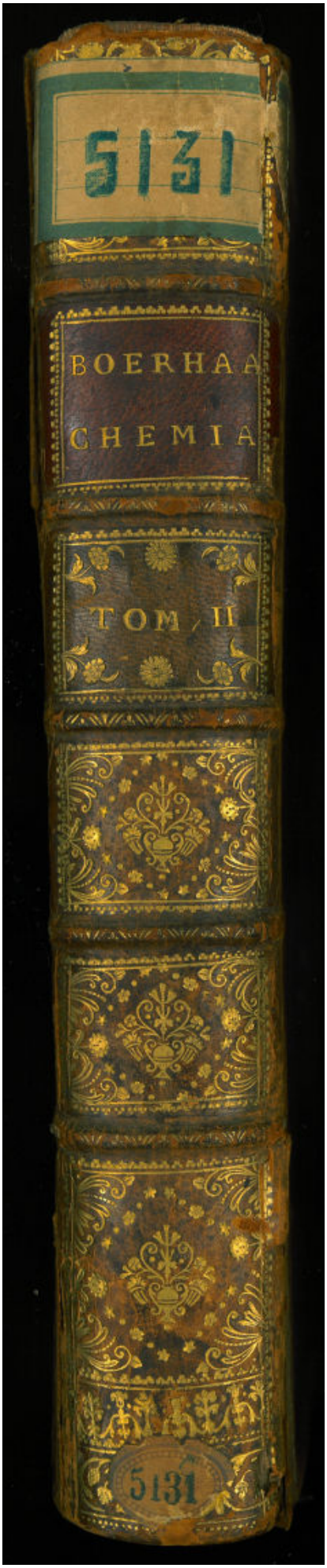
Bibliothèque numérique
medic@

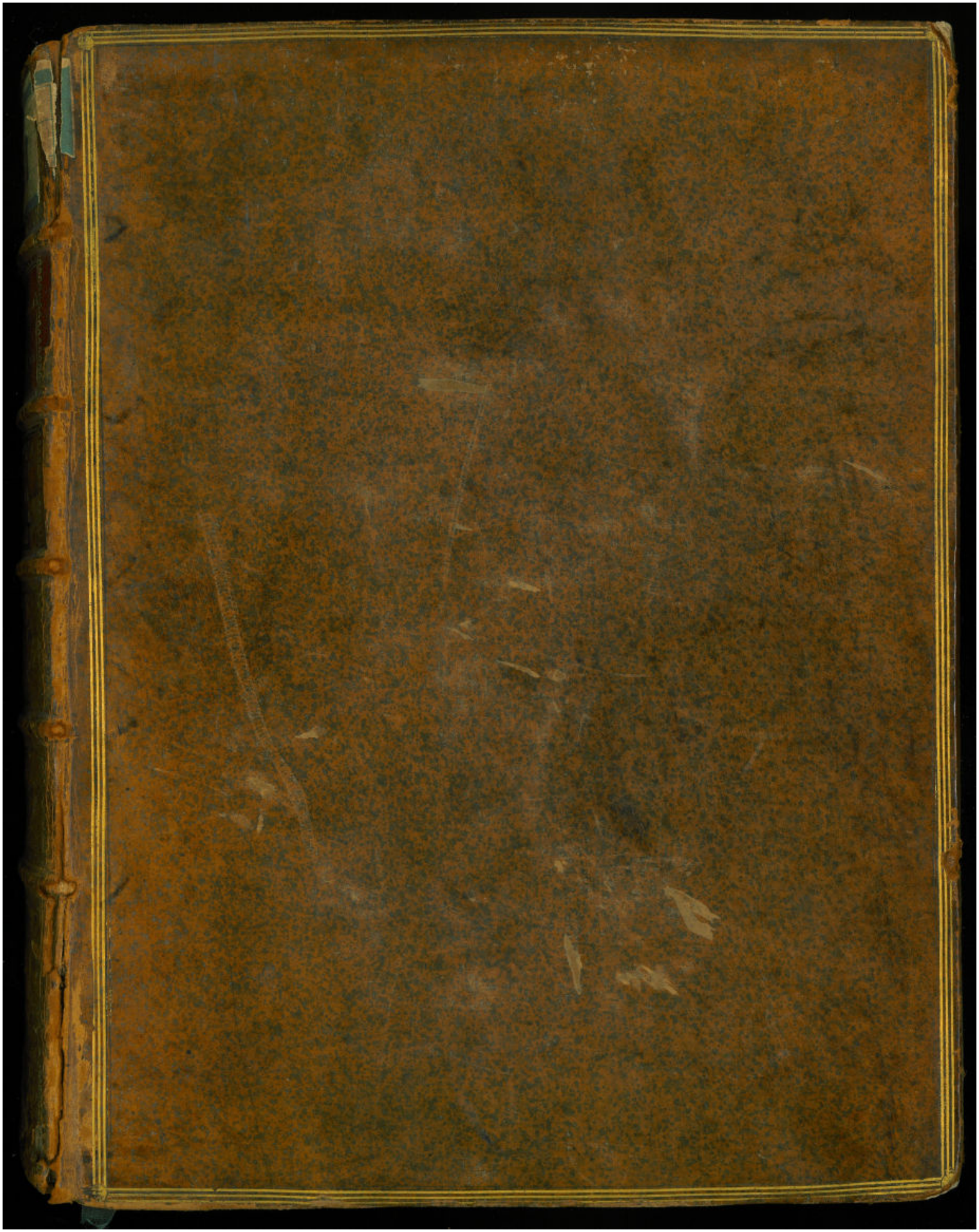
Boerhaave, Herman. **Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque scholis Hermannus Boerhaave. Tomus primus qui continet historiam et artis theoriam. Cum tabulis ænis. [-Tomus secundus qui continet operationes chemicas.] Editio altera, Leydensi multo correctior et accuratior. Cui etiam accessere ejusdem auctoris opuscula omnia quae hactenus in lucem prodierunt : ea quidem priùs sparsim edita, nunc vero in unum collecta atque digesta.**

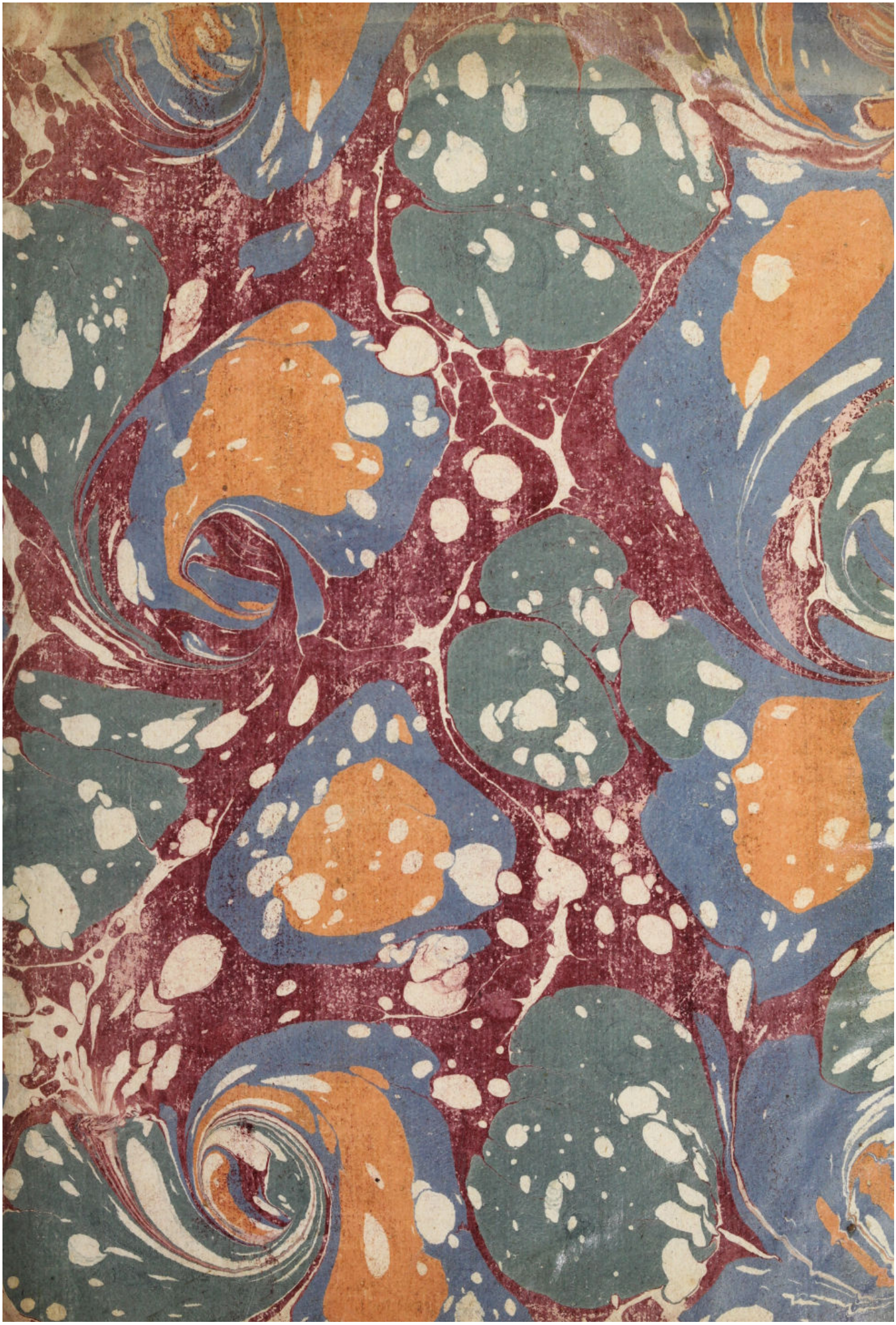
Parisiis, apud Guillelmum Cavelier, viâ Jacobeâ, sub signo Lilii aurei. M. DCC. XXXIII. Cum approbatione, & privilegio regis., 1733.
Cote : BIU Santé Pharmacie 5131-2

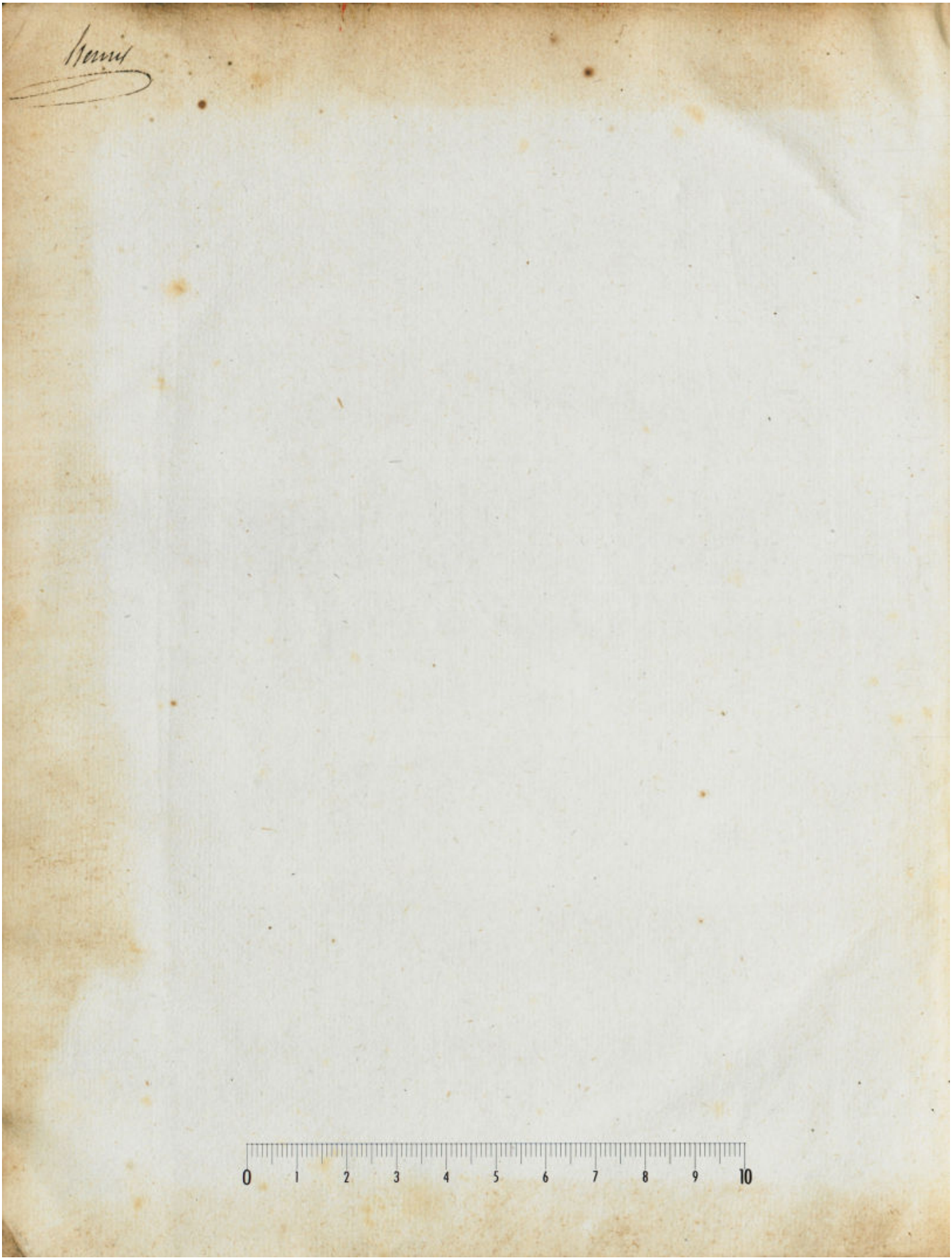
PARIS biu Santé

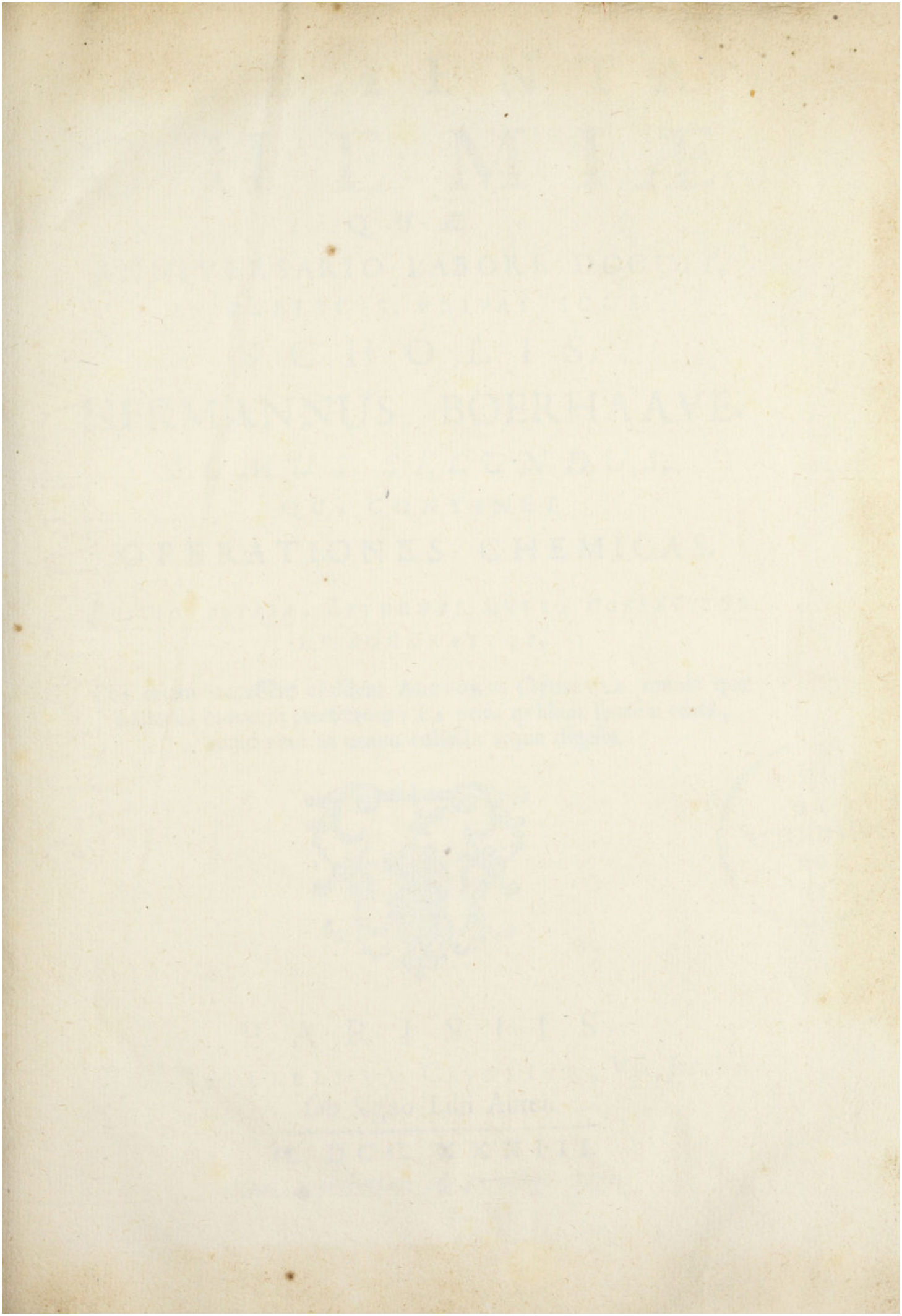
Licence ouverte. - Exemplaire numérisé: BIU Santé (Paris)
Adresse permanente : http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?pharma_005131x02

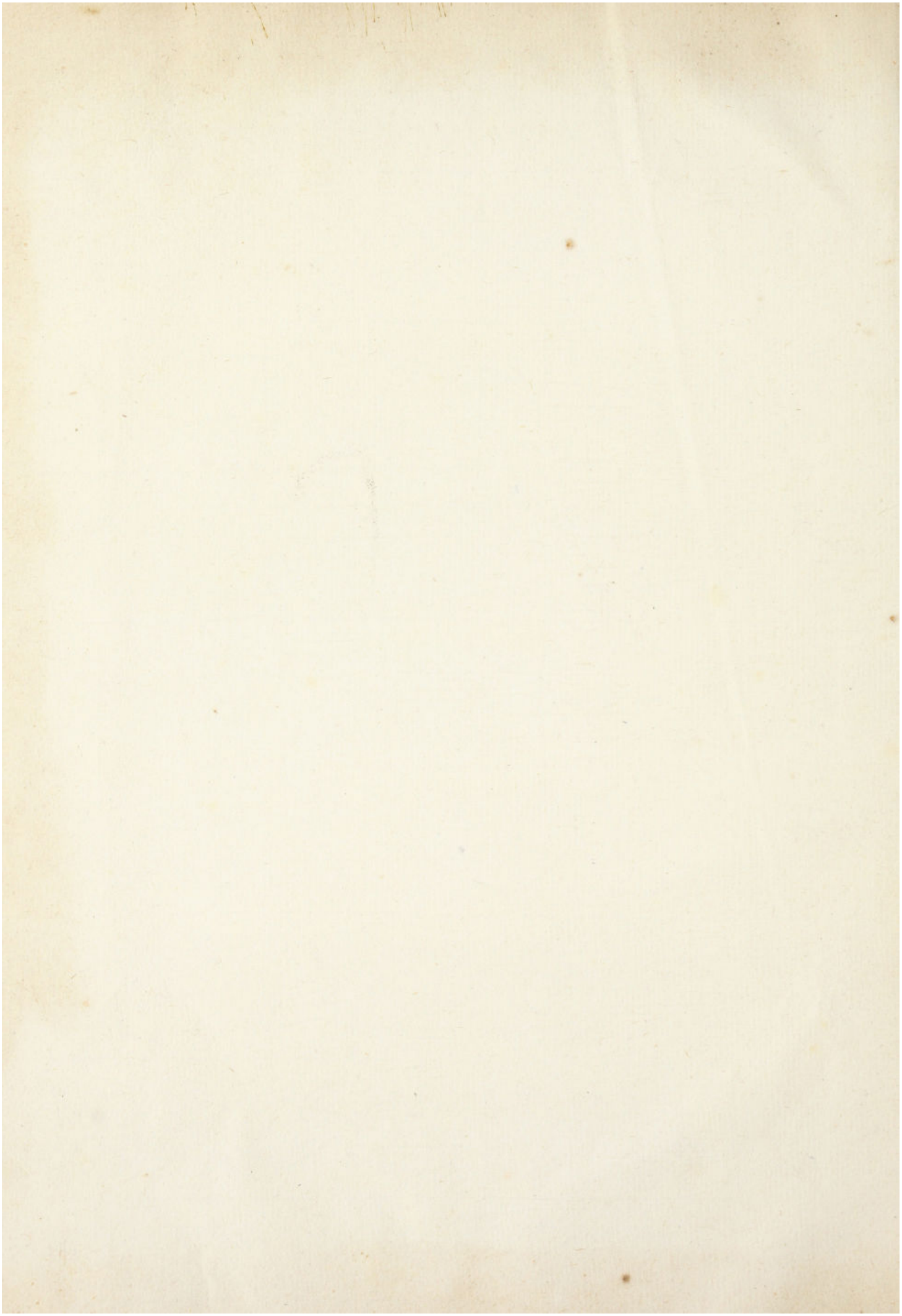

5131
BOERHAA
CHEMIA
TOM. II
5131











5131

ELEMENTA CHEMIÆ,

QUÆ

ANNIVERSARIO LABORE DOCUIT,

IN PUBLICIS, PRIVATISQUE,

SCHOLIS,

HERMANNUS BOERHAAVE.

TOMUS SECUNDUS,

QUI CONTINET

OPERATIONES CHEMICAS.

Editio altera, Leydensi multo correctior et accuratior,

Cui etiam accessêre ejusdem Auctoris Opuscula omnia quæ hactenùs in lucem prodierunt : Ea priùs quidem sparsim edita, nunc verò in unum collecta atque digesta.

ECOLE DE PHARMACIE DE PARIS

PARISIIS,

Apud Guillelmum Cavelier, Viâ Jacobeâ, sub Signo Lilii Aurei.

M. DCC. XXXIII.

Cum Approbatione, & Privilegio Regis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 8 sur 653

CONSPECTUS
SERIEI
CHEMICARUM OPERATIONUM
AD LEGES DISCIPLINÆ.

PARS I. IN VEGETANTIA.

PROLEGOMENA. pag. 1

PROCESSUS I. *Aqua ſtillatitia, vaporis ſpecie exhalans, de planta, calore æſtivo, Roſmarino.* 9

II. *Infuſum, & Decoctum, ex reſiduo Proceſſus primi.* 13

III. *Sapa, Defrutum, Extractum, Rob, Gelatina, ex producto Proceſſus ſecundi.* 16

IV. *Herbæ poſt Proceſſum ſecundum ſuperſtitis, inſipidæ, inodoræ, inſulſæ, nativam tamen figuram retinentis, combuſtio in cineres inſulſos, priſtinæ formæ,* 18

V. *Parata Proceſſu tertio exuſta dant cineres ſalſos.* 20

VI. *Planta recens, vel reſidua à Proceſſu primo, exuſta dat cineres ſalſos.* 22

VII. *Sal nativus plantarum paratus de ſucco illarum recens preſſo. Hic Acetoſæ.* 23

VIII. *Sal nativus plantarum de ſucco illarum fermentato. Qui lapis Vini vel Tartarus.* 25

IX. *Sal ex herba viridi, Roſmarino, cremata igne, more Tacheniano.* 26

X. *Sal de herba ſicca cremata Tacheniano. Ex Carduo Benedicto.* 30

XI. *Sal de planta recenti cremata vulgaris, ut à Pharmacopolis parari ſolet.* 31

PROCESSUS XII. *Sal Vegetantium acer, alcalinus fixus, igneus, ejuſque liquor, quod Oleum per deliquium appellant.* 32

XIII. *Sal acerrimus, Alcalinus, igneus, cum Calce viva.* 38

XIV. *Alcali acre, fixum, vegetabile, dat Salem amarum, cryſtallinum, durum, fixum, non alcalinum, ſubvitreſcentem.* 42

XV. *Aqua ſtillatitia vulgaris, per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini.* 43

XVI. *Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, repetita cum nova herba recenti (cohobata) Roſmarino.* 47

XVII. *Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini fermentata, more Ludoviciano.* 51

XVIII. *Aqua ſtillatitia vulgaris, per deſcenſum, de herba recenti, Roſmarino.* 54

XIX. *Ex reſiduis Proceſſuum* 15, 16, 17, 18, *crematis Cineres ſalſi, ut ex Proceſſu* 5, 6, 9, 10, 11 55

XX. *Oleum Plantarum nativum preſſu electum de Plantis. De Amygdalis.* 57

XXI. *Olea nativa cum propriis corporibus trita cum aqua præbent Chylum, Lac, Emulctum. Exemplo ſint Amyg-*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 10 sur 653

dalæ. 61
PROCESSUS XXII. *Olea nativa Plantarum, ſola coctione cum aqua parata.* 63
XXIII. *Olea ſtillatitia per veſicam, Eſſentialia vulgo dicta. De foliis, vel fronde viridi, Sabinæ.* 64
XXIV. *Olea ſtillatitia de Foliis ſiccis, per veſicam parata. Menthæ.* 68
XXV. *Olea ſtillatitia de Floribus, Lavandulæ.* 68
XXVI. *Olea ſtillatitia de Seminibus. Fœniculi.* 69
XXVII. *Olea ſtillatitia de Hypocarpiis, Clavis dictis, Caryophyllorum aromaticorum, Moluccanorum.* 72
XXVIII. *Olea ſtillatitia de ligno Saſſafras.* 73
XXIX. *Olea ſtillatitia de Corticibus Cinnamomi.* 74
XXX. *Olea ſtillatitia per deſcenſum. Caryophyllorum.* 76
XXXI. *Rob productum de Reſiduo Proceſſuum 23. ad 29.* 82
XXXII. *Olea ſtillatitia, Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Carbo, & Cinis, de Ligno Guajaci, deſtillatione ex retorta, ſine ulla re addita.* 83
XXXIII. *Aqua, Spiritus, Sal volatile alcalinum oleoſum, Oleum, Carbo, de ſemine Sinapis, ex retorta deſtillato.* 87
XXXIV. *Oleorum ſeparatio à cæteris in deſtillatione una conjunctis, quæ horum depuratio, conſervatio, mutatio in Balſamum, & Reſinam.* 89
XXXV. *Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Reſina, Colophonia, deſtillatione per retortam facta, de Terebinthina.* 91
XXXVI. *Aqua, Acetum, Spiritus fœtidus, Butyrum, deſtillatione ex retorta, educta de Balſamo per apes collecto, quæ Cera appellatur.* 96
XXXVII. *Butyri Ceræ iterata deſtillatione ex retorta in Oleum liquidum converſio.* 98
XXXVIII. *Elæoſacchara medicata.* 99
XXXIX. *Potus Medicati ex (9. 10. 15-18. 23-31.)* 100
PROCESSUS XL. *Balſama odorata ante facta, de Oleis ſtillatitiis (23-29) Cera, & Pomato.* 101
XLI. *Farina quævis, etiam frumenti corrupti, quam Maltam vocant, cum aqua dat Aquam ſtillatitiam inertem.* 102
XLII. *Mel aqua dilutum in Mulſam, dein deſtillationi ſimili adhibitum, dat aquam ſolo odore Mellis perfuſam.* 103
XLIII. *Farina & Maltum, ſubacta idonea aquæ copia, fermentant.* 119
XLIV. *Mel aqua dilutum fermentat.* 120
XLV. *Maltum & Farina fermentata (43.) deſtillant in Spiritus ardentes, & Acetum.* 121
XLVI. *Hydromel, fermentatione productum (44.) deſtillatum dat Spiritus ardentes, & Acetum.* 121
XLVII. *Depuratio Spirituoſorum Liquorum, qui fermentatione producti ſunt.* 122
XLVIII. *Alcohol de Spiritibus Fermentatis (45. 46. 47.) ſine addito.* 123
XLIX. *Alcoholis productio per Alcalia.* 127
L. *Aceti origo.* 129
LI. *Aceti deſtillatio in Aquam acidam, Spiritum acidum, extractum, Sapam, Tartarum, Oleum.* 134
LII. *Aceti ſtillatitii Rectificatio per ſe.* 136
LIII. *Aceti ſtillatitii Rectificatio ope Æruginis.* 137
LIV. *Tartari generatio ex Vino.* 139
LV. *Tartari reſolutio deſtillando in Aquam, Acidulum, Spiritum, Oleum, Salem alcalinum fixum.* 140
LVI. *Tinctura gummi Laccæ, per 12. 55. 47. 48. 49.* 142
LVII. *Tinctura Myrrhæ, per 12. 55. 47. 48. 49.* 144
LVIII. *Tinctura Succini, per 12. 55. 47. 48. 49.* 144
LIX. *Tinctura Benzoini, ope 47. 48. 49.* 146
LX. *Tinctura Guajaci, ope 47. 48. 49.* 146

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 11 sur 653

PROCESSUS LXI. *Tinctura Scammonei, per* 47. 48. 49. 147
LXII. *Potus purgans ex* (61), *Sudorifer ex* (60). 148
LXIII. *Lac Virginis ex* (59). 149
LXIV. *Resinæ ex* (60. 61). 150
LXV. *Extracta quæ vocantur Essentialia, de Croco per* 48. 152
LXVI. *Extracta Essentialia dicta de Camphora, per* 48. 49. 154
LXVII. *Quintæ Essentiæ Chemicorum dictæ ex* 23-30. *&* 48. 49. 155
LXVIII. *Quintæ Essentiæ siccæ paratæ de* 65. 67. *cum Saccharo.* 156
LXIX. *Spiritus aromaticus simplex, de Floribus Lavandulæ.* 157
LXX. *Spiritus aromaticus, simplex, de foliis siccis Menthæ.* 158
LXXI. *Spiritus aromaticus, simplex, de foliis viridibus Rosmarini.* 159
LXXII. *Spiritus aromaticus compositus.* 159
LXXIII. *Sapo de Oleis pressis, & Alcali fixo,* (13.) 161
LXXIV. *Sapo de Oleo stillatitio, & Alcali fixo* (12.) 163
PROCESSUS LXXV. *Tartari Tartarisati confectio.* 165
LXXVI. *Tartarus regeneratus.* 166
LXXVII. *Tinctura Tartari Tartarisati.* 169
LXXVIII. *Tartari regenerati dissolutio in Alcohole.* 169
LXXIX. *Tinctura Salis Tartari Harveyana.* 170
LXXX. *Tinctura Salis Tartari Helmontiana.* 171
LXXXI. *Elixir Proprietatis ope Aceti stillatitii.* 174
LXXXII. *Elixir Proprietatis ope Aquæ stillatitiæ.* 175
LXXXIII. *Elixir Proprietatis ope Alcali fixi.* (12.) 175
LXXXIV. *Elixir Proprietatis ope Tartari tartarisati.* 176
LXXXV. *Elixir Proprietatis ope Tartari regenerati.* 177
LXXXVI. *Analysis Fuliginis.* 178
LXXXVII. *Analysis Succini.* 180
LXXXVIII. *Putrefactio Vegetantium.* 181

PARS II. IN ANIMALIA.

PROLEGOMENA. 185
PROCESSUS LXXXIX. *Lac Bubulum recens non acet, non habet alcali, vix salsum, nec spiritus habet* (45-49.) 188
XC. *Lac Bubulum recens cum acidis coagulatur, & in calore ebullitionis.* 189
XCI. *Lac Bubulum recens ebulliens ad ignem cum alcali fixo coagulatur, flavet, rubet.* 190
XCII. *Lotium non acet, non alcali est, sed fœtidum.* 191
XCIII. *Urina recens destillans vasis clausis, dat aquam fœtidam, nauseosam, non alcalinam, nec acidam, nec salinam, nec spirituosam, ut vina.* 193
XCIV. *Urina recens, residua post Processum præcedentem, non acet, non est alcali, sed salsa, fœtida, nec tamen vere saponacea.* 194
XCV. *Urina eadem inspissata ad quadragesimam, dein destillans mista cum arena, dat Spiritum alcalinum, Salem alcalinum volatilem, Oleum fœtidissimum, Fœcem salinam.* 195
XCVI. *Urina recens inspissata destillat cum Alcali fixo.* 197
XCVII. *Urinæ recenti sanorum, inprimis inspissatæ, admista calx viva conciliat Spiritum igneum, non alcalinum.* 198
XCVIII. *Sal nativus Urinæ.* 199
XCIX. *Lac digestum ejicit Cremorem, acescitque.* 200
C. *Lotium digestum alcalescit, colorem, odorem, saporem, vires mutat.* 202
CI. *Lotium digestum, destillans dat Spi-*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 12 sur 653

ritus alcalinos, Oleum fœtidissimum, Salem volatilem alcalinum oleosum, Phosphorum, Salem marinum. 204
PROCESSUS CII. *Salis Ammoniaci ortus.* 206
CIII. *Sal Ammoniacus nec acidus est, nec alcalinus.* 207
CIV. *Sal Ammoniacus sublimari potest in Flores.* 208
CV. *Sal Ammoniacus cum Calce viva dat Spiritum igneum, similem Processui (97.)* 209
CVI. *Sal Ammoniacus cum Alcali fixo destillans, dat Spiritus alcalinos, & Salem volatilem alcalinum.* 210
CVII. *Examen Salis fixi, residui à Processu præcedenti.* 212
CVIII. *Sal alcalinus, volatilis, optimus, aut Spiritus alcalinus sincerus, & Spiritus Aceti optimus, dant Spiritum salsum.* 213
CIX. *Albumen Ovi recentis, non acet, non alcali est, nec spiritus continet fermentatos.* 213
CX. *Albumen tale calore ebullientis aquæ in massam solidam coït.* 215
CXI. *Albuminis ovi cum Alcohole exploratio.* 216
CXII. *Albumen ovi recens destillando resolvitur.* 216
CXIII. *Albumen ovi recens putrescit.* 218
CXIV. *Serum sanguinis humani recens non acet, nec alcali est.* 219
PROCESSUS CXV. *Serum sanguinis, digestum, putrescit.* 221
CXVI. *Serum sanguinis in aqua bulliente coït.* 222
CXVII. *Serum sanguinis igne sicco coït.* 222
CXVIII. *Serum sanguinis coït cum Alcohole.* 223
CXIX. *Sanguinis analysis destillatione peracta.* 224
CXX. *Ungulæ equinæ analysis destillatione peracta.* 226
CXXI. *Depuratio, & separatio eorum quæ destillando producta sunt ex Vegetabili alcalescente (33.), vel exusto (86.) in Fuliginem, aut putrefacto (88.); aut ex Animalibus (95. 101. 112. 119. 120); depuratorum Vis.* 229
CXXII. *Sapo ex Sale Alcalino puro, volatili, & Alcohole.* 234
CXXIII. *Sal volatilis, aromaticus, simplex, Angelicæ.* 235
CXXIV. *Sal Volatilis, aromatici, compositi productio.* 236
CXXV. *Salis volatilis, aromatici, oleosi, singularis præparatio.* 236
CXXVI. *Sal volatilis, oleosus, extemporaneus.* 237
CXXVII. *Sanguinis phænomena, Seriique ejusdem, cum aëre, aqua, igne, salibus, acidis, alcalicis, salsis, spiritibus, oleis, saponibus.* 238

PARS III. IN FOSSILIA.

I. In Sales.

PROCESSUS CXXVIII. *Exploratio Nitri.* 241
CXXIX. *Nitri depuratio, crystallisatio.* 242
CXXX. *Nitrum cum Tartaro fit Alcali per ignem.* 244
CXXXI. *Nitri Alcali cum Prunis lignorum.* 245
CXXXII. *Sal Prunellæ ex Nitro.* 246
PROCESSUS CXXXIII. *Sal Polychrestus.* 247
CXXXIV. *Nitri spiritus Glauberi.* 248
CXXXV. *Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.* 250
CXXXVI. *Redintegratio Nitri ex (130. 131. & 134.)* 251
CXXXVII. *Nitrum regeneratum non fixum.* 252
CXXXVIII. *Alcahest Glauberi.* 253
CXXXIX. *Nitrum Nitratum.* 254

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 13 sur 653

PROCESSUS CXL. *Nitrum Vegetans.* 254
CXLI. *Spiritus Nitri cum Bolo.* 255
CXLII. *Salis Marini depuratio, crystallisatio.* 258
CXLIII. *Spiritus Salis Glauberi.* 259
CXLIV. *Spiritus Salis Marini cum Bolo.* 260
CXLV. *Sal mirabilis Glauberi.* 262
CXLVI. *Salis Marini regeneratio.* 263
CXLVII. *Salis Ammoniaci regeneratio.* 263
CXLVIII. *Tartarus Vitriolatus.* 264

II. In Sulphura.

CXLIX. *Sulphuris exploratio.* 266
CL. *Flos Sulphuris,* 267
CLI. *Sulphuris acidus Spiritus.* 268
CLII. *Sulphuris solutio in Alcali fixo.* 270
CLIII. *Sulphuris solutio in Alcali Volatili.* 271
CLIV. *Sulphuris dissolutio in Alcohole Vini.* 271
CLV. *Syrupus Sulphuris.* 272
CLVI. *Solutio Sulphuris in Oleo vegetabili presso.* 273
CLVII. *Solutio Sulphuris in Oleo stillatitio, vegetabili.* 274
CLVIII. *Sulphuris Balsami Sapo.* 275
CLIX. *Sulphuris Balsamus, aut Sapo, unitus Alcoholi.* 276
CLX. *Sulphuris ex Oleo & Acido confectio.* 276
CLXI. *Sulphuris ex Alcohole, & Acido confectio.* 277

III. In Metalla.

CLXII. *Ferri Vitriolum.* 279
CLXIII. *Vitriolum Martis cum Tartaro Ludovici.* 280
CLXIV. *Vitrioli Martis Calx, alba, cinerea, rubra.* 281
CLXV. *Martis liquor per deliquium.* 282
CLXVI. *Vitrioli Martis Tinctura aurea.* 283
CLXVII. *Ferrum solutum in Vino Rhenano.* 283
PROCESSUS CLXVIII. *Ferrum solutum in Aceto.* 284
CLXIX. *Ferri sublimatio cum Sale Ammoniaco.* 285
CLXX. *Martis cum Sulphure lusus.* 286
CLXXI. *Plumbi Calx vapore Aceti.* 287
CLXXII. *Acetum Plumbi.* 289
CLXXIII. *Sal Plumbi cum Aceto.* 290
CLXXIV. *Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.* 291
CLXXV. *Sal Plumbi per Alcalia tractatus.* 292
CLXXVI. *Calx de Vitriolo Plumbi.* 292
CLXXVII. *Plumbi Balsamus cum Oleis pressis vegetabilibus.* 293
CLXXVIII. *Plumbi Balsamus cum oleo stillatitio vegetabili.* 294
CLXXIX. *Vitrum Plumbi.* 294
CLXXX. *Argenti puri solutio in Spiritu Nitri, vel in Aqua forti.* 295
CLXXXI. *Vitriolum Argenti.* 296
CLXXXII. *Caustica Luna. Seu Lapis Infernalis.* 297
CLXXXIII. *Hydragogum Argentum Boylei, vel Angeli Sala.* 298
CLXXXIV. *Argentum ardens.* 299
CLXXXV. *Argenti ex Spiritu Nitri solvente reductio.* 300
CLXXXVI. *Luna Cornea.* 301
CLXXXVII. *Stannum solutum Aqua Regia.* 303
CLXXXVIII. *Æris solutio in Aceto stillatitio.* 303
CLXXXIX. *Solutio Æris in Sale Ammoniaco.* 304
CXC. *Solutio Æris in Aqua Forti.* 305
CXCI. *Solutio Æris in Aqua Regia.* 305
CXCII. *Solutio Æris in Alcali volatili.* 305
CXCIII. *Mercurii depuratio.* 306
CXCIV. *Argenti Vivi solutio in Aqua Forti.* 307
CXCV. *Argenti Vivi Vitriolum.* 308
CXCVI. *Mercurius præcipitatus albus.* 308
CXCVII. *Mercurius præcipitatus ruber.* 310

CONSPECTUS SERIEI, &c.

PROCESSUS CXCVIII. *Mercurius Sublimatus.* 311
CXCIX. *Turbith Mercurii.* 313
CC. *Oleum Mercurii igneum.* 315
CCI. *Mercurii Æthiops.* 315
CCII. *Cinnabaris factitia.* 316
CCIII. *Mercurii Amalgama cum Plumbo, aliisque Metallis.* 317
CCIV. *Metallorum per Mercurium ablutio.* 318
CCV. *Auri solutio.* 319

IV. In Semimetalla Salina.

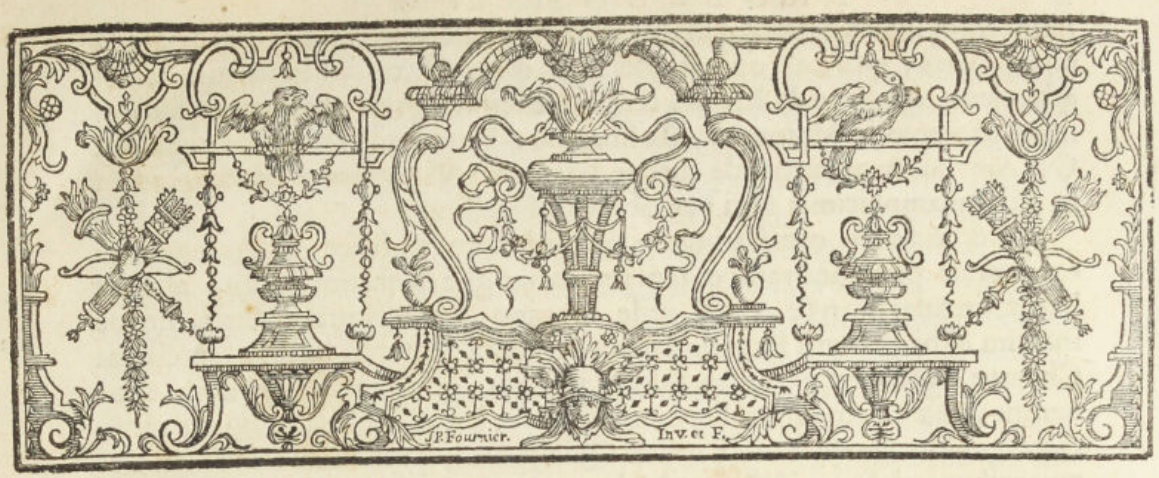
CCVI. *Analysis Vitrioli in Spiritum, Oleum, & Colcothar.* 320
CCVII. *Ens Veneris.* 322

V. In Semimetalla Sulphurea.

CCVIII. *Stibii solutio in Aqua Regia.* 323
CCIX. *Verum Sulphur Stibii.* 324
CCX. *Stibii Vitrum.* 324
CCXI. *Antimonii Regulus cum Salibus.* 325
CCXII. *Antimonii Regulus cum Ferro & Nitro.* 327
CCXIII. *Regulus Stibii Alchemisticus.* 328
CCXIV. *Antimonii Sulphur auratum.* 330
CCXV. *Crocus Antimonii.* 330
PROCESSUS CCXVI. *Antimonii emeticum mitius.* 331
CCXVII. *Stibium Diaphoreticum Nitratum.* 331
CCXVIII. *Antimonium Diaphoreticum vulgare, Dulce dictum.* 332
CCXIX. *Nitrum Stibiatum.* 332
CCXX *Sulphur fixatum Stibii.* 333
CCXXI. *Destillatio Stibii in Butyrum glaciale, & Cinnabarim.* 333
CCXXII. *Butyri Stibii destillatio in Oleum liquidum.* 335
CCXXIII. *Stibii Mercurius vitæ, ejusque Regulus.* 336
CCXXIV. *Spiritus Vitrioli Philosophicus.* 336
CCXXV. *Flos Stibii Helmontianus.* 337
CCXXVI. *Flos Stibii Helmontianus fixatus, Diaphoreticus.* 338
CCXXVII. *Purgans Diaceltatesson Helmontii de Stibii flore fixato.* 339
Solutio Chemica. 340
Coagulatio Chemica. 340
Præcipitatio Chemica. 341
Effervescentia Chemica. 342
Alcali & Acidi brevis recapitulatio. 343
Odorum, Saporumque, Excitatio, Destructio, Mutatio. 344
Colorum Productio, Destructio, Mutatio. ibid.

INSTITUT.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 15 sur 653



INSTITUTIONUM CHEMICARUM

TOMUS ALTER, COMPLECTENS PARTEM III.

QUÆ IPSAS ARTIS OPERATIONES EXHIBET.

PROLEGOMENA.

NIHIL plus offendit ſapientes, quoties Chemicorum ſcripta evolvere contendebant, quam numeroſa, nulloque digeſta ordine, Experimenta, quæ in iis obſervabant deſcripta, titulo Proceſſuum. Tot enim illa inveniebant, ſed & adeo varia, ut iis inſtituendis vix ætas hominis ſufficeret, vix par laboribus tantis patientia humana reperiretur. Sed, quod omnium maxime obſtabat, fuit ignoratio propoſiti, cujus gratia ipſos illos labores ſubierant Artifices. Si enim ipſi ſuper his conſulebantur rebus, vix ullam, quæ placeret Philoſopho, rationem dabant. Poſtquam vero in Academiis doceri cepit Chemia, tum Inſtitutiones Operationum Chemicarum contentæ videbantur oſtenſione quorundam exemplorum promiſcue, ut forte placebat Doctori, propoſitorum. Simulac igitur Diſcipulorum affectus ante triginta annos abhinc & me docendæ Chemiæ adhibuit, cogitavi ſerio, poſſemne operum Chemicorum in igne perficiendorum exempla concinno ordine ita abſolvere coram, ut, lege Hippocratica, nihil temere, neglectim nihil, fieret.

Oportebit ergo primo ſollicite cavere, ne fruſtra quid fieret in hiſce:

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 16 sur 653

quid enim ſupervacaneum magis, quam repetere decies per alia exempla novi operis, quæ una operatione ſatis demonſtrantur? Poſtquam ſemel oſtendero, qua arte de Meliſſa fragans elicitur aqua, opus non erit, idem novo exemplo in Majorana, Roſmarino, Ruta, ad faſtidium repetere. Cur Spiritus aromaticos de cortice Citri cum Vino parare edoctus, idem in aliis quamplurimis fieri per labores, docebitur?

Sed & omnino neceſſarium tamen habebitur in hiſce, ut Auditoribus exhibeatur præmonſtratio coram uniuſcujuſque operationis, quæ aliquid habet ſingularis in ſe, quod utile omnino ad inſtitutum Artis, neque interim alibi evidenti Experimento oſtendetur: oportet quippe, intelligat Chemiæ Studioſus præcipua ſaltem artificia, quorum beneficio ea obtinentur, quæ ex uſu erunt. Peccatum foret in hac diſciplina, ubi quis ignoraret modos agendi artifici utiles. Quid juvaret quærentem Salium in Vegetantibus indolem vidiſſe methodum, qua de combuſtorum cineribus eliciuntur, niſi & experimenta ſimul addidicit, quomodo & deſtillatio de quibuſdam hos exprimat, & producat putrefactio?

Tertio cogitavi ordinem ſpectandum in his demonſtrandis Mathematicorum; ut primo fiat loco id experimentum ſemper, quod requiritur cognitum, priuſquam aliud ſequuturum artificioſe perfici queat, aut bene intelligi; quin etiam aſſociatio fiat illorum inter ſe, quorum ſequens ex antecedenti quam proxime, & directim, proficiſcitur: ita ſcilicet pauco tempore, labore parco, impenſis minimis, addiſci poterit fere præcipuus artis univerſæ uſus, qui inprimis habetur præclarus, quo mens humana intelligere diſcat vires naturæ, inſtrumentaque humanæ ſanitatis.

Denique in hiſce concinnandis ſemper reſpicere ad Medicinam nolui, imo neque debui, unice; licet cæterum aliis hanc artibus præferam: fatalius aliud haud accidit vel Chemiæ, vel Medicinæ, quam ſtulta opinio, quaſi cuncta, quæ Chemico naſcuntur opere, ſemper idonea forent in Arte Medica inſtrumenta. Sed & univerſæ Phyſicæ, haudquaquam Medicinæ ſoli, Chemiam famulari palam eſt. Vid. Part. I. a pag. 44. ad 46. Pharmaceutice gaudeat Chemiæ operibus, neutiquam hancce ſibi ſoli vindicet.

Quum igitur Operationes artis noſtræ verſentur circa Vegetantia, Animalia, & Foſſilia, etiam illas diſtribuemus juxta hæc tria rerum genera. De Vegetantibus quidem primo experiri cogimur: quia ſponte adeo, ubique, præſto ſunt; quoniam Animalium pleraque aſſumtis in alimenta Vegetantibus conſtant, iiſque ibidem mutatis ſuum corpus debent totum; ſi autem quædam ſolis aliis animalibus comeſtis vitam ſuſtinent, attamen tandem ad Vegetantium nutrimenta, baſin animalium, perveniri ſolet; ſed etiam facilius Vegetantia, ob majorem partium ſimplicitatem, harum minus laborioſam ſeparationem, reſolvi Chemice, hinc adeoque cognoſci queunt; Foſſilia quidem ſimpliciora, ſed artes ſecretiores, & inſtrumenta longe magis arcana, tum operationes minus obvias, requirunt, ut queant tractari. Ergo ratio diſciplinæ ordinis in hiſce initium a Vegetabilium pertractatione præcipit.

Quam ut rite aggrediar, jam aſſumam pro notis illa omnia, quæ in Parte prima, a pag. 31. ad 35, jam pridie memoravi: illa enim jam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 17 sur 653

experimentis rerum confirmabuntur; quod noſtri inſtituti eſt.

Appellatur Operatio Chemica mutatio corporis, per inſtrumenta artis, in finem lege hujus artis definitum. Operatio prima inſtituenda in demonſtrationibus Chemicis requirit quatuor haſce conditiones: Primo ſcilicet debet hæc facillima eſſe; ut labores magnos Phyſicos, per quos ingens vis corporea infertur rei mutandæ, haud exigat. Secundo debet ſimpliciſſima haberi, quæ non ex variis concurrentibus operationibus componatur, neque etiam plurimorum inſtrumentorum varietate indigeat. Tertio inprimis mutatio per primam operationem inducta non debet nimium mutare objecta ſua in indolem valde alienam a prima ſua natura. Quarto ſtudendum, ut operationis hujus effectus conſiſtat potius in ſeparatione partium, quæ tales præëxſtiterant in corpore tractato, quales hac operatione educuntur de compoſito, quam ut ipſæ illæ partes jam demum tales ſint natæ per hanc operationem inſtitutam: quum enim corpora per artem noſtram reſolvantur vel in partes nativas inde productas, vel in partes ipſa operatione natas, liquidum eſt, in primo opere priores tantum educendas eſſe; quo partes eaſdem iterum componendo certi ſimus, idem corpus denuo oriturum fore, quale jam prius exſtiterat ante hanc ſeparationem.

Si quatuor illæ conditiones recte obſervatæ fuerint in hacce prima Operatione, tum & quadruplex quoque obtinebitur fructus exinde, qui magni momenti in hoc negotio. Primo nimirum cognoſcet artifex bona fide, & certa evidentia, quales ſint illæ partes, quæ in corpore examinato præëxſtiterunt, & jam ſeparatæ ſunt, ut inde tuto queat judicare de natura compoſiti explorati, & de ingenio earum partium, quæ concurrebant ad compoſitionem totius. Qua quidem in re alias peccatur quam maxime; dum falſo putatur, tales præëxſtitiſſe in toto prius partes, quales poſt reſolutionem productæ apparent. Secundo rurſum certus poterit eſſe artifex, quænam ſit natura illius reſidui, quod in re pertractata ſupermanet, poſtquam hanc primam operationem jam abſolutam exercuit: ſi enim facili tantum nativorum ſeparatione fuerit uſus, jam quod ſupereſt, minime mutatum reſtabit. Tertio etiam naſcetur hinc facultas, qua remanens illud nova iterum operatione Chemica examinari pulchre queat: ut ita ſenſim omni artificio Chemico rectiſſime unumquodque corpus examinari poſſit. Dum aliter operatio nova, in corpus valide mutatum exercita, parum veri adferat, ſcientiam magis perturbet, quam illuſtret. Quarto tandem hinc habebitur cognitio accurata & actionis adhibitæ in hoc experimento, & inſtrumentorum quoque, quæ excitandæ actioni illi adhibita fuerunt, ſine ulla confuſione. Quanti autem ſit in Chemia hæc obtinere, res ipſa clamat. Utinam daretur mihi Autorem reperire, qui ordine hoc obſervato nata ſua Experimenta curioſitati meæ obtuliſſet!

In ipſo autem corpore, quod primæ huic operationi exponetur, iterum & ſuæ requiruntur ſingulares conditiones ex lege Chemica. Quarum quidem prima, ut id, quod ſeparabitur hac ratione, adeoque circa quod occupatur hæc operatio ordine prior, ſit ſimpliciſſimum, quod aliis operationibus produci poterit. Ut ita ſit ſibimet in omnibus fere ſimile; qualis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 18 sur 653

aqua haberi ſo'et. Secunda, ut illud tale ſit, unde reliqua fiunt; non ut ipſum adeo natum ſit ex aliis. Tertia, ut ſit illud facile ſatis ſeparabile in illas partes, quas intendimus inde educere. Fieri enim aliter poteſt, ut ſimplex, facileque tractabile, corpus, difficillimum tamen ſit ſeparatu in partes ſuas diverſas, quibus conſiſtit. Ut in auro, mercurio, argento, ſatis notum eſt. Utilitas autem harum conditionum in hoc corpore primo producendo inprimis hæc erit, quod ea lege obſervetur ordo naturalis in re producenda, & ſimul corpus illud, unde jam prius illud ſeparatum fuit, erit dein aptiſſimum, ut deinceps cætera, quæ inde arte ſeparari poterunt, diſtincta, ſine confuſione priorum, novas per operationes educi queant.

Inſtrumentum iterum, quo ars utetur ad primam hanc operationem ita inſtituendam, ſuas etiam agnoſcit conditiones, ut bene ſe habeat. Enim vero hoc ipſum quoque debet primo ſimpliciſſimum eſſe: ut ita cauſa mutans ope hujus excitata ſit facilis intellectu, & applicatu. Simulque ipſa ex ſimplicitate non multum inquinet rem mutandam immiſtu ſuarum partium, ſæpe differentium. Secundo oportet, ut inſtrumenti hujus nunc applicata actio etiam obtineat in reliquis deinde ſubſecuturis operationibus. Ut igitur, hoc reſpectu univerſale quodammodo appellari queat, utpote concurrens actione ſua etiam cum omnibus aliis operationibus. Ita tandem inſtrumenta alia dum agunt, etiam adjumento hujus fruentur. Tertio requiritur, ut inſtrumentum hoc, quam minime mutet ipſam molem mutandam: niſi quatenus tantum requiritur ad ſolam hanc primam operationem præſtandam; neque rurſus aliter diſtincti quid effici poterit. Quarto tandem neceſſe eſt, ne vis inſtrumenti hujus multum mutet inter ſe, neque perturbet, illas diverſas forte partes, quæ in re, quæ præ manibus eſt, conſtituenda concurrunt. Si enim ſingulæ harum multum commutarentur, aut confuſa admodum commiſtione in aliam indolem concreta fierent, tunc obeſſet magis ſcientiæ naturali, quam prodeſſet talis operatio illius inſtrumenti.

Quando autem inſtrumentum, quatuor illis conditionibus definitum, ad ſubjectum ſuum etiam prius jam determinatum, actionem ſuam ſingularem applicat, tunc artifex accurate noſcet vim illius actionis primæ; ſciet pariter, quid in operatione mox ſequutura futurum ſit, quatenus in illa quoque actionis primæ efficacia aderit; erunt ergo effectus illi omnes clari, diſtincti, primo cognoſcendi, aliis inſervientes. Inprimis quidem hinc dignoſcere dabitur quam evidentiſſime partes ſingulas, quæ naturaliter concurrebant ad conſtituendam naturam examinati corporis.

Ex quibus jam omnibus conficitur, quod ergo actio ignis tam levis, qualis in univerſo ſemper ſponte adeſt, applicata ad partes liquidas, mobileſque quam maxime, rei vegetabilis, minime mutans, leniter ſeparans primam hanc operationem abſolvit.

Sed Vegetabile omne conflatur firmis, aut fluidis, partibus.

Solidæ Vegetantium partes ſunt vel vaſa, vel conſiſtentes partes craſſiores, ex vaſorum concretorum adunatione coaleſcentes.

Vaſa plantarum abſorbentia, oſculis apertis bibunt humores liquidiores, applicatos. Ora hæc in univerſa ſuperficie totius plantæ, omniumque partium illius, ubique patula hærent. Maxime in radice terræ immiſſa. In

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 19 sur 653

aëre humido, & calido, inque terra irrigua & tepente, dilatantur, in frigore & ſiccitate, arctantur. Hinc & tecta intra terram largius hiant, quam in aëre. Hinc vero & æſtate plus, quam autumno & hyeme, accipiunt. Atqui & ipſum aërem hauriunt laryngis ſpecie quædam oſcula, eumque intra penitiora fabricatæ plantæ deducunt, ut in caule florigero Taraxaci adeo liquido patet.

Vaſa in plantis alia ſunt moventia; quæ cava, humores continent oſculis abſorbentibus hauſtos; atque etiam movent per omnes plantæ partes, ab oſculis ad extrema loca per corpus plantæ. Propulſus ille quam maxime tribuendus videtur calori dilatanti, contrahenti frigori, adeoque ſemper viciſſitudine aſſidua reciprocatis, vix unquam diu quieſcentibus, hinc elaſticæ vaſorum fibræ nituntur in vectionem perpetuam. An & valvulæ hic? nondum conſtat ſenſibus. Sed inverſum depactæ ſtirpis felix incrementum contrarium evincere videtur: quum valvulæ impediviſſent.

Tertia in iiſdem plantis Vaſa deprehenduntur mutantia acceptos humores in mire alienas ſpecies, novaſque formas, quum in initio canalium accepti humores alii ſint prorſus, quam iidem tranſvecti per plantarum vaſa, ſenſimque eo magis ſingularem cuicunque plantæ naturam induunt, quo diutius plurium vaſorum vires experti prius fuerunt; quod iterum omni experimentorum genere undique confirmari videmus. Videturque quædam eſſe vaſorum ex aliis, aliiſque prognatorum ſeries, in quibus alia perpetuo ſpecies humoris in qualibet planta perficitur.

Quarto rurſum inter illa Vaſa quædam deprehenduntur, quæ a mutantibus illis majoribus lateraliter exorta, ſingularem inde ſuccum recipiunt in ſe, huncque rurſum acceptum mutant in proprium ingenium magis, magiſque: ut in Aloë ductus ſingulares aloëtici reperiuntur, qui liquorem vehunt quam diſtinctiſſimum ab omni alio humore in aliis vaſis contento, genitoque, in eadem Aloë. Talia prorſus ſingularia vaſcula in Chelidonio majore reperimus, in quibus ſuccum aureum fieri ſecernendo, ultraque mutando, demonſtrare oculis poſſum, ut in Tithymali canalibus peculiaribus lacteum.

Quinto quoque liceat recenſere in plantis receptacula ſingularia, in quibus accipiuntur, diuque quieſcunt, humores illi ſingulares ſecreti quarto vaſorum genere, qui & ipſi in illis ulterius perfici videntur, & mutari. Ut ſane pinguitudinem manifeſto videmus intra ampullas quaſdam aggregari, detineri, conſummari, perque diſtinctas & multiplices ſæpe, ſpecies tranſire. Quod in oleis nativis, balſamis, reſinis, tam liquido cernere eſt.

Sexto tandem ſunt etiam canales excernentes, qui humores tenuiores extra fabricatum plantæ corpus effundunt: aut ruptis per copiam diſtendentem vaſis extrorſum emittunt. Quis neſcit, habitu inviſibili diffundi humores de plantis? cancellis effractis gummi, & reſinas, exire, quis ignorat?

In unoquoque genere horum vaſorum ſua ſunt peculiaria penitus liquida; quæ omni quidem dote prorſus ſe diſtinguunt ab aliis omnibus; non modo tenuitate, ſpiſſitudine, liquiditate, tenacitate, acrimonia, blanditie, ſed & colore, odore, ſapore, viribus medicatis, nutrientibus,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 20 sur 653

venenatis. Denique in variis quoque partibus plantarum ſimilis diverſitas obtinet, uſque ad ultima. In cotylis petalorum floris Aloës mellitum invenio liquorem, dum amareſcunt ſucci in aliis partibus; in radice, flore, fructu, ſemine, foliis, cortice, ligno, aliud, aliudque invenitur humorum genus. Imo vero ipſi hi plantarum humores nativi iterum componuntur ex diverſis prorſus generibus elementorum, quæ definito concurſu certarum partium, illos humores conſtituunt: unde & a varia proportione, qua hæc elementa conſtituendis his liquidis occurrunt varii denuo illi apparent. Inde ergo aquoſa, ſpirituoſa, ſalina, ſaponacea, gummoſa, oleoſa, balſamica, reſinoſa, gummi-reſinoſa denique lachrymæ ſpecie exſudantia, aut ex inciſo cortice, vulneratiſve virgultis tenerioribus, aquæ limpidæ acidulæ more deſtillantia. Ut Vitis, Betula, Juglans, aliæ plurimæ arbores tam manifeſte docent. Hæc omnino monere debui priuſquam primum opus aggrediar: ut poſſitis capere, quid boni, quid digeſti, quid diſtincti, ars parare queat in hiſce, utque ſimul ſciatis, quantum confuſionis det minus recte ordinata Operatio. Patiamini itaque dictantem ex jam recenſitis Corollaria quædam; quorum primum eſto, quod magna diverſitas ſit in his ſuccis ratione Chemiæ; dum in his quædam partes adſunt facile mobiles, quæ levi opera, ſæpe ſponte, a cæteris ſeparari ſe, atque expediri patiuntur ita, ut molli igne incitatæ, fere ſinceræ auferantur a reliquis, ſicque puri quid exhibeant; dum interim aliæ partes difficulter a concreto eximi poſſint, majore igne indigeant, hincque magis confuſæ inter alias, obtineantur. Quod recte conſideraſſe plurimum juvabit.

Alterum ſit, quod, dum tam varii reperiuntur ſucci in diverſis ejuſdem ſtirpis partibus, hinc itaque ingentem quoque fore differentiam in Operatione Chemica, ſecundum differentiam partis exploratæ. Nonne extracta de fiſtulis Caſſiæ pulpa, explorata Chemice, longe aliud quid dabit, quam ejuſdem cortex. Arundinis Sacchariferæ medulla mellitiſſimi quid, reliqua plantæ pars acidula, præbet. Ne quis igitur incondite ſcribat, ſe hoc, illudve, arte Chemica extricaſſe de planta quadam, niſi ille prius caute monuerit, quamnam plantæ partem opere exploraverit. Aliter fruſtra erit.

Tertium iterum ponamus Corollarium. Dum in vegetantium plurimis, imo in diſtinctis horum partibus, color adeo mire varius dominatur, ut in pomis, pyris, ceraſis, fragis, moris, aliiſque fructibus, tum in foliis, floribuſque amœna varietate, obſervatur. Rurſus in modo eliciendi alius ille, dum Eſula puncta, vulneratumque Papaver, candidiſſimum lac plorant, ubi contuſis his una humor obtinetur e fuſco viridis. Betæ radix contra, ſi contunditur, ruberrimum, ſi vulneratur leviter, alium colorem ſui liquidi exhibet. Igitur hæc etiam notanda diverſitas erit.

Quartum doceat de Odoribus inprimis; heu quæ differentia! in Jaſmini partibus inodora omnia, ſolo in flore fragrantiæ pretium: in Malo medico, pomi cortex, ſuccus, folium, flos, lignum, ſingula aliud ſpirant. Videturque naſci odor ſingularis in variis liquoribus ejuſdem plantæ, prout variis in locis, vaſiſque, magis fuerit remotus a poris ſuperfi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 21 sur 653

ciei bibaculæ. Idque tanto accuratius notandum erit, quo odores plantarum has magis distinguunt inter se, atque primis maxime experimentis Operationum Chemicarum seorsum parantur.

Quintum Sapores recenseat varios, qui inter varias plantas inveniuntur. Ubi tanta quidem dominatur differentia, ut in tot millenis plantis, forma diversis, vix unquam duas inveniamus, in quibus idem sapor obtinet. Contra vero singulis harum suus inest, propriusque, sapor. Neque hoc modo ita fieri videmus in aliis plantis; sed in una eademque prorsus, quoties in diversis illius partibus exploras, statim alium rursus deteges, aliumque. Idem de colore, odore, eodem sensu, verissimum est.

Sextum igitur nos doceat, succos plantæ ejusdem, vario tempore, valde diversos haberi adeo, ut quidem vix iidem appareant, sive colorem lubet spectare, sive odorem, aut saporem; ne vires recenseam singulares, quæ etiam in crudis, maturisque adeo differunt, ut nullo modo comparari queant. Cernamus enim veris initio, & dein totius æstatis decursu usque in serum autumnum, vegetabilia, nonne quolibet tempore omnia alia deprehenduntur? ut nequaquam pro iisdem habere liceat. Certe vere, æstate, autumno, hyeme, diversa prorsus invenis. Florida tempestas languidis alio tempore stirpibus fragrantissimos excitat odores. Eo etiam liceat referre varietatem, quæ diversitate terræ nutricis accidit. Ita nimirum montanis orta locis, aut uvido palustri solo prognata, miris modis differunt.

Septimum autem monebit, stirpes fere omnes, quo inprimis tempore vegent, vigent, crescunt, abundare succis aquosis, liquidis, salinis; tumque plurimum salis habere in se. Contra vero eædem, postquam æstatis expertæ fervores sunt, difflata aqua; spiritu, & sale, pingui præcipue oleo, scatent. Quare eadem operatio iisdem quoque de plantis, diversa prorsus, aliis tempestatibus elicit.

Octavum tandem addamus, & hic ultimum, quod igitur Chemia, etiam sollicitissima, vix queat retinere dotes simplicium herbarum illibatas; semper quippe misceat prius separata in plantis; semper a prisca, levissime mutabili, indole immutet, novisque non modo formis, sed & dotibus, imbuat. Longe igitur abest, ut Chemistæ operationibus suis separare queant semper præstantes vires, quas natura proprias alicui plantæ impertiit: quum easdem suis artificiis sæpenumero, imo plerumque, valde immutent, quin & in contrarias prorsus convertant. Id autem princeps in Arte Helmontius palam agnovit, pag. 141. §. 45. pag. 458. 459. ubi diserta voce inculcat, felicem, qui crudis simplicibus, morbos tuto, & promte, tollere novit; quum antiquior sit hæc, & in sacris laudata, medendi methodus. Siquidem ens specificum igne alteratur. Ideoque non infrequenter extracta, & magisteria, enervari; Sic igitur spagiriam multa quoque clam suffurari. Hoc aureum monitum suspicite ô Optimi! Interea tamen certissime constat, Chemiam exquisito labore, quandoque nova suscitare, quæ prius in rerum natura non erant, & quidem iis instructa virtutibus, quæ natura prius ignorabat: unde tum per eadem efficit ars, quæ negaverat rerum conditio. Quod jure merito idem ingeniosus Autor ibidem asserit.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 22 sur 653

En, Nobiliſſimi Auditores, tot ego Vos, tantaque, ratione officii, præmonere debui, priuſquam auſus fuerim, coram Vobis perficere Operationes in Vegetabilibus. Si faſtidioſus ſum productæ orationis copia, ob prudentiam placebo. Una enim vero res Phyſica, rite peracta, ſine ullo errore, mille novis inde ſequentibus fœcunda erit: in uno opere Phyſico qui errat, mille falſa creat, eoque magis officit, quo plura tractat. Ego rem ita nunc aggrediar, ut primo ſemper prius ſenſibus oblaturus veſtris ſim illud corpus, quod opere Chemico explorabo; antea, quam illud ipſum mutaturus ſum: quo illud cognoſcatis, quale ſit in ſe, ante mutationem arte productam. Ideo in patinis, cum inſcripto titulo, proponam. Secundo, dein ipſam operationem accurate, per minima quæque, deſcribam, qua corpus illud, primo recte examinatum, tractabo, atque poſtea coram Vobis exercebo: ut videatis ipſas cauſas, quæ præſcriptum opus efficiunt. Tertio, proponam effectus illos, quos operatio definita produxit in illo corpore prius examinato. Quarto, dein corpus reſiduum poſt hanc operationem iterum oculis ſubjiciam: ut illud jam præſens intento contemplemini oculo, atque comparetis cum illo corpore, quod ante operationem notaſtis, ſicque iterum, inde intelligatis mutationem obſervabilem in hoc reſiduo. Quinto, inſtrumenta conabor ad ſingula quæque deſcribere quibus in unaquaque operatione utimur. Sexto, Corollaria ſubnectam Phyſica, quæ ex præſtita operatione ſponte ſequuntur. Septimo, tandem vires medicatas productorum ſuperadditurus ſum. Eoque in negotio ita me gerere ſedulo ſtudebo, ut ſola enarrem, quæ Experimentorum fide confirmari queunt, cavendo nimiam circa hæc jactantiam, neque adſcribendo plus, quam in ipſa re eſt. Inertiam plurimorum indicabo. Dicam de pernicioſa indole eorum, quæ falſo ſæpe laudantur. Qua una certe re prodero: quum & annoſa rerum obſervatio haud prorſus ineptum me fecerit, qui Chemica & Medica ultra tertiam ſeculi partem tractavi ſedulo, neque cauſas habeo fallendi ullas.

Incipiam a Vegetabili, recenti, nativo, nondum a propria indole mutato; inde educam primo illud, quod in calore æſtivo, ſponte, de planta exhalaret, maxime volatile, ſimplex ſatis. Experimenta autem omnia, quæ potero, ſucceſſive inſtituam ſuper uno, eodemque Vegetabili: ut ita addiſcamus accurate, quid operationes diverſæ, lege artis digeſtæ, ſicque ſucceſſive applicatæ, efficiant in illa ipſa herba, in qua ſic exercentur hæ Operationes. Poſtquam enim prius demonſtravero omnes modos Chemicos, quibus aqua fragrans elicitur ex Roſmarino recenti; deinde etiam de eadem herba ſales, olea, & cætera, quomodo eliciantur, ordine dicendum eſt, quouſque id fieri ullo modo poterit; ita enim habebitur accuratiſſimus intellectus actionum Chemicarum & diſtinctiſſimus. Ubi contra ex una herba aqua, ex altera ſal, de tertia oleum, ex quarta ſpiritus fermentatus, ex quinta ſal volatilis putrefactione productus, demonſtratur, tunc nec herbæ analyſis per operationes, neque operationum vera actio in herbam, rite intelligitur, ſed omnia inter ſe confuſa percipiuntur.

Hæc omnino debui præfari, hæc Vos perfecte intellexiſſe oportuit prius, quam Operationes ipſas coram peragerem. Id jam, fauſtis auſpiciis, incipio.

PRIMA PARS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 23 sur 653

PRIMA PARS.

OPERATIONUM CHEMICARUM IN VEGETANTIA.

PROCESSUS I.

Aqua ſtillatitia, vaporis ſpecie exhalans, de planta, calore æſtivo, Roſmarino.

APPARATUS.

1. SUMATUR planta, adulta, recens, matutino tempore, rore adhuc reſperſa, integra, non contuſa, non permiſtas vi partes ſuas diſtinctas gerens, ſed illas ſic habens varias in vaſis diverſis, ut natura in ipſa planta diſtribuerat, ſine ullo alieno admiſto, præter rorem adhæreſcentem.

2. Ponatur ſupra laminam orbicularem, latam, puram, intra cylindricum fornaculum, Tab. XVII. Fig. 2. depictum, accommodatam ad altitudinem duorum, triumve pollicum, molliter, non compreſſa; dein fornaculus alembico conico, magno, ex ſtanni materie conflato, tegatur. Roſtro apponatur excipulum vitreum.

3. In foculo furni pruna, coruſca, ſine ullo fumo, excitetur calor æquabilis, non major octuaginta & quinque graduum Thermometri Fahrenheitiani, conſervandus tamdiu, quamdiu liquor deſtillat ex Alembico in excipulum. Tum, amota hac herba, nova in idem propoſitum ſic iterum tractari poterit, ſucceſſive, donec ſatis hujus aquæ fuerit paratum.

4. Liquor paratus in vitro puro, exacte clauſo, per aliquot dies, loco frigido, immotus quieſcat, tum limpidus, odorem, ſaporemque plantæ habebit.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 24 sur 653

NATURA, ET USUS, HUJUS AQUÆ.

IN hoc liquore continetur 1. liquor roris, qui conſtat ſuis propriis partibus, vid. Part. I. pag. 251. quæ difficulter a planta ſeparari queunt, ſed & in exſiccatione cohærent. Tum etiam in hoc rore, qui extrinſecus ſe applicuit, continentur partes liquidæ plantarum, quæ præcedentis diei calore excoctæ, noctu exhalantes, in hoc rore detentæ, cum illo concrevere in unum extrinſecum liquidum, ſæpe ſatis tenax. Cera, manna, mel, id inprimis doceant.

2. In hoc liquore continetur latex, exhalans ex vaſculis plantæ examinatæ. Qui iterum conſtat maximam partem aqua ſimplici: ut patet, quando diu ſtetit in vaſe aperto, ubi odore, & ſapore, evaneſcentibus, aqua inſipida ſupereſt. Altera pars hujus aquæ eſt id ſubtilis, volatilis, corporei, quod odorem, & ſaporem, ſingularem, plantæ ipſi dabat: nam id in hac aqua ſenſus deprehendunt; id in reſidua Roſmarino, poſt hanc operationem, maximam partem periit. 3. In eodem videntur adeſſe ſemina, aut alia corpuſcula, unde certo tempore naſci ſolet in hoc liquore ſpecies tenuis, ſubalbicantis, in medio hujus laticis ſuſpenſæ, quotidie increſcendo magis ſe extendentis, algæ cujuſdam, aut mucilaginis, quæ primo non apparebat. Aquas has, diſtinctis vaſis, immotas ſervavi beneque clauſas; poſt annum enaſci incipiens, dein quotannis augebatur ſemper magis, magiſque, donec ultimo tandem totus liquor mucilagine hac lenteſcens, turbaretur, opacareturque. Ergo in hac aqua comprehenditur de planta quidem elementum aquæ, & Spiritus Rector, mole exiguus, virtute dives, odorem plantæ, & diſtinctum inde ſaporem, exhibens. Unde & aqua hæc exhalans vehiculum eſt illius ſpiritus, qui ſingularem plantæ virtutem minimo corpore, eoque ſubtiliſſimo, & maxime volatili, hinc facile ſeparabili, tumque hoc reſpectu effœtam relinquente molem, exprimit. Hinc igitur virtus harum aquarum in Medicina eſt, quæ pendet præcipue ab hoc Spiritu Rectore. Ille vero, acri mobilitate vigens in plurimis, nervos afficit, ſpiritus excitat, inde inertiæ horum ſuccurrit. Ineſt tamen præter hoc commune agendi principium, aliud proprium, ſingulare, mire efficax. Id Paracelſus ſuo idiotiſmo Ens appropriatum appellabat. Halitus odoratus Lavandulæ, & Meliſſæ, utrique conveniunt in eo, quod torporem langueſcenti excutiant nervo; attamen odor Lavandulæ præterea vim adhuc penitus ſingularem, poſſidet, habet aliam Meliſſa. Hac virtute oriuntur effectus in corpore mirabiles, qui ex ſola fide hiſtoriæ plantarum peti queunt, ubi herbarum vires, uſu compertæ, enarratæ habentur. Hæc ſæpe propria vis, priori communi contraria ſæpe præſtat. Hyacinthi Indici tuberoſi fragrantiſſimus habetur Spiritus, ſed Hypochondriacis viris, fœminiſque Hyſtericis, ſpaſmos excitat mirabiles. Ruta odoratiſſimos ſpiritus late diffundit quoque, ſed hi, corpore humano excepti, in iiſdem corporibus natos priore odore ſpaſmos ſolvunt. Quin etiam ſcire refert, hominum induſtriam deprehendiſſe, tenui huic ſtirpium vapori deberi ſtupendos effectus, quos in corpore hominis excitant concreta vegetantia tam evacuando, quam mutando: quoniam eo ſolo de medicamentis, veneniſque, penitus ſe-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 25 sur 653

parato, reliqua moles, ſine ulla fere ponderis jactura, caret omni illa efficacia. Hinc eſto prudens, tarduſque, Chemicus, quoties harum aquarum virtutes deprædicat, diſcatque diu, priuſquam certa doceat. Hiſce obſervatis, dicere liceat, ſæpius deliquium ſpirituum animalium tollere, & amœnitate odorum delicias præbere ad ſuffumigia: nihil quippe directius cerebrum, mentemque, permulcet, vivificatque, quam Meliſſæ talis aqua ſpiritu ſuo turgida; peculiaris ſic Rutæ aqua odorata. Modo vaſis rite clauſis, frigidiore loco, aquæ hæ coërcitæ ſerventur, longo tempore has vires retinent, vel ad annum uſque. Aliter fugaciſſimus hic ſpiritus, vel rimam nactus, clam ſe ſubducit, vappidam relinquens aquam. Demonſtratur quoque hoc experimento, quidnam ſit illud, quod plantis in aëre æſtivo exſiccatis ſponte pereat? Scilicet Aqua hæc, & Spiritus deſcriptus. Inde etiam novimus naturam liquidi, quod primo omnium adſcendit a plantis, inter deſtillandum. Imo & cognoſcimus, quænam proprie in plantis materies ſit illa, quæ peculiarem illis odoris ſpeciem donat: nimirum Spiritus hic Rector ſolus. Denique ex eodem quoque hoc primo experimento ſcimus aliquo modo, quænam ſint Effluvia, quæ æſtivo maxime tempore, in aëre aprico, de Vegetantibus exhalant in auras: valde enim credibile eſt, haſce perpetuas, inprimis interdiu, exhalationes ſtirpium admodum convenire in indole ſua propria, cum his liquoribus, quos ars deſtillatoria hujus primi Proceſſus producit; licet in eo differant, quod exhalatio fiat partibus aſſiduo renovatis, de matrice nutriente plantarum, dum in noſtro opere illæ modo expulſæ partes colliguntur, quæ in plantis jam de terra avulſis præſto erant, neque novo ſupplemento, eoque perpetuo, reficiuntur. Hinc igitur induſtrius, atque ingenioſus, Vir, in ſtaticis Vegetantium obſervat, pertinere huc exſtillationem ſucci, qui excipitur lagenis vitreis artificioſe applicatis ad inciſos recenter plantarum ramos, æſtiva tempeſtate. Vid. Hales, Tractatu laudato, pag. 50. Hinc intelligere eſt, latas valde mirificaſque ſæpe, vires plantarum proprias, diffundi ex his per aëra vicinum, imo ventis deferri per vaſta ſpatia. Neque adeo fabuloſis ſtatim adſcribendum, quæ de ſtupendis effectibus effluviorum tradi ſolent in Hiſtoria Plantarum. Juglandis gravis, alvumque ſiſtens umbra. Somnum vicini dat Papaveris halitus. Taxi lethalis memoratur ſubtus dormienti vapor. Fabarum florentium diu attractus odor mentem movet. Certe Solis valida actio in plantas excitat atmoſphæras miræ efficaciæ, per diffuſos ſpiritus; ventorum vero motus in longinqua devehit. Nemorum denſorum opacæ umbræ vaporibus collectis morbos varios, ſæpe & mortem, inferunt Sylvæcolis: ut in America, venenatarum feraciſſima arborum, triſtibus experimentis conſtitit. Eſt enim ſpiritus hic plantarum res prorſus ſingularis in unoquoque ſtirpium genere, eſt inimitabilis omnino, neque arte producendus ulla, vires habens igitur ſibi ſoli proprias, mire tamen amicas noſtris hominum ſpiritibus. Quia vero aliæ plantæ ſpiritus hoſce gerunt ſenſibus noſtris manifeſtos admodum, aliæ autem eoſdem habent organa noſtra olfactus & guſtus vix afficientes actione nobis obſervabili, hinc Chemici huic primo operi deſtinavere quam maxime illas herbas, quæ odore inprimis celebres, gratæque. Quarum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 26 sur 653

brevis in Europæis hiſce eſto Indiculus ex officinis, & paucorum Indorum.

Abrotani ſpecies.
Agerati ſpecies.
Alliorum ſpecies.
Anethum.
Angelica.
Aniſum.
Aſtrantia.
Aurantium.
Calaminthæ ſpecies.
Calamus aromaticus.
Cardamomum.
Carvi.
Cataria.
Caryophylli hortenſis ſpecies.
Caſſia aromatica.
Celeri.
Ceparum ſpecies.
Chærophyllum.
Chamæmelum.
Cinnamomum.
Citreum.
Cochlearia.
Coriandrum.
Crocus.
Cuminum.
Dictamnus.
Fœniculum.
Galanga.
Horminum.
Hyſſopus.
Jaſminum.
Lavandula.
Laurus.
Leviſticum.
Lilium album.
Lilium Convallium.
Limon.
Macis.
Majorana.
Marum.
Maſtichina.
Matricaria.
Melilotus.
Meliſſa.
Mentha.
Meum.
Naſturtium.
Nux Juglans.
Nux Myriſtica.
Ocymum.
Origanum.
Philadelphus.
Polium.
Porrum.
Roſa.
Salvia.
Satureia.
Serpillum.
Seſeli.
Siler.
Tanacetum.
Tuberoſa.
Valeriana.
Victorialis.
Viola.

ARBORES.

Abies.
Aurantia.
Benzoin.
Buxus.
Cedrus.
Citria.
Guayacum.
Juglans.
Juniperus.
Laurus.
Lentiſcus.
Limonia.
Myrtus.
Perſica.
Pinus.
Roſa.
Sabina.
Sambucus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 27 sur 653

Saſſaffras.	Thuya.
Styrax.	Tilia.

Harum arborum variæ in diverſis partibus continent materiem aromaticam, volatilem, quæ prima hac Operatione prolici poteſt. Quandoque enim in Radicibus harum ſingularis hæc virtus, ut in radice Cinnamomi Camphoratus balſamus. Aut in Lignis, ut in ligno Rhodio. In Corticibus, ut Cinnamomo. In Iulis ut in Juglande. In floribus, foliis, ſeminibus, creberrime. In aquis ſtillantibus inde, ut in Juglande, in Balſamis, Gummi, Lachrymis, Reſinis, ut in Balſamicis. En, Auditores, talia, totque, diſcimus, ex unico hoc, primo, Proceſſu. Plura ad illum poſſent diſſeri, ſed jam forte tædet.

PROCESSUS II.

Infuſum, & Decoctum, ex reſiduo Proceſſus primi.

OPeratio ſecunda debet ita inſtitui, ſic ordinari, ut perfecte ſequatur omnes illas leges, quas in primo Proceſſu evulgavi: tum enim habebit iterum eoſdem fructus, qui ibidem recenſiti fuerunt. Quum ergo calor ſiccus graduum octuaginta in priori exhibuit ſuum effectum, conſtat, quid ignis, & aër, hoc gradu agant in plantam. In ſecundo hoc examinabimus, quid ignis, & aqua, calore ab 85 gradibus ſenſim in 212, ſive ad ebullitionem uſque, præſtet: nam aqua ad 85 gradus calefacta diſſipat de planta aquam Proceſſus primi.

APPARATUS.

1. SUmatur Roſmarinus reſidua a Proceſſu primo: hæc viriditatem amiſit; eſt fuſca. Perdidit habitum plenum, ſucculentum, eſt contracta, minor, rugoſior, levior. Odore fere caret nativo. Acquiſivit ſaporem aliquantum alienum a proprio Roſmarini. Evaſit tritu facile inter digitos dividenda, fragiliſque, quum prius lenta eſſet, & tenax, viſcoſa. Quæ omnia cernitis; quum utriuſque ſpeciem ſimul in patinis examini objecerim. Aut ſumatur ſponte in aëre libero quidem, ſed umbroſo, exſiccata modice, non nimis diu. Vel & recens carpta. Neque enim adeo ingens inde differentia: quoniam ſemper coctione peribit in auras aqua Proceſſus primi.

2. Affundatur huic in vaſe puro aqua, pura, pluvia, calida a gradu octuageſimo quinto uſque ad gradum ebullitioni proximum, v. g. ducenteſimum undecimum. Sit autem omnis herba immerſa aquæ affuſæ. Stent ſimul in calore hoc continuato, in vaſe clauſo, per ſpatium dimidiatæ horæ, vel ultra. Tunc effundatur liquor. Eſt ille fuſcus, parum odorus, ſaporis Roſmarini aqua primi Proceſſus ſpoliatæ. Vocatur Infuſum Roſmarini. Habet vires ejuſdem minime mutatas. Si aqua primi Proceſſus illi miſcetur, liquor miſtus exhibebit virtutem plantæ ſingularem quam optime ad uſus medicatos. Eſtque forte hic modus optimus, ut medicinalis herbarum facultas ingeratur ægro, ni ſuccos inde preſſos præferas.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 28 sur 653

3. Aut herba cum aqua coquat ebulliendo ſpatio aliquot minutorum horæ. Effuſus inde liquor, Decoctum, Decocta, vel Apozema, appellatur. Si fit vaſe aperto, perdidit omnem aquam primi Proceſſus, & præterea plurimum aliud, ut poſtea Proceſſu 15, 23--30, patebit. Si hæc decoctio vaſe altiſſimo Chemico, alembico impoſito, & applicato excipulo fit, dein liquori decocto aqua exhalans redditur, decocta hæc habebit medicatum præcipuum illius herbæ. Quando in olla Papiniana peragitur, tum vires unitas poſſidet abſque jactura ſpirituum, aut aquæ primi Proceſſus. Attamen mutata reperitur vis plantæ propria, quatenus odore, vel ſapore, cognoſcitur, quin & effectu aliquantulum differt. Certe odorem, ſaporem, colorem, integros ſervare in his omnibus eſt quam difficillimum.

4. Reſiduo a decoctione prima affundo ebullientem novam aquam, facio ebullire perpetuo, Decoctum effundo, omnem ſpumam ebulliendo ſupernatantem ſollicite aufero cochleari puro, ſeorſum collectam in vas purum ſepono: hæc oleoſa; exſiccata leniter ardet. Ita perpetuo novam affundo, decoctam effundo, ſpumam natam colligo, ſedulo cavens, ne quid alieni ſe immiſceat, ut fuligo, fumus, aut ſimilia, donec aqua ultimo affuſa, poſt ebullitionem diuturnam, tam pura inde redeat, ſine odore, ſapore, colore, quam affuſa fuit. Quod tædioſa tandem vice, vigeſima, obtinetur. Tum, mirum viſu, folia Roſmarini integra ſuperſunt, aqua turgent, formam, magnitudinemque, priſtinam habent, colorem amiſerunt viridem fuſco induto, fundum aquæ petunt prius innatantia.

5. Quo planta denſior, plurimaque reſina tenacior, eo plus oleoſi ſpumantis ejicitur ſurſum, eo minus virtus illius, reſinoſa, vel oleoſa, innata aquæ communicatur: quia non in ea diſſolvitur; ideoque pro tali decocto parando opus diuturna maceratione prægreſſa, aut adjectu ſalis alcalini fixi, dein longiore decoctione. Quod in Ligni Guayacini decoctione dudum animadverſum eſt.

6. Tamen & talia, reſinæ ditiſſima, Vegetabilia, ſi recentia, viridia, ſucco plena, decoquuntur, tum ſaponacea vis nativa reſinoſum adhuc ſolubile detinet, quod poſt exſiccationem coëuns in unum minus evadit ſolubile. Id animadverterunt, qui Scobem Guayaci viridis in America aquæ incoquunt, brevi nanciſcentes penetrabilem valde liquorem, quo luem curant. Dum annoſum lignum hoc aquæ virtuti parum obediens, minus præſtet.

Quum igitur ebullitione avolet de plantis quidquid gradibus 212 caloris, ſpecie fumi, exit, hinc huic operi ineptæ ſtirpes, quarum quæſita vis volatilis talis ignis actione; illæ vero, quæ virtutem ſuam habent in re, quæ fixa magis, quam ut hoc fervore ſeparetur, ſunt aptæ decoctioni. Acida, adſtringentia, aromatica viſcoſa, demulcentia, emollientia, frigefacientia, nutrientia, ſaponacea, viſcoſa nec tamen reſinoſa nimis, talia habentur.

Abſinthium.	Acetoſella.
Acacia.	Becabunga.
Acetoſa.	Berberis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 29 sur 653

Burſa paſtoris.
Cichorium.
Cotonea malus.
Ebulus.
Endivia.
Filix.
Fumaria.
Gentiana.
Geranium.
Gramen.
Hedera terreſtris.
Helleborus.
Hypociſtus.
Hypericum.
Myrtus.
Nymphæa.
Papaver.
Plantago.
Polygonum.
Portulaca.
Prunella.
Pentaphyllum.
Rheum.
Rhus.
Ribes.
Roſa.
Scordium.
Symphytum.
Tamarindi.
Taraxacon.
Tormentilla.
Veronica.
Vinca pervinca.
Urtica.

Tum etiam quorumcunque fructuum horæorum ſucci recens preſſi, nec fermentationem paſſi hactenus.

Interim tamen ſedulo notandum, me non cenſere, neque docere, vim peculiarem plantæ, quæ fere ſemper in Spiritu Rectore hæret, ideo ſe manifeſtare inſigni quodam vel nidore, vel fragrantia, aut ſemper ſe prodere valde calefaciente ſapore. Nequaquam: fieri poteſt, ut ſit ſpiritus actuoſus quam maxime, interimque ſenſus vix afficiens; ut in radice Hellebori nigri, Cicuta aquatica Geſneri, Solano maniaco, aliiſque apparet. Quare omnia illa ſemper cautiſſime conſideranda, priuſquam regula ſcribatur generalis.

NATURA, VIRES, USUS, HORUM INFUSORUM, ET DECOCTORUM.

1. HÆC ita parata poſſunt per vaſa inteſtinorum tenuium, lactea dicta, & per venoſa meſenterica, immiſceri ſanguini venoſo venæ cavæ, & venæ portarum, ſicque motu vitali confundi cum humoribus corporis, tranſmitti in omnia vaſorum majorum genera, attingere viſcera, & cæteras univerſi corporis partes: quia ſaponacea, penetrabilia, cuicunque humori miſcibilia.

2. Ibidem tum poſſunt agere illa ſua vi propria, quæ in ſucco Infuſi, vel Decocti, manet ſuperſtes; quæ tum agendi facultas mire augetur impetu motus vitalis, promtoſque effectus præſtat.

3. Carent tamen illa efficacia, quæ in aqua primi Proceſſus ita, ut in Infuſo plus ſuperſit de ea, in Decocto minus. Tamen in Decocto jactura hæc ſarcitur efficaciori reddito hoc ſucco vi coctrice ignis, qua penitius ſolvuntur, & immiſcentur intimius aquæ diu cum herbis ebullienti. Hinc ſi Decoctio fit in veſica, ſub appoſito alembico, atque exhalans aqua remanenti Decocto redditur, tum Decocta vi plantæ prægnantiſſima bibun-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 30 sur 653

tur : ut patebit Proceſſu 15. Nam in tali liquido deprehenſa fuit omnis fere poteſtas plantæ.

4. Maxime conſiderandum actionem medicatam Infuſi, Decoctique, æque pendere a vi aquæ fervidæ ſorptæ & copia, quam a virtute admiſta plantæ. Id Medicis notiſſimum. Nunquid errat, qui abuſum Theæ damnans, ſolis foliis imputat mala, ubi tam magna pars fuit aqua fervida? rurſumque qui liquidi cerebri agilitatem Theæ epotæ inſcribit, cur aquæ calidæ virtutem diluentem præterit?

5. Hinc intelligitur Pharmaceutica Infuſorum, & Apozematum, parandorum lex, modus, inſtrumentum, materia, effectus. Tum vis aquæ calidiſſimæ in ſolidas, fabricantes plantam, partes. Quis crederet, ni vidiſſet prius, ebullitionem biduo productam non poſſe deſtruere omni ſua vi tenerrimum Roſmarini folium? Sed majus dicam; floſculus puſillus, tenelluſque, coquatur in aqua ebulliente, quam diu lubet. Dein exemtum prudenter luſtra oculis, imo microſcopiis contuere, invenies prorſus immutatum. Feci laborioſiſſima opera, diutiſſime protracta, quid reperi? Sane pili, apices, verruculæ, lineamenta erant prorſus eadem, abſque ullo omnino diſcrimine. Hoc audite, Medici, intelligetis cur noſtra vaſcula minima haud ſolvantur propriis, tam calidis, humoribus. Credetis, mechanico illa tritu, quem pulſorum impetus canalibus apprimit, potius rumpi, quam calidi virtute, aut humidi. Imo vel jam ſponte fatemini, ultima elementa noſtrorum ſolidorum haud adeo ſalina, ſaponacea, vel oleoſa, eſſe, quam quidem mere terreſtria, certo inter ſe juncta glutine: cuncta quippe prolata de ebullientis aquæ in Vegetantia virtute, ita & in partibus Animalium coctis pariter vera deprehendi, demonſtravi coram.

6. Si folia hæc, ab hoc opere reſidua, ſiccantur, fiunt contracta, minima. Si denuo calida foventur aqua, priſtinam magnitudinem, figuramque, recipiunt quam accuratiſſime.

7. Ipſa vero hac coctione quædam plantarum vires propriæ immutantur. Arum bulliendo miteſcit. Aſari vis infuſi valide vomitum movet, ut & ſuccus ejuſdem crudus; ebullitione vero protractiore vertitur in diureticam, aperientem.

PROCESSUS III.

Sapa, Defrutum, Extractum, Rob, Gelatina, ex producto Proceſſus ſecundi.

POſtquam Infuſa, & Decocta, Proceſſus ſecundi, rite examinata; ordo jubet experiri, quid reſtet, ſi aqua in his adhibita iterum inde avocatur: ita enim ſenſim apparebit illud plantæ, quod ei dabat vires, poteritque etiam dein Chemice cognoſci, cujus naturæ ſit omnis illa plantæ pars, quæ aqua fervida ſolvi, indeque educi ita poteſt.

APPARATUS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 31 sur 653

APPARATUS.

1. INfusa, vel Decocta, Processus secundi, quiete aliquot horarum, loco frigido, tranquillo, in vase puro, superne tecto, quiescant: ut ponant terram sabulosam, aliaque crassa, ponderosa, fæculenta, ad herbam ipsam haud pertinentia, corpora. Possunt & trajici per colum, donec limpida transeant: sed tum gummosa, subresinosa, lenta, ad plantam tamen pertinentia, separantur; sicque quidem pro medicatis habentur puriora; sed pro Chemico examine aliquid amisere. Pharmaceutici, quærentes purissima, alium modum adhibent. Albumen recens ovorum Decoctis diuturna conquassatione miscent quam intime, dein simul ebullire cogunt; quo albumen igne constrictum se in Decocto adunat, simul crassiora sibi invischando jungit, unde percolatum liquidum multum fœculenti crassioris amittit, fatisque depuratum. Hi tres modi depurandi Decocta, quiete, colo, coctu cum albumine. Quorum prior Chemico examini convenit.

2. Depurata sic liquida, vase puro excepta cylindrico, aut repando, aperto, dein supra ignem non fumantem, ebullitioni proximum, exhalent in spissitudinem mellis crassioris, cavendo nimis fortem ebullitionem, ne dissipentur retinenda. Cavendo in fine ambustionem, ne corrumpantur vires.

Verum, ut ex Infusis, & Decoctis, ita quoque de succis recens pressis herbarum, fructuum horæorum inprimis, imo & radicum succulentarum, E. G. Glycyrrhizæ, parari idem potest. Tum enim maturis, recentissimis, ætate optimis, depuratis, contusis, succus exprimitur, aqua diluitur, quiete, & percolatione defœcatur, tum priori modo exhalat ad nativam spissitudinem, qua pressus apparebat. Liceat, succum hunc recens pressum, aut dilutione, colatione, reductione ad nativam crassitiem præparatum, Mustum appellare. Mustum ad dimidias decoctum, saporem naturalem referens, diutius servari illibatum potens, Sapa vocabatur ideo. Si vero decoqueretur ad tertiæ residuum, Defrutum a defervendo vocabant. Quod, antiquæ indolis tenax, diutius adhuc servari poterat. Quando autem decoquitur leniter, depuratissimum prius, eo usque, ut guttula in frigidam laminam demissa constet instar glaciei fere, & quidem cum perspicuitate inprimis, tum dato inde vocabulo Gelatina vocatur. Si mel dilutius tum Syrupus, si spissius idem refert, Rob, aut Rohob, dicitur. Extracta autem vocantur omnia hæc parata; quæ ideo liquidiora, spissiora, quandoque & dura consistentia nominantur.

NATURA, VIRES, USUS HORUM OMNIUM.

1. OMnia illa parata in aqua calida resolvi possunt, tumque referunt Decocta secundi Processus. Sed coctione perdidere ulterius quid suarum virium.

2. Diu servari queunt illibata, vel in annos.

3. Saporem plantæ multum servant: licet in præparatione volatile amiserint.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 32 sur 653

4. Vires plantæ, impedimento partium firmarum liberas, integras conſervant diutiſſime, quæ poſt hanc præparationem ſuperſtites erant in hiſce. Tantum enim incorruptum diu porrigunt.

5. Conſtat hinc, patetque, quid antiqua carie exeſis plantarum ruinis pereat? his enim aqua fervida nihil quidquam educitur. Quin & mortuis plantis, humore aëris, rore, pluvia, jam penetratis, jam æſtu ſolis reciproce ſolutis, agitatis, ſiccatis, ſenſim abluitur omnis ille ſuccus, unde hinc ſponte evadunt effœta, & exſucca, plantarum cadavera. Sed & teredines ita ſuccos plantarum abſumunt, ut nihil fere pereſis, præter merum ſolidum remaneat, quod inſolubile, terreſtre, iners.

6. Summa hinc mare in longiſſimas expeditiones colentibus commoda. His a ſalſis, ſiccis, fumatis, morbi; a ſuccis horæis ſalus. Si Gelatinas Aurantii, Berberis, Ceraſi, Cotonei mali, Baccarum Juniperi, Limonis, Pomi Sinenſis, Ribeſii, Sambuci, Uvarum, compendio factas, in aqua diluunt, præſto habent, quod morbis, mortique, maricolas eripiat. Quæ iterum reparant facile, ubi conſumtis his ad frugiferas appellunt inſulas, pauciſque horis idoneam copiam faciunt in neceſſitatem ulterioris itineris. Qua forte re non alia Britannis, Bataviſque, magis ſalutaris.

7. Interim notandum, ſuccos abundanti ſale fœtos, ita inſpiſſatos, difficulter ſervari poſſe, ne in aëre facile liqueſcant: Sal ſicci impatiens, aquæ magnes. Hinc pulcherrimo de ſucco Limoniorum Gelatinam durabilem quî conficies? decurrit in liquorem ob aëra. Spiſſus ſuccus accurate clauſis ſervetur vitris. Ineptæ huic operi, quarum medicata vis volatilis.

PROCESSUS IV.

Herbæ poſt Proceſſum ſecundum ſuperſtitis, inſipidæ, inodoræ, inſulſæ, nativam tamen figuram retinentis, combuſtio in cineres inſulſos, priſtinæ formæ.

POſtquam intelleximus quid aëre calido, & fervente aqua, plantis contingat? quid per hos de ſtirpibus educi queat? inquirendum, quid ignis aperta vis agat in id reſiduum plantæ, quod ſuperfuit.

1. Quod manebat poſt actionem Proceſſus Secundi Vegetabile, inſtructum conditionibus (Proc. 2. Cap. de natur. N. 5. 6.) jam explicatis, imponitur vaſi, mundo, ferreo, aperto, cochleari ergo ferreo. Dein imponitur hoc cochlear igni aperto, puro, ſine ullo fumo, ne operatio turbetur, quæ curam exigit: facile quippe ſalini quid illaberetur. Retineri autem debet in hoc igne tam valido, & tamdiu, donec, per varios gradus, tandem candeſcant omnia ab igne. Videtis, primo fumat, per varios gradus, perpetuo fortius, tandem aterrime, quaſi piceus foret vapor. Secundo toto hoc tempore copioſos fundit nidores ambuſti, eo plus creſcentes, quo augetus plus vapor. Tertio, dum fumus piceus, & vapor fœtidiſſimus, uno ictu flamma fit lucida, fumus deſinit, & fœtor quoque plurimum minuitur. Quarto herba priuſquam flamma exoritur tota nigreſcit, nec ante ardet. Simulac vero prorſus nigreſcit, tum præſto eſt, ut paulo poſt flammam concipiat. Quinto poſtquam flamma quievit, tum folia hæc fere

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 33 sur 653

amiſerunt nigritudinem, evaſerunt alba; ſed ubicunque in iis nigri quid ſupereſt, ibi ſcintillat igne coruſco, non flamma, folium, duratque omnino, ut cernitis, viva hæc ſcintillatio, quamdiu vel minimum nigri ſupereſt. Verum ubi flamma prior, & ſubſequens ſcintillatio, omne hoc nigrum conſumſere, tum ſupereſt cinis albus, qui nulla vi ignis amplius ſcintillat. Sexto videtis, quo nihil notabilius, quod, poſt toleratam tantam ignis, flammæque violentiam, in his jam candidis cineribus priſca Roſmarini forma ita maneat, ut, ſi immotum tale folium microſcopio examinetur, exhibeat non modo ſpeciem antiquam Roſmarini, imo vero lanugo, pili, tubercula, verruculæ, lineamenta, lacunæ, adeo manifeſta apparent, ac ſi herba fuiſſet integra; ſi vero vel flatu oris, vel leni attactu, moventur, ſtatim collabuntur in pulverem, amiſere omnem cohærendi tenacitatem.

2. Cineres hos, ita paratos ſollicite, deprehendo prorſus inodoros, inſipidos. Eos aquæ pluviæ immitto puriſſimæ, in vitro puro, coquo ſimul, coctum quiete depuro, dein colo; liquor limpidus, inodorus, inſulſus prorſus, aliquid ſaporis calcis coctæ utcunque refert; ſi liquidum hoc vaſe puro exhalat, nihil relinquit ſalſi fixi, paulum tamen quaſi calcis exuſtæ; cineres vero reſidui ſunt albi, inſulſi, fixi in omni igne, terreſtres meri ſine aqua, ſpiritu, oleo, ſale; cum aqua ſubacti, in paſtam redacti, in patellas formati, arefacti, dant vaſa docimaſtica optima, omnem ignem ferentia. Atque omnia hæc veriſſima, quæcunque tandem herba huic operi adhibita, ita ut demonſtratio ſit univerſalis.

USUS HUJUS PROCESSUS.

1. SCimus hinc aquam cum tanto igne, quantum capere poteſt, ebullientem, omne ſalinum auferre poſſe de planta, tam volatile, quam fixum.

2. Sed oleum illud inde auferre non poſſe quacunque vi coctionis, quacunque copia aquæ; nam in his foliis oleum illud ſuperſtes ſe manifeſtabat primo, fumo craſſo, odoro, amaro, nigro, mox in flammam convertendo; Secundo colore nigro incipientis amburi vi ignis plantæ, qui color niger carbonem faciebat, oleo per ignem uſtulato, nigreſcente, rarefacto, ſupra terram plantæ magis extenſo, & diſponebat herbam, ut facillime inflammaretur, aut igniretur; Tertio flamma aperta, de nigro hoc pingui nata, ſuſtentata, conſumente penitus hoc oleum nigrum; Quarto micatione ſcintillantis ignis, qui in hoc carbone, poſt ſedationem flammæ, dominabatur tamdiu, quamdiu ulla opima, nigra, pinguitudo adeſſet, nulla arte excitanda, ubi hæc abſumta fuit.

3. Oleum illud poſtremum auferri non poſſe de planta, niſi igne, & quidem aperto, in aëre libero: ſi enim cochleare hoc repletum herba reſidua a Proceſſu ſecundo, tego lamella ferrea, dein ita ſummo igni expono, quam diutiſſime, manebit herba nigra, fragilis, amari ſaporis, nunquam evadet alba, fiet, manebitque carbo. Simulac tollitur lamina, in vivam erumpit flammam, in cineres albos collabitur.

4. Oleum hoc iterum nectere elementa plantæ terreſtria in ſua ſta-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 34 sur 653

mina cohærentia, eo ablato non cohæſura ultra : nam licet aqua ebulliens abſtuliſſet tantum ſalis, & olei, in Proceſſu ſecundo, tamen cohærebant reſidua æque, quam antea, ſed dum hoc ultimum oleum ablatum, jam ne minima cohæſio ſupereſt, ſed ſponte dilabuntur terreſtria. Unde oleum, aqua educendum de plantis, non eſt id gluten, cui debent cohæſionem ſuam, ſed id eſt hoc ſuperſtes, ultimum, oleum. An ergo hæc poſtrema olei glutinantis ſpecies in omni planta eadem, dum id oleum, quod in Decocto ſolvitur, cuique peculiare eſt? unde ſic jam triplex nobis plantarum pingue cognoſceretur. 1. Spuma oleoſa. 2. Pingue in decocto. 3. Hoc conglutinans ſolo igne ſeparandum aperto.

5. Alteram partem, quæ in Vegetantibus, Decocti operam paſſis, ſupereſt, eſſe meram, veram, terram, virginem, ſubtilem, non cohærentem, in igne immutabilem, in omni planta eandem, ſimillimam omni dote cineri albo animalium combuſtorum, ſine ullo ſigno differentiæ; quæ immutabilem baſin dat cuique plantæ, animalique : nam Docimaſtæ ex his plantæ, aut animalis, terris Teſtas probatrices faciunt.

6. Si cineri hinc diſſoluto aqua additur, renaſcitur tenacitas aliqua : Docimaſtarum experimento. Si autem cum idonea olei copia ſubigitur, tenacius hæret. Ut terra & oleum ſolida dent plantæ ſtamina.

7. Vires medicatas, nutrientes, venenatas, ſtirpium omnes abſolute habitare in illa parte plantæ, quæ decoctione cum aqua inde elici poteſt : oleum nectens cum terra conglutinata nihil ſingularis habet omnino, neque terra ſola.

8. Quo plantæ ergo diutius, magiſque, exſiccatæ, eo plus de his viribus perditur. Ita quidem, ut de omni planta diu aëri communi aprico expoſita nihil tandem præter terram inertem ſuperſit.

9. Inde fit, ut plantæ in aëre humido, rore, pluvia, actione ſolis, perſtent; modo novo nutrimento de terra ſuſtineantur : florem tenuiſſimumque ebullientiſſima non deſtruit, quia ultimum oleum conglutinans non valet ſeparare a terra. Baſis itaque Terra eſt ſola.

10. Sal ergo non eſt in ultimo ſtamine ſolido plantæ; fruſtra igitur in illo quæritur. Atque omnia quidem hæc etiam de ultimis ſolidis Animalium vera.

11. Aëris libera admiſſio ignem reddit aptum ſeparando oleo ultimo a terra; neque ignis ſolus ſine aëre id poteſt vel in tenuiſſimis.

PROCESSUS V.

Parata Proceſſu tertio exuſta dant cineres ſalſos.

POſtquam vidimus, quid ignis apertus agat in reſiduam a ſecundo Proceſſu plantam; oportet jam videre, quid idem effecturus ſit in Infuſa, Decocta, Extracta, parata Proceſſu tertio : ut ita iterum, comparatione inſtituta inter effecta quarti & hujus quinti Proceſſus, cognoſcamus vim, & effecta ignis in plantas. Agite, intentiſſimo adſitis animo.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 35 sur 653

APPARATUS.

1. EXtracta Proceſſu tertio parata, leni igne, paulatim, in cochleari puro, ferreo, ad ignem ſine fumo ſiccentur penitus. Tum nigra, ſplendentia, tenacia, erunt. Poſtquam eo reducta, tum majori acta igne fumant ſenſim magis, donec ultimo, incipiente jam candeſcere cochleari, fœteant nidorem ambuſti, vaporem aterrimum dent, amarum, ſpiſſum, tum flammam concipiunt vividam, mox ſcintillat, qua parte adhuc nigreſcit, materies, deinde in cineres delabitur ſubflaveſcentis pallidi coloris, quum antea foret nigerrima.

2. Cineres hi, diu in igne detenti in hoc vaſe, parumper albeſcunt, manent fixi; ſunt inodori ſalini, acris, lixivioſi, ſuburinoſi, ſaporis, ſicque guſtati relinquunt in lingua pauculum terræ. Si ſolvuntur aqua pura, percolantur, inſpiſſantur, exſiccantur, dant ſalem ex luteſcente album, acrem, igneum, lixivioſum, ſaporis ſuburinoſi. Gradus autem acrimoniæ, & copia, hujus ſalis, differunt partim pro natura plantæ, partim pro violentia ignis adhibiti.

USUS.

1. ERgo aqua ebulliens ſolvit plantarum oleum, & ſalem, inque his binis intimius hærentem terram.

2. Sed hoc oleum, ſali plantæ miſtum, in formam ſaponis, aquæ perfecte miſceri poteſt in planta: unde nativus harum ſuccus ſaponaceus exiſtere intelligitur.

3. Aqua ſeparata de hoc ſapone, oleum illius, inflammabile ad ignem, igne magis actum nigreſcit, rareſcit, ſupra ſuperficiem ſalis extenditur, in flammam veram accenditur, conſumitur, ſalem relinquit oleo hoc nudatum: igitur hic carbo natus vegetabilis verus de aqua, ſale, oleo.

4. Hoc oleum dabat colorem extracto huic, vaporem denſum, nigrum, fœtidum, coloremque nigrum, ad ignem, omnemque odorem, qui forte ſupererat; hoc ſolum cremabile erat.

5. Si Aqua proceſſus primi, Infuſum Proceſſus ſecundi, & Sal hic paratus Proceſſu quinto, miſcentur, vis medicata habetur ſatis inſignis.

6. Quando huic operi adhibentur herbæ acerrimæ, ignea, valde volatili, oculos in lacrymas ciente, virtute præditæ, omnia eadem contingunt, ſed ſal vix reſtat de cineribus, utpote volatilis. Cepæ, Cochlearia, Raphanus ruſticanus, Sinapi, id doceant, doceant alia.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 36 sur 653

PROCESSUS VI.

Planta recens, vel reſidua a Proceſſu primo, exuſta dat cineres ſalſos.

APPARATUS.

1. POnatur in cochleari puro, ferreo, ad ignem purum, ſine fumo, ſed per minutos gradus lente auctum, exibit primo fumus odoratus Roſmarini, aquoſus, excolor, aut ſuppellucidus, qui durabit tamdiu, donec incipiat fere nigreſcere herba. Secundo atra jam facta exit vapor craſſior, nigrior, nidoroſior, ambuſtum ſpirans, tumque omnia carbonis inſtar nigra. Statim tum flammam concipit, ardet, fumare deſinit, lucet dein, ſcintillat, relinquit ſub priſtina forma exuvias herbæ albas, ut in Proceſſu quarto, neque hactenus inde ullam per notam diſtinguendas. Hinc oleum plantæ, igne actum, nigreſcit ſemper; ſive, in ſublime raptum, ignemque fugiens, in aëre agitatum, fumum piceum faciat; ſive ad ſalem, terram, aut ambos ſimul, extenſum ſcintillet; ſive fumus hic oleoſus, aterque, vi ignis incenſus, aut rapidiſſime circumvolutus, flammam conſtituat, unde evadens atram adhuc fuliginem facit, teſtaturque flammam lucidam eſſe oleum nigrum redditum in igne rotatum. Simulac autem de planta materies hæc, in igne primo nigreſcens, penitus conſumta eſt, tum nec flamma amplius, neque ſcintillæ inde elici ulla arte poterunt; tumque ſemper omnis omnino planta albeſcit.

2. Cineres hi, ſic parati, ex tenui parte plantæ, figuram ſuam nativam expreſſiſſime retinent, poſt omnem hanc toleratam ignis violentiam. Quando autem craſſa valde pars vegetabilis comburitur, tum tota penitus nigreſcit, ſitque carbo, cujus pars aëri contigua, ſola primo igne lucido conſumta cineres dat albos, fragileſque; tum ſtratum nigrum, cineribus ſubjacens, iterum igne lucido conſumitur. Sicque ſucceſſive; unde tum figura urendo deſtruitur; quia vis interioris combuſtilis exteriora jam in cineres verſa a centro extrorſum rejicit, quod in tenuibus non fit. Quando autem cineres hi guſtantur, acrem, igneum, lixivioſum, urinoſum, ſaporem linguæ imprimunt. Si aqua pura diluuntur, colatus liquor exſiccatus Salem dat ut in Proceſſu quinto, ſed longe minori copia, pars in colo detenta mera erit, & copioſa, terra, qualis Proceſſu quarto enaſcebatur.

USUS.

1. AQuam vi ignis ſolum plantæ ſuccum ſolvere, patet, relicto, intactoque, ſolido.

2. Ignem ipſum vix plus valere, minuſque inde, educere ſolum: quia ſalem relinquit.

3. Aquam multum cremabilis etiam educere, quod non eductum plus materiæ combuſtilis præbet.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 37 sur 653

4. Salinum quarumdam plantarum igne hoc non reddi volatile, ſed oleum, quod ei adhæret.

5. Oleum & Salem naturaliter miſta in plantis aqua ſimul ſolvi, unita manere, igne ſeparari.

6. Sapo igitur nativus humoribus plantarum & animalium, ſi ſaneſcunt: verum ſi oleum ſeorſum, vel ſal, morbus utriſque fit. Quod Hippocrates obſervavit: miſta ſalubria, ſeparata noxia.

7. Ergo diverſitas elementalis plantarum, in ſolo ſucco earum: terra & oleum conglutinans communia.

PROCESSUS VII.

Sal nativus Plantarum paratus de ſucco illarum recens preſſo. Hic Acetoſæ.

PRæcedentia quidem nos docuere, quid aër, aqua, ignis, agant in plantarum partes ſolidas, fluidaſque, & quænam ſint, quæ inde, ope illorum producuntur, in quæ dividuntur per hæc, & ſpeciem ſalis fixi ex ſtirpibus eductam. Sed jam accuratius explorandum, quanam propria forma Sal plantarum ſuccis naturalibus harum inſit, ex quibus ibidem principiis diverſis coaleſcat, quas dotes exhibeat? ut diſtinguamus inter ſales Vegetabiles a natura genitos in Regno Vegetabili, & inter eos, quos Chemicus ignis generat: id ſcire noſtra refert. Modum autem coram oculis veſtris in hac officina exhibere nequeo: quia aliquot menſium decurſum requirit, priuſquam abſolvitur. Ideo initium, & finem, hic dabo, cætera verbis ſupplebo: ut ipſi experiri velitis, & diſcere, quam immani differentia diſtent Sales genuini, & igne parati. Nihil errores peperit turpiores, quam opinio nata inter Chemicos, quod Sales in plantis energetici tales præexſtitiſſent, quales illi violento inde igne produxerant. Non licebat cautis colligere, fuit in planta hic ſal: quia ope ignis talem inde eduxi. Sed Artis prudentia dictabat, talem Salem hoc definito igne eduxi de tali planta, ergo in illa planta erat materies nativa, quæ hoc modo tractata hunc Salem dedit, non ultra. Tumque cremabile pingue, ſalino ſincero accurate unitum, Salem nativum dabit.

APPARATUS.

1. ACetoſæ hortenſis, latifoliæ, adultæ, jamjam flores paritura, copiam ingentem, ſummo mane, de terra evulſam, in fluento rite ablutam a ſabulo adhærente, conſciſſam, contuſam, inter lintea pura, cannabina, prælo quam poteſt fieri fortiſſime exprimo omnem ſuccum; qui acidus valde, viridis, & inſtar muſti ſpiſſus eſt.

2. Hunc ſuccum ſextuplo aquæ pluviæ, puriſſimæ, diluo: ut commodius colum tranſeat.

3. Dilutum hunc liquorem per ſaccum conicum linteum transfundo, egreſſum iterum infundo, idque repeto toties, donec limpidus, purus, tenuis, liquor habetur percolatus. Qui tum grate acidus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 38 sur 653

4. Liquorem ita defœcatum, ex latis, vitreis, vasis apertis, leni admodum ebullitione inspisso, in loco non pulverulento, ad ignem non fumosum, donec exiverit residuus liquor in spissitudinem fere cremoris lactis recentissimi : est acidissimus.

5. Inspissatum hoc liquidum infundo urinali mundissimo, ut usque intra collum plenum sit, superaffundo leniter desuper paulum olei puri Olivarum ad lineæ altitudinem, sic repono in cellæ pavimento quietum octo mensium spatio. Ita sub hoc oleo, fermentationem, putrefactionem, mucilaginis generationem, prohibente, generatur Sal, speciem quandam Tartari referens, qui quam proximus est naturali sali plantæ, effuso supernatante fluido.

6. Sal hic, subita frigida affusione paulum ablutus quam ocyssime ab adhærescente mucilaginea fœce, leniterque exsiccatus, Salem exhibet plantæ nativum; quem nunquam alcalinum deprehendi, quacunque demum herba natus esset, erat in succo, expedivit se inde, inque glebas salinas concrevit : si confertur a Vobis hic Sal, cum illo, quem Processu quinto, & sexto, vi ignis comburentis produxeramus, immanem reperietis differentiam, in colore, sapore, figura, omnique effectu tam Physico, quam Medicato. Hic succum plantæ exprimit, ille filius ignis, ante talis in humore plantæ non præexistens, sed nova, ut Helmontius satis proprie exprimit, creatura est.

7. Exemplum dedi in Acetosa. Potestis in alia quacunque succulenta facere idem. Sed alium semper habebitis salem pro varia plantæ adhibitæ indole. Si manifesta acedine pura, aut austeritate acida, præditi sunt succi, sal inde genitus Tartari de vino acido, vel acerbo, nati indolem exprimet. Si succulentas prorsus adhibes, sed haud acidas, neque pingues, quales plures medicatæ aliæ, sal natus alterius tum ingenii, proprii, singularis, forte nitro magis similis. Becabunga, Cichorium, Ebulus, Endivia, Fumaria, Gramen, Nasturtium aquaticum, Nymphæa, Plantago, Polygonum, Prunella, Taraxacum, talem Salem produnt. Unde & harum plantarum eximie medicati succi, subnitrosi, hujus salis abundantia præstant, veteres obstructiones solvunt, piceum lentorem atræ bilis fundunt, chronicos morbos efficacissime sanant. Quando autem huic operi adhibet quis succos Vegetabiles multum viscosos, & qui prorsus lentescunt, ut de Portulaca, Psyllio semine, Symphytove majore, nunquam Salem nanciscetur, nisi prius præmissa fermentatio dissolverit lentorem. Ita pariter omnes illi succi, in quibus copia pinguis olei dominatur, inepti sunt huic operi; habent quidem salinam in se materiem, hanc vero ita invisca tam tenaci oleo, ut impediatur sui similia sibi adunare, inque crystalli glebas coïre. Scilicet cujusque salis in crystallos coactionem oleum semper impedit. Quin etiam olei copia salis penuriam, & vicissim, tam in Animalibus, quam Vegetantibus, infert : quare de aromaticis optimo pingui, & balsamo, ditissimis non facile impetrabis hosce sales.

USUS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 39 sur 653

USUS.

HInc ſcitur natura ſalis ſic parati, in plantis nativi. Eſt aqua ſolubilis. Ex oleo & ſalino compoſitus. Acidus ſæpe. Alcalinus nunquam; ſi enim talis fuerit, ille avolat coctione, inſpiſſatione. Modice fixus. Facile mutabilis. Humoribus humanis miſcibilis. Penetrabilis in vaſa corporis ſatis parva. Hinc ibi vires ſuas exercere potens. Siccus pro parte in igne ardet, ut inſpiſſata Proceſſu quinto. Dein abit in ſalem, qualis parabatur in eodem Proceſſu quinto, & ſexto.

PROCESSUS VIII.

Sal nativus Plantarum de ſucco illarum fermentato. Qui Lapis Vini, vel Tartarus.

APPARATUS.

SUccus maturorum fructuum horæorum preſſus, perfecte fermentatus, hinc Vinum dictum, ſola quiete fæces ponit, Matrem Vini dictam, evadit limpidum. Si tum depromitur in cadum purum, longa quiete corpuſcula gignit in medio liquore mota, ſcintillantia, ſplendentia, acuta, ſubtilia. Hæc a centro gravitatis vini, in omne punctum ſuperficiei ejuſdem diſperſa, attingentia cava dolii ſe affigunt, ſicque vas incruſtant in omni puncto, quod vino attingitur. Tum paulatim vinum ſic deponit ſimilem materiem, facillime priori accreſcentem, & vi quaſi attractam, donec totum vini corpus nihil amplius in ſe contineat. Si vinum ſic depoſuit id omne, quod continebat, poſt fermentationem, talis materiæ, ſicque mitius factum, in aliud vas depromitur; tum incruſtato priori, jam evacuato, dolio ſimile recens defœcatum vinum committitur, rurſus illa materia, citius genita jam, priori cruſtæ accreſcit, virtute illius celerius eo tracta. Hæc eſt vera generatio miri illius corporis, quod eſt vera cryſtallus vini ſalina, ſed non nata tantum in fundo liquoris, ut aliæ cryſtalli ſalinæ, ſed in omni ambitu vaſis continentis æquabiliter. Hæc a fœce vini quam diſtinctiſſima ſane plurimis dotibus, licet naturæ illius proxime accedat. Subtilior, purior, minus terreſtris, minus amurcoſa, minus pinguis, difficilius in aqua ſolubilis, guſtus acidioris. Germani aptiſſimo vocabulo vocant *Weynſtein*, Lapidem Vini. Tartarum dixere Chemici minime appoſito nomine. Diverſitas ingens eſt hujus, pro ratione naturæ vini. Acida, auſtera, plus materiæ dant, dulcia, oleoſa, minus. Suffocata in fermentatione nondum prorſus abſoluta minus exhibent, perfecte abſoluta fermentatione quæ ſubtiliſſima evaſere, plus deponunt, ut Rhenana. Rubra rubrum, Candida album, creant.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 40 sur 653

USUS.

HIc alter modus obtinendi Salem naturalem plantæ. Qui ſemper acidus oleoſus. Facillime in alcali mutabilis. In aqua, vino, aceto, non ſolvitur, abſque calore, ſed inſtar lapidis ſtat, imo proprium vinum, unde naſcebatur, cruſta ſua coërcet inſtar vaſis fortiſſimi. Requirit calorem ebullientis aquæ prius quam ſolvatur in aqua penitus. Tum vero, ſimulac aqua, quæ ebulliens ſolverat, paulum refrigeſcit, ſtatim iterum ſolideſcit in aqua titulo cremoris, aut cryſtallorum, Tartari. Ut ſolvatur prorſus in aqua ebulliente exigit vigecuplum aquæ, aut manet in fundo. Dum crematur igne, plus aëris generat elaſtici, quam ullum corpus notum, vaporem omnino incoërcibilem creans. In corpore humano, laborante bilioſo acri, putrido, ſummum eſt corrigens: inde acutis proba medela. Purgat primas vias, vix turbans interiora. Cum acri putrido, amiſſa acedine, in materiem facile ſolubilem abit, tumque pulcherrimum exhibet remedium aperiens. Cætera patebunt, quando Proceſſu 54, & 55, de illo agemus. Nobis jam hinc conſtat, qualis ſal ille ſit, qui in ſuccis naturalibus, aut fermentatis, plantarum ineſt. Sed coram demonſtrabitur Proceſſu 55, ſales hos ita genitos facile arte reſolvi in aërem elaſticotaton, aquam acidulam, ſpiritum acidulum olidum, oleum volatile omnium notorum penetrabiliſſimum, volatiliſſimum, oleum craſſius fixiuſque, carbonem nigrum alcalinum, alcali optimum, terramque. Quare ſales non exiſtunt ſimplices in plantis, ſed aliis ſemper admiſtis temperati. Vos ita jam incipitis intelligere analyſin Vegetantium Chemicam.

PROCESSUS IX.

Sal ex herba viridi, Roſmarino, cremata igne, more Tacheniano.

APPARATUS.

1. AMplæ, ſatiſque altæ, ſartagini ferreæ impono puriſſimam, recentem, ſiccam, viridem Roſmarini frondem, cauleſque. Impono deſuper laminam ferream, quæ ita Roſmarino incumbat, ut hanc prorſum comprimat, atque ſuperne perfecte tegat. Pono ita parata in igne modico, ſenſim augens, donec tandem vas ab ignis vi candeſcat. Fumat, olet, in carbonem nigrum vertitur. Superadditur recens Roſmarinus priori uſtulatæ, tegitur, comprimitur, pergitur ut prius, donec & hæc in carbonem verſa. Sic proceditur, donec ſatis, pro propoſito habueris. In toto hoc opere cavenda ſollicite inflammatio; id fit, ſi, bene tegendo, acceſſum aëris perfecte impediveris: nam ſimulac & ille accedere poteſt, ſtatim erumpit flamma hic noxia. Hæc dicitur uſtulatio ſuffocatæ herbæ, quæ, quo lentius, & diutius peragitur, eo rectior fietoperatio. Tum erit herba aterrima, fragilliſſima, amara, cum aqua ebulliens amarum liquidum dans, vix hactenus ſalem exhibens, ſed liquorem ambuſtum, ama-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 41 sur 653

rum, ſudoriferum : unde tali uſtulatione in carbonem nondum ſal in planta, vel vix, apparet, neque in lixivio, neque ſapore ad linguam.

2. Auferatur, priori rite peracto, lamina ferrea tegens, maneatque ſartago cum hac uſtulata herba ſupra eundem ignem; tum ilico, ac aër liber admittitur, nigra herba incipiet igniri, facillimeque flammam capere; hinc hæc ſollicite prohibenda ad hoc opus. Sed ignitio igne rite temperato ſuſtinenda erit. Videtis, ſimulac ſuperior pars, aëri contigua, aliquamdiu micans ſcintillavit, ignitio ejus exſtinguitur, tumque ocyus albeſcit. Sed partes, ſepultæ ſub his albis manent nigræ, ignitæque : hinc prudenter tota herba movenda virga ferrea : ut ſucceſſive omnes illæ partes aëri expoſitæ contiguo albeſcant; donec ita undique ignitæ, perpetuoque motu, idoneo tempore, aëri, & igni, ſimul expoſitæ, mutatæ ſint in unam, homogeneam, albam, maſſam; quæ tum parva, ponderoſa, æquabiliter alba, apparet; tum vero, ne in magno quidem igne ulla amplius ſcintillatio continget; Sed, ſi vel unum adhuc foliolum nigrum ineſt, illud ſtatim ac aëra attingit promtiſſime ſcintillat, ut prius. Si autem ad albitudinem hanc omnis adhibita herba deducta eſt, tum ſaporem acrem, utcunque urinoſum ſalinum habet : qui purus non apparet unquam in hac herba, quamdiu id nigrum adhuc adhærebat, quod purum, in igne conſumendum, oleum eſt : hoc autem omni abſumto per ignem, ſal, intactum igni, nudum apparere incipit. Unde rurſum apparet, olei conſumtionem requiri prius, quam ſal parari queat.

3. Cinis ille ita paratus, adhuc hora una, alterave, ſupra ignem relinquatur ita, ut perpetuo candeſcat, ſed interea aſſiduo agitetur virga ferrea : tum tribus hiſce ita actis calcinatio abſoluta eſt herbarum pro ſale Tacheniano. Inque ea ignis ſuffocata actio, expulſa aqua, intime adunat olei, & ſalis principia in concretum ſulphureo-ſalinum, ut amant loqui Artifices; id naturæ eſt ſaponaceæ utcunque, cum multa quidem ſimul, ſed ſubtili admodum, terra admiſta.

4. Cinis hic immiſſus puro vaſi ferreo, cum ſextuplo puræ pluviæ, ebulliat ad ignem, cochleari ferreo ſæpe agitetur, liquor ſupernatans, acer, lixivioſus, ſalinus, elicuit ſalinum ex cineribus, terram reliquit in fundo; fervidus ille percoletur donec limpidiſſimus tranſivit; ſervetur, vocatur lixivium ſalis Tacheniani. Si terra in fundo vaſis, & in colo, relicta, cum nova aqua ebullit, dat lixivium adhuc, ſed magis acrimoniam calcis referens, minus ſalis habens. Id percolari poteſt, & priori miſceri. Reſidua dein terra cum nova ſemper aqua ebulliat, liquor inde dimittatur ut prius, donec abſolute æque inſipida aqua inde redeat, quam affuſa fuit. Poſtrema lixivia depurari ſervarique poſſunt, aut & abjici, ut inutilia. Terra remanens pura, conquaſſetur cum pluvia, turbida effundatur, hocque continuetur, donec ſola arena, in fundo manens, rite ſeparata ſit penitus, a cinere vero aquæ miſto. Subſidat terra, ſiccetur, eſt Terra vegetabilium pura, elementalis, fere virgo, aptiſſima cupellis docimaſticis conficiendis.

5. Lixivium hoc puriſſimum in vaſe puro ferreo exhalet ad ignem, donec prorſus ſiccum, in fine perpetuo movendo; ne adhæreſcat nimium vaſi. Erit Sal, acer, alcalinus utcunque, ſubfuſcus, in aëre ſenſim liqueſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 42 sur 653

cens, non tamen tam promte quam alcali perfectum. Quo color hujus ex se magis fuscus, eo sal rectius paratus erit : plus enim olei habet.

6. Sal hic commissus crucibulo puro, impositus igni undique cingenti, donec crucibulum bene candescat, satis facile fluit instar aquæ, longe citius sane quam Sal verus alcalinus, fixus, tumque effundi debet supra mundam laminam æneam in formam tabellæ. Hic est tum sal fixus, purus, vegetabilis, Tachenianus. Hunc, si quis desiderat puriorem reddere, poterit Artifex aëris humido expositum, vel pluvia limpida, dissolvere, inspissare depuratum per colum, & quietem, liquidum, donec pellicula in superficie appareat, tum in quieto loco reponere, nascentur glebulæ salinæ, crystallinæ omnium purissimæ, sed bene pretiosæ. In his non quidem alcali acre ; sed oleum plantæ alcalino immistum id genus salium temperatius reddit : attamen non est, ut cogitetis, singularem plantæ vim inesse huic parato sali : ignis expulit illam hærentem in Spiritu Rectore nimis mobili. Ideoque vilissima quæque herba, modo salini dives, sic tractata, æque bonum hunc salem dat, quam quæ pluris emitur. Effectus certe in Medicina idem erit. Color autem hujus salis facillime mutatur, dum funditur, si carbonis quid incidit, unde statim plumbeus color enascitur, isque pro varia ejus copia diversus.

U S U S.

1 Sales hi non sunt acres, igneive, sed salsi compositi, ex oleo per ignem arcte misto cum illo alcali acri, tantoque magis distant ab acri alcalino igneo, quo diutius, magisque prohibito aëris accessu, sunt ustulatæ herbæ, eoque meliores medicinæ. 2. Non sunt igitur adeo contrarii acido, ut illius tam magnam copiam destruant, quam quidem alcalia sincera. Imo vero rite parati possunt utcunque marini salis aut fossilis penuriam supplere in usus humanos : ut Varro narrat de quibusdam Rheni accolis, qui sale de carbonibus ex lignis quibusdam combustis, pro maritimo, & fossili, utuntur. (De Re Rustica. L. I. C. 7.) 3. Sales hi, si diu aëri externo committuntur in vasis apertis, attractu aquæ liquescunt, quamvis longe difficilius, tardiusque, quam alcalici puri ; in aqua vero diluuntur ocyssime. 4. Id quoque habent, quod omni humori corporis humani promte immisceri queant ; quin ipsi quoque pingui oleo, bilique spissatæ, per calorem nempe vitalem, & actionem circumductorum humorum. 5. Hinc in vasa sanguifera, serifera, galactophora, lymphatica, urophora, sudorifera, bilifera, intra nervosa autem admitti nequeunt. 6. Valent admistu, calore, dilutu, motu vitali, dissolvere coagula plurima, & præcipua, quæ in humoribus corporis nostri deprehenduntur ; maxime exercitatione, fricatione, vectione, adjuvante. Calculum tamen facile non solvunt vi menstrui, imminuunt motu, trituque, mechanico, quem in corpore, & ad vias urinæ inprimis augent. Mala in humoribus nervorum ibidem attingere nequeunt ; hinc podagram exquisitam directe non curant. Aliter, ubi calida diluuntur, corporisque motu agitantur, satis penetrabilia sunt, usque in profunda corporis. 7. Dum recepta sunt hæc salina, & mista, humoribus nostris, tum ibidem acria exhibent non destruentia qui-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 43 sur 653

dem, attamen naturali blanditie acutiora; unde igitur ſentientes nervorum partes acuunt, ſtimulant in vibrationes ſuas majori ſolitis impetu exercendas: quare tardæ pigritiei mire ſuccurrunt in languore, hypochondriacis lentis, hyſtericis, morbiſque ab inertia ſimplici oriundis. 8. Igitur effectus præſtant egregios in aperiendis vaſis corporis obſtructis: dum ſyntaxin nervoſam agitant, ſimulque craſſa ſolvunt, & pondere ſuo nativis noſtris ſalibus majore fortius ſolito omnia urgent. 9. Virtutem ſuam exercent hinc promovendo omnes ſecretiones, excretioneſque. Dum enim facile fluentia reddunt fluida, & cava vaſorum expediunt, ut facile tranſmittant, ſimul ſtimuli acumine humores & vaſa exercent; cauſas ergo veras motus humorum per vaſa incitant æquabiliter; unde omnis ſecretio pendet, & excretio, in omni officina partium. 10. Hinc apparet, cur ſint ſudoriferi? quum certo conſtet, ſudorem in ſe continere naturaliter ſales nativos corporis, eoſque in externam epidermidis ſuperficiem deponere, per arteriolas patulas in cuticula: ſane erit & ſalibus his aperta hucuſque via, pertinget eo excernendi facultas. Quod ab experimentis pulchre firmatur. Urinam inprimis hi ſales ducunt: enimvero Autor naturæ renes conſtituit eo præcipue effectu, ut exceſſus ſalium evacuetur corpore; urinæ ſemper ſalſiſſimæ omnium humorum id evidenter docent. Inde igitur nuſquam apparet horum ſalium manifeſtior operatio, quam in Diureſi procuranda, ſimulque repurgandis humoribus ab inquinamentis noxiis, quibus gravantur. Quin & alvum expurgant fœcibus durioribus; dum concreta reſolvunt, aperiunt vias, expellunt tarda. Experiemini Melancholicos, alvi ſegnitie oppletos, haud feliciori methodo levari, quam rite inſtituto, bene directo, ſatisque diu continuato, horum uſu. Qua quidem in re id eximii habetur, quod ſolutus horum virtute venter ſuo dein munere fungi pergat, nec obſeretur poſtea, quod purgantibus aliis negatur. Syſtematis autem bilioſi officina, hepar, ſplen, fellis veſica, bilis viæ, portarum vena, quonam remedio tutius, quonam efficacius, expediuntur, purganturve? certe ſapone hoc lixivioſo tenacia primarum viarum impedimenta ſoluta faciunt, ut pura hic deterſio fiat, abſque periculo, ſine violentia, denique vel ita obtinetur Hippocratica expurgandorum coctio. 11. Efficacia hinc notanda ſalubris horum ſalium in omni morbo Chronico, ubi merus ſpirituum torpor, laxitas fibrarum iners, humorum hebes craſſities ſine acri putrido, acedo a debilitate vitalium virium, coagulum ab auſtero, acidove. Vos, ô Medici, cogitate, quæſo Vos, quantus morborum numerus hiſce cauſis pendeat! credetis medelam plurimorum chronicorum in ſalibus his præparatis obtineri, qui acidum tollunt, id in ſalem neutrum invertunt, tum nova hac virtute ſtimulant, & lenteſcentia ſolvunt. Ne tamen incaute credatis ſemper igitur ſalubrem, noxium nunquam, horum uſum! Certe in putridis, bilioſis, alcaleſcentibus, nimis agitatis, hinc ferventibus, oleum igni affundunt; nocentque iis, quorum compages adeo debilis, ut effectum horum ſalium ferre nequeant: dum motu inde excitato deſtruuntur penitus. Quin & abundanti ſalium in corpore copiæ additi nocent.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 44 sur 653

METHODUS UTENDI HISCE SALIBUS IN MEDICINA.

PRimo. Assumendi vacuo, & digestionis munere perfuncto, ventriculo; adeoque decem ab ultima refectione horis. Tumque pro diversitate usuri exhibere licet a Granis quatuor ad Drachmas binas, aut plures, prout Medici præscribentis sapientia judicat.

Secundo. Debent larga aquæ copia dilui: ne primo occursu lædant fauces, stomachum, ventriculum, si nimis meraca potantur. Itaque Drachma Salis solvatur in Unciis novem aquæ communis, puræ; ita enim agent instar aquarum medicatarum de fontibus salubribus, quæ pauco sale fossili, magna aquæ vi agunt.

Tertio. Si Medici consilium alvum ciere ægro; tum vesperi, antequam lectum adeat, deglutiat catapotia terna, facta ex Aloës Socotorinæ, lotæ, granis novem. Vel sumat semidrachmam pilularum Rufi. Sequenti mane surgat mature, deambulet parum in aëre subfrigidiusculo, caveat sudorem, bibat inter ambulandum dosin requisitam potus divisam in quinque, vel sex, doses. Effectus est quam optimus; purgat, levat, non solvit vires. Sapientum ventribus vera medela, & radicatos alte morbos exstirpans, omni alii purgationi rebelles.

Quarto. Si renes expurgandi potius videntur, & sanguifera vasa. Fiant omnia ut prius. Omittatur vesperi Aloë. Lumbi, & hypogastria, tegantur magis, quam reliquæ partes corporis. Superbibatur subinde haustulus Theæ, vel Coffeæ.

Quinto. Quando sudor exprimendus videtur de corpore. Bibantur decumbenti in lecto mane, sub iisdem legibus, sorbeatur post singulos haustus leve sudoriferum, quale Decoctum Radicum Bardanæ, aut quinque Radicum aperientium, Ligni Santali, vel Sassafras, aut & Theæ, vel Coffeæ. Satisque tecto corpore sudor proliciatur pro ratione morbi.

Sexto. Si febres autumnales, intermittentes, tertianas, quartanasve, hoc remedio sanare satagis, tum duobus, tribusve, diebus successivis purga, juxta observationem tertiam. Dein quatuor horis ante exacerbationem venturam excitetur levis sudor secundum observationem quintam ita, ut æger inprimis sudet fortiter satis circa illud tempus paroxysmi. Ita felicissime pertinaces febres propelluntur. Hocque singulari usu Acidulas ipsas, & Spadanos fontes, lixivia horum salium exsuperant.

PROCESSUS X.

Sal de herba sicca cremata Tachenianus. Ex Carduo Benedicto.

APPARATUS.

SI herba hæc, simili apparatu, ut in Processu nono, igne suffocata, comburitur in carbones nigerrimos æquabiliter; horumque ustulatorum ingens collecta prius copia, dein igne aperto in magna sartagine

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 45 sur 653

ferrea, ſine ulla omnino flamma accurate vertitur in cineres ubique albos; hi poſtea parum adhuc calcinantur; tum lixivium horum, depuratum, in ſalem vertitur; illeque tandem funditur: habebitur ſal præcedenti ex herba viridi idem.

USUS.

QUum in ſalibus his oleum, & ſal, pluribus herbis communia, ſine retenta dote nativa herbæ, combinentur: facile patet, parum referre, quanam herba parentur; quia res ſemper eodem redit. Igitur oportet huic ſali parando herbas applicare viles, & rejectiles. Stipites ideo Fabarum recentes, ſimul ac fructus ablati, leviter modo ſiccatos, in acervum magnum congeſtos, injectu lamellarum ferrearum compreſſos, lento igne uſtulatos dum hac arte tractamus, ſalem colligimus, idoneum, minori longe pretio, virtutis ejuſdem. Quem hoc inprimis commendo nomine. Cæterum peculiare nihil medicati habet. Quamvis Paracelſus eum contra calculos ſingulari laude, præ aliis, laudet. Tantum obſervare decet, ne nimis veteres, diuque reſiccatæ, herbæ ſumantur: parum ſalis dabunt, nec operæ ſolvent pretium. Aliter ſiccarum citior, facilior, præparatio, pretium vilius.

PROCESSUS XI.

Sal de planta recenti cremata vulgaris, ut a Pharmacopolis parari ſolet.

APPARATUS.

SUmantur herbæ quæcunque recentes; plenæ materie ſalina, ut Abſinthium, Carduus Benedictus, Filices, Kali, ſtipites Fabarum, aut ſimiles; ſiccentur in aëre calido, ſicco; concuſſu liberentur ab arena adhærente, & terra, quantum fieri poterit; colligantur in magnos faſces, vel ramalia; inde fiat pyra; quæ ſupra pavimentum factum de lateribus planis accendatur in aëre aperto, in luculentas erumpet & crepitantes flammas; injiciantur cineribus ignitis ſimilia ramalia ſucceſſive, donec ita omnis deſtinata materies flammis vivis in cineres verſa æquabiliter albos, quod cito fit, ſi virga ferrea perpetuo agitantur. Hi cineres cribrati ſunt, qui venales adferuntur ab iis, qui herbas medicatas alunt in uſus Pharmaceuticos. In illa autem combuſtione obſervare oportet inprimis accurate omnia, licet vulgatiſſima, phænomena. Primo enim, igni impoſitæ, herbæ fumant. Fumus vero ille ſenſim per gradus denſior evadit nigriorque; quando craſſiſſimus, ſimulque aterrimus, maximeque motus, tum ſubito emicat flamma inſtar fulminis. In ipſa flamma lucidiſſimus modo furit ignis, fumoſi ibidem, nigrive, apparet prorſus nihil. Sed Secundo ſuperficies flammæ, tam apex, quam latera, emittunt fumum nigrum, eoque cinguntur: ut patet, ſi charta candida, vel linteum purum, detinentur ſupra flammam. Tertio notabile, quod aterrimus, denſiſſimus, in vorticem pernicitate ingenti raptus, fumus ſit adeo flammæ jam jam fulgura-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 46 sur 653

turæ propinquus, ut vix differant; quin & ſtatim, dum flamma ceſſat quacunque de cauſa, carbonibus nigris adhuc in combuſtili præſentibus, fumus craſſus flammæ ſubit, hæcque ita reciprocatis ſæpe vicibus fieri poſſunt. Quarto quamdiu multum nigri ſupereſt in planta uſta, flamma fieri poteſt, inprimis venti agitantis impetu, attamen ſemper tanto minus flammæ, fumique, quanto minus nigri, nec valida unquam flamma ante apparitionem nigri in materie combuſtili. Quinto ubi nigrum multum conſumi incipit, flamma amplius excitari quidem nequit; ſed ſcintillæ micantes ignitæ obtinent in omni particula, vel minima adhuc nigra: ſed abeſt viſibilis fumus. An ergo fumus, flamma, ſcintilla, oleum combuſtilis materiæ, nigrum carbonaceum, in materie valde parum differunt? Sane ſimulac omne nigrum conſumtum, nec fumus, nec flamma, nec ſcintillans micatio, ſuperſunt. Sola forte ignis copia major, indeque rapidior olei rotatio, differentiam parit. Sal de cineribus his arte ſuperiori productus longe eſt acrior, alcalinus magis, & igneus; hinc magis rodens, plus reſiſtens acido, putrefactionem incitans.

U S U S.

INprimis docet differentiam Salium igne productorum ſecundum varietatem modi, quo ignis applicatur. Simul inſtrumenta nova Medicinæ, & Chemiæ, parit, magis quidem alcalia, neque tamen vere alcalina ſincera. Sed etiam manifeſtum habetur de omnibus jam expoſitis, ergo Sales hac ultima productos methodo adhuc longe minus differre inter ſe; adeoque parari hos poſſe ex quibuſcunque, huic operæ idoneis, herbis ſiccis, permiſtis inter ſe: quum Sales hi commiſti, a ſimplici cujuſque herbæ diſtingui nequeant; viliſſima ergo, par pretioſiſſimæ ad hanc rem.

PROCESSUS XII.

Sal Vegetantium acer, alcalinus, fixus, igneus, ejuſque Liquor, quod Oleum per deliquium appellant.

A P P A R A T U S.

1. HErba, plantave, adulta, recens, ſucculenta, viridis, verno inprimis tempore carpta, uratur, ut fiat Sal Tachenianus, in cineres: hi Cineres ex eadem copia dabunt plurimum alcali poſtea. Secundum Proceſſum nonum & decimum.

2. Vel, quia major illa copia haud compenſat laborem, impenſaſve, combuſtio tantum fiat juxta Proceſſum undecimum.

3. Cineres illi magno vaſe figulino excepti, igni forti committantur, ut candeſcant penitus, cavendo ne fluant liquefacti in igne: tum enim irent in vitrum fuſi, nihilque ſalis darent. Cæterum, quo diutius ita exuruntur, eo ſemper alcali poſtea enaſcetur fortius. Sed eo quoque magis diſponuntur, ut interim natum hoc alcali acre fundat ſuam terram ſociam, hanc arripiat, in Vitrum fundat, ſicque ſtatim alcali omne perdat. Ignis quippe

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 47 sur 653

quippe fixum vegetabilis liquefactum in gemmam fixam, pellucidam, prorsus insulsam convertit, confunditque, postea diu immutabilem, simplicissimam apparentem. Unde antiquissimi in Sacra Biblia Commentatores dixere, supremo fato ignis vi solutam orbis compagem in vitrum abituram. Atque in fundo vasis sæpe reperitur, si diu nimis, nimisque acriter, ignem concitaveris, aliquid veri vitri.

4. Cineres hi, in olla ferrea, cum quadruplo pluviæ ebulliant; quiescant per semihoram, quo lixivium limpidum supernatet fœcibus subsidentibus; lixivium percoletur per linteum densum toties, donec quam limpidissimum transit. Fœces recenti cum aqua ebulliant denuo, sæpe virga ferrea agitatæ, lixivium paratum ut prius, misceatur priori. Fœcibus rejectis, pura lixivia, in olla ferrea, munda, intus polita, ebulliant, donec incipiant inspissari fere in mellis spissamen. Tum assiduo debent cochleari ferreo agitari fortissime: ne ollæ accrescant interea dum siccantur; neque enim semel affixa dein auferri inde possiunt. Quando autem jam fere incipiunt arescere, aucto igne, aqua maximam partem expulsa, per incrementum ingens æstus, qui augetur absentia jam separatæ aquæ, subito intumescit massa rarescens; ut, ni prudens obstiteris cavendo, & agitando, supra ollam evagetur æstuans materies, maximo cum damno, & pretii & operæ. Hæc autem agitatio continuanda, donec sal in olla siccissimus omnino, qui albus, alcalinus, satis purus, habebitur. Ultima siccitas ejus difficile paratur, retinetur difficilius.

5. Sal ita paratus, siccissimus, fervidissimus adhuc, statim inditus crucibulo forti, valido igne fundatur, sicque detineatur fusus, una, alterave, hora. Tum sit mortarium, siccissimum, metallicum, nitidum, valde calefactum, ad manum præsto, in quod prudentissime effundatur fusus Sal de catino forcipe firmiter detento. Interim quoque lagena vitrea, de viridi vitro germanico, siccissima, calidissima, simul adsit, collo largo satis, & ore magno, instructa. Simulac Sal mortario infusus, moveatur diligentissime pistillo, priusquam indurescat, tum redigetur aridissimus in pulverem. Quod aliter fieri nequit ulla arte, quin humescat ab aëre. Statim, dum pulvis ille solidescet, ilico immittatur quam ferventissimus adhuc intra illam aridam, calidam, lagenam. Hanc autem quam ocyssime obtura subere siccissimo, novo, fortiter adacto. Ac fastigium lagenæ cum subere pici liquefactæ immerge. Salem habes Alcalinum purum.

6. Quo Sal iste diutius, fortiusque, in igne fluxit, eo magis acer, igneusque, evadet. Sed & eo etiam semper alium induet, aliumque, colorem. In initio namque subcinereus, dein albus, sensim subcærulescit, cærulescit, subvirideſcit, fuscus fit, tandemque subrubellus quasi marmoreus. Horumque colorum, a sola vi ignis natorum, successio, semper gradum exprimit acrimoniæ violentioris, magisque Alcalicæ indolis. Videturque semper eo minus olei plantæ remanere unitum huic Sali, quo longiori, & violentiori, igni fuerit tortus. Hinc etiam distinctissime omnes hasce Salium differentias notare cupidus, poterit hunc Processum dividere in tot alios, quot diversi gradus coloris, & acrimoniæ, modo recensiti fuere. Semper vero in hisce cavendum, ne decipiatur Artifex colore nato ex

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 48 sur 653

illapſu carbonum, ſed ſolum colorem illum hic intelligat, qui ab igne unice oritur.

7. Eodem modo Succi plantarum, harum Extracta, Sales nativi, Sales Tartarei ex fermentatis liquidis nati, Sales Tacheniani, dabunt Salem alcalinum deſcriptum, ſi eodem igne tractantur.

8. Interim in productione horum Salium diverſitas notabilis obſervatur: nam quædam herbæ promtius copioſum, ſtatimque accerrimum, alcalinum, ſalem dant. Sarmenta vitis putatæ menſis Martii initio, aperto igne combuſta, dant abundanter acerrimum alcali. Quod Baſilius Valentinus videtur elegiſſe ad præparandum ſuum Antipodagricum, & Lithontripticum, præ omni alio alcali. Sic & Kali Ægyptium pariter ſali tali dives. Ex nulla tamen re citiuſque, meliuſque, quam de Tartaro Vini. Sane hunc alcalium principem poſuere Paracelſus & Helmontius. Vitri conflatores obſervant, vitra de alcali Filicino viridi opacitate ſqualleſcere; ex Kali limpidiſſima fieri: unde id ſolum Murani laudatur ad pulcherrima vitra. Vid. Nerium, & Merettum. Quin & in aula Hetruſca, ſollicite examinando, varietatem quandam in Cryſtallis inde natis notabant; varioſque colores ortos ex miſtura diverſorum talium Alcalium cum ſoluto in aqua Mercurio ſublimato, & Vitriolo Martis. Vid. Tach. Hipp. Ch. C. VII. & XVI. Borrich. contra Conring. a pag. 350. ad 361. Ita quidem, ut diverſitas quædam maneat ex origine genitali hujus Salis; illa vero parva ſatis. Sed ex diverſitate modi præparandi longe major.

9. In Sale ita parato notantur hæ virtutes. 1. Sapor, ſi loqui ita fas eſt, igneus. Si enim particula linguæ humidæ, ſanæ, imponitur, ſenſim imprimit, qui a prunula ignita oritur, inflammatio ſubitanea, atque eſchara, naſcitur, quæ dein ulcuſculum relinquit. Quando autem dilutu in aqua debilitatus hic Sal ore continetur, ut non noceat, tum ſapor quidem, qualis a lotio putrefacto, guſtatur; qui facit, ut ſales hi urinoſi fuerint appellati. Attamen idem oritur, quia, acido abſorpto ſalivæ, altera ejus pars alcalina volatilis facta, hunc ſaporem generat. 2. Odorem Sal hic non effundit ullum, qui naribus ſentiri queat, ſi ſolus, abſque ullo admiſto ſentitur. Si vero alicui additur corpori ſalino, de natura ſalis ſani Animalium, aut ſalis Ammoniaci, tum ſtatim acida horum pars trahitur in hoc Alcali, altera liberata tum ſuo acido figente, ſemper volatilis urinoſa, fœtida, quaſi putrefacta, apparet. Unde rurſum ſalem hunc urinoſum dixerunt Artifices decepti a prompta hacce mutatione, quam tribuerunt Alcali huic fixo: quia in neutro odor ille, ante commiſtionem, apparebat, & quia humores noſtri, ſtatim ab applicatu ſalis hujus, odorem illum novum, ſaporemque, nanciſcebantur. 3. Color varius; albus frequentiſſimus, aut cæruleſcens. (Vid. N. 6.) 4. Pingues Sales hi apparent tractati digitis, ſi liqueſcunt in aëre, unctuoſum liquorem exhibent: inde & Chemici olei nomine ſponte liquefactos appellavere. 5. Si cuti humectæ, ſanæ, Sal hic applicatur ita, ut uno maneat affixus loco, atque extrinſecus tegitur, ne decidat. Tum brevi ſolutus a naturali humore corporis ſemper tranſſudante, atque agitatus calore illo, qui ſano homini ineſt, facit pruritum, calorem, rubedinem, dolorem ut ab igne, tenſionem reſplendentem, inflammationem veram, gangrænoſam, du-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 49 sur 653

ram, nigram, eſcharam, in ima corporis uſque ita, ut vere agat in partes ſolidas humani corporis inſtar ignis: atque hic oſſa in alba vertit, ſic & eadem arte cocta in lixivio tali alcalino albeſcunt ſicca. Utque rurſum ignis cito putrefacit partes animalium, ita quoque alcalinus ſal adſperſus, miſtuſque, illis ſubito fœtidam putredinem excitat. Hinc, hoc reſpectu, ſincerus hic Sal, veneni inſtar, deſtruit animalium compagem, & quidem inſanabiliter; ſicque, inter ſales periculoſus admodum homini, imprudenter a recentioribus Medicis pro medicamento deprædicatur adeo tuto. 6. Si Sal hic acido in aqua ſoluto miſcetur, ſtatim fere ebullitionem, ſibilum, motum inteſtinum, generat, ſimulque aërem elaſticum magna copia gignit, diffunditque, atque dein certa menſura acido compoſita quieſcit, neque ab ejus adjectu ultra ebullit. Hocque ita ſemper cito, vel tardius contingit. Sal enim acerrimum tartari, affuſo levi aceto, ſtatim non ebullit, ſed tamen brevi poſtea. 7. Alcali tale miſtum, & agitatum, humoribus noſtris, calore noſtro vitali agitatis, cum omnibus ſatis intime unitur, eoſque ſolvit, reſolvit, acido illorum ſibi adunato, reddit ſalinam partem alcalinam ex Ammoniaca neutra, acrem ex blanda, volatiliſſimam ex ſemifixa, minus oleoſam ex ſaponacea, fœtidam putridam ex inodora. Si tamen coquitur cum lacte, illud inde coagulatur, dum alia corporis humani liquida inde potius ſolvuntur. Poſtquam ergo motu circuitus vitalis una cum humoribus noſtris in vaſcula exigua abripitur, tum illa acrimonia ſua rodit, inprimis pulmonem: qui venis receptum primo excipit in anguſtias ſuas. Gummoſa, reſinoſa, gummi-reſinoſa, oleoſa, tenacia, Vegetantium, Animaliumque, pariter diſſolvit ſatis bene, quin & Foſſilium olea, ſulphura, indeque nata lenteſcentia idem aperit, attenuat, ſolvit. 8. Cum oleis quibuſcunque, coctione, aut digeſtione diuturna, ope aëris, aut aquæ, in calore, intime unitur, atque lege artis abit in ſaponem verum, aquæ miſcibilem, detergentem, utque cum infringitur propria illius acrimonia, ita quoque tollit tenacitatem olei, eoque ipſo illud reddit aquæ commiſcibile. 9. Sal hic igne fuſus diu cum arenis, vel polline lapidum ſilicinorum, certa proportione, hæc ipſa corpora etiam fundit, ſibi conjungit intime, facit Vitrum; in quo dein nulla prorſus nota ſalis ultra obtinet; mira ſane metamorphoſi; quæque, niſi ita quotidie obſervaretur, nunquam pro poſſibili haberetur. Attamen, Vitrum hoc, cum triplo fortiſſimi alcali fuſum, in eo diſſolutum, aqua poteſt dilui, tumque inſtillatu acidi fortis, pulvis ſilicinus iterum ad fundum cadit, alcali abſorpto, ex Helmontiana obſervatione. Hoc autem fieri, quia in ſilice acidum occultatum latet, nimis forte ſubtiliter Tachenio excogitatum fuit. Adunationem hanc inter alcali & calcem horum lapidum contingere ſcimus, ab acido autem ſilicis, & alcali vegetabili ſolum hanc dependere, precario creditur aſſumi, nondum probari. 10. Eſt verus aquæ magnes, qui, impatiens ſicci, aquam ex aëre trahit, ſpongioſus, tumidus, mollis, redditur, ſibi unit, cum ea diſſolvitur, & decurrit in liquorem pinguem ſpiſſum, tenacem utcunque, quem Oleum alcalinum per deliquium vocant. Quod charta percolatum linteo ſuſtentata, puriſſimum evadit, ponderoſiſſimum poſt oleum vitrioli, inter ſalina. Ab hoc aqua igne expulſa pura redit. Sed & acida, in aëre

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 50 sur 653

vaga, ſimul trahuntur cum illa aqua in hoc alcali, id mutant, pro indole ſua, ut ita ſal hic ſæpe ita humectatus evadat penitus alienus a priſtina ſua natura, accedatque ad ingenium ſalis a quo illud acidum fuerat natum. Si acidum Sulphuris accenſi in illo aëre prædominatur, ibit in naturam Tartari Vitriolati. Si ſpiritus Nitri abundat in illo aëre, verget in Nitri indolem. Si acidus marini ſalis vapor ibidem, ſalſum marinum generabit. Si aceti halitus, Tartarus regeneratus. Si olea valde attenuata locum replent, tum orietur ſaponis æmulus ſal. Quamdiu vero alcalinus purus manet, tamdiu aquam fortiſſime retinet, difficillime hanc a ſe patitur ſeparari: unde vix exſiccari poteſt. 11. Fixus diu ad ignem, quamvis illius vi fuſus, ſi modo tenetur vaſe non perfluente. Verumtamen ſolus longo tempore fuſus tandem difflatur; inprimis ſi cum calcis oſſium, vel terræ non vitrificabilis, triplo miſtus, diu exponitur violento igni; tum quippe, nec fundi facile potens prohibente hac terra, neque cum hac vitreſcens, volatilis redditur, ut Illuſtris Boyleus jam olim vidit. 12. Poſtquam acido ſaturatus eſt puro ita, ut nihil de eo ultra queat attrahere, & bene cautum fuit, ne vel minimum acidi plus ſuperet, nec alcali, tum diluendo, colando, inſpiſſando, cryſtalliſando, dat verum ſalem compoſitum ejus ſpeciei, unde acidum illud ortum fuerat: ut ſic Sales hi ita orti quoque credantur; indeque alcali pro matre ſuſcipiente ſeminale acidum, pro vacuo, pro ſterili, pro matrice univerſali ſalium, pro Chaos habuerint. Alii hinc fœminam dixere, acidum vocant marem. 13. Acidum in ſe trahendo, hoc ab aliis ſeparat: unde infinita contingunt ſingularia in natura effecta. Hinc acetum nativum vegetabile, idem arte paratum, ſpiritus aluminis, nitri, ſalis, ſulphuris, vitrioli, vertuntur in aquam ſubducto omni acido. Sal ſic factus fixus eſt, niſi tantum, quod ille, qui de aceto ſic naſcitur, volatilis ſit, ipſo alcali inde facto volatico. 14. Idoneo fuſus igne evadit penetrabilis per poros vaſorum figulinorum, imo & metallicorum; dum per fictilia tranſſudat, corrodit metallica de ære, vel ferro, facta. Quin expertus fui, ferrum ſic exedi; quando texeram crucibulum, in quo fuſus detinebatur, operculo facto ex ferro. Fiebat enim friabile. Æs citius conſumit. 15. Metalla acidis ſoluta præcipitat. Mercurium acido ſalis marini roſum, Sublimatum vocant, in aqua ſolutum, inſtillatio hujus alcali in fundum ſeparat, tumque dejectus pulvis colorem acquirit eo vividius rubrum, quo alcali fortius, & ſincerius: unde modus quoque habetur explorandi puritatem alcali fixi ſatis certus. 16. Cum ſucco Heliotropii tricocci, roſarum, violarum, & ſimilium, virideſcit, qui cum acidis rubebat. 17. Hic ſal talis nuſquam apparet, nec in animali, neque vegetabili, nec foſſili materie. Sed naſcitur ex ſolo vegetabili per ignem violentum tantum. Eſt ergo ignis proles nata de vegetantibus combuſtis in cineres. Tum vero naſcitur ſemper. Quin cum cineribus in terram redit. Nec tamen ibi apparet poſtea. Mutatur igitur ibi in aliam indolem. Hæc revolutione in priſcum alcali formari rurſum poteſt. 18. Sal hic, in oleum per deliquium verſus, iterum exſiccatus, fuſus igne, rurſum aëris humido deliqueſcens, repetito hoc opere tandem in fœces terreſtres, & volatile, reſolvitur. Cognoviſtis jam per experimenta quam fidiſſima ingenium Alcali fixi, quale illud ſupra deſcripſeram Theoretice, ubi de

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 51 sur 653

Menſtruis agebam, Tom. I. pag. 406--426. quæ ſi componitis cum dictis modo, judicare poteritis de Alcali adeo famoſo a binis jam ſeculis apud Chemicos, Medicoſque, miraturi eritis, quam parum veri de eo cognoverint, qui plurimum de eo ſcripſere in binis hiſce diſciplinis. Vultis, ſingulatim pauca, ſed vera, dicam de virtute alcalium in corpora humana, conſulite jam ſcripta: vel & ecce compendio referam. 1. Acidum omne ibi, brevi deſtruunt: quia paucum ibi, ſatis mite vegetabile, nec niſi in primis viis. 2. Si occurrunt acido in corpore humano, efferveſcunt, bullas, flatus, ructus, excitant, mobilitate ſtimulant, in ſalem neutrum abeunt, qui dein innoxius, penetrabilis, aperiens, diaphoreticus, diureticus, antiſepticus, novos effectus præſtat, huic quidem nato ſali debitos, minus recte adſcriptos alcalicis, quamvis poſt horum adhibitionem ſequutos. 3. Motu hujus efferveſcentiæ nervos ſtimulant, ſpiritus movent, priores motus nervorum, & ſpirituum, mutant: hinc ſpaſmos Hypochondriacorum, atque Hyſtericarum, ſæpe curant, ſanantque ſæpe hinc pendentes morbos, ut in celebri antemetico Riveriano diſcitur; dum alcali cum ſucco limonis in actu efferveſcentiæ potum Choleras tollit, vomituſque pertinaciſſimos, omni alia methodo inſanabiles. 4. Attenuat, quæ acido coïverant: quare in coagulo lactis prudenter datum pulchra præſtat; alia quoque tenacia ſolvit ſatis feliciter. 5. Glutinoſa, oleoſa, pinguia, facit attenuari, & aquæ commodius miſceri, unde deterſio. Indeque emaculatio a pingui viſcoſo lixivio horum ſalium propria, ut fullones, lotores, tinctores, obſervant; moderato igitur uſu officinam Chylopoieticam ſorde glutinoſa liberant. 6. Bilis quoque, Lymphæ, ſanguinis, ſeri, coagula reſolvunt, vi vitæ introrſum admiſſa, atque ibidem agitata. 7. Acri ſtimulo ſuo ſimul inertia movent, hincque urinam, ſudorem, ſalivam, movent: unde diaphoretici, diuretici, ſudoriferi, cenſentur; quin & alvum cient. 8. Igitur in morbis, quibus ineſt iners, lenta, mucoſa, pituita; acedo hinc alimenti vegetabilis in primis viis; auſteri aceſcentis materia vel effectus coagulis manifeſti; abundans ſeri aquoſi colluvies; concretum pingue tenax; morbi hinc ſæpe orti, Hydrops, Icterus, Leucophlegmatia, Podagra, Rheumatiſmus, Scorbutus; uſum habent eximium; ſi prudenter, bene diluti, doſi exigua, tempore idoneo, porriguntur. Utique illa podagræ ſpecies, quæ acido nimio ortum debet, forte vix curatur felicius, quam parco hujus ſalis, ſed diu protracto, uſu. Non tamen vel ideo univerſale antipodagricum ſtatim laudari debet: quia nocet podagricis acriter bilioſis, quorumque humores jam ſponte in alcali putridum vergunt. 9. Chirurgis auxilia ad artem efficaciſſima præbent: cauſtica vi dum exurunt eſcharas pro fonticulis faciendis; ulcera putrida, ſordida, lixivio horum temperato pulcherrime mundantur; corrupta per gangrænam loca, ſi ſcarificantur prope ad vivum, dein vero foventur hoc lixivio, contrahuntur in cruſtam, ſeparationem a vivo admittunt, ſiſtitur proſerpentis mali reptatus, unde ſæpe mali felix cura; verrucas exſtirpat, parvoſque valde erodit tuto cancros, atque dilutum ſatis lixivium, maculas quam nitidiſſime deterget. 10. Tandem ſcire eſt, pernicioſum eſſe uſum horum ſalium in omni morbo, in quo ſales nativi degeneraſcere incipiunt in naturam acrem, alcaleſcentem,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 52 sur 653

putridam, volatilem; ubique olea naturalia corporis noſtri etiam ſe diſponunt ad acrem, fœtidam, putridam, rancidam, volatilem, indolem, nidore exhalante, & urinæ colore rubro, manifeſtam; inprimis autem exitiales ſunt, quoties fel evaſit tale; tum & quando humores in ægris nimis diſſoluti, fluidi, ſeptici, unde in Peſte præſens fere venenum, malo & in ſaponibus manifeſto manente. Hinc ergo in inflammatione, ſuppuratione, gangræna, ſphacelo, febribus continuis, putridis, morbis a nimia velocitate pendentibus, omnino vitandus horum uſus internus. 11. Cautus eſto uſurus; Drachmam vigecuplo aquæ diluat, hujuſque ultra Drachmam ſimul vix aſſumat, repetat ſollicita cum cautela, obſervetque, num inter utendum jam ceſſaverit utendi ultra neceſſitas. Sic, ſine noxa, proderit. Oportet denique dirigere in vias ſingulares, effectuſque proprios, ut de uſu Salis Tacheniani dixi.

PROCESSUS XIII.

Sal acerrimus, Alcalinus, igneus, cum Calce viva.

APPARATUS.

SUmitur Calx de ſaxis exuſtis parata, recentiſſima, ſicciſſima, ſolida, nullo attacta humido, neque hactenus fiſſa; cujus una pars ollæ ferreæ, puriſſimæ, committitur. Huic ſuperponuntur Cinerum Clavellatorum puriſſimorum partes duæ ita, ut Calx hoc alcali undique bene tecta ſit. Hæc ita ſimul relinquuntur hoc in vaſe, quod linteo tantum tegitur, tamdiu, donec calx incipit fiſſa dehiſcere. Tum aquæ puræ additur quadruplum, ſimulque ebulliant ſpatio horæ unius, vel alterius. Dein lixivium limpidum ſupernatans tranſcolatur per linteum denſum, in manicam Hippocratis formatum, donec tranſeat liquidæ inſtar aquæ limpidum. Hoc lixivium in magno cochleari ferreo ſupra ignem inſpiſſato, cavendo ne ebulliendo tranſcendat, donec penitus ſiccum ſit. Tum adhibe ignem tam fortem, ut cochleare candeſcat; ſimulac non fumat amplius, fundetur. Statim dum funditur, effundatur ex hocce cochleari ſupra laminam æneam calefactam prius, dumque in ea hæret molliſſima adhuc materies, formetur in planum, ſcindaturque in fragmenta uſui Chirurgico apta. Hæc ocyſſime indantur vaſi vitreo, calidiſſimo, forti, ſicciſſimo, ad calorem foci. Lagena extemplo obturetur ſubere optimo, ſicciſſimo, dein pici immerſum orificium cautiſſime occludatur: ne ulla inſinuare ſe queat humiditas; quæ incredibili vi ab hoc alcali ſic parato attrahitur, etiam per ſubera, & veſicas. Hoc autem artificio per annos ſervari poteſt ſincerum. Quando autem pars ad uſum eximi debet de lagena hac, id debet fieri in calore magno, prope focum, in aëre ſicco, & lagena ilicet obturari ut prius.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 53 sur 653

USUS.

1. SAl hic ex calcis virtute ignea vere attracta, in alcali fixum, igneum, acquisivit virtutem rodendi acutissimam, promptissimamque; quæ neque fuerat in alcali solo, neque in calce viva sincera. Hæc acrimonia omnia salina nota superat: si enim parva ejus pars cuti apponitur intra foraminulum orbiculare emplastro tenaci cuti prius applicato incisum, & dein supra simili emplastro tegitur, urit pauco admodum tempore cutim, & adipem; Chirurgis hinc pro caustico potentiali dicto expetitum præ omnibus aliis.

2. Lixivium vero recens, dum igne ebullit, injecta fere quæcunque animalium mox consumit in liquidum, quin & pleraque vegetantium, fossilium tandem sulphura quoque. Homo infortunato illapsus in ahenum undans flamma, hoc lixivio plenum, consumtis vestibus, & omnibus partibus mollibus corporis sui, sola ossa dedit reliqua. Prudens inde talis lixivii applicatio incomparabili remedium dat profunde gangrænosis, & fere sphacelatis, partibus ad salutarem separationem disponendis; sed cautam requirit bene experti Chirurgi artem.

3. Sal hic funditur igne satis leni, tumque ceræ instar fluit. Hinc aptus est facili hac liquefactione, sine valida vi ignis, multa solvere, alias difficulter dissolvenda, ut Myrrham, Sandaracam gummi, & alia. Chemici antiqui multa scripsere de arte reddendi alcalia instar ceræ liquescentia ad ignem. Opus autem hoc vocabant incerare. An forte hoc modo descriptum artificium intellexere? Certe Sal hic hanc naturam habet.

4. Si Calx prius in aëre, vel aqua, exstincta fuerit, ut fere omnis vetusta, aut jam in pollinem tenuem abiverit, tum cum alcali fixo non dabit hoc acre salis genus: quin etiam sal ille fusus semel in aëre hanc virtutem singularem exuit, ut & quando neglectim diu servatur. Tumque magnam copiam fœcis saxeæ, inertis, in fundum deponit, prius non apparentem. Hinc discimus, ab igne conciliari inerti saxo, aut animalium testis, hanc acrimoniam, aliunde non facile comparandam. An ergo ipse quoque Sal vegetabilis, dum in alcali abit fixum ex neutro, blando, saponaceo, etiam ab igne acquirit acrimoniam?

5. Sal hic, hac præparatione, acquirit hanc singularem proprietatem, ut evadat aptissimus uniri cum oleis tam pressis, quam stillatitiis, Animalium, Vegetabiliumque, in sapones: quippe videtur adeo reddi penetrabilis, ut olea hæc intime dividat, sibique adunet, quod absque acri hac calce vix commode fieret. Ut etiam, sine calcis ope non flueret tam facile ad ignem alcali, sed funditur quam difficillime.

Atque hic quidem Artis Chemicæ potestas in salia alcalia fixa definit: neque scio, ultra jam demonstrata, aliud quid efficere circa hæc. Liceat modo Corollaria quædam hisce demonstrationibus subnectere.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 54 sur 653

COROLLARIA.

1. SAl fixus Vegetabilis ſolo igne naſcitur comburente plantas huic operi idoneas. Quædam uſtæ hunc ſalem vix dant. Illæ autem quæ ſalem hunc per combuſtionem dare aptæ ſunt, ſi diu aëri exponuntur, ſiccantur, humectantur, reciprocatis ſæpe vicibus, amittunt tandem omnem materiem illam, unde combuſtu Sal hic naſceretur, nihilque ejus in igne dabunt. Perpetua ſcilicet aëris liquidi mobilitas, humectando, & calefaciendo, egit in materiem Proceſſus ſecundi, hancque de planta in auras abſtulit, eoque ipſo docuit illam ſponte ſua volatilem fuiſſe, quam ignis comburendo fixavit.

2. Sal fixus, Vegetabilis, Alcalinus ſolo igne naſcitur comburente plantas huic operi idoneas. Nam in materie Proceſſus ſecundi nunquam ille ſal reperitur; imo neque in Proceſſu ſeptimo uſquam ille apparet. Sed igne tantum comburente. Fitque, pro vario illius gradu, varioque applicationis tempore, fortior, fixior, magis alcalicus, juxta Proceſſum duodecimum. Fateor, in Sinapi ſemine alcalici quid ſponte apparere, efferveſcentia cum acidis manifeſtum; id vero fixum non habetur, ſed volatile, combuſtione evaneſcens. Ut autem duo hæc Corollaria, ſcitu neceſſaria, rite demonſtrentur, opus prius fuit, omnes priores Proceſſus ordine huc uſque demonſtrare; tumque demum patuit, Alcali hoc fixum ignis filium eſſe.

3. Non eſt ergo Alcalinus Sal nativus plantæ fixus. Nativum voco, qui ex ingenio ſingulari ipſius plantæ gignitur de ſucco communi, nutriente, terræ; hinc adeoque ſemper ineſt, quamdiu illa planta ſibi, ſuæ adeo naturæ, committitur. Hæc autem deſtruitur igne, inque alienam permutatur indolem. Nonne Acetoſa hortenſis major abundat ſale acido nativo? id Proceſſus ſeptimus exhibuit. Si vero apertis uritur flammis, dabit alcali fixum, ubi prius adeo manifeſtum acidum exſtiterat. Alcali ergo hoc, non nativum, igne ex non alcali in alcali mutatur.

4. Intelligitur hinc herba alcaleſcens. Talis enim appellatur primo, quæ ſuccum gerit acri, alcali fere, ſed ſemper volatili, halitu ſcatentem. Allia, Cepæque, hunc habent, aliæque his ſimiles. Secundo, quæ acri ſtimulo augent motum humorum per vaſa noſtra, hacque ratione efficiunt, ut vergant ſales noſtri verſus alcalinam degenerationem: unde acerrima aromatica, quamvis in ſe alcalina non ſint, tamen in corpore noſtro ſolent ſales eo diſponere. Tertio & illæ plantæ, de quibus ignis abundantem ſalis alcalini copiam producit.

5. Ideo etiam inter Salem nativum plantæ Proceſſus ſeptimi, & inter ſalem acerrimum, alcalinum, fixum Proceſſus duodecimi, intercurrunt ſpecies diverſæ ſalium fixorum quam plurimæ, quæ omnes differunt inter ſe actione Phyſica, adeoque natura ſua interna; ſunt igitur diſtinguendæ. Pro exemplo ſumatur Tartarus Rhenanus optimus, is vini nativus ſal acidus prorſus, acerque quodammodo; hinc in alcaleſcentibus, bilioſis, putridis, infiniti uſus. Ille leni igne ex vitrea retorta deſtillat liquorem aquoſum, acidulum, levem, paucum, qui ſitim levat. Hoc expulſo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 55 sur 653

pulso remanens in retorta corpus jam alcalescere incipit, calefacit hominem, sitim excitat. Hoc residuum paulo fortiore si urgetur igne, oleum exhalat fragrans, penetrabile, aurei coloris, amarum, calefaciens. Quo ablato, massa manet in retorta nigra, alcalica fortior, calefaciens, sitim magis excitans, quæ cum spiritu vini cocta nobile dat aperiens, detergens, diureticum, anthydropicum. Posterior hæc moles acriori urgeatur igne, oleum prodit crassius, lentum, amarum, fætidum, carbo nigerrimus restat in fundo, sed longe acrius alcalinus. Ille vero exemtus, crucibulo immissus, summo igne diu actus, dat tandem salem alcalinum, fixum, pro vi, & duratione, applicati ignis alium, aliumque, omni dote, sed semper acriorem. Hic natura nativa acida fuit, postrema maxime alcalica.

6. Causa vero differentiam hanc alcalicis his concilians triplex imprimis observatur. Prima scilicet a copia olei cremabilis adhærente adhuc ad salinam materiem, quæ quidem quo major, eo minus acre alcalicum, quo minor, eo magis acre alcalicum, dabit. Sebit. Secunda ab adunatione artificiosa hujus oleosi ad alcali; si enim lenta, suffocata, ignis ustulatione peragitur juxta Processum nonum, eo minus alcalicum acrem, copia abundantiorem, dabit Salem; si autem statim violentissimi ignis aperta flamma adhibetur, tanto minus sed acrius alcalicum fit. Tertia autem ipsa videtur ignis propria actio, quæ ignei quid superaddere alcalico videtur; sive id fiat ipsius ignis affixione, sive actione ejusdem mutante. Ut in Processu hoc ipso jam explicui. Utique certissime calx viva, quo acriore usta & diuturniore igne, eo plus caloris, id est veri ignis, in aqua frigida excitat. Sed & alcalia fixa etiam, quo longius fortiusque ignem experta, eo pariter plus generant caloris aquæ injecta. Quarta forte huc referenda ipsa est originalis, & seminalis, plantæ proprietas, non ita cito destruenda. Plus dat una salis fixi, alia nihil. Non quia hæc minus salis naturaliter habebat, sed quia non patiebatur figi illud, an a sale hoc, an ab oleo, an a terra, an potius ab omnibus simul?

7. Ex omnibus his cognoscimus originem Salium alcalinorum in Animalibus, quatenus spectamus materiem alimenti, potulenti, aëris. Animalia enim pura aqua, solisque tantum vegetantibus pasta, corpori suo ingerunt simul materiem, unde Sales descriptos eduximus. Quamvis in fatuo, herbido, insulso, molli, uvido gramine, nemo suspicaretur contineri quid, quod solo ustu tale acre, alcali, igneum, daret. Quis in Cerevisia, & Vino, cerneret eandem materiem? Experimenta tamen exhibent illam. Actio vero animalium materiem hanc latentem protrahit, manifestatque. Solo blando, dulci, insulso lacte nutritus infans urinam acrem, salsam quotidie reddit, non salem gignendo, sed occultum expediendo. Herbis bos nutritus salsissimum lotium emittit eadem de causa. Quonam autem pacto volatilis hic in Animalibus Sal evadat, postea patebit, ubi de Sale Animalium agetur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 56 sur 653

PROCESSUS XIV.

Alcali acre, fixum, vegetabile, dat Salem, amarum, cryſtallinum, durum, fixum, non alcalinum ſubvitreſcentem.

APPARATUS.

ACcipio Cinerum clavellatorum optimorum libras ſex. Hos vaſi puro vitreo immiſſos diluo affuſa aqua pluvia ad viginti libras, ſed frigida. Motos dein baculo ligneo relinquo cum hac aqua in quiete. Ubi diu ſatis ſubſederunt non ſoluta lixivium ſupernatans leniter effundo. Manebit in fundo, una cum quibuſdam fœcibus multitudo granulorum, cineritii coloris, ſaporis amari, duritiei & fragilitatis fere vitreæ, in quibus nihil alcalici deprehenditur. Atque hoc modo hic Sal paratur. Tamen eundem nitidius ita ſtatim coram Vobis efficio. Sumo Cineres clavellatos optimos ad libras ſex, hos in vaſe æneo cum quadruplo aquæ ebulliendo diſſolvo, lixivium totum adhuc fervidiſſimum per ſaccum lineum percolo accurate, ut bene purum ſit dum adhuc valde calet. Hoc ita purum, calidumque adhuc, repono in vaſe bene calido, & humido, puro, vitreo; relinquo ſic. Incipit fundo, & lateribus vitri, undique accreſcere ſtatim cruſta ſubopaca, cineritii ſubfuſci coloris, omni momento aucta, craſſiorque reddita. Ubi ſtetit ſic aliquamdiu lixivium hoc, neque magis deponit plus hujus ſalis, tum effundo leniter ſupernatans purum lixivium quam accuratiſſime. Manebit Sal ſimilis priori ſic facto, ſed purior, & magna valde copia, ut videtis. Si vero id lixivium, jam liberatum hoc ſale, dein paulum inſpiſſo, & repono quieſcens, aliquid adhuc talis Salis forte dabit, ſed dein nullum amplius exhibet, ita, ut certa modo ſit copia illius in hoc Sale alcali, non ultra.

Si Sal hic ita ſeparatus concutitur cum affuſa frigida, pluvia, non diſſolvitur ea, ſed tum alcali adhæreſcens abluitur accurate, ut habeatur prorſum purus, abluto alcali; ſique tum leniter exſiccatur, ſimplex habetur, & ſic ſervari poteſt, eo donatus, quem voles, titulo.

NATURA ET USUS HUJUS SALIS.

RErum Chemicarum periti dudum dixerant, veros alcalinos, fixos, Sales, vix in glebas cryſtallinas reduci poſſe. Idque ſatis verum eſt. Sed ex alcalino hunc ſeparatum dum poſteriores oſtendebant pro alcalino cryſtalliſato, non ſatis diſtinxere, ut oportuerat: alcali enim, purum hoc ſale, difficulter in cryſtallos redigi poteſt, licet tamen inde & hæ produci queant.

Sal hic in aëre ſponte nunquam deliqueſcit. In aqua frigida haud ita facile diſſolvitur. In aqua ebulliente, ſed copioſiore, tandem funditur, in hac frigefacta ſtatim iterum concreſcit in glebulas. Durus eſt hic Sal, friabilis in pollinem tenuem, quaſi farinoſum, ſiccum manentem. Guſtum habet amariſſimum, diu ori inhæreſcentem. In igne crepitat ſatis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 57 sur 653

violenter diſſiliens. Non eſt acidus, non alcalinus, nec ulli hactenus cognito comparandus, ſed novus. Proxime accedere videtur ad indolem ſalis illius, qui naſcitur in productione vitri ſurſum rejectus, ejus ſuperficiei innatans, indeque collectus titulo Fellis Vitri. An ignis, alcali faciendo, hunc Salem produxit una cum alcali ex vegetantibus? an, ſilicum calcem & alcali combinando, ignis hunc iterum in confectione vitri ſeparat, & ejicit? Certe videtur ſimile quid ſubeſſe, hincque intelligi utcunque, cur non gignatur hic Sal in Alcali Tartari? Tartarus de ſubtili, fermentato, liquore per minima naſcitur. Cæterum ulterior hujus ſalis applicatio ad corpora varia ope ignis, docebit illius nèdum exploratas ſatis virtutes.

Alcali fixum penitus liberatum hoc Sale omnino differt ab eodem huic ſali miſto: quare ſolitus fui ſemper ſeparare prius, quam experimenta cum alcali ſincero inſtituenda curo; aliter ſæpe turbat virtutem purorum alcalium, aut impedit.

PROCESSUS XV.

Aqua ſtillatitia vulgaris, per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini.

APPARATUS.

1. POſtquam per primos quinque Proceſſus conſtitit, quænam reſtet in plantis materies, dum tanta iis vis ignis applicatur, quæ per aquam illis poteſt applicari a gradu caloris naturali; Diſciplina exigit, ut & illa pars cognoſcatur, quæ æſtu bullientis aquæ ſeparata in auras avolavit: ita enim ordo obtinebit. Commodiſſima huic propoſito operatio eſt, quæ alembico arcte ad aheni os applicato vaporem exhalantem ebullitione ſine diſpendio colligit, denſat, in excipulum dimittit.

2. Poſtea enim Proceſſu 32, 33, 34, 35, 36, 55, 86, patebit, quid volatile ſeparari queat de Vegetantibus igne majore quam ebullientis aquæ, uſque in gradum ſummum, quem vaſa ferre valent. Sed jam, ut diſtincte agamus, colligemus id, quod a gradu caloris æſtivi, naturalis uſque ad gradus 214. avolat de recenti planta. Quam hic eandem Roſmarinum accipere debemus: ut rite queat conferri cum iis, quæ per præcedentia inde producta fuerunt.

3. Cæterum, loco Roſmarini, ſubſtitui queunt quælibet plantæ, quæ recenſitæ ſunt aptæ Proceſſui primo, ibidem ad indicem revocatæ, quæ odore, & ſapore, præcipue eminent. In quibus ergo per Proceſſus antecedentes oleoſum inflammabile, & ſalinum fixandum, aderant. Saponaceumque ex hiſce binis confectum oleoſum.

4. Herbæ, huic operi deſtinatæ, carpendæ ſunt illo in vigore ſuæ ætatis, quo folia illarum jam adulta, cæteræque partes ſe quam proxime accingunt producendis brevi floribus, & gignendis inde fructibus, ſed prius, quam flores perfecerint, & ſemina: quia effœta redditur crebro virtus plantarum, quam in his aquis quærimus, poſtquam fructus abſol-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 58 sur 653

verunt; ſpecies quippe marceſcentis languoris dein obſervatur. Tempus vero auroræ inprimis legendis favet: quoniam volatilia tum collecta frigore nocturno, & roris lentore coërcita, nondum calore Solis diſſipata ſunt. Atque hæc quidem ita intelligimus, quoties quæſita hoc opere virtus aquæ ſtillatitiæ præcipue hæret in foliis, ut in Mentha, Majorana, Pulegio, Ruta, & quamplurimis obtinet.

5. Aliter ſe res habet, quando in floribus, aut ſeminibus, aromatica vis, neque in aliis plantæ partibus, deprehenditur. Roſæ, Lilia, Lilia convallium, multa alia, exemplum præbent: tunc enim eligimus partes florales quando odorem ſuum diffundunt fragrantiſſimum. Carpere igitur oportet floſculos fere jam apertos, necdum marceſcentes, matutino rore perfuſos. Ita quoque aliis in herbis ſemina præferenda cæteris, ut in Cumino, Aniſo, Caro, aliis plurimis obtinet, quibus herba, floſque, iners, tota vero virtus ſolo in ſemine unice hæret, nobili ſe fragrantia, & ſapore acri, ibi tantum manifeſtans. Qua in re experimur, ſemina hanc virtutem inprimis oſtendere, poſtquam jam ad ætatem perfectam maturitate plena pervenerunt. Neque fas eſt præterire quandoque amabiles has dotes, ſola radice quarundam plantarum naſci. Caryophyllata doceat, doceat. Telephium radice Roſam ſpirante. Tum vero neceſſe eſt, radices hunc in finem legere eo tempore, quo ditiores his virtutibus. Id plerumque fit, ſi radix effoditur matutino tempore, ea anni tempeſtate, qua mox folia de illa radice pullulabunt. In corticibus, ligniſve, ſi locatur, ſeparanda hac arte dos, tum & illam præ aliis eligere docet.

6. Tali vegetabili, contuſo, ſi opus, aut conſciſſo, impletur ahenum deſtillatorium ad duas tertias capacis alvi, ut ſuprema tertia vacet, herbæ autem non intra vas compingendæ; affunditur ea copia pluviæ recentis, quæ ſufficit, ut repleat veſicam hanc ad eandem altitudinem, ſcilicet ad duas tertias, una cum herbis. Capitellum accurate collo ſuo margini orificii accommodetur ita, ut nihil vaporis inter commiſſuras tranſire queat, quod Fabri ærarii pulchre efficiunt. Extremo naſo alembici intra os patulum canalis ſpiralis immiſſo, fiat ibidem conglutinatio glutine confecto ex farina lini ſubacta cum aqua in paſtam denſiſſimam. Habeatur cura, ut cavitas ſerpentis ſtannei nitida ſemper ſit trajectu aquæ puræ ebullientis: ne aquam tranſituram inquinet. Applicetur extremo ſerpentis infimo receptaculum; quo ita nullus vapor deſtillando exhalet, ſed frigefactus in dolio frigido pleno liquor integer colligi queat. Quod inprimis efficitur, ſi aqua in dolio refrigeratorio adjectu novæ ſemper frigida retinetur.

7. Leni tum calore graduum 150, viginti quatuor horis, fiat digeſtio, poſt hunc apparatum. Tum inſtruatur focus furni ſub veſica, donec ebulliat leniter modo aqua cum herbis in veſica Id cognoſcitur audita certa ſibili ſpecie a ruptis bullis ebullientis materiæ nata; aut etiam ſcitur hic caloris gradus, ſimulac finis roſtri alembici, aut principium ſerpentis, adeo calet, ut lædat attingentis digitos; aut dum aqua in refrigeratorio, calefacta æſtu ſerpentis impoſiti fumare incipit; ſi quoque gutta cadens de ſerpente guttam ilico ſequitur ita, ut fere rivulus ſit quaſi continuatus; de omnibus his notis cognoſcitur calor requi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 59 sur 653

ſitus adeſſe; qui ſi minor, quam leniter ebulliens, tum non elevabitur vis hic quæſita. Quando autem nimium ignis incenditur, tum tumultuans materies undis tumidis tranſgreditur in alembicum, roſtrumque ejus, ſicque inquinat liquorem deſtillantem; quin etiam tunc herbis ſimul elatis, inque ſerpentis cava delapſis, obſtruitur, corrumpiturque canalis: quare ſoleo extremo roſtro alembici raræ telæ fruſtulum apponere artificioſe; ut, ſi forte id infortunii contigerit, herbæ arceantur ab infarctu in tubum deſtillatorium. Sed etiam vel tum aliud majus ſæpe accidit; ſcilicet herbæ in roſtro alembici per nimiam ebullitionem aggeſtæ iter aquæ, & vapori, in canalem deſtillatorium intercludunt; unde ſummo cum impetu diſploditur alembicus, ferviduſque ſe effundens halitus, oculis, vultu, pulmonibus, ſubito receptus, peſſima damna, quin & mortem, incautis dare poterit: quare caute agat, quicunque prima vice Tiro hæc aggreditur. Cæterum, quo oleoſa magis, valde tenax, gummoſa, reſinoſa, hinc ſpumeſcens in ebulliendo herba, eo plus hujus periculi imminet.

8. Gradus igitur ille caloris, ſollicite ita obſervatus, ſuſtineri æqualiter debet, quamdiu aqua in excipulum deſtillans alba, craſſa, odora, ſapida, ſpumoſa, turbida, apparet. Hæc enim accurate debet retineri ſeparata ab alia aqua, quæ poſt hanc ſequetur. Hinc excipulum ſæpe mutari debet: ut certus ſit artifex, ſolam primam aquam adhuc prodite. Poſt hanc enim expreſſam altera ſubſequitur pellucida, tenuis, odore proprio plantæ carens, ſed acidulum ſpirans ut plurimum, ſapore nativo plantæ deſtituta, ſed acidula fere, vix ſpumoſa, ſed limpidior, niſi quod filamentis albis, flocculentiſque quodammodo ſordeſcat ejus limpiditas; quin etiam, ſi cava alembici ænei haud accurate obducta ſtanno, acedo poſtremæ aquæ ære roſo inficitur, unde virideſcit, nauſeoſa, emetica, venenata evadit utentibus, debilibus inprimis, infantibuſque, ſurſum, deorſum, acri cum tormine, alvum perturbans. Quæ mala, ſi infortunato acciderint, largo Lactis melliti uſu levantur, aut liberaliori Decoctorum emollientium potu.

9. Prima Aqua, ſtatim definita, inprimis continet oleum plantæ, Spiritumque Rectorem, ſemperque aliquid ſalini ſimul, in pleriſque aciduLum, in antiſcorbuticorum acerrimis alcalinum volatile: Ignis enim coquendo herbas, olea harum attenuat, fundit, in minima ſolvit, ſic opeaquæ rapit ſurſum, una cum illis plantæ partibus, quæ hoc motu volatiles evadunt. Si vero vaſa rite clauſa fuerint, omnia hæc, ſimul adunata, redduntur vaſi appenſo, ſine jactura diſſipati, neque mutata multum. Si qua fides ſenſibus; quoniam odor, ſapor, vires ſingulares volatilium in planta, in aquis hiſce quam ditiſſima deprehenduntur. Hinc, ſi Botanicus ex vero dederit cognitas cujuſque plantæ vires, quatenus illæ in hac parte, per coctionem volatili, continentur, tum Chemicus arte valet hâſce virtutes exhibere, a cæteris ſeparatas. Id conabatur Tournefortius in Libro de Plantis circa Lutetias Pariſiorum ſponte naſcentibus. Rajus de Stirpibus apud Britannos indigenis. Dodonæus de omnibus audacter forte nimis, quandoque temere, præcipue in editione poſtrema, anno 1644. Antverpiæ. De induſtria monui, in aqua hac ſtillatitia plantarum prima ſolas haberi vires, quæ in parte per hunc calorem volatili ſubſiſtunt:

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 60 sur 653

quia in toto ſucco plantæ permiſto vis propria habetur, quæ ergo pendet ab hac aqua prima, & a liquore poſt ablationem hujus aquæ reſiduo, ſimul permiſtis. Sane Menthæ recenti expreſſus prorſus recens ſuccus, præter aquam ſtillatitiam hujus herbæ, alia multa, & diſtinctiſſima, ſimul habet: quare vis illius Aquæ, & nativi ſucci, eadem non erit, ſed longe aliena. Id Medici notent.

10. Poſterior Aqua caret volatili, jam deſcripta, parte. Interim, fixam magis partem plantæ vix elevat. Niſi quod aciduli quid, & vappidi, habet. Si, hac educta Aqua, recens pluvia reſiduæ affuſa herbæ cum ea ebullit iterum, & deſtillat, ſatis fortiter, acidior Aqua ſublimatur, ſed in qua nihil fere ſingularis virtutis de ea planta reperitur: quum de omnibus fere eadem acedo vaporare tandem ſoleat. Hæc quidem ita expertus auſim dicere, vim anthelminticam, quam Medicorum celeberrimi jure tribuebant aquis quibuſdam ſtillatitiis, pendere inde, quod aciditas aquæ ultimæ æs ſolverit, ſicque facultatem hanc, non ſuam, acquiſiverit. Docet interim Operatio hæc, eſſe in plantis acidum ſalem, adeo volatilem, qui gradu caloris 215 elevari, & a corpore ſuæ ſtirpis ſeparari, queat. Experientia autem monſtrat vim frigefaciendi aquæ huic ineſſe fere ſolam; quod patet, ſi capitellum vitreum, loco ænei, adhibetur: tum enim æris contagium abeſt.

11. En, hic modus eſt, quo Officinarum Pharmaceuticarum Aquæ ſtillatitiæ parantur, optimus; ſi modo cavetur, ne miſceantur binæ aquæ: aliter utraque corrumpitur miſcela. Corrumpitur & ætate, raro annum durabilis virtute integra: vitia capit memorata.

U S U S.

DIſcimus hoc opere primo, quidnam æſtu ebullientis aquæ diſcedat de planta? nempe 1. Aqua primi Proceſſus. 2. Oleum volatile plantæ, cum ſuo inhærente ſpiritu. 3. Dein acidum ſalinum. Sed & ſecundo cognoſcimus, quid in fundo aheni maneat de planta, poſt ſeparata illa tria? Scilicet Extractum tertii Proceſſus, una cum illis, quæ inde parabantur Proceſſu 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12. Iterum tertio ſcimus, qua in re hæreat odor, ſaporque, plantæ? in aqua nimirum primi Proceſſus, in oleo volatili, quod in hac aqua, inque Spiritu, qui in hoc oleo. Quarto facile inde ſcitur, quid in culina, & pharmacia, coquendo exhalet? quid maneat? Balſamita major, Chærophyllum, Meliſſa, Paludapium, ſi juri carnium incoquunt, proprium odorem, ſaporem, pendentes inde vires, penitus perdunt, relinquunt communia, nec grata; ſi vero ſecta minutatim, juri carnium jam parato, fervido adhuc, neque tamen ebullienti, vaſe bene clauſo, immiſſa macerantur, tum jura hæc virtute propria imprægnant. Lætiſſimum utique Cinnamomum gratiſſimam dat aquam, quæ mire calefacit, excitatque. Hac omni expulſa, iners acida ſubſequitur. Dein decoctum reſtat refrigerans acidum, auſterum, diceres Quercini eſſe decoctum ligni. Quinto clare conſtat inde, quandonam, eadem vi ignis, virtutes plane contrariæ de planta adſcendant? nam de aromaticis quamdiu aqua adſcendit lactea, tamdiu attenuans, calefaciens, facultas

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 61 sur 653

prodit. Dum pellucida, tenuisque, avolat, acida, frigefaciens. Sexto denique vero ex fundamento capitur hinc directio destillationis. Si absistis statim, ac aqua alba desinit, bonam habebis, pretiosam, lympham. Si avarus conaris plus elicere, sicque acidam postremam priori bonæ confundis, perdidisti omnia. Interim moneam iterum, aquas stillatitias plantarum inodorarum, & acri aromatico carentium, tamen efficaces valde facultates possidere posse; licet fere aliter credatur. Sed hac de re videte, si placet, jam dicta supra Tom. II. pag. 11. Imo & coctione immutari a pristina indole vires negare nolim. Herba autem hæc Rosmarinus, residua, viridis, pristinam formam omnino servat, refertque, cæterum odore, & sapore, nativo orba.

PROCESSUS XVI.

Aqua stillatitia vulgaris per vesicam, repetita cum nova herba recenti (cohobata) Rosmarino.

APPARATUS.

1. PRocessus proximus docuit, quid aqua & ignis, vasis clausis, separent de planta, quid in eadem relinquant? Jam vero hoc in opere docemur modum aperiendi magis plantas, & ita tractandi, ut aquas præbeant stillatitias, longe ditiores illis stirpium dotibus, quas in priore artificio laudavimus.

2. Quo quidem proposito herbas, a præcedenti destillatione superstites in aheno, & liquorem, qui in eodem supererat, post eductam aquam stillatitiam, per pannum premimus, quam fortissime, ut omne illud decoctum, sine jactura, habeatur. Huic postea admiscetur omnis aqua stillatitia, quæ præcedenti Processu fuerat producta. Mistum hoc aheno infunditur, & ei additur tantum de eadem herba recenti, ut in præcedenti erat inditum. Additurque, si opus est, tantum aquæ, quantum requiritur, ut liquoris ad herbam proportio sit, quæ ibi descripta fuit.

3. Tum vasis arctissime clausis totum hoc compositum fovetur, trium nychthemerorum spatio, calore 150 graduum: ut ita in proprio liquore macerata herba tanto tempore aperiri, solvi, ad facilem virium propriarum dimissionem disponi queat, dum in humore suo ita resolvitur. Vocatur hæc Digestio. Quæ tanto tempore continuata, multum prodest; si nimis longo tempore continuatur, mutationem inducit, quæ in putrefactionem tendit.

4. Peragitur tum destillatio eadem lege, ut in præcedenti Processu; ita tamen, ut cautius, pauloque lentius procedas in initio: quia liquor ille herbaceus jam spissior, adeoque longe flatulentior, tumidiorque, ad ignis impetum; unde facilius quoque ebulliendo sua vasa transilit. Sed postquam forte dimidiata pars aquæ inde eliciendæ ablata fuit, tum citato magis igne prudenter uti licebit.

5. Si, rite observata lege prius data, pergitur ita in destillatione, quamdiu aqua prodit prima descripta in opere proximo, tumque sta-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 62 sur 653

tim abſiſtitur ab ulteriori deſtillatione ; tunc aqua hæc alba, craſſa, odorata, ſapida, ſpumoſa, turbida, magis erit, quam aqua prima, in præcedenti Proceſſu. Quin etiam longe diutius vires ſuas, magis quam in præcedenti divites, conſervare poterit. Unde propria virtus cuique plantæ, quatenus in hoc volatili odorato continebatur, fortior habetur longe, quam præcedenti modo. Sed etiam liquor a deſtillatione hac ſecunda ſuperſtes multo meracior eſt decocto primo. Quoniam vero opus hoc repeti poteſt, quotieſcunque lubet, obtinebitur ſemper generoſior liquor vice ultima, habebitur quoque validius extractum reſiduum. Quare progrediendo tandem conficitur pulcherrima medicina. Etenim hoc anno 1730 ita Meliſſam quarta & decima vice ſic tractavi : ut vere diſcerem, quid nanciſcerer ? aqua ſic educta balſami odoratam Meliſſæ fragrantiam, & gratum ſaporem, exhibebat, ut ſane odorantem reficeret & guſtantem ; nec mirum, virtus quippe de multis corbibus Meliſſa plenis una arctabatur lagena volatilis, altera in fundo aheni remanens inſpiſſataque, ſaporis auſteri, grati, roborantiſſima vi prædita, aliam lagenam modo replebat. Si ergo bini liquores miſti forent, jam ingentis copiæ haberetur, quoad vires ſingulares plantæ compendium. Operatio hæc ipſa Cohobatio appellatur ab Artificibus, forte a coaptando dicta. Unde, non modo optimæ Aquæ ſtillatitiæ ſic parantur pro medicina, ſed & Extracta optima, & ex horum apta miſcela virium integrarum compendium, vix alia ratione imitabile. Nam non multum mutatur plantæ nativa poteſtas in hoc opere ; minus certe, quam quidem aliis modis. Licet bene noverim aliquid mutari tam diuturna applicatione coctionis ; attamen nativam in his aquis indolem vel ſic præcipue manere, una cum virtute propria, odor, ſapor, effectuſque docent.

6. Atque hinc quidem certi ſumus, herbas vere Aromaticas, quarum medicata poteſtas inprimis quæritur, habeturque in hac earum parte, quæ calore ebullientis aquæ volatilis eſt, tunc arti poſſibile eſſe, has virtutes ita cogere auctas, collectaſque, ut, longe efficaciores evadant hoc artificio, quam a natura obtineri poſſunt. Neque dari limitem in his, ſed ſemper repetendo opus intendi poſſe uſque adeo has facultates, ac Artifici placet. Quæ ſane eximia eſt Chemiæ potentia. Dixerat Paracelſus, ſibi experimentis ſcitum, in Meliſſa hoſpitari virtutem prorſus propriam, ſpecificatam dicebat, quæ inſinuans ſe humoribus corporis humani, inſtauraret iis jam ſenilibus novum juventæ vigorem, hacque ratione Podagram exſtirpare radicitus. Paria bonus Iſacus Hollandus promiſerat. Si vera ſunt Virorum dicta, crediderim, me hac arte exhibiturum compendio unitas vires fortiſſimas hujus herbæ in hac aqua, cujus in me ipſo pulcherrimos effectus deprehendi jejuno ventriculo potæ. Sane in Melancholicis, Hypochondriacis, Hyſtericis, Chloroſi laborantibus, palpitationi cordis obnoxiis, quoties mala hæc a ſpirituum perturbatione magis, quam a materiæ morbificæ mole aggeſta, pendent, vix par remedium reperies, quamvis pretioſum ſit ſatis. Menthæ criſpæ herbam, ter, quater, cohobando, redegi in liquorem balſamicum, penetrabilem, qui in roborando debili ventriculo, in frigida, lenta, mucoſa, pituita ſtomachi, in vomitu hinc orto, in Lienteria remedium dabat incomparabile, promtiſſime

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 63 sur 653

promtiſſime ſuccurens laborantibus, ut nihil ſupra. Quid memorem de aqua, quam ita paravi ex Limonii corticibus, quæ ſane fragrantia, ſaporis aromaticotati penetrabiliſſima ſuavitate, flatus, ſyncopas, languores, cordis abnormes motus, ocyſſime depellebat, vel parva copia. Sed & Abſinthii recentiſſimi crebra cohobatione parata, quam feliciter bilis defectum ſupplebat, languenti opitulabatur officinæ Chylopoieticæ, vermes necabat, pellebat. Sabinæ frondes, quas coram Vobis ſic tractabam, aquam dedere cohobando paratam, quæ omnes nervos ſimul impetu vix credibili commovebat. Hinc inter Ecbolica, Emmenagoga, Hæmorrhoïdas moventia, calefacientia, remedium pulcherrimum, ſi modo adhibetur, ubi convenit. Nunquam deprædicabo Rutæ aquam crebra repetitione paratam pro dignitate ſatis. In Epilepticis, Hyſtericis, curandis, in veneno pellendo, in ſudoribus & diaphoreſi pellendis, quid præſtantius? Taceo aquas, quas ita confeci, de Juniperi baccis, de Thuyæ frondibus, quibus tantum boni in Hydrope curando, de floribus Chamæmeli in expugnanda Tertiana. Neque enim modus foret, Voſque harum aquarum plurimas, exploranti veſtræ expoſitas, examinaviſtis, probaſtis. Ego igitur puto, ſatis ſuperque hinc jam conſtare veram, adeoque & optimam, methodum Aquas Chemicas ſtillatitias conficiendi. Niſi quod regulæ quædam requirantur, quæ dictent ſingularia quædam obſervata, quorum admonitu Artifex aptus evadit exempla hæc bina data generaliter applicare ad quaſcunque herbas, quæ peculiare quid requirunt. Has ergo Vobis propono.

1. Herbæ aromaticæ, balſamicæ, oleoſæ, reſinoſæ, reſinoſæ-gummoſæ, graveolentes, atque diu admodum propriæ fragrantiæ inprimis tenaces; quales pro exemplo ſunt Arbor vitæ, Aurantium, Hyſſopus, Juniperus, Laurus, Majorana, Meliſſa, Mentha, Origanum, Pinus, Pulegium, Roſmarinus, Salvia; hæ, inquam, & ſimiles in umbra leniter ſiccatæ parum, dein ſufficienti, ſupra definita, copia aquæ per ſeptuaginta horas, vaſe clauſo, calore 150 graduum, digeſtæ, deinde autem lege artis deſtillatæ, dant aquas optimas.

2. Quando autem aquæ deſiderantur ex Corticibus, Lignis, Radicibus, Seminibus, valde denſis, ponderoſis, reſinoſis, rigidiſſimis, tenaciſſimis, tum debent hæc prius per tres, quatuor, pluresve, ſeptimanas, calore 96 graduum, vaſis perfecte clauſis, cum idonea aquæ copia ſalſæ, foveri, macerari: ut aperiantur ad feliciorem deſtillationem. Sal vero marinus additur tam copioſus: partim ut tanto magis aperiantur, ſed inprimis, quo cohibeantur a putrefactione, quæ aliter tam longo temporis ſpatio, huc requiſito, in hoc neceſſario calore, certo contingeret, odorem, ſaporem, vires quæſitas, prorſus perderet. Sic, v. g. ex Ligno Agallochi, Aſphalathi, Buxi, Cedri, Guayaci, Juniperi, Rhodii, ſimilibus, aquæ tales elici debent.

3. Herbæ, quæ late, ſtatim, odorem ſpargunt, brevique illum perdunt, debent ilico, poſtquam apta tempeſtate lectæ ſunt, deſtillationi committi, neque ulla digeſtione juvantur. Borrago, Bugloſſum, Jaſmina, Lilia alba, Lilia convallium, Philadelphus, Roſa, Tiliæ flos, non

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 64 sur 653

ferunt calorem, digestionem, moram. Sed & ligna talia dantur : sane scobs rasi Sassafras, si aquæ incoquit, brevi vires, odorem, saporem perdit; Guayacum diu ebulliendo decoctum reddit melius.

4. Vires plantarum adstringentes, alentes, antalcalinæ, antisepticæ, consolidantes, demulcentes, emollientes, farinosæ, gelatinosæ, refrigerantes, stipticæ, nunquam hac arte aquis his communicari queunt; sed quærendæ in tota plantæ compage, vel in parte ejusdem fixiore. Ergo Pharmacia levanda tot frustraneis laboribus præparandi tales aquas. Contra Medici monendi sedulo, ut in infusis, decoctis, defrutis, sapis, tales vires quærant. Nonne ridiculus, qui in aqua stillatitia Hordei inerti, vappidaque, nutrimentum vel leve quærit? Qui in aqua de carne concisa Caponis nauseosa alimentum obtinendum putat? Quis pulcherrimas Acetosæ ipsius virtutes in calidis, laxis, putridis, scatenti bile oppressis,ægris,quæret in aqua destillante de hac herba? Inimitabiles Plantaginis vires frustra aquæ ejusdem imputas : proscribendæ ex arte sincera aniles hujusmodi, & pueriles, ineptiæ. Seria ferio!

5. Aliter longe se res habet in illis herbis, quarum vere cognita virtus unice hæret in illa parte plantæ, quæ calore non excedente 214 gradus sursum separari a planta potest : ibi enim in aquis his, rite paratis, omnis illa desiderata facultas sedet; quæ decoctis, extractisque, perit. Sane virtutes adeo laudatæ in floribus Lavandulæ, Liliorum convallium, Rutæ herba, contra eas Epilepsiæ species, quæ ab impetu turbato liquidi nervosi oriuntur, in aqua stillatitia hæret, decocto, extractoque periit prorsus. Antepileptica Pæoniæ vis in decocto manet, in aqua deficit.

6. Reperiuntur plantæ medicatæ, quarum vires medicinales hærent in parte volatili, dicto caloris gradu, ita tamen, ut, his ablatis per destillationem, adhuc in residua herba, ejusdemque decocto, remaneant aliæ virtutes, etiam facultate medicinali divites : quare neutiquam abjiciendum est hoc postremum, decoctum; verum illud moderato calore, lato vase, inspissandum, ut incorruptum servari queat. Hocque postea miscendum erit cum illa aqua; unde tum ambæ virtutes adunatæ potestatem plantæ exhibent. Absinthium, Artemisia, Carduus benedictus, Centaurium minus, Chamædrys, Chamæmelum, Chamæpytis, Rosmarinus, Salvia, Scordium, & multæ aliæ herbæ huc referuntur. Hoc autem herbarum genus fermentatione exaltatur, ut pulchriores aquas largiatur stillatitias; sed tum inspissatis postea illarum succis, vel parcior inest, aut a nativa indole magis degenerascens, succus.

7. Sapor acidus, amarus, austerus, dulcis, fatuus, rarius de plantis adscendere destillando solent, sed fere manent in extractis. In Absinthio, Chamæmelo, pauciscque aliis adscendit. Color plantarum ferme nunquam elevatur destillando. In Chamæmelo tamen cæruleus, in Absinthio viridis color, sed in oleis potius, quam in aqua. Saponacea vero ex oleo & sale concretis facultas, nunquam sursum it; in extracto manet.

8. Atque inde iterum plantæ, illa proprietate præditæ, non adhibentur destillatione huic. Vid. Catalogum plantarum ad Processum secundum, & dicta ad Processum præcedentem 15. Acetosa. Alchimilla. Berberis. Beta. Brassica. Cerasa. Cichorea. Endivia. Fraga. Lactuca. Pomorum Auran-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 65 sur 653

riorum, Citreorum, Limoniorum, ſucci aciduli. Portulaca. Ribeſia. Sambuci uvæ. Scorzonera. Uvæ maturæ. Nil fere boni dant in aquis ſuis. Tandem & maxime contrarias diſtinguamus facultates in una herba: Aqua ſtillatitia Cinnamomi prima aperit, calefacit, excitat, movet, ſtimulat, vomitum ſiſtit. Aqua ſtillatitia Cinnamomi ſecunda adſtringit, frigefacit, nauſeoſa eſt. Decoctum ultimum, in aheno ſuperſtes, colore fuſco rubro, opacum, ſpiſſum, odore nullo, ſapore auſtero, adſtringit, coagulat, roborat, alvum ſiſtit.

PROCESSUS XVII.

Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini fermentata, more Ludoviciano.

APPARATUS.

1. DEſtillationis, Digeſtionis, Cohobationis, effectus docuerunt accurate ſatis actionem definiti ignis per gradum ebullientis aquæ, in deſtillatione, & cohobatione, & lenioris ignis & aquæ per digeſtionem: jam ſoleo, Medentium gratia, ſimul hoc ordine monſtrare non inelegantem, utilem certe, modum, quo vires plantarum medicatæ, parum admodum mutatæ a nativo ingenio, tamen penetrabiliores reddantur, magis volatiles. Quo propoſito ſumatur iterum Roſmarinus recens, ut Proceſſu 1, 15, 16; hujus conditiones requiſitæ expoſitæ ſunt: conſcindatur, contundatur, ſi opus viſum fuerit, hac impleatur dolium quernum tam capax, ut ſcopo ſufficiat, ita ut a ſuperiori margine maneat ſpatium vacuum ad quatuor digitos. Sume tum tantum aquæ, quantum ſufficit, ut vas repleat ad altitudinem, qua Roſmarinus aſſurgit in vaſe. Huic aquæ admiſce octavam circiter partem mellis, ſi tempeſtas frigida hyberna eſt, duodecimam fere partem æſtiva tempeſtate. Si loco mellis tantundem ſacchari naturalis, fuſci, pinguis, addideris, res eadem erit. Quin etiam aquæ huic ad ſingulas libras admiſta ſemiuncia fermenti cereviſiæ bonum dabit liquidum. Ego mulſam deſcriptam cæteris præfero. Ergo idonea illa copia mulſæ calefactæ affundatur herbæ in dolio contentæ. Os patulum erecti dolii tegatur operculo ligneo leviter. Ponatur dolium cum hoc ſuo apparatu in ciſta lignea, calefacta impoſitu prunæ in teſta ſub leviſſima cineris cruſta ſopitæ, ut in liquore & herba calor oriatur graduum octuaginta fere. Qui ſemel natus dein ſuperjectis ſtragulis ita conſervetur perpetuus idem, moderatione ignis. Hinc hyberno, frigido, tempore plus ignis, cautela magis ſollicita, ne refrigeſcat, exigitur: æſtuante cœlo, ardente Syrio, calor ſponte ſatis aut magnus, aut parvo tantum incitamento egens, erit. Incipiet oriri ſecundo die ſibilans ſtrepitus in liquore, cum bullis, ſpuma, halitu grato Roſmarini, & elevatione herbæ rurſum in ſuperficiem liquoris ferventis. Hic motus Fermentatio appellatur.

2. Simulac fermentatio hæc duravit tamdiu, ut ſurſum elata prius herba incipiat ſubſidere, & deorſum labi ad fundum vaſis, tum ſatis ad

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 66 sur 653

hoc opus provecta eſt fermentatio. Hinc tum vas hoc frigefaciendum, arctiuſque obturandum. Si nempe jam diutius in tepore continetur vaſe aperto, tum ſpiritus, & olea, jam facta volatilia magis, avolant, vireſque quæſitas diſſipant; quare etiam quantocyus deſtillationi committenda ſic parata herba.

3. Accipiatur tantum de hac herba, & liquore ejuſdem fermentato, quantum ſufficit ad ahenum deſtillatorium replendum ad duas tertias. Fiat deinde cauta in initio deſtillatio: nam liquor hic, multum adhuc ſpirituum fermentantium continens, ab igne facile rareſcit, ſpumeſcit, tumet, hincque ebulliens promptiſſime tranſcendit orificium aheni. Quæ omnia, quum ocyus in hac deſtillatione contingant, quam in præcedentibus, hinc facilius hic feſtinatione peccatur, maxime in principio. Hac lege prodibit primo liquor limpidus, pinguis, penetrabilis, odoratus, ſapidus, qui, quamdiu talis prodit, ſeorſum ſervetur. Succedit dein liquor lacteus, opacus, turbidus, aliquid ſaporis, odoriſque adhuc retinens. Tandem liquor, tenuis, acidus, non fragrans, vix aliquid Roſmarini peculiare gerens. In fundo extractum ſupererit, reſpectu Roſmarini, ſatis iners, & multum de corpore mellis retinens. Atque omnia hæc ita ſe habebunt, ſi modo fermentatio eouſque fuerit provecta, ut herbæ ſponte in fundum ceciderint, quod in præfinito calore quinto fere, aut die ſexto, accidit. Aqua autem hæc prima, aut ſpiritus potius, per annos plures ſervari poterit vaſis clauſis nunquam mutata, mucilaginem ne quidem contrahens. Odorem, ſaporemque ſuæ herbæ quam pulcherrime exprimit, quamvis parum mutatos. Verum, ſi vel minus mellis admiſcueris, vel minus adhibueris caloris, aut tantum ad duos, treſve, dies ita fermentationem hanc produxeris, tum in deſtillatione prima prodibit aqua alba, craſſa, opaca, pinguis, ſpumoſa, odorem, ſaporemque plantæ prorſus retinens, minus mutatos quam in priore caſu, ſed non erit adeo penetrabilis, acriſque hæc aqua. Poſt hanc iterum eductam, exibit porro aqua iterum acidula, limpida, inodora. In fundo manebit reſiduum, longe plus de ſingulari charactere Roſmarini retinens, quam præcedens. Quin etiam hoc caſu fere ſemper aliquid olei in prima illa aqua advertitur, quod in ſpiritu illo primo non aderat. Rurſum, ſi tantum die uno, aut ſeſqui altero, illam fermentationem peregerit quis, tunc aqua in prima deſtillatione prodibit cum pluri oleo, ſupernatante. Cætera fere eadem, ſemper enim in hiſce, quo diutius fermentatio protrahitur, eo erit oleum in deſtillatione minus conſpicuum, eo ſemper prima aqua limpidior fortiorque; ſed quando miſcetur aquæ puræ, tum ſemper hæc ocyſſime lacteſcit. Hinc quam maxime differunt inter ſe hæ aquæ, prout, ſecundum dictas conditiones, vario modo paratæ fuerint.

4. In prima quidem perfectiori fermentatione, educta prima limpida, & ſecunda lactea, tertiam acidam, limpidam, tenuem, valida ebullitione urſeris nimis diu, acida valde, inſtar aceti, aqua elicietur.

5. Extractum vero ſemper erit tanto minus imprægnatum virtute herbæ adhibitæ, quanto fuerit diuturnior, & perfectior, fermentatio prægreſſa; tanto plus nativi retinet, quo imperfectior.

6. Oleum etiam plantæ, quod in Proceſſu 15, & 16, ſua facie ſuper-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 67 sur 653

natabat, in fermentatis perfecte prius plantis deſtillatis, ita attenuatum erit, ut prorſus diſpareat, atque in liquore ſtillatitio ſubtiliter diviſum lateat. Hinc etiam potius ſpiritus hi appellandi, quam aquæ. Quod vero hæc ita ſe habeant, inde conſtat, quia ſpiritus hi pluri aquæ affuſi, ſtatim albitudine nata, teſtentur olei abſconditi præſentiam ita, ut ſæpenumero olei guttulæ ita renatæ in ſuperficie aquæ ſupernatent.

7. Hinc ergo cognoſcitur, quod fermentatio hæc prorſus perfecta tempore ad illam requiſito, una cum magna copia fermenti, ſi dein omnia fermentata ſimul dolio ligneo aliquamdiu arcte clauſa retinentur, reddat has aquas limpidiſſimas, calidiſſimas, aromaticas quam maxime, odoratiſſimas, ſapidiſſimas, maxime penetrabiles, abſque ullo omnino ſigno præſentis olei in illis. Sed pro ratione, qua proprietates hæ magis apparent in illis aquis, etiam characteres proprii illarum plantarum magis mutantur, ut tandem amplius cognoſci vix queant; ſed, completa fermentatione, ſublato proprio, in eandem ſimilitudinem fere reducuntur. Unde etiam hoc eluceſcit, quod per fermentationem non ita exaltentur, atque perficiantur, virtutes ſingulares vegetabilium, quemadmodum quidem id fiebat cohobatione ſæpe repetita in præcedenti, rurſumque illa repetitione non reddebantur aquæ hæ adeo ſpirituoſæ, ut unica fermentatione. Id autem contingere videtur, quoniam in diu protracta, ſemperque actuoſa, mobilitate fermentationis, Spiritus Rector volatilis de apertis plantarum partibus, maxime de attenuato jam oleo, liber redditus exhalat: olei enim tenacitas erat vinculum præcipuum, quod ſpiritum innectebat corpori. Interim lenis, moderataque, fermentatio, ſpiritum non diſſipans, ſed viſcoſa impedimenta ſolvens, aquas egregie acuit, durabiles reddit, præſervat ab corruptione, mucilagine, inſpiſſamento mucoſo. Quæ ſane Vir Chemiæ peritiſſimus, candiduſque ſcriptor, Daniel Ludovici pulchre obſervavit in ſua Pharmacia noſtro ſeculo accommodanda. Aqua utique Cardui benedicti ita parata mire laudatur, ubi ſudor, & diaphoreſis expetuntur.

Odor igitur ſaporque plantarum, qui aquis ſtillatitiis imprimuntur, pendent a Spiritu Rectore, plantæ proprio, inprimis. Quum autem ſpiritus ille vinculis tenacibus ſulphuris arctetur: hinc & oleum illud, aquæ miſtum, reddit aquas eo odoratiores, magiſque ſapidas, quo pluri oleo imprægnatas. Oleum quidem illud, deſtillatione, digeſtione, cohobatione, vaſis rite clauſis peracta, ſenſim dilutius, minus tenax, magis ſpirituoſum, plus miſcibile aquæ redditur; ſed & eo ſpiritus volatilior, liberiorque, facilius avolaret, niſi quam arctiſſime undique clauſis vaſis coërceantur inter deſtillandum; quod quum fieri poſſit, hinc hac ratione aquas quam efficaciſſimas poſſe fieri. Fermentatio vero, quum longum requirat tempus, aëris admiſſionem, & aperta vaſa, ſuo motu olea attenuat, ut in aqua diluantur, eaque forma flammam alere queant; ſed hoc facere nequit, quin diſſipet ſpiritus. Reddit olea facilius miſcenda humoribus noſtris, reddit facilius inſinuanda meatibus minimis; ſed abſtulit illud ſingulare ſemper. Interim virtutes nervorum ſtimulatrices, haud ita ingratas, nervis applicat narium, oris, faucium, œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, inprimis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 68 sur 653

PROCESSUS XVIII.

Aqua ſtillatitia vulgaris, per deſcenſum, de Herba recenti, Roſmarino.

APPARATUS.

1. DEſtillatio a Chemicis olim appellabatur motus corporum ope ignis de imo vaſe, quo materies mutanda continebatur, cuique applicabatur ignis mutans, in aliud vas ad prius applicatum. Sive liquores ita tractarentur; ſive conſiſtentia corpora; ſive & liquida a liquidis, aut a ſolidis, ſepararentur. Statuebant vero has operationes abſolvi triplici differentia. 1. Enim ignis materiem elevabat ſurſum, ex vaſe perpendiculari. 2. Pellebat hanc parum elevatam ſtatim ad latera, ut in deſtillatione per retortam. 3. Materiem igne motam ſuperne applicato, aut circum poſito, cogebat deorſum ire, quam ultimam deſtillationis ſpeciem vocabant Deſtillationem per deſcenſum; qua jam apud ſeculum prius utebantur ad ſeparandum Argentum vivum a glebis ſuis foſſilibus. Hanc Paracelſus dein præcipue & ad Vegetantia tranſtulit. Nobis in exemplum ſic pateat operatio. Vas eſto cylindricum, latum pro arbitrio, at profundum ſatis, de materie factum, quæ neque perſpiret, aut liquores bibat, ſed & non inquinet. Hujus ſupremo margini inciſura orbicularis fiat, ut crepido introrſum panda queat ſuſtinere accurate congruentem laminam orbicularem, plurimis pertuſam foraminibus, quæ ita deſcendat intra patulam vaſis aperturam, ut laminæ ſuperficies ſumma biunciali diſtet a margine intervallo. Imponatur tum herba recens, viridis, ſucculenta, conſciſſa parum, aut & contuſa, ut impleat vas a lamina ad marginem uſque. Superponatur dein operculum, aptiſſime congruens ori vaſis, planum. Atque rima inter operculum & vaſis marginem patula, accurate obturetur argilla undique ſic, ut ne vapor quidem per intercapedinem exhalare queat. Andreas Libavius conſuli poterit. De bractea autem ferri materia peti poterit tota horum inſtrumentorum confectio, ſi multum talis aquæ conficiundum eſt. Aliter, pro unica demonſtratione, de terra figulina facta ſufficiunt.

2. Operculo leni adſperſu cinis imponatur non craſſus, huic dein aliquantulum ignis, ut calore ſolvantur in vaporem humida plantæ; atque ſucci ejuſdem fuſi liqueſcant, inque capacem alvum vaſis ſuppoſiti deſcendant, ubi frigore illius denſentur, quieſcant, guttatim deſtillent. Ita prudenter, per gradus, aucto igne, humida plantæ deorſum aguntur, colliguntur, Scilicet ſpiritus, aqua, cera, gummi, oleum, reſina, ſalina ſaponacea materies, quæ in aliis deſtillationibus præmiſſis, non ita facile poterat ſeparari.

3. Cavendum eſt interim in hac operatione, nimius ignis ne amburat penitus partes; quamvis fateri debeam parvum parum movere. Si enim cito violentum ignem admoves, omnia confunduntur ſimul, & quidquid oleoſi ineſt comburitur, odorem, ſaporemque mutat in empyreumaticum, fu-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 69 sur 653

liginoſum, amarum, deteſtabilem, vix aptum, qui ingeratur homini. Id inprimis contingit in pinguibus, ſiccis.

4. Quando autem ſucculenta penitus, v. g. Flores Roſarum, ita cum prudentia, ſine ambuſtione, tractantur, tum aquæ ſic paratæ ſuccos nativos proxime referunt: quia & ſaponaceam illorum indolem exhibent, vires proprias præbent quidem, ſed tamen ſemper aliquantulum mutatas per ignem; unde ſucci preſſi, ut gratiores ſemper, ita quoque & vi medicata meliores. Paracelſus vero, Guayacum ita tractans, inque liquorem acidum, olea acria, fœtida, convertens, hæc tamen ad uſus externos, internoſque, laudabat: unde etiam per Germanias aliquamdiu exculta hæc operatio jam fere in deſuetudinem abiit: quum minus ingratæ ſuperſint. Suffecerit Vobis intellexiſſe, vidiſſe.

PROCESSUS XIX.

Ex reſiduis Proceſſuum 15, 16, 17, 18, *crematis Cineres ſalſi, ut ex Proceſſu* 5, 6, 9, 10, 11.

APPARATUS.

1. SI reſiduum a Proceſſu 15, vaſi ferreo commiſſum, tam ſcilicet herba, quam liquor a deſtillatione ſuperſtes, exſiccatur, & dein ſartagini ferreæ immittitur, igni imponitur aperto, comburiturque, ut in Proceſſu ſexto factum eſt, in Cineres albos, tum de illis Cineribus magna copia ſalis poteſt elici, illa ſcilicet, quæ ex herba cruda combuſta, ante deſtillationem, potuerat produci. Eritque cinis, & inde productus ſal, perfecte idem. Ut in vaſe, vobis examinandum propono. Si vero decoctum illud, in aheno reſiduum, ſeorſim ceperis, illique admiſcueris omnem ſuccum, quem ex herba decocta exprimere poteris, tumque hunc ſalem paraveris, ut in Proceſſu quinto, iterum habebis Cineres, ut in illo quinto Proceſſu, ſalſos, ſalemque eundem, eadem fere copia. Unde igitur deſtillatio hæc materiem ſalis non minuit.

2. Si reſiduum a Proceſſu 16, tractaveris eodem modo, ut præcedens reſiduum, ſive ſolum ſuccum ceperis, ſive ſuccum cum herba, acquires Cineres duplo ſalſiores, quam præcedentes, & ſalem accipies eundem quidem, ſed duplo copioſiorem. Quando autem, ut in Meliſſæ cohobatione poſui, decies & ſexies repetiviſti hoc opus, tunc erit in hoc ſucco ultimo decies & ſexies plus ſalis, ſi comburitur. Quare apparet, reſiduum a cohobatione ita increſcere in ſua virtute ſalina, ſaponacea, quemadmodum aqua cohobata in ſua volatili, ſpiritibus & oleo plena, parte. Unde etiam hinc probatur modus virtutes proprias herbarum tantum intendendi, quantum Artifici lubet; ſicque artem, ſi uſquam alias, certe hic naturam ſuperare, & emendare. Quin iiſdem efficitur, nec cohobationem minuere ſalis materiem in parte fixiore, quamvis toties repetatur: modo rite caveamus, ne ulla putrefactio naſcatur in herbis.

3. Quoties vero herbæ, ſine ſaccharo, & ſine melle, fermentatæ, atque dein deſtillatæ, juxta Proceſſum 17, reſiduum eodem modo comburis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 70 sur 653

in Cineres, ut hic factum cernitis, tum iterum eandem ferme copiam ejuſdem ſalis habebis: ut & ita liqueſcat, ipſam fermentationem ſic peractam ne quidem reddidiſſe volatilem materiem vegetantium, quæ igne exuſta ſalem hunc fixum exhibet. Id apparet mirabile, niſi jam conſtitiſſet, Tartarum, fermentati perfecte ſubtiliſſimi vini, uſtum ſalem fixum tanta præbere copia. Quando autem cum melle prius fermentaviſti Roſmarinum, atque reſiduum inde ſuperſtes, inſpiſſatum in Cineres comburis, Cineres obtinebis, quos hic propono, vix acres, neque talem inde Salem facile produces. Mellis enim carbo haud temere igne in ſalinum vertitur, ſed fungoſus fere, nec acris manet.

4. Reſiduum tandem Proceſſus 18 crematum tanto minus Salis generat, quanto plus ſaponacei ſalini in aqua deſcenderat. Si autem valde parum talis aquæ exivit, tum idem fere Sal prolicietur.

5. Poſtquam omnia hæc cum cura intelleximus, effectus veros Deſtillationum jam propoſitarum cognoſcemus. Enimvero adſcendit per has a planta 1. Aqua elementalis, ſimplex, plantæ. 2. Spiritus in hac aqua, deſcriptus in Proceſſu primo. 3. Oleum volatile, ſulphur dixerunt, plantæ; quod primo aquæ permiſtum, hanc albam reddit; quod ſeorſum exiſtens aquæ miſceri negat, quodque iterum ex ea ſenſim ſe expedit; in quo Spiritus prior inprimis hæret, in quo retinetur, cui odorem, ſaporem, ſæpe vires ſingulares, imprimit. Hoc oleum eſt illud, quod ſoleo vocare Oleum primi generis in Plantis, facile & primo ſeparabile ab iis, immiſtum humoribus earundem, non affixum iis fortiter, neque adhæreſcens multum ſolidis harum partibus, neque iis intricatum valde, in multis ſæpe vaſculis ſingularibus locatum. Atque hiſce quidem tribus ablatis de planta, poſtea vix aliquid de priſtino illius odore, aut ſapore, in reſiduo ſupereſt. 4. Etiam adſcendit hac ratione acidus quidam, tenuis, volatilis, liquor, qui ſubtiliter ſalinus, non figitur igne cremante, ſed avolat; unde haud inepte vocari poſſet Acetum naturale Plantæ, quod & in Caryophyllis tandem adſcendit cum ultima aqua, & in Cinnamomo; quod poſt tria priora integre ablata, de omni, & calidiſſima, tandem elevatur deſtillando. Sed in parte plantæ per hanc deſtillationem non volatili, verum remanente in fundo, cognovimus. 1. Oleum fixius, humori fixiori reſiduo magis implicitum, nec deſtillatione hac elevandum; ſali plantæ proprio tenaciſſime nexum in ſaponem; cujuſque pars ſatis magna vi ignis ſali confuſum intime fixatur cum eo in alcali, quod tamen oleum, ſali ſuo adhærens aqua a planta elici poteſt per decocta. (Vid. Proceſſum 3. & 5.) 2. Oleum, quod terræ elementali, nectendæ in fabricam plantæ ſolidam, intime infigitur, quodque nulla decoctione inde ſecerni poteſt. (Vid. Proceſſum 4.) 3. Maxima pars ſalis nativi, & proprii plantæ. 4. Materies illa plantæ, quæ dein ignis aperti, & violenti, actione figitur, mutaturque in ſal alcali fixum. 5. Denique elementa terreſtria pro maxima parte, tam quæ in humoribus, quam quæ fabricam ſolidam conſtituunt. Aïo pro parte maxima: quia de ipſis oleis volatilibus ingens terreſtrium copia educitur.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 71 sur 653

PROCESSUS XX.

Oleum Plantarum nativum preſſu electum de Plantis. De Amygdalis.

APPARATUS.

1. IN Plantis habetur pars quædam, ſponte ſua liquida, aut facile parvo igne liqueſcens, quæ appellatur Oleum earundem. Id quidem quiete diuturna ſpiſſum poteſt fieri, ut in oleo Terebinthinæ liquidiſſimo prius, ſenſim ſpiſſeſcente manifeſto apparet. Poteſt etiam frigore incraſſeſcere, globulos formans, inſtar ovorum piſcis. Imo & in corpus ſolidum abire, ut in cera patet. Quacunque autem ratione ſic induruit prius, igne tamen applicato iterum defluit. Igitur Oleum hoc ſemper, cum liquefactum habetur, ſimul pingue eſt: quia molle admodum, valde lubricum & lubricans, ſi tractatur, atque interea tenacitate quadam partium ſuarum lenteſcens, quod in aquis, ſpiritibuſque, non obtinet. Porro Olea hæc ubique ſunt inflammabilia, ignem, flammamque nutrire, imo & in flammam abire apta; quod aëre, aqua, terra fieri nequit. Tandem Oleum aquæ minutatim miſceri negat, ſed confuſum illi aquam repellit, oleum colligit, ſicque ſeparantur in diſtincta liquida, qua re differt a Spiritibus. Eſt igitur Plantarum Oleum liquor pinguis, inflammabilis, aquæ non miſcibilis.

2. Oleum hoc in plantis varium reperitur, & multiplex. Volatile enim illud, quod jam in deſtillatione aquarum de vegetabili pingui producebatur, in ſe continebat Spiritum Rectorem, qui odorem illius plantæ & ſaporem continebat; hinc in illo Oleo etiam ſingularis plantæ proprietas ſenſibus manifeſta habitabat, illoque oleo educto, omne reſiduum plantæ nihil amplius de proprio plantæ conſervabat. Ut, ſi quis de Cinnamomo, foliis Maceris, Caryophyllis, Nuce Myriſtica, accurate omne illud oleum ſubduxerit, in corpore ſuperſtite antiquam figuram videbit, indeque quam optime cognoſcet, ſed cæterum de dote propria nihil quidquam. Omni enim penitus ablato hoc oleo, odore, & ſapore, deinceps diſtingui nequeunt inter ſe. Attamen ipſum olei corpus odorem hunc, ſaporemque, ex ſe non habet, ſed tantum ab illo ſpiritu, qui diſtinguit hæc olea, quamdiu præſens ineſt; ſed ſi abeſt, tum olea iterum vix diſtingui inter ſe poſſunt, ſed fere unam, eandemque, naturam habent.

3. Aliquando, in quibuſdam plantis, harumque partibus quibuſdam ſingularibus, Oleum ſincerum colligitur in ampullulis quibuſdam, vel folliculis, adipoſis jure vocandis. Alias ſuccis plantarum miſtæ, diviſæ hinc, & vix olei ſpecie tum apparentes, ſed ſaponis inſtar latentes, particulæ oleoſæ adſunt. Quoties tum iterum hæ abſconditæ oleoſæ partes aſſociantur, aliis ſeparatis, tum ſtatim oleum apparet. Utriuſque exemplum facile datur: Succus aqua eductus ex planta, inſpiſſatus, ſaponaceus, exſiccatus, ardendo pingue oleum præſens teſtatur. Vid. Proceſſ. 3. & 5. In Abiete Pino, Larice, cæſis purum oleum vulnere exſtillat. Imperatoriæ radix, hyberno tempore recens effoſſa, bene pura, acuto cultro tranſverſim ſciſſa,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 72 sur 653

microſcopio ſpectata, dabit guttulas aurei olei ſpectandas, quæ emergunt in hac ſuperficie de propriis ductibus, ſingulari ibidem apparatu poſitis. Nucem myriſticam cultro calefacto, acuto, rite findatis, ſuperficiem deinde microſcopio conſpiciatis, cernetis Olei meraci ſtillas. Amygdalam pariter ſic fiſſam luſtrantes idem obſervabunt, maxime, ſi calefacta prius, ſciſſa dein, paululum premitur; Oleum quippe exſudans ſe conſpiciendum offert. Nuſquam tamen luculentius invenitur & uberius, quam in Cotyledonibus ſeminalibus plantarum, ubi arcet a tenero embryone aquam intempeſtivam, male acturam, nimiumque frigus, ne facilis oriretur conglaciatio, forte exitialis tenellis ſtaminibus. Oleum illud pariter, inſtante hyeme, a prægreſſa æſtate verſus corticem pulſum, ibique aquoſo humore orbatum magis, inprimis colligitur ingenti abundantia, præcipue in ſemper virentibus.

4. Igitur Olea Vegetantium quam maxime abundant in partibus plantarum magis duraturis, in defenſionem aliarum partium ſtirpibus naturalium, iiſque præ cæteris neceſſariarum; igitur in illis partibus, quæ diſtant inprimis quam remotiſſime a vaſis radicum abſorbentibus, & a ſucco nutriente de altrice terra ibidem hauſto per fibrillarum meatus patulos. Sane in ſemine maturo Lini, licet plus olei invenire, quam in toto forte reliquo integræ plantæ corpore.

5. Quin quandoque colligitur tanta copia, ut vera Olei ſpecie ſponte appareat, clauſtra ſua frangat, defluatque. Unde cortex inprimis, & fructus, illud præbent. Coni Abietis, Cedri, Laricis, Pini, baccæ Juniperi, id docent. Maxime, ut jam monui, in ſempervirentibus. Ubi exteriora corticis ſæpe perfuſa hoc oleo. Boreales inprimis arbores, glaciali expoſitæ frigori, in altis montaniſque locis inprimis, aut editioribus ficciſque, id præcipue deprehenditur. Unde fere licet credere, Oleum hoc multum requiri ad defenſionem vitæ contra frigus glaciale hybernum.

6. Porro obſervamus, pinguia hæc olea naſci, & colligi, quam maxime in plantis jam adultioribus, jamque brevi dormituris, aut jam feneſcentibus. Enimvero tam herbæ minimæ, quam arbores, quando ſatæ primo emergunt, parum pinguis offerunt, ſed tantum aquoſo, diluto, tenui, ſucco turgent; adultæ vero uberrimo pingui ſcatent. Linum ſpectate, tota planta, graminis inſtar, mera aqua videtur vivere, ſed quando matura facta eſt, viriditate amiſſa, flaveſcens, jam uberrime fundit oleum, præcipue in ſeminibus. Idem quoque in juniore, & adulta jam Pino patet. Notum dein, plantas arboreas, & viviradices, adventante autumno, ſenſim ſe contrahere, ſuccos ſuos ſiſtere, vix perſpirare, nec trahere multum de terra, neque diffundere per aëra. Quæ apparente bruma perpetuo magis, magiſque, ita pergunt, donec tandem penitus fere planta hæc quieſcat. Quum contra, adſpirante vere, omnia iterum incipiant moveri, ingredi, exhalare. Si ſtationem illam autumnalem, & hybernam, licet appellare ſomni tempus, æſtivam vero & vernalem, vigiliarum tempeſtatem, in plantis, tum ſemper fere apparebit, Olea in plantis augeri ſomni tempore, aquam vero vigiliarum decurſu. Cernite Imperatoriæ radicem hyeme, omni fronde penitus evaneſcente, terra abſconditam, inertemque; nonne dormit? Erue, ſcinde, inſpice, totam oleo opimo pin-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 73 sur 653

guem reperies. Eandem Maïo menſe effode, jam aquoſam, ſalinam, haudquaquam ita oleoſam invenies. Idem in arboribns quoque videre eſt. Tandem etiam ſeneſcentes ſtirpes oleo obrui, indeque ſuffocari abundantia pinguium, cernimus, in Abiete, Pino, ſimilibuſque, tandem intra adipem ſuum ſuffocatis. Gummi ſpecie in his, reſinæ, olei, balſami, facie in aliis. Unde toties mori cortice obſtructo dolent horticolæ. Scilicet, ut obeſa tandem animalia, nimio pingui immerſa, ſæpe inde ſuffocata, moriuntur.

7. Chemicus ideo, Olea ſtirpium quærens arte ſua, prius e ſcientia rei herbariæ diſcat, tempora eſſe in plantis, in quibus aqua & ſal abundant in illis, tumque oleoſa ibidem magis deficere. Contra, & eſſe aliud iis tempus, quo oleo abundant præcipue, ſed tum rurſus aquam minui, ſalemque. Dum ſcilicet nova folia, flores, fructus, naturæ vi in planta formantur, tum motus humorum aquoſorum ſale prægnantium promovetur, & olea tarda abſunt: poſtquam vero foliis exareſcentibus, deciduiſque, floribus jam emarcidis, fructus ipſe maturus, perfectuſque, fere ſponte dilabitur, tum oleoſa, ſubtilioribus diſſipatis per æſtatem, ſenſim aggregantur, apparent, prædominantur; unde Architecti quoque ſuam ad artem ligna legunt hyeme media cæſarum arborum, ut durabilia habeant, & aquæ reſiſtentia diu, nec ita temere carioſa futura. Nimirum oleo, eoque ponderoſo, ſcatere deprehenduntur duriſſima quæque, & ponderoſiſſima, ligna, quæ ætatem vix ſentiunt. Cedrinum, Guayacinum, ſpeculemur; quanta in illis olei, ſed gravis, ſed compactiſſimi, copia! Quare Chemiſta alio longe tempore quæret plantam, ut ſalem inde conficiat; alio iterum eandem ſtirpem quæret anni tempore, ut oleum inde obtineat.

Oleum, maxime nativum, in pleriſque, habent prorſus matura, ſponte brevi lapſura, hinc a naturali jam maturitate ſicca utcunque, ſolique inuncta ſuo pingui, Semina. Hæc igitur Artifices porro, paulo magis exſiccata prudenter, conterunt una cum propriis furfuribus in ſpeciem farinæ. Si autem ſemina illa ſint ex ſe adeo pinguia, ut in farinam redigi negent, tum contunduntur modo, in mortario lapideo, ſolaque ſæpe hac actione profluens oleum produnt, ut in Amygdalis, nucleis Pini, piſtachiis Terebinthinaceis, tam manifeſto patet. Dein, præparata ſic, farina vapori aquæ calidæ expoſita aliquantum, & dein iterum leniter ſiccata, aperiuntur magis, magiſque, ut facile preſſa dimittant olea ſua. Farina dein, vel paſta, intra fortia lintea cannabina capitur, bene clauſa undique. Tum ſarcinulæ ponuntur intra laminas ferreas, calefactas in aqua ebulliente, tandem prælo quam fortiſſime comprimuntur illæ laminæ. Oleum tum calore hoc, non nocente, fuſum, per plagulas panni preſſum exſudat ſtillatim in ſuppoſitum excipulum, liquefactum quidem, empyreumaticum nunquam, ſed fere nativum ſic, ut in planta exſtiterat prius. Poteſt vero hoc artificio elici oleum de ſeminibus plantarum macilentiſſimarum; ut de Cannabe, Lactuca, Lino, aliis infinitis, in quibus nemo mortalium unquam crederet, tale pingue abſcondi poſſe. Ita de Caryophyllis Indicis, Macere, Nuce myriſtica, oleum hujuſmodi copioſum exprimi poteſt. In quo tamen nequaquam acerrima illa aromatica vis dominatur. Nam e Macere, & Nuce myriſtica, ſatis blandum, valdeque

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 74 sur 653

craſſum, balſamum potius exhibere videtur, quam acre aromaticum urens, quale deſtillando inde producitur. Sane mirabar olim, bono ſucceſſu præſcribi Oleum preſſum ſeminum Sinapi contra acerrimos a calculo dolores. Mirari deſii, quando oleum illud exploratum adeo dulce & mite ſe daret, quod in deſtillatione eorundem ſeminum tam acre apparet, & igneum vere. Et ſane ne jam quidem mirari hanc rem ſatis poſſum, utcunque toties conſideraverim. Cur enim hoc in oleo preſſo non adeſt acer odor, acutus ſapor, qui ita excellit in oleis ſtillatitiis? cur acrimonia Spiritus Rectoris, qui hoſpitatur in oleo, hic ſe non manifeſtat? ſive aquam ſpectes, ſive ſalem, ipſumve ſpiritum, & ejus oleum, forte non tam appoſite, ut Tibi promiſeras ipſe, reſpondebis.

9. Utique parum valde ſalis in hoc oleo reperitur. Et tamen de plantæ ſingulari ingenio habet multum, ut ſenſus docent. Recens interim quamdiu habetur miſcela ſui acre involvit, mitificat, obtundit in humoribus; fibras, membranas, vaſa, viſcera, affrictu ſui laxat, flexilia reddit, emollit, duritiem, fragilitatem, tollit. Eſcharas mortuas, aridas, humectat, lenit, reddit ſeparabiles a vivis per actiones vitales. Defendit in vulneribus nudatas partes, ne aër ſiccus illis noceat arefaciendo. Prohibet quoque tenues humores, ne per oſcula aperta diſciſſorum in vulnere vaſculorum nimis exhalent, ſicque extrema vaſcula corrumpant. Hinc eſt optimum ad recentia, vivaque, vulnera auxilium, quo conſolidentur brevi. Quin etiam Anodynum habetur ſummum, acria demulcendo, laxando ſtricta.

10. Sed quam notabilis eſt in oleis hiſce proprietas! qua tam cito, calore tantum ſeptuaginta graduum, tantum a priſtino degeneraſcunt ingenio, abſque ulla omnino alieni admiſtione. Enimvero de craſſo tenuius fit. De blando acre. De dulci amareſcens. De inſipido fere rancidum. De albo flaveſcens. De anodyno erodens. De laxante inflammans. Omnes quidem hæ mutationes ſatis cito ita contingunt: paucis nempe diebus æſtivo calore. At quantæ mutationes! Oleum Amygdalinum recens linctu aſperas Angina fauces pulcherrime mulcet. Oleum idem poſt paucos dies linctum ab homine ſano integras ejuſdem fauces ſubito inflammat. Quoque dulcius fuerat recens, eo acrius ranceſcens, & veteraſcens. Hinc Amygdalæ, Nuces Juglandes, Piſtachia, quam tetra, poſtquam rancida, quam prompte anginam provocantia ad guttur, quam facile febres excitantia, per incenſas fauces, œſophagum, ventriculum, inteſtina! Diſcite hæc Medici! in acutis dum ſuadetis uſum ſalubrem Amygdalini olei, curate, preſſum ſit de amygdalis non rancidis, ut recens preſſum urente Syrio non ſit nuchthemero antiquius. Idem obſervatum in Butyro, animalium crudo pingui, in lardo, in medulla, perfectis magis horum oleis. Quam hæc blanda recentiſſima! Quam horrenda, quando æſtuoſo cœlo, abſque ſale committuntur aëri! Flaveſcunt, cæruleſcunt, vireſcunt, acerrima, & facile in peſte lethali, fracedine venenata ſane evadunt. Nonne in caſeo pingui, butyroſo, acerrima, ſi veteraſcit, acrimonia exoritur? Vidi ſane labia, gingivas, linguam, palatum, fauces inde violente inflammari. Quid interioribus igitur viſceribus accidat, facile perſpicitur. Vos cogitate porro, Auditores, obvium experimentum, quo breviſſime

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 75 sur 653

igne ebulliens hoc oleum tam cito flaveſcat, rubeat, nigreſcat, amareſcat, acre fiat, ſicque brevi evadat inſalubre. Tum intelligetis, Olea hæc horarum ſex ſpatio in ventriculo amariſſima fieri, atque, in fauces & os regurgitantia, falſo pro bile haberi: quum igni injecta ardeant, flammamque concipiant. Ex quibus obſervationibus circa ingenium hujus Olei quam plurima intelliguntur in Hiſtoria Naturali, Medica, Pharmaceutica, Culinaria.

PROCESSUS XXI.

Olea nativa cum propriis corporibus trita cum aqua præbent Chylum, Lac, Emulctum. Exemplo ſint Amygdalæ.

APPARATUS.

1. SI corpora oleo plena, jam deſcripta præcedenti Proceſſu, præparata fuerint eouſque, ut requiritur ad olei inde expreſſionem; tum vero, loco preſſionis, conteruntur in mortario lapideo, piſtillo ligneo, cum pauca aqua lente, inter terendum, ſucceſſive affuſa, ut ita abeant in pultem bene ſubactam, mutabuntur in ſpeciem albæ maſſæ; quæ, quo diutius ita conteritur, eo pariter magis homogenea erit, aptiorque huic proceſſui: nam quo magis minutatim ſic attenuatur, & commiſcetur intime materies, eo melius ſequentia fieri ex arte poterunt.

2. Tum affundatur plus aquæ puræ, calidæ, ita, ut jam utcunque ſuperfluat; fiat attritus aſſiduus, ut prius; incipiet naſci liquor, ſupernatans corpori, lacteus, pinguis. Dein quieſcat vas paululum, & leni vaſis inclinatu effundatur humor ille ſuperior per linteum rarioris texturæ, ut defluat, ita tranſcolatus, in vas purum.

3. Reſiduo craſſo, quod in fundo vaſis, inque linteo, remanſit, iterum affundatur nova aqua, fiat contritus, ut prius. Liquor albus, craſſus, pinguis, iterum natus, effundatur ut ſupra per telam raram, ut addatur priori. Craſſiora autem reſidua denuo cum aqua terantur, liquor natus eodem modo ſeparetur, idemque opus repetatur patienter ad finem uſque. Liquor ſenſim incipiet naſci minus albus, magis dilutus, non pinguis, tandem penitus aquoſus, neque tritu vel diuturno magis ſaturandus opimo pingui. Tumque pauculum admodum reſtat in mortario materiæ prioris, id autem furfuraceum, macilentum, exſuccum, in aqua ſolvi per contritum diuturnum prorſus renuens, mere terreſtre ferme apparens, omnique ſale carens penitus, neque olei ſuperſtitis ſigna ulla exhibens. Quare hac ratione partes Vegetantium, oleo ſaturæ, dividuntur in duas diſtinctas partium ſpecies, quarum prior aqua dilui patiens, altera in aqua diſſolvi nequit ulterius. Eſtque quam maxime notandum, idem fieri poſſe cum illa maſſa reſidua, unde, in præcedenti Proceſſu, oleum fuerat expreſſum; niſi quod tanto minus liquoris albi, craſſi, pinguis, parandum ſit, quanto plus olei fuerit priori opera expreſſum. Cæterum, poſt expreſſionem omnem olei, ſemper aliquid materiæ adhuc emulgendæ ſupermanet, idque notabili quidem copia.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 76 sur 653

4. Liquor ille, qui ſic paratur, refert plurimis notis Chylum animalium, qui de vegetantibus paratur in ipſorum corpore, manducatione, ruminatione, actione ventriculi, prius, quam in duodeno bili miſcetur. Color albus, odor blandus, ſapor dulcis, pinguitudo ſpiſſa, aceſcentia facilis, id docent in utriſque. Si etiam liquor ſic factus in alto vaſe cylindrico quieſcit aliquamdiu, ſponte ſtatim ſeparatur in liquorem candidiſſimum, craſſum valde, fere oleoſum penitus, ſupernatantem, & in liquorem tenuiorem, pellucidiorem, ſubcæruleſcentem, inferius hærentem. Hacque nota Lac perfecte refert; ſeparatione ſcilicet cremoris a defloratо lacte inferiore. Rurſum in aëre calidiore ſervatus aliquamdiu hicce liquor acedinem ſuſcipit, brevi acrem ſatis futuram, non vero ranciditatem oleoſam, priori Proceſſu oleo preſſo propriam deſcriptam, acquirit: qua iterum nota Lacti prorſus convenit etiam ſic aceſcenti ſponte in tali aëre; ſed ab olei puri, ſolitarii charactere recedit. Id vero, hac in re notabile ſatis, Medicos docet, tutius in acutis Morbis Emulctum hoc, quam oleum preſſum, propinari. Nunquam tamen potui ulla arte caſeum coagulando premere de hoc liquore, ut de lacte fit. Unde novum diſcrimen Lac inter Animalium, & hoc Vegetantium. Ratio autem differentiæ inter Oleum preſſum præcedentis Proceſſus, & Emulctum hujus Proceſſus, mihi inprimis habetur hæc, quod farinoſa pars, inter terendum, aſſidue, & minutatim, interpoſita inter oleum purum, partes olei ſic frangat, divellatque a ſe mutuo, ut tenacitate olei mutata, aquæ miſceri ſe patiantur, hincque Lactis, in aqua ſoluto pingui conſtantis, ſpecie appareant. Quando autem preſſu oleum ſincerum habetur, tum partes hujus ſe invicem contingentes aquam non admittunt, nec miſceri ſe illi patiuntur. Rurſum copia larga farinæ, quæ oleo interpoſita in emulgendo, facit, ut aceſcat, non ranceſcat, Emulctum. Apparet etiam hinc cauſa albitudinis in hoc liquore: quotieſcunque enim olea minutim diviſa, hinc latentia, miſcentur aquæ, toties albus color exoritur. Capite aquam in vitro, ſuperfundite oleum, ſtabunt ſeorſum hi liquores, ambo pellucidi. Concutiantur rapide ſimul in hoc vaſe, miſcebuntur aliquamdiu, apparebitque miſtum tamdiu prorſus album. Stent quieſcentia, oleum ſe colliget, aqua deorſum ibit, ſtatimque natus ante color albus evaneſcet. Idem in Lacte animalium, in aquis ſtillatitiis oleoſis, in his Emulctis obtinet. Quin & certum eſt, tanto plus albi, quo olei plus; tumque vergere in rancedinem. Quo olei minus, eo etiam parcius albeſcere, citiuſque deinde acere. Æſtivo tempore vix ultra horas decem durabiles emulſæ, hyemali diutius ſervantur. Verbo ut concludam: hæc emulgendi ars nos docet actionem manducationis humanæ. Nam cerealia, oleo latente plena; ſcrupea, lata, molarium ſuperficie attrita, ſalivæ admiſtu humectata, quo diutius in ore has patiuntur mutationes, eo magis accedunt ad Emulſa hæc, ſemperque tandem albeſcunt, ſimul ac ſaliva, ſal, oleum, bene ſubacta fuere. Idem dein opus ore inchoatum, ventriculo promotum, in inteſtinis magis perfectum, eandem adhuc naturam retinet, niſi quod novi perpetuo humores hominis immiſcentur, ſuamque naturam affundant, quod in opere Pharmaceutico hoc ſolo aquæ affuſio præſtat. Inde etiam Chyli primi, & Lactis animalium diſtinctio artificioſa intelligitur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 77 sur 653

PROCESSUS XXII.

Olea nativa Plantarum, ſola coctione cum aqua parata.

APPARATUS.

1. PLantæ, harumve partes, oleo maxime ſaturæ, juxta Proceſſum vigeſimum orbentur preſſu omni oleo hac ratione ſeparabili. Superſtes ab hoc opere materies ſacco linteo inſuta aquæ ebullienti ſatis diu immittatur; reſiduum olei calore fuſum enatabit ſurſum. Id cochleari tenui ſollicite auferatur, colligaturque ſeorſum. Continuetur hoc opus, quamdiu aliquid olei ſurſum ejicitur, aut ſpumæ pinguis ſimul enatæ. Tum apparebit Oleum adhuc relictum poſt preſſionem, quod & emulſio docuerat in præcedenti Proceſſu. Quin etiam aqua hæc, tamdiu ita decocta, coloris lactei, & pingueſcentis ſpiſſaminis, ratione demonſtrabit multum ſuperſtitis Olei.

2. Si vero ſumuntur præparata ad exprimendum oleum, juxta Proceſſum 20, priuſquam oleum inde preſſum, atque eodem modo, ut ſtatim dictum, cum aqua ebulliunt, oleumque aſſiduo aufertur, tum incredibilis copia Olei hoc modo ſeparatur. Ita ſi enim optimi Cacao libra trita, cum octo libris aquæ cocta ad craſſitiem pultis, ablata pinguitudo collecta, & frigefacta ſebi inſtar, dedit uncias ſeptem talis olei. Vid. Hombergii hoc Experimentum, apud Hamel. Hiſt. Ac. R. Sc. pag. 371. Edit. 1701. Sed & tum tamen id quod a coctione ſupereſt, exſiccatum, contritum, preſſum, adhuc aliquid olei dare ſolet. Unde mira ejuſdem copia in Seminibus præſens intelligitur.

3. Interim alia quædam ſemina habentur, quæ, macilenta magis, preſſu, vel coctu cum aqua vix oleum præbent, quo fabas, lentes, piſa, referimus. Hæc tamen ſicca, uſtulata leniſſime, vel toſta, olei quid, utroque modo dant: olea autem, coctu ſic parata, multum retinent de propria ſuæ plantæ natura, quam ſatis illibatam afferunt.

USUS.

EXperimenta hæc tria, rite inſtituta, atque comparata inter ſe, hincque curate conſiderata, docent primo nativum illud oleum, quod in plantis ſponte, a natura plantis præſens ineſt. Tum etiam hinc noſcitur origo pinguis, quod habetur in animalibus, quæ vegetantibus utuntur pro ſuis alimentis: quum in iiſdem ſemper oleum inſit, atque manducatione, ruminatione, chylopoieſi, inde paretur, extrahatur. Secundo, intelligitur liquido ſatis natura illius olei, atque uſus ejuſdem in Plantis. Tertio, capimus modum, quo ex oleo & aqua, certa lege miſtis, ſubactiſque, generari queat liquor chylo, lactique, valde ſimilis, perſpiciturque hinc modus, quo natura quoque humana agit, ut producat chylum, & lac. Quarto, ordo hinc facile nos ducet ad contemplationem oleorum, quæ vocantur Eſſentialia, brevi deſcribenda. Quin-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 78 sur 653

to, Medici, horum gnari, haud mirabuntur, undenam tam abundans adipis copia homini ſano, & otioſo naſcatur? quamvis ſæpe meris tantum vegetantibus utatur, quæ meram macilentiam exhibent: quum de iis emulſio, & preſſio, tam facile ingentem pinguium copiam educant. Enimvero hæc manducata diu, humoribuſque immiſta, in Emulſa mutantur pinguia, unde chylus, a quo Lac, unde in folliculos adipoſos, arteriis appenſos, oleum colligitur. Sexto, igitur ſimul Chyli ſcitur Lactiſque ortus. Septimo, natura illorum elementorum, quæ chylum, & lac conſtituunt: Scilicet humores noſtri, ex ſaliva, halitu liquoris tenuiſſimi arterioſi, muci, ex ore, faucibus, œſophago, ventriculo, inteſtinis, tum de illis aquoſis, ſaponaceis, oleoſis, ſpirituoſis, quæ in liquoribus modo recenſitis motu manducationis, deglutitionis, actionis gaſtricæ, motus periſtaltici, in Emulſi formam redigi queunt, atque craſſiuſculis exprimi. Octavo, quis eſt, quin ex iiſdem cognoſcat Phyſicam rationem, cur lac animalium, ex ſolo vegetabili, & quidem aceſcente, pabulo genitum, extra corpus derivatum, tam pronum ſit in acedinem. Gramen ſane recens, viride, diu manducatum, aut ruminatum, cum ſaliva copioſa jam in ore incipit lactis ſpeciem induere, & pinguitudinis productionem expedire. Hinc pane & aqua pingueſcere homo, & aqua & gramine pecora ſolent. Nono, tandem caveamus poſt hæc explorata, amplius credere iis, qui promittunt arte plus Olei educere de planta, quam natura in illa infudit; non utique artificio generamus Oleum, ſed modo præexiſtens ſeparare purum artis eſt. Denuo cocta, mulcta, preſſa olea hæc non habenda pro puris, ſimplicibus, ſinceris: quia, ſi artibus ſequentibus analyſi deſtillationis explorantur, reſolvantur in plurimum aquæ, fuliginis, olei veri eſſentialis, terræque. Ut Chemicorum accuratiſſimus Slarius dudum notavit. Vid. Tranſact. Comp. T. III. p. 361. Hinc etiam pendere videtur, quod Olea hæc ita preſſu, coctu, tritu, parata, tam facile mutentur in aëre: quia conſtant miſcela tam multorum, & variorum. Oleo coctu parato ſal ineſt; ſed magis aquæ decoctæ.

PROCESSUS XXIII.

Olea ſtillatitia per veſicam, Eſſentialia vulgo dicta. De foliis, vel fronde viridi, Sabinæ.

APPARATUS.

1. HUic quidem operi aptæ plantæ quæcunque magis ſcilicet, minuſve. Omnium autem maxime illæ, in quibus aromatica virtus prædominatur, jam deſcripta Proceſſu 1, 15, 16, 17. nullæ iterum ex his huic operæ eliguntur potius, quam ipſæ, quarum odor fragrantiſſimus, ſapor autem acris, calidus, gratus. In hoc autem primo Proceſſu circa hæc Olea, agimus præcipue de foliis huic negotio aptis. Folia autem ſunt vel ſemper frondentium ſtirpium recentia, vel caduca plantarum folia abjicientium.

2.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 79 sur 653

2. Folia plantarum ſempervirentium, aromatica, ut Abietis, Arboris vitæ, Aurantiæ, Buxi, Cedri, Citreæ, Hederæ, Juniperi, Lauri, Limoniæ, Mari Syriaci, Myrti, Pini, Roſmarini, Sabinæ, Salviæ, Serpilli, Thymi, ſunt fere ſemper oleo plena, ſed maxime autumno, hyememque verſus. Quare horum omnium eadem fere regula habetur, & operandi modus.

3. Folia vero annua, aromatica, ſponte pereuntia, quæ tamen viridia valde odorata, aroma dives ſpirant, debent, pro hoc opere, carpi eo tempore, quo perfecte adoleverunt, & jamjam inciperent declinare ab apice ſui vigoris: tum enim aquoſus humor, acidulus ſal, jam diſſipati reliquerunt tardius oleoſum, & balſamicum ibidem. Plantæ autem illæ recenſitæ ſunt in Catalogo ad Proceſſum primum præcipuæ.

4. Experimentorum eventu conſtitit, folia hæc, notato tempore carpta, dediſſe plus olei, ſi ante deſtillationem fuiſſent prius aliquamdiu ſiccata in umbra, inque aëre ventis modice ventilato, quam ſi ſtatim, una adhuc cum ſuo ſucco aquoſo deſtillationi adhiberentur: an quia, aqua difflata, olea arctius adunata ſpecie propria prodirent, quæ aquæ interpoſitu diviſa, aquam quidem virtute ſua ditarent, ſed non apparerent olei forma? Cavendum interim ſollicite, ne, inter exſiccandum, calor nimius adhibeatur: ne & oleum avolet. Reperiuntur tamen folia, quibus larga adeo copia balſamici olei ineſt, ut recentia deſtillata plurimum præbeant olei; nonne Roſmarinus, & Mentha, hoc docent? Quin etiam alia reperiuntur, quæ difficulter patiuntur exſiccari, quin jacturam faciant nobiliſſimi ſpiritus, qui oleum vere nobilitat. Ageratum, Calamintha, ita ſe habent: quare ſemper ſingularia quædam a canone generali declinant.

5. Tum Folia viridia ſponte, ſine tritu, ſtatim, prodiga ſuæ fragrantiæ, demittuntur in ahenum ad duas tertias replendum, ſuperaffunditur aqua ſtillatitia ejuſdem plantæ, tumque poteſt ilico inſtitui deſtillatio. Abrotanum, Ageratum, Anethum, Calamintha, Cochlearia, Dictamnus, Fœniculum, Leviſticum, Majorana, Marum Syrorum, Mentha, Meliſſa, Origanum, Sabina, Salvia, Satureia, Serpillum, Tanacetum, Thymus, Thuya, olea ſua ocyſſime præbent. Sed alia requirunt diuturnam prius vaſe curatiſſime clauſo digeſtionem, & macerationem, una cum ſale marino, vel inprimis cum ſpiritibus Vitrioli, unde diſponuntur ad longe ditiores copias olei profundendas. Ita enim, ſi Olea abundantia, & pulcherrima, deſideratis de foliis, Abietis, Aurantiæ, Bucci, Calami Aromatici, Cedri, Chamæmeli, Citreæ, Hyſſopi, Juniperi, Lauri, Limoniæ, Myrti, Pini, tum his leniſſime ſiccatis reple veſicam deſtillatoriam ad duas tertias, affunde ad eandem altitudinem aquam illorum ſtillatitiam, & ad ſingulas libras aquæ ſemiunciam Salis marini, aut drachmam olei Vitrioli, relinque vaſis arctiſſime clauſis per tres ſeptimanas in calore 90 graduum, priuſquam applices deſtillationi. Quo autem pertinacius ſua olea retinent quædam foliorum, eo plus acici, & protractior maceratio, exiguntur: acida quippe olea hæc expedire, forte & quodammodo augere, Boyleus, Hoffmannus, Hombergius, Le Mortius, alii dudum jam deſcripſerunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 80 sur 653

6. Deinde ergo fiat deſtillatio ut in aqua Proceſſus 15. ſatis, ſuperque, monui; ea tamen lege, ut quam promptiſſime ſtatim ebulliat materies, ſicque ſatis fortiter deſtillet. Sic enim ſtatim adſcendet cum aqua prima Oleum quæſitum. Ubi e contrario, ſi lente nimis inſtituitur deſtillatio, oleum magno quidem æſtu agitatum, neque interim tamen elevari potens, concutitur inter aquam & folia, attenuatur, aquam egregie acuit, olei interim copia imminuta. Erit vero deſtillatio hoc ignis gradu protrahenda, quamdiu aqua illa ſtillatitia oleum ſurſum ſecum vehit: ſæpe ideo mutatur excipulum; ut ſemper conſtet, an quidem olei plus adſcendat: Deinde enim prodeuns aqua tamdiu deſtillare debet, quamdiu vires bonas poſſidet, juxta Proceſſus 15 & 16; ſervit enim novo oleo parando.

7. In hac igitur operatione, maceratione emollitæ folliculorum olea continentium pelliculæ, jam vi ebullitionis, olea fundentis, moventis, & rarefacientis, rumpuntur; unde liquefactum oleum eructatur; in ſuperficiem aquæ rejicitur, inprimis in Europæis; cumque partibus aquæ ſurſum pulſis ramenta oleoſa rapiuntur ſurſum, pelluntur in canalem ſpiralem, ubi frigore denſata in oleum redeunt, ſicque demittuntur in excipulum, pura, ſatis naturalia, nullo empyreumate inquinata, ſed odorem, ſaporem, vires proprias, ſuæ matris, quam optime parvo in compendio exprimentia quam ditiſſime. Relinquunt etiam reſiduum plantæ ſuæ, perfecte orbatum omni hoc oleo per talem deſtillationem, ſine ulla fere nota propria ſuæ privatæ indolis. Enimvero Abſinthii, Buxi, Calaminthæ, oleum ſapore ſuo & ſuffitu, diſtinguitur perfectiſſime ut ipſæ plantæ, unde eductum. Plantæ vero ipſæ, ablato omni hoc oleo, poſtea non queunt amplius recte dignoſci. Conſervantur etiam olea hæc diu, neque ranceſcunt. Omnium igitur harum dotium reſpectu, Chemici proprio vocabulo Olea hæc Eſſentialia appellaverunt.

U S U S.

1. IN Oleis hiſce adeſt vis quædam acris ſatis, calefaciens, ſæpe inflammans, fibras nervoſas ſtimulans, lentorem attenuans, grata interim linguæ & naribus, ſpiritus excitans. Acrimoniam oſtendunt, dum nudatis, per vulnera membranis, & nervis, applicata dolorem acutum ſatis manifeſtant. Calefacientem illorum vim diſcimus inde, quod aſſumta intus excitent majorem fere fervorem, quam ulla alia corpora ſimplicia; ita quidem largior horum uſus Febres ardentes creat, continuatque, tandemque has aucto, & continuato, uſu in quemcunque gradum æſtus, & violentiæ exaltat ad extremum uſque. Quando autem cuti ſani hominis extrinſecus applicantur ſic, ut inde extrorſum repelli nequeant, tum calorem, ardorem, dolorem, rubedinem, ſplendorem, pulſationem, veſicularum in epidermide elevationem, faciunt, quin etiam nimia tandem actione ipſam Gangrænam. Hinc apertum Medicis, quantam certe vim afferant hac inflammante poteſtate, quoties imprudenter viſceribus ingeſta, ibi quoque applicata membranis, ſimiles phlogoſes topicas producunt. Hinc etiam actuoſa reddita in corpore, per vim vitæ, ſtimulantia evadunt nervorum efficaciſſima. Unde etiam illos lentores, qui a

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 81 sur 653

mera inertia nati, majori motu excitato diſſolvi poſtulant, egregie attenuant, intimeque dividunt. Cæterum fragrantia ſuaveolentium, ſaporiſque amœnitate, gratiſſima ſe præbent naturæ humanæ languenti ſuſtentacula. Omnia vero hæc operantur, non adeo ſua oleoſa tenacitate, ſed ope ſpirituum ſubtilium, qui, in hoc Oleo revincti, proprium odorem, ſaporemque, plantæ continent. Quorum toties jam facta mentio, data demonſtratio, Proceſſu 1, 15, 16, 17. Quare olea hæc, prudenti uſu medicato, nobiliſſima dant medicamina, adverſus illos morbos omnes, in quibus ſpiritus animales, naturales, vitales, aut deſunt, aut quieſcunt. In frigidis igitur aquoſis, ſimplici leucophlegmatia laborantibus; aut in mucoſa pituita, quæ puræ inertiæ debetur, abſque phlogiſtico inſpiſſamento. In febribus hinc perfecte intermittentibus, hybernis, frigidis, tempore apurexiæ, atque inprimis ante acceſſus frigidi tempora. Senilia quoque corpora ex ſe bene habent a temperato horum uſu. Quin & illi Hypochondriacorum, qui male habent ex lentiore ſanguine vix apto amplius ſpiritus progignere; quique ideo pigri, oblivioſi, hebetes, lethargici, inſtarque pueri flentes, emolumenta capiunt ex hiſce. Fœminæ quoque Hyſtericæ, quibus ſimilibus de cauſis affectus incommodi incumbunt, talibus juvantur: illæ vero, quæ morbo hoc laborant, ex abundanti, retento, & ſuffocante, ſanguine in plethora, peſſime ſe habent ab uſu horum oleorum, alio in caſu adeo ſalubrium. Idem intellectum eſto de Apoplecticis, quibus ex Lethargo ſenili, ex inopia ſpirituum, torpentibus bona hæc, quoties autem ex effuſo intra cranium cruore, aut ab infarctu inflammatorio, aut diſtendente plethora, id mali exoritur, lethalia fere fiunt. Unde damnoſi toties his Balſami antapoplectici ex oleo hoc confecti, licet adeo, ubique, ſine diſtinctione laudati. Nullo tamen in malo majore laude efferuntur, quam in flatulento ventriculo, torminibus iliacis, colico dolore. Sed & hic prudentia requiritur: hæc enim mala ab inflammatione, ſpaſmo plethorico, ſimilibuſque, oriri queunt, iiſque caſibus obſunt Olea hæc; quæ interim uſu pulcherrima, quando ex mero frigore, retardato ſanguinis circuitu, infarciente muco lento, frigido, inteſtinorum naſcuntur.

2. Pro Chemicis autem evidenter hinc conſtat. 1. In plantis aromaticis oleum eſſe volatile calore aquæ ebullientis, ſimplicis. 2. In eo autem oleo ſpiritum proprium præcipue habitare, cum eo elevari ſurſum, poſt deſtillationem in eo remanere per annos quamplurimos, modo vaſa accurate clauſa id conſervent. 3. Oleum hoc tantum definita copia in eo reperiri, qua educta nihil amplius de illo ſupereſſe. 4. Si autem aqua ebulliens in hac deſtillatione plurimo ſale, quem ſolvere poteſt, ſaturata eſt, tum ebulliens calidior erit, quam aqua pura fuiſſet, ut prima parte demonſtratum fuit. Hinc ope largiſſimi ſalis plus fundetur de illo oleo vegetabili per aquam ebullientem cum illo ſale, quæ non fuiſſet fuſa abfuiſſet illa ſalis admiſtio. Sed tamen falleris, ſi putas, Te nacturum hac arte plus de illo ſpiritu, qui oleo pretium addit: Ille enim valet ſeparari æſtu ſimplicis aquæ; ut vana ſint iſta promiſſa. 5. Scimus etiam, olea hæc volatiliora haberi in plantis, quam eſt materies illa ſalina, quæ validiori igne in ſalem volatilem, oleoſum, acidum, vel alcalinum adſcendit, vel

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 82 sur 653

illa, quæ exuſtione in alcali fixum vertitur. 6. Vires, cuique ſingulari plantæ proprias, magis inveniri in his oleis, quam in ulla alia parte ſimplici plantarum: ſemper tamen reſpectu incluſi ſpiritus. Aqua, Oleum fixius, ſapo plantæ, ſal ipſe, ſingulare illud, illud vere proprium non poſſidet, non exhibet. Ex iis ſeorſim exploratis nemo agnoſcet, nemo diſtinguet, plantam matrem. Solum autem hoc oleum odore, & ſapore, indicabit ſtirpem, unde depromtum fuit, abſque errore. Aut ſi in binis conveniunt hæc olea diverſis, tum fere idem nomen dari ſolet: ut in oleo Roſarum, & in oleo Ligni Rhodii, vel Roſei, apparet. Ut & oleum de Caſſia lignea, & cortice Cinnamomi, valde ſimile effecit, ut & vera Cinnamomi arbor Caſſia lignea, & altera Caſſia fiſtula diceretur. 7. Quantum, quamque bonum, coquendo pereat.

PROCESSUS XXIV.

Olea ſtillatitia de Foliis ſiccis, per veſicam parata. Menthæ.

APPARATUS.

1. IDem jam experimentum inſtituere debemus in herbis ſiccatis: quare Menthæ herbam, idoneo lectam tempore, ſiccatam in umbra, ſex ita menſes ſervatam, cum aqua ſua propria ſtillatitia, digero, deſtillo, ut in præcedenti; obſervando tantum, ne ahenum ſiccis foliis ultra dimidium repleam: quia herba hæc ſicca impacta, dein affuſa aqua valde intumeſcit, ſicque facile amburitur, aut ſurſum aſcendit. Obtinebitur in deſtillatione ab initio ad finem uſque oleum, copia lauta, ſapore, odore, virtute, inſigni, aquæ ſtillatitiæ ſupernatans.

2. Si tum reſiduæ herbæ expreſſus omnis ſuccus, affunditur novæ Menthæ; illique pariter additur omnis prior aqua ſtillatitia, ablato inde, & ſeorſum ſervato prius, oleo; tandem & tantum alterius aquæ ſtillatitiæ, quantum requiritur ad commodam deſtillationem; atque dein digeſtio, deſtillatioque, peragitur, ut in priore; tum hac ſecunda deſtillatione acquiritur longe plus olei; ſi denique hæc repetitio fiat aliquoties, tum ſemper erit eo plus olei, quo ſæpius fuit repetitum opus: aqua enim multoties cohobata, tandem ipſa oleoſa eructat oleum ditiſſime. Patet facile, aquas has poſtea parare ſibi vires proprias herbæ, ut ſatis ſupra expoſui ad Proceſſum 16. Quin etiam de uſu ſatis jam dictum in præcedenti Proceſſu 23. Cui & dicta hic de Oleo cohobatione parando applicari poſſunt.

PROCESSUS XXV.

Olea ſtillatitia de Floribus. Lavandulæ.

APPARATUS.

1. PLurimus plantarum odor, ob gratiam maxime quæſitus, in floribus unice habitat, in aliis vero ibidem præcipuus reperitur. Ut vero ſuaviſſimus in iis, ita & parum ſtabilis, cito caducus, ibidem habetur: ob

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 83 sur 653

fluxilem caducamque florum teneritudinem ; licet tamen haud ignorem, aliis ſtabilem diu ſuam fragrantiam illibatam conſtare, ut in Lavandulis patet. Cæterum omnium fere, quoad oleorum productionem, eadem eſt ratio. Carpendi eo tempore, quo odoratiſſimi ; id fere contingit, quando petala ſua expandere parant. Integri tum leguntur, rore reſperſi, mane. Statim committuntur vaſi deſtillatorio ad duas tertias replendo. Affunditur aqua de iiſdem floribus jam prius parata ad requiſitam copiam. Additur olei Vitrioli tantum, quantum ſufficit ad acedinem gratam. Tum inſtituitur ſtatim deſtillatio jam in priore ſatis definita. Comparabitur hoc modo aliquid olei ſupernatantis aquæ, quod ſeparatum ſervatur ſeorſim. Deinde vero floribus novis affunditur ſuccus preſſus de prioris deſtillationis reſiduo ; additur & eorundem ſtillatitia aqua ; & iterum aliquid olei Vitrioli ; repetitur deſtillatio. Prodibit hac ſecunda multo plus olei. Geminatur ſic eadem opera tertia vice, & ultra, quouſque vacat, lubetque. Semper ita largior olei ubertas elicitur, quo magis geminatur labor : quo enim ſuccus reſiduus preſſus ſpiſſior, aqua cohobata fortior, eo ſemper oleum ſimul abundantius ; modo ſemper ſollicite omne illud auferatur ab aqua in unaquaque vice deſtillationis. Quin etiam aquæ illæ, quæ hac ratione toties ſunt adhibitæ, tandem oleorum inſtar fragrantiſſimæ, virtuteque medicata prægnantiſſimæ conficiuntur.

2. Oleum hoc, ut præſtantiſſimum odore, hincque pretioſiſſimum, ita & copia quam parciſſima tantum elici poteſt : quare omni molimine quæſiverunt Artifices modum augendi illud oleum, ſervata præſtantia. Tandemque obſervaverunt, flores quindecim, aut ultra, dierum ſpatio, vaſis clauſis digeſtos, addita tanta olei Vitrioli copia, ut putreſcere interim non poſſent, dediſſe tertiam partem plus olei optimi, ut exemplo olei rariſſimi Roſarum Academia Regia Pariſina docet. Tom. II. pag. 208. Flores Agerati, Aurantiæ, Caryophylli hortenſis, Chamæmeli, Citreæ, Jaſmini, Lavandulæ, Liliorum alborum, Liliorum convallium, Limoniæ, Philadelphi Athenæi, Roſarum, Tanaceti, Tuberoſi Hyacinthi, præcipui ſunt, qui huic operi adhibentur, ut optimi.

USUS.

Hæc olea, ob ſuaviſſimam fragrantiam, Principibus in deliciis, ſummoque pretio : ideoque operæ pretium iis operam impendere.

PROCESSUS XXVI.

Olea ſtillatitia de Seminibus. Fœniculi.

APPARATUS.

1. DUdum conſtitit, oleum plantarum ditiſſime hoſpitari in cotyledonibus ſeminum : unde & ex his aromaticis inprimis, illud quæſiverunt ; & quidem patuit, quo acriora, calidiora, odoratiora, hæc fuerant, eo etiam præbere oleum hoc abundantius, præſtantiuſque. Attamen

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 84 sur 653

non obſervat natura hic unam ſemper legem. Aliquando enim ſemina ſola continent aromaticum plantæ balſamum, ut in Aniſo, Cumino, aliiſque patet; quandoque in aliis plantæ partibus oleum hoc pulchrum locavit, quod abſtulit ſeminibus. Roſa flore ſolo olei pulchritudinem gerit, in ſemine nihil habet ejus, nec in toto fructu. In Aurantia flos, pomi cortex, folia, quam ſuaveolens illud dant balſamici, cujus in ſemine ne veſtigium apparet. Eſt quidem oleum in his ſeminibus, ſed neutiquam illud eximium, quod in aliis partibus. Semina odoratiſſimi Cinnamomi Ceylanenſis nihil pulchri reddunt, quod tam divite vena in cortice fluit, & in ligno, foliiſque celebratur. Hinc nihil hic certi ex regula generali, ſed recurrendum iterum eſt ad ſingularia experimentorum, ut vera dicamus. Optima ergo huic negotio cenſemus ſemina Allii, Amaraci, Ammi, Amomi, Anethi, Angelicæ, Aniſi, Apii, Cepæ, Cardamomi utriuſque, Cari, Cochleariæ, Coriandri, Cubebarum, Cumini, Erucæ, Eryſimi, Fœniculi, Imperatoriæ, Juniperi, Lauri, Leviſtici, Mei, Myrrhidis aromaticæ, Oreoſelini, Origani, Piperis, Rutæ, Sinapi, Tanaceti, Zedoariæ.

2. Semina hæc legenda abſolute matura; dein loco perflato tres ſeptimanas ſiccanda; tum ſpatio triduano cum aqua calida, ſalſa, vaſis bene clauſis digerenda. Dein fiat deſtillatio eadem lege, ut in aquis, niſi quod requiratur paulo fortior ebullitio; quia aliter oleum haud ita bene, vel promte, adſcendit. Hincque rurſum, myria loco aquæ ad deſtillandum affuſa, calidiore hocce vehiculo rectius adſcendit, puriuſque evadit inter deſtillandum.

3. Interim nonnulla horum ſeminum ea copia olei abundant, ut hoc coactum ſimul, dum defluit per ſerpentem, dolio refrigeranti immiſſum, atque pervenit deſcendendo in locum penitus frigidum, ibidem coaguletur & concreſcat in maſſam ſolideſcentem, quæ totam cavitatem obturat: inde tum ulterius quum nihil queat deorſum ire; hinc tum vapor bullientis aquæ, & olei ſiſtitur: unde tum violento impetu, nec abſque minaci periculo alembicus abjicitur de aheno, ferviduſque vapor immani turbine diſploditur. Neceſſarium igitur omnino eſt, curare, ne nimis anguſtus adhibeatur hiſce deſtillandis ſerpens; neque ut nimis refrigeſcat, quod fit, quoties non nimis longus ſerpens ſumitur. Quando autem inter deſtillandum animadvertitis, ſubſiſtere aquam, & oleum, tum decet ſtatim, cum prudentia, alembicum tollere, atque ebullientem aquam in ſerpentem infundere: ut æſtu illius oleum ſolutum exeat; quo facto, dein iterum poterit deſtillatio peragi. Semina quæ obnoxia ſunt huic congelationi inprimis habentur Aniſi, Cardamomi, Cari, Fœniculi, Lauri, Zedoariæ. Olea hæc fere accedunt ad naturam Camphoræ, quæ calore deſtillationis liqueſcit, in frigore ſolideſcit ſtatim: purum interim oleum eſt, quod inter deſtillandum vaſa ſemper fere obturat. In fervidiſſimis Regionibus, aromata ſæpe eouſque excoquuntur, ut olea illorum ita in Camphoram mutentur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 85 sur 653

USUS.

HInc iterum ſcimus, in ſeminum lobis poni Oleum largum, ſpiritibus dives propriis plantæ: ut intra hos ita inſtructos tuto conderetur, inque longam diem tutus cuſtodiretur tenellus plantæ embryo, idoneo deinceps tempore proditurus in lucem. Atque inde rurſum intelligimus, conditum tali balſamo vitale principium incorruptum diu aſſervari poſſe, imo & debere, ne hyberno frigore enecaretur, ne intempeſtivo tepore, & humectatione, præcox nimis ſe oſtendens, facile moriretur. Unde etiam in radice, & ſemine, omnium maxime ſe oſtendit. Quum vero multa ſemina inveniantur, quorum oleum hoc ſtillatitium, notabili odore, & ſapore, deſtituitur, in ipſo quidem ſemine; hinc certi quoque reddimur, multorum Vegetantium ſpiritus aciem ſenſuum noſtrorum fugere, tamen ſuas inter ſe plantarum proprietates quam accuratiſſime diſtinguere. Hinc ſagacitati noſtri ſenſus multum equidem, neque tamen nimium tribui, poſſe. Forte, quo volatile magis ſpirituum in oleo ſeminum principium, acrique ſapore manifeſtius, eo talia ſemina minus durabilia in fœturam; quo contra minus illud actuoſum ſponte, eo diutius propagandæ ſpeciei apta manent. Sane aromatica fragrantia, atque acutiſſimo ſapore, præſtabilia inprimis ſemina, cito effœta, ſterilia evadunt. Id umbelliferæ balſamicæ docent, atque Indiarum odoratiſſima ſemina, ſemper fere ſterilia, quoties ad nos delata. Cardamomum, Cubebæ, Zedoaria, Zingiber, doceant. Quum contra Acaciæ, Æſchunomenes, Caſſiæ, Sennæ, Tamarindorum, tamdiu ſalva maneant. Idem in Cerealium claſſe deprehenditur, quæ ſopitos diu embryones ſuos tandem excitari in genituram ferunt. Notabile interim quam maxime hoc in negotio, quod hoc oleum ſeminum, in his ſiccis, valde diu illibatum, forma, & effectu olei perſtet, indeque artificio Chemico tale educi queat: attamen, ſimul ac ſemina hæc aqua tepente tumida germinare inceperunt, tunc ſtatim incipient amittere olei copiam, magis diſponi ad ſpirituum productionem: unde forte haud ita improbabile, oleum jam demonſtratum ſeminale humiditate fœcundæ terræ, actione foventis cœli, atque virtute ſaponacea, oleum immutante, ſucci telluris, ſeminiſque, ſolvi, tenuari, aquæ miſcendum reddi, embryonis vaſculis per canales primæ radiculæ cotyledonibus irradicatæ impelli, hinc ſpiritibus hiſce beare tenerrimum puſionem, atque humores illius nutrientes ſingulari jam genio imbuere, patriſque formare ſpeciem: quando ſemina, ita ſemel eouſque irrigua, vitalis motus ſigna ediderunt, bona dein propagini ſervari ultra nequeunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 86 sur 653

PROCESSUS XXVII.

Olea ſtillatitia de Hypocarpiis, Clavis dictis, Caryophyllorum aromaticorum, Moluccanorum.

APPARATUS.

1. MIrum hoc aromatis Indorum genus, majus, & fere in faſtigio ſeminiferum; minus, ſemine carens, adeo eſt oleo acerrimo, balſamico, dives, ut, genuinum ſi fuerit, calidum, digito modo preſſum, aut pertuſum acu, oleum ſponte ſudet. Quo aliud acrius, odoratius, urentius, vix noſcitur. Quin incredibile prorſus, quanta præſto ſit abundantia, ſi Caryophylli, recens de India advecti, ex medio ſarcinarum lecti, ſtatim explorantur: vix enim aliud, hiſce par reſpectu aromatici olei, reperire datur. Hi ergo, tales electi, integri, committantur aquæ duodecuplo, fiatque ſtatim, fortis ſatis, per ſerpentem deſtillatio. Adſcendit lactea aqua, craſſa, turbida, ſimulque oleum uberrimum coloris aurei, quod fundum aquæ petit, ibidemque colligitur. Poſtquam ita duas tertias aquæ affuſæ elicuiſti; muta recipiens; reſiduo affunde tantum aquæ recentis, quantum deſtillando exivit; deſtilla iterum, ut prius. Habebis aquam aromatica Caryophylli virtute reſperſam. Perge ita, deſtillando cum aqua recenti, non creditur quam diu aqua vim illam retineat. Tandem tamen, tædioſa repetitione operis, aqua acida, frigida, vix odora, adſcendit. Aquas omnes odoratas ſerva: convenient novæ deſtillationi olei de Caryophyllis, loco aquæ ſimplicis. In fundo ſupererit fuſcum, ſpiſſum, liquidum, inodorum, ſaporis acido-auſteriuſculi, in quo nemo aliquid invenit, quod priorem Caryophyllorum proprietatem refert. Ipſa vero corpora a deſtillatione hac reſidua priſtinam formam, coloremque ita referunt, ut incautus quiſque ſemiſiccatos pro integris, veriſque, haberet Caryophyllis. Quin etiam, ſi ſinceris, oleoque ſuo adhuc integro prægnantibus permiſcentur; imbuuntur iterum odore, ſapore, ipſoque oleo inde attracto, ut quidem a genuinis poſtea diſcerni nequeant. Qua ratione etiam adulterari ſolent ab Aromatopolis nonnullis, qui turpe inde lucrum petunt.

2. Si autem Oleum hoc, quod præcedenti artificio productum ſemper aliquo modo mucilaginoſum apparet, purius, & nitidius, prima vice, deſideras; tum oportet loco aquæ in prima deſtillatione adhibere fortem Salis marini myriam, deinde autem duabus, tribuſve, ſeptimanis digerere prius, poſtea vero deſtillare. Sed tum explorari reſiduum nequit.

USUS.

OLeum hoc calefacientiſſimum, imo cauſticum revera. Hinc frigidiſſimis corporibus prudenti uſu utiliſſimum, atque adverſus morborum frigidiſſimos remedium incomparabile. Inertiæ quoque ſpirituum ſuſcitandæ

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 87 sur 653

citandæ iterum nobile medicamen, tam interno uſu, quam applicatu externo. Mirabile interim oleum hoc generoſiſſimum ſpiritibus, ſi orbi vitreo lato, in aëre aperto, paulo calidiore, exponitur, tam brevi dimittere diffuſos ſpiritus, totumque ſuo halitu vaporare locum, deinde autem in lentum, ſpiſſum, iners, pingue abire: quum tamen in regionis fervidiſſimæ æſtuante æſtate ſpiritus illos arcte retineant tanto temporis ſpatio. Oleum etiam hoc aqua ponderoſius ipſa, in fundum ejus ſemper deſcendit, atque ſub illa tectum vires ſuas ſervat. Id in Europæis vix invenitur ita ſe habere, ſed in Aſiaticis, Africanis, Americanis, calidiſſimis locis, in aromatibus arboreis inprimis obtinet, ut in Caryophyllo, Cinnamomo, Guayaco, Saſſafras, præcipue obſervavimus. Tamen hoc tam grave oleum ope aquæ ebullientis ſurſum rapitur, cumque vapore exeuntis aquæ deſtillando adſcendit. Tandem etiam ſatis eſt notabile, plantas gravidas hoc oleo tam fervido, in remanente ſuo reſiduo non exhibere ſalinum alcalinum, ſed acidum, auſterum, frigidum, ſatis fixum, tanquam vinculum nimis volatilis futuri ex ſe hujus olei.

PROCESSUS XXVIII.

Olea ſtillatitia de ligno Saſſafras.

APPARATUS.

1. LIgna levia, odorata, oleoſa, hyberno tempore cæſa, raſa in ſcobem, recentia, ſana, cum aquæ vigecuplo, ebullientia ſatis fortiter, aquam ſtillant lacteam, & oleum, quod de Americano Saſſafras pellucidum fere, in aquæ fundum cadit, quamvis de ligno molli ſatis, levi, & fungoſo fere, exſtillet. Pergi debet in deſtillatione, quamdiu oleum tranſit, aut aqua adhuc valde lactea prodit. Tum in fundo manet decoctum acido-auſterum.

2. Si dein nova ſcobs ejuſdem ligni deſtillat, cum priori decocto, & aqua prima vice egreſſa, plus ejuſdem olei vice ſecunda producetur. Sique tertio cum aqua cohobata, & decocto geminato fit, ſemper plus olei prodibit.

3. Hac ratione de omnibus, facile ſuum oleum præbentibus, olea educimus. Talia ſunt, Abietinum, Pini, Saſſafras, præcipue. Ex prioribus tamen olea educta levia ſunt, & innatant aquæ, quum ex Saſſafras grave ſit.

4. Sed ligna dura valde, & ponderoſa, ſubtilius radi, diu digeri cum aqua ſalſa, dein cum myria Salis marini deſtillari debent: ita enim tandem oleum ſuum largiuntur. Arbor vitæ, Aurantia, Benzoin, Buxus, Cedrus, Citrea, Colubrina arbor, Guayacum, Juniperus in omni ſua ſpecie, Limonia, Rhodinum lignum, Sabina, Styrax & aliæ Balſamiferæ arbores, de quibus Balſamus Copayba, Peru, Tolu, Elemni. Quo enim diutius in vaſis clauſis digeruntur cum myria, eo deinde facilius olea ſua pretioſa promunt deſtillando.

5. Cognoſcuntur ligna huic operi aptiſſima, quæ pinguia, reſinifera,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 88 sur 653

balſamifera, gummoſa, picem fundentia, ſunt; inprimis ponderoſa ſimul & ſolida. Illa vero, quæ levia, rara, ſpongioſa, atque ad aquas, vel in iis creſcentia, ut Alni, Populi, Salices, Sambuci, Tiliæ, ſimiliumque, minus valent ad hoc opus; vix quid talis olei dant.

6. Ligna cæſa tempore, quo ſucci eorum maxime movebantur, minus olei, idque minus bonum, dabunt. Eadem vero medio brumæ glacialis collecta plus dant olei, & melioris. Ligna juniorum, valideque adhuc increſcentium, arborum, minus dabunt quam annoſa, jamque adulta dudum. Arbores ſempervirentes plus, acriuſque, dant oleum, quam quæ folia ſua ponunt. Quibus ex obſervatis conſtat, quare pro Architectura civili talia ligna quærantur, & de ponderoſo Robore.

7. Etiam ex iiſdem intelligemus, oleo deberi inprimis ponderoſo, compactoque, cætera principia arctiſſime liganti, lignorum pondus; non quidem tantummodo huic illorum ſtillatitio, ſed & inprimis illi fixiori, remanenti, quod a deſtillatione reſtat. Cedrinum, Guayacinum, Juniperinum, id docere videntur. Quin & conſtans durabilitas eadem de cauſa pendet: quum ſemper hæc obſervemus, ligna durabiliſſima eſſe ſimul oleoſa. Buxus, Cedrus, Olea, Quercus, exemplo ſunto. Durities ſumma pariter inde procedit: quia fungoſa, mollia, pulpoſa, ligna carent oleo. Buxus, Colubrinum, Guayacum, Olea, Sideroxylon, eo abundant. Oleum, Balſamus, Terebinthina, Reſina, Pix, hinc intelliguntur, utpote diuturniori, majori, breviori, minori, Solis calori urgenti, & inſpiſſanti debita. Tandem & caries a teredine & vermibus facta in lignis, dum ſubtile oleoſum depaſcuntur ex parvis folliculis, ductibuſque adipoſis lignorum; unde poſtea in cinerum ſpeciem collabuntur. Aut etiam aëre jam calido, jam humido, jam frigido, jam ſicco, tandem oleum conſumitur; terra friabilis ſupermanet.

PROCESSUS XXIX.

Olea ſtillatitia de Corticibus Cinnamomi.

APPARATUS.

1. Conſideravimus antea, in corticibus arborum annoſarum præcipue, & ſemper frondentium, colligi abundans oleum, quod varia ibidem facie Olei, Balſami, Camphoræ, Colophoniæ, Gummi, Lachrymarum, Picis, Reſinæ, Reſinæ-gummi, apparet, ſemper pinguitudinem nativam ſtirpis exhibens. Hinc Chemici incepere Cortices hos deſtillare eodem modo, ac ligna, indeque eduxerunt quam plurimum pulcherrimi olei. Sumitur Cinnamomum lectiſſimum, acutiſſimi ſaporis, recentiſſimumque, in fruſta frangitur tam magna, quam ahenum commode admittere poteſt. Fit deſtillatio ut præcedenti Proceſſu. Prodit primo aqua candida inſtar lactis optimi, odorem, ſaporemque, Cinnamomi quam pulcherrime exprimens, virtutemque ejuſdem gratiſſimam continens; ſimul cum aqua hac adſcendit oleum coloris aurei, quod fundum petit illius aquæ. Quamdiu lacteus hic liquor una cum oleo ſuo prodit, continuanda

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 89 sur 653

deſtillatio. Sed ſimulac ſuccedit eodem ignis gradu aqua magis pellucida, ſtatim mutandum eſt excipulum, atque protrahenda deſtillatio, nihil tunc amplius olei evehitur, aqua tandem prorſus pellucida exit, obſervetur attente, an odor porro ſaporque ullus Cinnamomi inſit. Quando omnino deeſt, ſervetur omnis hæc ſecunda aqua ſeorſum, quæ adhuc vires aliquas Cinnamomi profert. Soleo dein reſiduo affundere novam aquam, atque ſtatim forti ſatis deſtillatione agitare, adſcendit aqua levis, pellucida, tenuis, inodora, ſaporem acidum, frigidum, gerens, quæ ſolet inter deſtillandum rodere alembici æs, hinc virideſcere, nauſeoſa, emetica, chalcanthina, hinc & anthelmintica, evadere. Cæterum nullam amplius notam Cinnamomi præ ſe fert: abjicitur ergo, poſtquam ſervivit huic demonſtrationi. In aheno manet decoctum craſſiuſculum, turbidum, rubrofuſcum, acido-auſterum, adſtringens ſatis valide. Ipſe vero ſuperſtes Cinnamomi cortex adeo perfecte Cinnamomum refert, ut, qui guſtu non exploravit vel olfactu, omnino ad adſpectum crederet, ſe genuinum, optimumque, Cinnamomi corpus tractare; maxime, poſtquam idem lente iterum exſiccavit. Quin etiam, ſi tum inter faſciculos optimi Cinnamomi aliquamdiu reconditur denuo, inde vires rapit in ſe, ſpolians eadem menſura dives Cinnamomi corpus.

2. Si vero aquas duas priores, ab oleo ſuo ſeorſum ſervando ſollicite ſeparatas, atque decoctum ſuperſtes Cinnamomi, adhibes, loco aquæ communis ad deſtillationem novi Cinnamomi, habebis longe plus olei, & aquam primam olei ipſius inſtar gratiſſimam, candidiſſimam, pinguiſſimam. Sicque idem repetendo, ſemperque oleum ſeorſum colligendo, tandem pro lubitu idem copioſum, & optimum conficies. Semper tamen tantum præfinitam, eandemque, tam olei, quam aquæ medicatæ, quantitatem, produces; nulla arte hanc ullo modo augere poteris.

3. Quia vero illud oleum adeo pretioſum, ut auro fere comparetur, & tamen in hacce deſtillatione illi ſemper etiam aliquid flocculenti, mucilaginoſi, adhæreſcit, quod & inquinat, & nitidam ſeparationem prohibet; hinc Artifices modum quæſiverunt illud præcavendi: invenere autem, quod, ſi cum myria Salis digeſtum prius deſtillent, aut cum aqua olei Vitrioli diſſolutione acida valde, ut in Caryophyllis jam dixi, tum oleum illud purius acquiratur, atque accuratius ſeparandum. Unde etiam tum cohobando, cum hac myria ſalina, vel acida, & cum aquis prioribus ſtillatitiis Cinnamomi, pulcherrimum hoc oleum habetur, atque aqua oleo viribus par.

4. Cæterum Cinnamomi corpus, ab operatione primo numero hujus Proceſſus ſuperſtes, igne aperto exuſtum in cineres, vix ſalis quidquam exhibet, dixerim, fere nihil. Decocta vero deſcripta numero ſecundo hujus Proceſſus, inſpiſſata dant extractum auſteriſſimum, quod uſtum, juxta Proceſſum 5, parum ſalis exhibet, in quo de viribus Cinnamomo propriis nihil prorſus ſupereſt: ita ut inane ſit, hunc ſalem tam minutum, tanto labore, ſollicite colligere, oleoque ſuo jungere, pro comparando Sale, eſſentiali dicto, pretioſiſſimo Cinnamomi.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 90 sur 653

USUS.

Cortex Abietis, Guayaci, Juniperi, Pini, Sabinæ, Saſſaf[illegible] primis huic operi adhibentur. Ex Caſſia, diu prius digeſta, ſimile quid elicitur. Diſcimus ex labore hoc, ita accurate exantlato, vana promiſſa Chemaſtrorum, qui jactant, ſe artificio ſingulari poſſe educere de Cinnamomo caro pretioſoque, duplum, triplumve, talis olei genuini: Eſt enim tantum certa menſura illud a natura elaboratum; omne id, vulgari hoc modo facile, promteque, educitur; neque vel minimum ultra habet. In hoc oleo ſpiritum igneum penitus, brevique conſumentem partes corporis humani viventis, inſtar veri ignis, neque in aliis, invenimus, acrius quid; ut experimentis ſæpe conſtitit: ſive externe applicatur, ſive hauritur interne, ſtatim calefacit, excitat, inflammat, imo promtiſſime in eſcharam gangrænoſam exurit. Interim in univerſa materie Medica invenitur nuſquam aliquid, quod huic comparari queat ratione virtutis inſtaurantis. Sique ullum habetur fœminis ſolamen ad frigidi, mucoſi, uteri pituitam, id vero hoc ipſum eſt ſtillatitium oleum lege artis adhibitum. Mirum ſatis in hoc oleo plurimis obſervatis conſtitit: ſi enim genuinum, ſtillatitium, in Ceylona paratum, magna copia, vitris quam accuratiſſime clauſis, per annos plurimos, loco quieto, conſervatur, magna ejus pars in verum ſalem, aqua ſolubilem, virtute propria Cinnamomi prægnantem, mutata dicitur; ut a variis, fide dignis, accepi. Inſignis Slarius ait, dimidium illius olei, viginti annorum ſpatio aſſervati vitris bene clauſis, in ſalem purum abiviſſe. Tranſact. Comp. T. III. 362. Id non fit, ſi negligenter in aëre aſſervatum ſpiritus perdiderit, maſſa inerti relicta: unde videtur, in hoc ſpiritu hærere vim quandam ſalis generatricem ex proprio ſuo ſulphure, quæ res obſervari meretur.

PROCESSUS XXX.

Olea ſtillatitia per deſcenſum. Caryophyllorum.

APPARATUS.

Induſtria humana didicerat prius, plantas oleorum ditiſſimas igne commotas, pinguia ſua exſudare, colligenda præbere. Inde ars reperta fuerat de tædis Picem conficiendi uſtulatione. Vid. Actium de Coniferis. Poſtea pinguiſſima ſemina tuſa, ut Amygdalarum leni igne fuſa, ſimile oleum defluere patiebantur. Tandem eadem quoque ars aromaticas maxime plantas oleum ſuum exſudare coëgit. Id autem, ſic paratum, penitus differt ab oleo inde preſſo juxta Proceſſum 5, in odore, ſapore, viribus. Ut Vobis exemplum præbeam, ſumo Caryophyllos optimos, contuſos in pulpam pinguem. Hanc extendo ad craſſitiem quartæ partis pollicis ſupra linteum arctiſſimæ texturæ, quod linteum eſt extenſum atque circumligatum vaſis vitrei cylindrici largo, repando, margini, ut delabi nequeat intra cavum ejuſdem vitri. Quo autem profundius illud vitrum, eo ap-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 91 sur 653

tius operi ; quia tum ſpatioſius cavum quam optimum eſt refrigerando, & coagulando vapori oleoſo. Sumo dein hanc patinam de bractea ferri ſic cavam, cum margine orbiculari plano, ut margo hæc examuſſim undique incumbere queat margini orbiculari, planæ, repandæ vitri cylindrici, dum cavum ejuſdem patinæ accurate immitti poteſt cavo ori ejuſdem vitri ; ſufficit autem altitudo media cavitatis patinæ, ſi erit quatuor linearum. Imprimitur ſupra Caryophyllos extenſos parum, ut convexitas patinæ Caryophyllos tuſos premat paulum cum ſuo linteo, intra cavum os vitri. Poſtquam ita caute hæc accommodata ſimul, cinis purus impleat ſcutellæ impoſitæ cavum, quibus imponantur prunulæ vividæ. Calor harum, cineres penetrans, liquefacit, movetque ; Oleum Caryophyllorum, & aqua horum nativa, ſolvuntur ambo in vapores, qui, vagi per ſuppoſitum cavum, ad latera vitri frigefacti denſantur, ſtillatim deſcendunt, inque fundum præcipites, aquam acerrimam, oleumque, coacervant. Continuato ſic prudenter igne ſucceſſive omne fere oleum exprimitur, finiſque habetur operis, ubi eodem igne ultra nihil egreditur. Cavendum vero in labore, ne nimius ſuperponatur ignis : etenim empyreuma tum accedens inquinaret gratiam. Si contra nimis lenis applicatur calor, tum vix aliquid expellit. Medium facile obtinetur a levi gradu ſenſim adſcendendo. Repetendo opus gignitur quantum placet Olei.

USUS.

HOc experimento præſentia, naturalis indoles, Olei proprii aromatici patet. Vis autem ſic facti ſaporem, odorem, virtutes exhibet Olei ſtillatitii eſſentialis omni charactere ita, ut inde ulla fere nota diſtingui nequeat. Parcius elicitur quidem quam deſtillando cum aqua ; ſed reſiduum adhiberi poteſt poſtea deſtillationi, aliiſque uſibus : multum enim facultatis priſcæ retinet. Quin etiam modus hic tunc tamen inſtituitur, quando tali oleo quam citiſſime opus erit ; aut quoties demonſtratione indigemus hujus experimenti. Aliter potius utimur deſtillatione. Hoc autem modo ex corticibus Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Maceris foliolis, Nuce Myriſtica, cito talia parari queunt alia ; ut & ex aliis pinguiſſimis ſic præparatis. Cognoſcimus & inde, quid hic ignis gradus efficiat in Olea, prout naturalia adſunt vegetantibus, fundendo, ſeparando, ut quaſi ſponte exſudent. Quando autem nimis ſicca corpora habentur, de quibus hæc olea quærimus, tunc tuſa, linteo excepta, vapori fervidæ aquæ prius exponuntur aliquamdiu, donec rite penetrata ſint, dein apponuntur operi : ſic enim plus aquæ & olei, idque minus corruptum, faciliuſque oriundum, dabunt. Mirum tamen eſt, quam differant hæc Olea ab iis, quæ preſſu eliciuntur : quum hæc per deſcenſum parata multo magis aromatica ſint.

SCHOLIUM.

HIſtoria Experimentalis hæc de Oleis arte Chemica parandis ex aromatis, inprimis per deſtillationem Proceſſibus a 20. ad 30. hunc accenſitum, plurima habet admirabilia in ſe, utilia multa. In uſus veſtros

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 92 sur 653

breviter recenſebo, qua potero cura, præcipua, pro Chemia, Phyſica, Medicina.

1. Univerſa virtus plantarum, quæ celebratur aromatica, continetur in ſolo eſſentiali Oleo: quo inde educto perfectiſſime, ſuperſtes poſtea corpus nihil prorſus illius ullo ſigno retinet.

2. In hoc autem Oleo eſſentiali rurſus ſubtiliſſimus, volatilis, paucus, acerrimus, vix ponderandus, Spiritus iterum complectitur illud omne, quod huic toti oleo dabat hanc vim: eoque ablato nihil in oleo. Quare in oleis iis ſemper ſulphur a ſpiritu, ſeu reſinoſum ab acri igneo rite diſtinguendum erit. Spiritus facile exhalat, ſulphureum tunc iners ſuperſtes, in aëre cito, in vaſe clauſo lentius, varios per gradus inſpiſſatur, taliter tranſcurrit ex oleo liquido in ſpiſſius, ex hoc in balſamum, de illo in tenax ſpiſſius, tandem per ætatem in reſinam friabilem. Quæ ſic nata rurſus nova deſtillatione mutatur in oleum tenue, liquidum: unde præclari Autores putabant, Olea ſtillatitia eſſe reſinas liquefactas, Reſinas reciproce olea condenſata. Vid. Bohn. Diſſ. Chem. pag. 29. 319. 326. Sane Sol ita mutat in plantis olea: nam puncta Abies, Cedrus, Larix, Pinus, plorat mox limpidum, liquidum, tenue, oleum. Id vero, ſpiritibus turgidum, diveſque, quam aromaticum eſt! ſæpe cum admiratione exploravi. Idem ad corticem progreſſum æſtu perdere incipit ſpiritus ſenſim, ſimul inſpiſſari, fitque craſſa Terebinthina, priori oleo denſius, at minus dives ſpiritibus. Ipſa Terebinthina jam facta, ulteriore Solis actione magis excocta, reſinoſa evadit, ſed pariter ſpiritus ſuos amittit magis magiſque ita, ut tandem fere ſine odore & ſapore evadat. Hinc ubi dicitur, Reſinam deſtillatione ex aqua reſolvi rurſum in oleum, intelligi debet de ſulphurea, non de ſulphurea parte & reſinoſa ſimul: ſpiritus quippe non ita redit, neque renaſcitur, ſed tantum olei fluiditas. Lachrymæ quoque aromaticæ, odoratæ, Benzoini, Laccæ, Maſtices, Olibani, Sarcocollæ gummi, perdidere ſpiritus multos, qui in oleis primo fluidis aderant: unde ſemper, quo liquidiores, recentioreſque, eo pulchriores in Medicina: contra per ætatem effœtæ evadunt prorſus. Quin tandem, omni jam ſpiritu elapſo, oleoſum iners reſiduum vix unum ab alio ultra differt: unde fere auſim credere, oleorum eſſentialium corpora valde affinia manere, ſpiritus autem horum omnem inter hæc diſtinctionem facere. An & ipſum pondus ſingulare ſpiritus ſequitur? inquiretis ipſi, ſi placet. Attamen notandum ſerio, acrem ſaporem, vimque, a ſale plantæ pendere poſſe: ſed tum tamen inde illud characteriſticum privatum non pendere, ſed ab olei ſpiritu; ut in hiſtoria ſalium alcalium, & nativorum ex plantis paratorum jam ſupra patuit. His perit ſingulare, pereunte oleo.

3. Quo acriori odore præſtant magis corpora, eo fere ſemper magis ignea erit ſpiritus olei inhabitatoris vis; ut & quo acrior erit illorum in ore manſorum, magiſque urens ſapor, eo etiam, olei ſtillatitii acrior ſpiritus. Quando etiam maxime matura, leniter ſiccata, dabunt olea craſſiora, fortiora, profundius colorata; quando autem humida, recentia, applicantur huic deſtillationi, tum olea hæc parciora, dilutiora, magis pellucida, minus urentia, gratius ſuaveolentia. An igitur Spiritus ipſe ſen-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 93 sur 653

ſim in ſua planta pervenit ad vigorem ſummum ? Utique in plurimis odor, ſaporque, ſpirituum proles, non in initio, ſed tantum in apice maturitatis viget. Præterea tamen hic oportet notare, quod in quibuſdam plantis videatur abundantior ſpiritus in parciori oleo hærere, quandoque rurſum minus ſpirituum in largiori oleo. Nucis Myriſticæ libra dum dat unciam olei, & Calami aromatici libræ viginti quinque tantum unciam quoque unam; ſatis docent non obtineri hic proportionem inter olei & ſpirituum quantitatem. Acrimonia quoque ſingularis quædam dominatur in ſpiritibus olea diſtinguentibus : nam in oleo Cinnamomi urit inſtar ignis, quem attingit, locum corporis, vixque inde longo tempore elui poteſt. Ex Satureiæ, & Thymi oleo ſpiritus exit acerrimus forte omnium. Mirum igitur hinc agnoſcitur ingenium horum ſpirituum; qui ubi de oleo exhalaverunt, illud pondere vix minuunt, viribus privant, relinquunt ingrata, ſpiſſa, Terebinthinacea, reſinoſa tandem, evadunt. Inquiſivi in pondus ſpirituum : invenire non potui.

4. Olea ſtillatitia, eſſentialia, varii coloris reperiuntur pro diverſitate plantarum, unde educuntur. Menthæ fuſcum. Lavandulæ flaveſcens. Cinnamomi aureum. Abſinthii nigro-viride. Chamæmeli, & Millefolii, cæruleum. Aniſi album fere. Camphoræ candidum. An hæc differentia a varietate ſpirituum, an ab oleo, an a tertio quodam principio, in quibuſdam ſimul adſcendente in deſtillatione ? Sane in hanc rem, hactenus necdum liquidam, inquirendum.

5. Olea hæc quandoque liquidiſſima habentur, ſpirituoſa fere, vix tenacia, ut in oleo Aurantiorum Ulyſſiponenſium de cortice deſtillante, eſſentiali, quo vix aliud liquidius. Tale & Lavandulæ, imo & ponderoſiſſimum ligni Saſſafras. Contra in aliis illud craſſum, ut Fœniculi, Roſarum. Craſſius, ut Aniſi. Craſſiſſimum, ut de Camphora. Attamen craſſa deliqueſcunt leniſſimo calore, craſſiora leniori, craſſiſſima leni. Unde rurſum illud ?

6. Pondere inprimis mirabiliter differunt ita, ut hinc graviora evadant aqua, & quidem magna ſatis differentia ponderis. Cinnamomi, Caryophyllorum, Ligni Saſſafras, Nucis Myriſticæ, crediderim & aliorum aromatum, intra Tropicos naſcentium, ubi ardentis Solis æſtus omnia exureret. Hæc enim olea, inter deſtillandum & majore igne egent, & humiliore vaſe, quodque tantum una quarta parte maneat vacuum. Alia autem olea eſſentialia valde levia, ut Lavandulæ. Attamen exceſſus ille ponderis ideo non reddit olea craſſiora. Nam ligni Saſſafras, ut modo monui, habetur ponderoſiſſimum, & tenuiſſimum ſimul. Camphora craſſiſſima ſimulque tamen leviſſima habetur. Ut & hoc aliunde pendeat. Aniſi oleum ſæpe in aqua hæret; oleum baccarum Juniperi ſtillatitium, quandoque ſubſidet.

7. In Oleis his eſſentialibus, aromaticis, virtus ineſt vix imitabilis, quæ unice pendet ſemper ab illo Spiritu jam toties deprædicato, quæ eſt acris, inflammans, grata, reficiens, calefaciens, ſpiritus animales excitans, lentorem attenuans, fibras nervoſas ſtimulans. Hac facultate juvant frigidos, ſenes, pituitoſos, aquoſos, febre intermittente frigida laborantes, hypochondriacos humidos, frigidos, hyſtericas frigidas, aquo-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 94 sur 653

ſas, pituitoſas, flatulentias frigidas, aquoſas, mucoſas, cum talibus doloribus acidis, frigidis, tam iliacis, quam colicis. Atque prudenti Medico, in his definitis malis, caute uſurpata, ſunt generoſa valde & potentia, imo ſecura quoque, remedia. Quoties vero adhibentur ad morbos, in quibus calor, motus, inflammatio, nimis increſcunt, venena evadunt uſu malo. Chemici ſapienter notarunt olea ſpiritibus agere, ſpiritus oleis retentos applicari partibus: ut quant ibidem actiones proprias exercere, quas liberi ſua volatilitate nimia facile perderent. Ubi unita agunt operantur mitius quidem, ſed conſtantius. Ut vero hæc penitius capiantur, in Spiritibus his, adeoque in Oleo hos tenente, acrimonia percipitur manifeſta ſatis a ſenſu ignis, quem imprimunt linguæ guſtanti, qui brevi in dolorem abit, a ſenſu doloris ſatis fortis, quem nudatis nervis applicata producunt. Si vero apponuntur epidermidi cuti ſupratenſæ, brevi omnem inflammationis progreſſum percurrunt, brevi in gangrænoſas eſcharas exeunt. Quando autem labiis, naſi interioribus, velo pendulo palatino, applicantur, ubi producta epidermis cute deſtituta vas, nervumve, ſolum tegit, ibi ſane facit omnia violentiora, hincque diras ibi inflammationes promte creat; & facile perſpicitur, quis incaute accepta in fauces, ſtomachum, ventriculum, inteſtinave, eventus ſequatur? Hinc Olea hæc inflammantia jure voco. At interim, ut jam notavi, non datur aliud, quod directius languentes reficit grato, ſuavi, ſuo beneficio, non explicabili adeo per communia quædam principia, quam experimenti vi. Certe in his vera ſpirituum lenitio, & conſolatio fere! Hinc vim reficiendi vere poſſident. Sed & calefaciendi quoque: ſive enim apponuntur externe, ſive interne ingeruntur, ſtatim viventis corporis partes incipiunt calefacere, atque inchoatum ſemel calorem quam citiſſime augent. Attamen, quo frigidius tarditate vitæ corpus, eo ſemper minus calefaciunt, & contra: unde cadaveri affricta nihil caloris conciliant. Quanto igitur diſcrimine in ardente febre exhibentur! Excitant pariter nervos irritando, propellendo ſpiritus, forte & amica dulcedine utroſque fovendo. Quæ quidem omnia dum perficiunt, lentores igitur attenuant, diſſolvunt, quatenus id aucto vitali motu, abſolvi poterit. Sed enarratæ virtutes jam & Proceſſu 23. communes fere omnibus hiſce oleis, tantum variæ quoad diverſos gradus acrimoniæ. Atqui aliæ ſunt vires, haud minus notabiles, quæ ſpiritibus his ſingularibus prorſus ſingulares ſunt, de quibus jam in Aquis ſtillatitiis, inprimis cohobatis, ſatis dixi. Oleum Arboris vitæ, Sabinæque, emmenagogum fortiſſimum, ubi languor ſolus retentionem creat. Rutæ oleum Epilepſiam a laxo, frigidoque, dum curat, ſimul anthyſtericum eximium, quoties id mali frigida de cauſa. Scorbuto frigido, indeque oriundis torporibus, tandemque doloribus, Juniperi de baccis paratum oleum inſigni auxilio, atque ab hac inertia ortos renum infarctus quam pulchre curat! Menthæ oleum languorem ventriculi fere paralytici ſuperat. Paralyſin, Vertiginem, Lethargum, alia cerebri mala, ab impotentia frigida orta, Lavandulæ oleum quam pulchre ſanat! Dum Roſarum oleum læta fragrantia, ſine caloris noxia, blandiſſime cor exhilarat amœna hilaritatis diffuſione. At oleo Cinnamomi ſuppar videre necdum contigit, quotieſcunque collapſæ gravidarum,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 95 sur 653

rum, parturientium, puerperarum, vires, abſque inflammatione, abſque ruptis, hactenuſque hiulcis vaſis. Abſinthii, Cardui benedicti, Centaurii minoris, Chamæmeli, Tanaceti, olea, mica panis in catapotia ſi redegeris, ſicque jejuno diu prius ingeſſeris bihorio ante cibum, quam certum habetur ad lumbricos remedium! Sic pretioſiſſimum Meliſſæ, & nobile corticum Limoniorum, ad palpitationes cordis ab aquoſo frigido, & inerti mucoſo, ortas feliciſſime adhibemus. Majoranæ, Roſmarini, Salviæ, muco tenaci uteri, frigidæque ejuſdem deſtillationi, ſingulare, pulchrumque, eſt.

8. Si Olea hæc cum Salis marini, puriſſimi, ſicciſſimi, triplo, diu & fortiter conteruntur, ut bene diviſa ſint, tumque deſtillant denuo ex aqua, per veſicam, evadunt defœcata, pura, limpida, aquæ mucilagine quaſi gummoſa ſua liberata, hinc aptiora diutius incorrupta ſervari, ſi tum vaſis vitreis non nimium alcalicis, arcto collo inſtructis, operculo, vel epiſtomio vitreo accurate adaptato obturatis, in loco frigido, ſiccoque, ſervanda reponuntur. Interim tamen in hac depuratione minuitur copia: quia multum ſpiſſi remanet in veſica, quod ob tenacitatem nequit adſcendere. Sed & imminuuntur vires, quæ a ſpiritibus pendent: quoniam hi in aqua, cum qua deſtillatio inſtituitur, manent, & in aqua, quæ ſimul adſcendit, etiam diſſipantur. Quod caro oſtendit, at claro, labore Hombergius, dum oleum tale vigeſies & ſexies deſtillans, cum nova ſemper aqua, tandem acquiſivit tantum quartam prioris. Dodrans tranſivit in inſipidum tenax. Aqua vero vigeſies & quater cohobata ſemper cum illo oleo, acerrima aromatica ſalina, vel ſpirituoſa evaſit. Hamel. Hiſt. Ac. R. 143.

9. Quando autem pura hæc Olea, abſque ullo addito, ex retorta vitrea, prudenter directo, ſenſimque per gradus aucto, igne deſtillant, ſemper aquæ aliquid exhalant, dein limpidiora, liquidiora, penetrabiliora, leviora, evadunt; relinquunt vero in fundo retortæ, poſt deſtillationem, ingenti vi ignis peractam, materiem fixam, nigram, raram, terreſtrem. Idem opus, eodem modo, patienter repetitum, tandem maximam partem olei convertit in hoc Caput Mortuum appellatum Magiſtris. Ita quidem, ut maximus Boyleus tandem libram Olei ſtillatitii eſſentialis totam fere in terram redegerit. Vid. Obſervat. poſt tractatum de Noctiluca aëria.

10. Qui olea hæc deſtillabant a creta puriſſima, vaſis puris, repererunt, quod uncias quinque olei octies deſtillatas cohobando ſupra cretæ unciis quindecim, retinuerint tantum uncias binas & drachmam olei; ſalis drachmas duas, grana quadraginta quinque; aquæ fortiſſime ſalinæ ſeſquiunciam, in qua ſal volatilis olei. Teſte Bourdelino apud Hamel. Hiſt. Ac. R. p. 413.

11. Olea iterum deſtillata a calce viva, quæ exſtincta in aëre, poſtea vero aridiſſima reddita fuit, ſic mutantur, ut ex libra una olei ſexies deſtillata cohobando extrema vi ignis ſupra recentem calcem, eductæ fuerint aquæ unciæ quindecim cum ſemiſſe, uncia una olei; Hombergio obſervante Ibid. pag. 372. unde olea hæc cognoſcuntur certo conſtare aqua elementali maximam partem, tum terra, pauco oleo, & ſpiritu,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 96 sur 653

uti & ſale. Confer. Ac. R. Sc. 1703. p. 37. adeoque coïviſſe tot diverſis principiis adunatis actione ignis in unum. Non eſſe igitur ſimplex hoc elementale, ſed coaleſcens ex variis aſſociatis ad compoſitum faciendum quod oleum dicitur. Id an ita ſe habeat? an doceat experimentorum eventus, tranſmutabilia potius hæc eſſe? nolim jam definire.

12. Hoc certius aſſerere auſim, oleorum horum pulcherrima, in Alcohole vini ſoluta, digeſta, leni igne centum graduum deſtillata, emittere cum Alcohole Spiritum ſuum Rectorem, relicto in fundo oleoſo, tenaci. Hoc ſi denuo tractatur ſimiliter cum Alcohole novo, iterum emittit ſpiritus. Sicque manebit ultimo iners, inodorum, inſipidum, ſpiſſum, tenax, olei corpus, in fundo, ſpoliatum prorſus omni ſpiritu. Quin etiam aqua pura diu cum tali oleo conquaſſata rapit in ſe hunc ſpiritum, unde imprægnatur opulente, privat autem oleum. Quod ubi pariter repetitur ſæpius, tandem ſimile reſiduum olei ſupererit. Hinc parantur pulcherrima; ſciturque, dividi olea hæc in ſpiritus & olea; ſalem paucum, & aquam, terram quam plurimam; aut utique hæc inde produci deſtillatione. Nihil autem mirabilius, magiſque paradoxum, quam & his quoque oleis aquam adeo hærere miſtam, ut ne vigeſima deſtillatione inde ſeparari queat.

13. Iterum ergo firmatur tota hac Hiſtoria. 1. Odorem, ſaporemque, Plantarum ſingularem, in ſolo hoc Spiritu hærere. 2. Odorem, ſaporemque, Aquarum ſtillatitiarum aromaticarum, in ſolo hoc Spiritu contineri, quatenus cuique plantæ proprius eſt. 3. In Oleis eſſentialibus quoque ſolos ſpiritus proprietatem exprimere. 4. Oleum volatile Plantæ maxime ſervire ſpiritibus vinciendis; oleum fixius autem conglutinandis partibus ſolidis inter ſe; hinc etiam quam maxime differre. 5. Olea preſſa, & ſtillatitia, jam explicata, ſatis naturalia eſſe ipſis plantis. 6. Oleorum autem diſcrimen inprimis eſſe a ſpiritibus. Vid. omnino ſuper his Hombergiana locis ſupra citatis. Hoffmanniana in Diſſert. Phyſ. Chemic. a pag. 1. ad 63.

PROCESSUS XXXI.

Rob productum de Reſiduo Proceſſuum 23. ad 29.

APPARATUS.

POſtquam olea penitus educta ſunt de herbis ope aquæ, ſine ulla alia re addita, reſtat tum in aheno decoctum idem, ac ſi tanto temporis ſpatio, in vaſe fuiſſent decoctæ cum aqua. Hinc igitur illæ vires plantarum, quæ illis plantis inerant, præter hoc oleum & ſpiritus; ſuperſtites erunt in decoctis his, niſi quatenus forte diuturna coctione in vaſis clauſis, immutatæ fuerunt. Quando autem primæ deſtillationis Reſidua decocta iterato cum aquis adhibita ſunt cum recentibus plantis, pro eodem oleo inde eliciendo; tum reſiduum hoc ſecundum fortius erit primo. Atque ita deinceps. Unde tali ergo repetitione operis tandem illa decocta evadunt quam prægnantiſſima virium illarum, ut jam ſupra deſcripſi, in Hiſtoria Aquarum ſtillatitiarum cohobando paratarum, ubi

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 97 sur 653

& definire conatus ſum, quales inprimis illæ virtutes ſint. Ex Abſinthio, Betonica, Chamædry, Chamepity, Fœniculo, Juniperi baccis, Tanaceto, & multis aliis, decocta manent ſatis adhuc bona in Medicina: quia ſaponaceam ſæpe virtutem, acremque ſalinam retinent; quibus multum adhuc boni præſtari queat. Helmontius vere docuit Decoctum baccarum Juniperi ab educto ſuperſtes oleo vires habere purgandi pulcherrimas, ſi idonea modo copia bibitur. Si autem decocta hæc meraca aqua diluuntur plurima, diluta autem & fervida fere colantur per colum laneum; dein lato vaſe, igne ſine fumo, ebullitioni proximo, inſpiſſantur in Rob, exhibebuntur hæ vires, per annos incorruptæ, parva doſi, effectum notabilem præſtituræ. Si autem ſpiſſata hæc, & exſiccata, uruntur more Tacheniano, Salem præbebunt copioſum Tachenianum. Si vero puriſſime colo pura, dein ad aptam revocata ſpiſſitatem, tumque in vaſe reponuntur, aſſuſoque deſuper oleo teguntur, tum dabunt ſalem nativum illius plantæ, ablato oleo facilius naſciturum.

USUS.

ITa Chemia in uſus medicatos, Olea, Aquas, Extracta, Sales nativos, Sales calcinatos, una fere opera parat; quæ poſtea iterum componenda ſimul in pulcherrima medicamina convertit: ſi enim oleum Juniperi cum proprio ſale nativo apte contritum, poſtea cum Rob ſuo accurate permiſcetur, tandemque aqua ſua ſtillatitia diluitur, compendio dabit omne fere actuoſum Juniperi, orbatum modo parte terreſtri, virtutem impediente. Sed & ex omnibus hiſce intelleximus varia, quæ arte Chemica ex materie vegetabili educuntur, quantumque unum alteri producendo proſit, aut obſtet.

PROCESSUS XXXII.

Olea ſtillatitia, Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Carbo, & Cinis, de Ligno Guayaci, deſtillatione ex retorta, ſine ulla re addita.

APPARATUS.

1. PLantæ, quas examine Chemico exploravi hactenus, videntur referri poſſe ad duas diſtinctas Claſſes: quarum prior eas complectitur, quæ deſtillatione ſicca dant ſalem volatilem, acidum oleoſum, præter alias partes adſcendentes; Altera vero illas, quæ ſimili modo tractatæ, ultra cæteras partes volatiles, largiuntur ſalem volatilem alcalinum oleoſum. Ea tamen lege, ut utraque harum claſſium, per varios admodum gradus, plus, minuſve, alterutrius exhibeant, pro diverſitate plantarum variarum, quæ in alterutra claſſe continentur. Utriuſque daturus exemplum coram, ab acidis incipiam, & pro exemplo peto Guayacum.

2. Optimi hujus, viridis ſcilicet, compacti, ponderoſi, ſatis recentis,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 98 sur 653

ſcobe tenui cornutam vitream, puram, ad collum fere uſque impleo, bene cavens tamen, ne per colli cava in excipulum incidere quidquam ejus poſſit. Huic retortæ, in furno arenæ poſitæ, appono capax valde excipulum, commiſſuras glutine ex farina lini accurate obturo. Inſtituitur primo deſtillatio gradu ignis, non majore, quam ebullientis aquæ, qui ſic prudenter protrahitur, quamdiu eo gradu humidi quid de ramentis ligni hujus prodit. Aqua exibit liquida, acidula, acriter odorata; quæ ſeorſum effuſa ſervatur. Dein recipiente iterum agglutinato, augetur per gradus ſenſim ignis: exibit iterum liquor limpidus adhuc ſatis, acidior, pinguiſque, ſubrubellus; qui ſollicite urgetur eodem gradu, quamdiu adſcendit. Atque rurſum ſolus ſervari poteſt ſatis fortis, odoratuſque, nidorem halecum fumo duratorum fere perfecte referens. Dein iterum auctus, ſuſtentatuſque, ignis expellit liquorem rubrum, pinguem, valde acidum, una cum oleo rubro, innatante liquori acido, quod ſatis copioſum erit. Tandem intendatur ignis validiſſime, ut olla ferrea furni jam incipiat candeſcere; aſſurget fumus, ſimulque oleum ſpiſſum, nigrum, tenax, fundum liquoris prioris petens. Si tum ignis hic continuatur tam magnus, quam vitrum ſine liquefactione ferre poteſt; tamen ſemper fumus vagabitur, utcunque diu quis urſerit. Tum denique prunæ vivæ imponantur arenæ, ſupra retortam, qui vocatur ignis ſuppreſſionis, iſque ita ſuſtineatur aliquamdiu, donec nihil amplius exſtillat olei, manente tamen fumo in excipulo. Sponte refrigeſcant omnia; habebitur ultima hac tortura ignis parum adhuc olei craſſiſſimi, nigerrimi, ponderoſi, picem æmulantis.

3. Fiat parvum colum ex charta emporetica, accommodetur intra infundibulum vitreum, huic infundatur aqua primo producta, ſine ullo oleo, ex Guayaco: ut colum bene madeſcens puram hanc aquam Guayaci tranſmittat ſeorſum ſervandam: erit aqua hæc acidula, limpida, penetrans, odorem, ſaporemve, Guayaci vix exhibens, nidorem ſubambuſti dans, atque Harengi fumati parum æmulans: mittatur dein aqua ſecunda per idem colum, tranſibit, rubella, limpida, acidior, nidoroſa magis, haleces fumatos fortius exprimens, aliquid empyreumatici exhalans, acrior longe; ſi autem aliquid olei forte in hac ſecunda aqua hæſerit, illud manebit in colo aqua priore madido, quod ſic oleum tranſire non permittet. Igitur tum in idem infundatur acetum, & ſpiritus tertius una cum oleo levi, ſtatim tranſibit acetum illud rubrum, limpidum, acre, acidum, ambuſti, empyreumatis fœtorem exprimens, oleum autem liquori in colo ſupernatabit: hinc oportet, ut colum ſemper retineatur plenum affuſu perpetuo liquoris oleoſi: ne oleum inferiora coli unquam attingat; tum enim nihil omnino olei una cum acido liquore tranſmeabit. Quando vero omnis jam liquor fere trajectus eſt, tum colum una cum infundibulo cito ponatur in aliud vas, prius quam ipſum oleum incipiat per chartam permeare, quod fieret, quando charta inciperet exſiccari. Poterit igitur tunc oleum hoc leve, & tenue, ex colo effundi ſeorſum in vaſculum.

4. Ultimum denique oleum, una cum ſuo latice acidiſſimo, fœtido, pingui, infundatur in idem colum priori liquore adhuc madidum, tranſibit

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 99 sur 653

liquor ruber, acidus, limpidus, manebitque craſſum, nigrum, piceum, ponderoſum, oleum in charta, quod iterum effundi, & ſeorſum ſervari poterit.

5. Si acidi, aquoſi, hi liquores, ſervantur in vaſis vitreis, puris, deponunt ad latera, fundumque, vaſis cruſtulam oleoſam, ſenſim augendam, fitque tum ſenſim acidus liquor minus pinguis: unde conſtat, acetum illud ſtillatitium, fuiſſe compoſitum ex aqua, acido, & oleo; hinc liquorem illum jure optimo appellari debere ſalem, volatilem, acidum, oleoſum, ſaponaceum. Si liquor ille acidus, limpidiſſimus, nihil olei viſibilis offerens, cretæ puræ affunditur, efferveſcit, acidum in cretam ponit, fit aqua, ſimulque ſtatim oleum, prius latens, facit viſibile, ejicit ſurſum. Quando autem idem liquor ille ex vaſe puro, vitreo, igne leniore deſtillationi applicatur novæ, tunc ſtatim occultum oleum manifeſtat, atque ſeparat ex ſuis latibulis; habeturque liquor acidus, limpidus, purus.

6. Qui Olea hæc ulterius perficere ſtudet, debet illa copioſe collecta deſtillare ex aqua ebulliente: puriora tum elevantur, craſſiſſima pars manet in fundo: ſic ſenſim magis, magiſque, repetito hoc labore, accedunt ad bonitatem oleorum priorum, eſſentialium; parte inerte, terreſtrique præcipue ſeparata; ipſa vero evadunt liquida, limpida, pulchre rubra, penetrantiſſima, puriſſima, tenuia, non fœtida.

7. Poſtquam hiſce modis tandem omne volatile, ſumma, & diuturna, vi ignis expulſum fuit, tum remanebit in retorta ſemper ſcobs nigerrima, levis, inſipida, fere inodora, valde friabilis. Eſt verus ille carbo Helmontianus, qui nulla vi conſtantiſſimi ignis, vaſe clauſo, unquam in albos cineres calcinari poteſt, ſed manet niger, & ob ſolam hanc nigritudinem tantum eſt adhuc ſemper inflammabilis: quia atrum hoc eſt oleum fixiſſimum, tenaciſſime adhærens terræ, ſuperque illius extremam faciem extenſum quam ſubtiliſſime, & tenuiſſime, hinc igni ſuſcipiendo, alendoque, quamdiu nondum conſumtum eſt, aptiſſimum. Quod ut coram probem: en, in larga hac patina fictili ſcobem atram expando, ut ex retorta ſuperſtes habetur. Pono in medio hujus ſcobis parvulum prunulæ fruſtulum. Videtis ſtatim incendi ſcobem in ignem lucentem, qui ſponte quaquaverſum ſe expandat, omne nigrum convertat in purum ignem, atque hinc ilico in cineres albos ita, ut lente ſic univerſa ſcobis moles propagatione minimæ ſcintillæ impoſitæ penitus in cineres vertatur. Quæ facilis, promptaque, accenſio ab exiguo igniculo vix poteſt excitari in ligno, niſi forte hac ipſa præparatione ligni in carbones prius, tumque hujus comminutione in pollinem. Cineres quidem penitus albi, ita parati, inſipidi, inodori, ex Guayaco; atque fere penitus inſulſi: ſed ex recenti ligno ſic tractati alcalino ſale ſatis divites ſunt.

USUS.

MUlta equidem hoc de experimento diſcimus ſatis notabilia in hiſtoria Chemica, Medica, & Phyſica. Ut

1. Naturam vaporis primi fumoſi, qui de ligno viridi ad focum ap-

positi exhalat, antequam lignum incipiat nigrescere, & flammam capere, aut igniri. Tum scilicet aqua exhalat acida, acris satis, oculos lædens, animalium suspensas in camino partes penetrans, condiens, a putredine præservans. Huic liquor similibus colligitur, quoties virideſcens adhuc, longumque, lignum medio foco impositum utroque extremo eminens extra ignem sibilat, aquamque ibidem acidulam large exstillat. Huic quippe liquor primo eductus destillatione, atque combustione, simillimus.

2. Naturam vaporis primi fumosi, qui de ligno sicco, ad focum appositi, exhalat; aut qui de ligno viridi diffunditur, postquam prior exivit jam liquor vi ignis; & quidem prius, quam incipiat candescere, vel ardere: ille enim fumus, priori densior, acrior, acidior, ponderosior, plus acidi salis in se gerit, aliquantulum nigrescere incipit. Hinc oculos longe magis offendit. Carnes, pisces, suspensos in camino magis adhuc penetrat, condit, præservat, utcunque tingit colore rubro penetrabili. Hinc & aliquid de primo oleo a lignis sursum secum vehit.

3. Indolem Fumi atri, spissi, acerrimi, qui de ligno prunis impositi assurgit, priusquam flamma inde jamjam emicabit. In hoc enim fumo Sal acidus acerrimus, fixissimus, copiosus, una cum oleo primo, secundo, & tertio piceo, omnia confusa simul, & mista, dant vaporem oculis intolerabilem. Qui fumus etiam exposita illi corpora penetrat, condit sale suo acido oleoso, magisque mutat, alio odore, alio sapore, excitato. Nascitur hinc & Fuligo.

4. Inde etiam scimus, vegetantia hæc dare aquam, inque illa acidum, oleosum, salem volatilem. Qui sic purus vires habet valde penetrabiles, aperientes, attenuantes, antisepticas, detergentes, saponaceas, hinc antiscorbuticas, diureticas, diaphoreticas, sudoriferas. Inprimis, quando rite depuratus, atque rectificatus, habetur. Valet & ad externa.

5. Quis credidisset, Aquam elementalem, simplicem, tot annos, specie durissima, & siccissima, manere posse fixam, & affixam ligno, aliisve ejusdem elementis? Scobem ligni Guayaci per annos asservatam, in aëre aperto, hinc arenæ instar aridæ siccam, destillavi aliquando in retorta. Liquor acidus aquosus solus collectus, purus satis, in cretam, vel alcali fixum, cedebat facile omnem acedinem, exceptoque olido quodam adhærescente, fiebat aqua pura satis, & copiosa. Quæ aqua in America ligno accreverat, cum eo tot annos unita manserat, durissimum, aridissimum, ponderosum, lignum composuerat, jam tandem pristinam indolem aquæ recuperabat. Videmus certe hinc, Aquam mire unitam diu latere posse in corporibus, ubi quam minime putaretur inesse, atque præcipuam quidem in iis causam duritiei facere. Simulac enim aqua hæc vi ignis separata a cæteris ligni partibus, statim evadunt friabiles, molles, non cohærentes, quæ paulo ante, aqua adhuc præsente in iis, duritiem ferri fere possidebant.

6. Cernimus, certam miscelam diversorum elementorum efficere proportione sua corpora valde dissimilia elementis.

7. Aquam, salem acidum, spiritum, olea, terram, intime, latenter, tenaciter, inter se ita permisceri a natura in producendis plantis, ut non

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 101 sur 653

modo per ſecula, ut in ligno Cedrino, Guayacino, Juniperino, &c. videmus, conſtent; ſed & deſtillando ſimul adſcendant. Imo aquam in ipſo oleo, oleumque in aqua, contineri, ſine ulla tamen nota ſuæ præſentiæ: ut clare vidimus.

8. Oleum in vegetantibus fixiſſimum, omni volatili prorſus expulſo, manere junctum terræ, & illi materiæ, quæ in alcali fixum, aperta calcinatione, abibit. Hoc nulla vi ignis expelli poſſe, vel ſeparari, in vaſe clauſo. Tum vero nigerrimo ſemper colore apparere. Nullam autem ſpeciem pinguitudinis præ ſe ferre, ſed macilentiſſimum videri. Eſſe hoc quam tenuiſſime extenſum ſupra terram, ſalemque fixum. Hinc tam facile accendendum, ut a minima ſcintilla ignitionem ſuſcipiat, ſuſceptam propaget, admiſſo aëre. Oleum hoc ignem dare non valde fumantem, tamen odoratum, aromaticum, balſamicum. Hoc paucum oleum, quamdiu adhuc ineſt, impedire, ne ſal ex carbone atro educi queat; qui ſal, oleo hoc in aëre per ignem conſumto, ſtatim ſe manifeſtat in cineribus albis reſtitantibus. Atque omnia quidem hæc expenſa nos docent, quid Carbo ſit? Cur in operationibus Chemicis pulvis niger carbonis admiſtus corporibus mutandis tam mirabilia, & inexſpectata, efficiat, maxime in ſulphureis? Alcali fixum carbonum tarde gigni, neque niſi ultimo igne, in aëre aperto, inflammabili omni prius conſumto. Oleum ultimum adeo arcte retineri a fixa materia plantæ, ut ſolo igne ſeparari non poſſit, ſed tantum aëre ignem juvante. Inde in deſtillatione, vaſis clauſis peragenda, de tali vegetabili, educi volatilia hæc; aquam, ſpiritum, ſalem acidum, oleum duplex, inque his omnibus multum terræ; ſed fixa manere oleum carbonis fixum, materiem in aëre aperto per ignem convertendam in alcali fixum, & terram denique ipſam. Hinc intelligitur & vis aëris igniſque ſimul in ſtirpes.

9. Experimentum hoc univerſale eſt in omni cognita planta arborea, fruticoſa, plurimiſque herbis, quæ ſic tractatæ omnia hæc volatilia, & fixa, dant: in omnibus enim ſal acidus volatilis eſt, ſed materies, Alcali Salinum datura, fixa. Sarmenta Vitis recentia, putata Martii initio, in tali deſtillatione dant acidum copioſum, carbo uſtus copiam magnam alcali fixi.

PROCESSUS XXXIII.

Aqua, Spiritus, Sal volatile alcalinum oleoſum, Oleum, Carbo, de ſemine Sinapis, ex retorta deſtillato.

APPARATUS.

1. NOtum eſt, herbas dari, harumque partes, quæ contritæ parum, vel raſæ, exhalant vaporem tam acrem, ut naribus captus ſternutationem excitet, oculos attingens lachrymas excutiat, odorem ſimul ſpargat acerrimum. Bulbi Alliorum, Ceparum, Hyacinthorum, Narciſſorum, Porrorum, Scillarum, id inprimis habent. Radices etiam quædam ſimile obtinent, ut Raphanus hortenſis, maxime craſſus, orbicula-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 102 sur 653

ris, albus & niger; Raphanus aquaticus unus, & alter. Semina porro Armoraciæ, Cochleariæ, Erucæ, Eryſimi, Raphani, Sinapis, Thlaſpios. Plurimæ etiam herbæ integræ. Alliaria, Allium, Arum, Aſphodelus, Braſſica, Bryonia, Cepa, Chamælæa, Chelidonium, Cneoron, Cochlearia, Cucumis Aſininus, Cyclamini, Datyra, Eruca, Eryſimum, Euphorbium, Gratia Dei Germanorum, Horminum, Hyacinthus, Hyoſcyamus, Iris, Lepidium, Lilium, Lupulus, Lycoperſicum, Melongena, Naſturtia, Orchides, Papaver, Ranunculi, Rapiſtra, Scordium, Sinapi, Sempervivum acre, Tabacum, Thapſia, Thlaſpi, Tithymalus, videntur præcipuæ tales. In his quidem idem fere experimenti ſucceſſus habetur, ut & de pleriſque virulentis, cauſticis, plantis.

2. Ex his jam ſumo ſemina Sinapis communis matura, quibus retortam impleo fere ad colli inferiora uſque, applico excipulum purum, vitreum, ſatis amplum; atque accurate connexis commiſſuris, inſtituo ex arena deſtillationem per gradus. Primo erit liquor pinguis, ſubflavus, qui ſeorſum collectus limpidus eſt, & acer. Augetur ignis, prodit tum adhuc ſpiritus priori ſimilis, flavus magis, ſimulque oleum, leve, valde pingue. Quæ iterum ſeorſum ſervata valde acria ſunt. Applicato tunc rurſum recipiente vacuo, ignis augetur inferne, & ſuperne etiam prunis arenæ impoſitis; exit tum de reſtantibus ſeminibus copioſum Oleum nigrum, leve, ſimulque undique ad latera excipuli ſal volatilis, oleoſus, alcalinus, in maculas collectus, ut ſolet fieri in deſtillatione Cornu Cervi. Si tum ignis ille diu admodum in magno vigore ſuſtinetur, ſemper aliquid fumi pergit prodire ſubalbi. Tandem in retortæ fundo nigerrima manet maſſa, quaſi ex liquefactis fere ſeminibus coacta, leviſſima, amara, non ſalſa.

3. Spiritus primus, & ſecundus, ſi leni igne, ex vaſe recenti, denuo deſtillant, dant limpidum, acrem, ſpiritui Cornu Cervi ſatis ſimilem ſpiritum; qui etiam eoſdem fere uſus habet. Relinquitur in fundo aqua fœtens, oleoſa.

4. Si de ultimo liquore, & a ſale, effunditur oleum ſeorſum, atque dein ſal, qui lateribus vitri adhæreſcit, abluitur cum ſpiritu illo rectificato ſtatim deſcripto, liquor aſſurgit alcalino ſale volatili, ſatur. Qui cum acidis fortiter effervescit. Si leni igne, alto de vaſe, deſtillat, ſalem volatilem purum rectificando dabit ſali Cornu Cervi ſimilem.

5. Olea autem omnia, ſic educta, fœtidam fracedinem oleorum deſtillatorum referunt, atque rectificando evadunt puriora, minus ingrata, in terram quam plurimam, & oleum ſemper purius, reſoluta.

6. Reſiduum a deſtillatione in retorta, videtur verus Carbo. Quando tamen conteritur in pollinem ſiccum, ſemper manet quaſi ſubpingue; neque ad ſcintillæ adſperſum ignem capit, ut carbo Guayaci, a quo hac proprietate differt. Quando autem comburitur aperto igne, parum relinquit terræ, inque ea nihil ferme ſalis fixi ſupererit: quantum experiundo didici. Intellexi vero a fide digniſſimis Viris, quod Carbo ille Sinapis, magna collectus copia, in pollinem contritus, ex retorta figulina, luto obducta, ſummo igne, diutiſſime, actus, tandem verum Phoſphorum exhibeat, ut urina.

7. Omnia hæc, profecto valde ſingularia, ſi conferentur cum illis, quæ

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 103 sur 653

quæ poſtea demonſtrabo in Hiſtoria Analytica Animalium, docebunt quam clariſſime, quod hoc plantæ genus, & ſupra memoratæ ſtirpes, conveniant ita cum Animalibus, in hac analyſi Chemica, ut, ſi quid, certe parum, diſcriminis ſit inter hæc, quoad illa utrimque producta: niſi quod de partibus Animalium forte paulo plus aquæ eliciatur oleo carentis; ſed & hoc viridi de Sinapi credibile eſt futurum eſſe. Utique certi ſumus Semen Sinapis ſatum, ſucco de terra hauſto, producere plantam, quæ materiem vegetantis ita diſponit, ut vi ignis mutetur in ſalem alcalinum volatilem. Adeoque ſalem hunc non eſſe proprium adeo animalibus, quin & in plantis quibuſdam talis obtineat. Imo alcalinus hic ſal magis in Sinapi apparet, etiam ſine igne, quam in urina, quæ tamen liquor eſt omnium maxime alcaleſcens: nam lotium nunquam accipere potui de homine, quod cum admixtis acidis efferveſceret. Sed ſemen optimum Sinapis, ſolum contritum, affuſo acerrimo aceto efferveſcere memini. Hinc igitur de plantis ſal volatilis alcalinus, oleoſus, verus, poteſt produci, ſine ulla etiam putrefactione præmiſſa, ſed ex crudis, naturalibus, recentibus, tam iis, quæ in fimetis creſcunt, ut Erucæ, Eryſima, Sinapi, Siſymbria, quam quæ in aquis, ut Cochlearia, Siſymbria aquatica, Raphani ruſticani. Quis crederet de aqua naſci ſal volatile alcalinum?

8. Medicis hinc certo licet ſcire, ubinam ſalubris ſit homini harum herbarum uſus? Scilicet in iis morbis, ubi aqua iners, inſulſa; pituita frigida, inſipida, inſulſa; acedo humorum in viis primis; inertia bilis; putredo alcalina, oleoſa, fœtida nulla; hinc frigus, torpor, tumor, toto corpore; ibi, prudenti uſu, optima præſtant. Nocent, ubi calor, bilis acris; febris; putredo humorum; inflammatio; atrophia; ſcorbutus putridus; dominantur. Plurimum autem proderit, coram tueri, Plantas fere omnes in binas has Claſſes diſtribui: quæ acidum dant, aut alcalinum, ſalem.

PROCESSUS XXXIV.

Oleorum ſeparatio a cæteris in deſtillatione una conjunctis, quæ horum depuratio, conſervatio, mutatio in Balſamum, & Reſinam.

APPARATUS.

OPus eſt puris, atque omni alieno ſeparatis, Oleis: ut explorari hæc rite queant, atque conſervari, deinde quoque examinari, quid iiſdem contingat. Hæc ergo ſeparatio ita ſolet fieri. 1. Filtro. Fit de charta bibula, convoluta, ſacculus conicus, qui accurate accommodatur infundibulo vitreo puro, quod dein iterum immittitur collo vaſis vitrei. Tum madeſcit affuſu aquæ puræ, tepidæ, chartaceus conus, ut bene penetratus ſit aqua. Infunditur dein miſtum, in quo aqua, ſpiritus, olea, ſimul miſta in hunc cucullum. Tranſibit mox aqua, ſpiritus, & in his diſſolutus ſal; oleum ſolum remanebit in charta. Affuſio continuatur miſti, donec omne filtratum ſit: ſed cavendum eſt, ne Oleum ſolum reſtet in charta, ſed ſemper infundenda nova materies miſti, antequam omnis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 104 sur 653

aqua, primo infusa, filtrum transiverit. Ita tandem Oleum solum in colo aggregabitur, aqua elapsa, tumque illud, statim effusum ex chartaceo colo in ampullam, servatur seorsum. Quum tamen vel sic multum olei in hac charta adhærescens perdatur, hinc in oleis pretiosis alium separandi modum invenerunt. 2. Vitrum paratur, instructum collo longo, cylindrico, æquabili, cujus ora suprema repanda. Huic calefacto infunditur aqua cum supernatanti oleo pretioso, donec impletum sit hoc vitrum ad marginem supremum usque. Quiescant, omne oleum adscendet in collum, aqua hærebit inferius. Leni tum inclinatu vasis effunditur Oleum in aliud vas purum ex collo prioris, si fieri potest, omne. Sin minus, tum tantum aquæ calidæ infunditur in hoc collum, quantum olei fuerat effusum. Descendens sub oleo aqua elevabit omne oleum sursum in os colli vitri, unde collectum iterum purum effundi potest; idque sic repeti, donec tandem omne oleum collectum, separatum, sit. Quod calore, vasis concussu, vasis plenitudine, fieri facile potest, exceptis paucis guttis. 3. Idem perficitur vitro, oleorum separatorio dicto vulgari, quod rite factum, nempe inferius longa, angusta, cylindrica, cava, patula, cauda instructum, aquam & olea supernatantia detinet, donec omne oleum supernatet. Quo facto, aperitur osculum inferius, exit primo aqua; ubi oleum incipit, elapsa aqua, venire in angustias caudæ, clauditur os inferius, per superius autem infunditur nova aqua cum oleo. Quiescunt, oleum colligitur, aqua dimittitur, ut prius; sicque pergitur, donec tandem, omni aqua separata, Oleum solum in separatorio, quod dein seorsum colligitur. 4. Si autem oleum ponderosum, sub aqua decurrit, tum infusa olea cum aqua immittuntur in separatorium, oleum ima caudæ occupat, aqua supernatante. Postquam quiete secesserunt in partes, emittitur inferius oleum, donec aqua inciperet descendere in angustias, sicque Oleum seorsum tenetur, rite separatum ab aqua. 5. Quoties tandem oleis his ponderosis, pretiosisque, aliquid aquæ supernatat, tum illud inde auferri debet; aliter mucilaginem parit: id fit, si de charta emporetica convoluta turunda formatur tenui instructa apice; hæc dein aquæ immergitur ut penitus madescat: dein exprimitur, tum apiculus hic appositus aquæ natanti in superficie, hanc trahit in se, purumque relinquit Oleum.

U S U S.

1. OLea, sic separata, vasis vitreis, puris, parvis, capi debent; dein epistomio vitreo arcte claudi debent vasa; dein reponi in locum frigidum, siccum; & tam parum aperiri, quam possibile est; ne spiritus, pretium oleo dantes & virtutem, exhalent. Quando autem, plerisque horum, parum alcoholis perfectissimi permiscetur, evadunt dilutiora, usui aptiora, feliciusque asservanda; atque prohibentur sic, ne tam facile inspissentur postea, hincque guttatim effundi ampullis suis renuant; mucaginem, oleique nascituram forte rancedinem impediunt. Quin etiam corrumpi incepta affuso alcohole saneſcunt.

2. Attamen longa ætate spissescunt in crassamentum balsami; tandemque vel in resinæ speciem indurescunt. Quod inprimis maturatur, si Spi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 105 sur 653

ritus ille Rector exhalat, vel nimis sæpe aperto vase, vel neglectim clauso, maxime in loco calido, & sicco; citissime vase aperto. Tum enim in Resinam abeunt. Unde aliquando dubitavi, num forte spiritus hi facerent, ut olea manerent fluida: sane memini, me oleum stillatitium purissimum, liquidissimum, vitro includere, ubi vero post annum, eo opus habens, illud inspiciebam, mirabar spissitudinem, alioque usus, vas cum oleo sepositi, abivit intra tres, quatuorve, annos in hanc crassitiem spissæ Terebinthinæ, quam Vobis ostendo. Hinc etiam corpora oleo stillatitio Terebinthinæ intincta, dein suspensa in aëre minime pulverulento, crusta obducuntur pellucida, resinosa, intra quam pulchre conservantur immutata, ut per longissima temporum spatia intacta perdurent.

3. Hoc igitur modo spiritus Vegetantium proprii, liberati mole corporea sui concreti, atque tenacitate sulphuris vegetabilis detenti, diutissime servari possunt in usus necessarios, compendio deferri in regiones quaslibet, illibatis viribus ita, ut, loco centenarum librarum Cinnamomi, parva ampulla oleum ejus tenens, omnes illius virtutes, sine sarcina detinere queamus, & servare. Videturque hic modus artificiosus, maxime naturalis, minime mutans, vix disperdens, præcipue constans in longa tempora, ad vires singulares medicatas aggregandas. Ut vel solo hocce artificio, ejusdemque usibus, satis se, superque, Ars Chemica commendet Medicis.

4. Quum vero oleorum essentialium pleraque pretiosa admodum, non abfuit lucripetarum adulteratio. Primo itaque inter destillandum Amygdalas miscuere contusas, tumque, aquæ ebullitione simul assurgens, oleum harum immiscendo se oleo essentiali, auxit copiam; quam fallaciam alii seminibus Papaverinis contusis additis simili ope instituerunt. Alii rursum, gnari, pretiosissima horum alcohole vini perfecte dissolvi, atque olea inde fortiora fieri, miscuerunt vilius alcohol cum oleis carioribus, non infringentes adeo vim, imo exaltantes; sed furati mercedis valorem. Facile detegitur prius fucus, admistu aquæ calidæ, qua levius oleum a ponderoso aromatico secernitur; dum unum subsidet, elato altero; aut & admistu alcoholis sinceriissimi, quod essentiali oleo nubit, aliud illud insipidum magis repudiat. Posterior fallacia detegitur, si affunditur aqua, tum enim mistura albescens oleum, & alcohol separat, ostenditque, quanta fere fuerit copia adulterantis admista pretiosis.

PROCESSUS XXXV.

Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Resina, Colophonia, destillatione per retortam facta, de Terebinthina.

APPARATUS.

1. OLea plantarum nativa nec simplicia esse, neque constantis admodum naturæ, jam antea patuit; quin & experimentis quibusdam detecta jam supra fuere varia illa elementa, tum etiam mutatu nova producta. Unde jam requiri videtur examinatio Olei, sponte naturæ, de

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 106 sur 653

corpore ſtirpium, extrorſum collecti, titulo Balſami, vel Terebinthinæ. Sumo hanc puram, novam, retortam, vitream, collo ſatis largo inſtructam; collum vero illud ita abſcidi, ut orificium ejus ſatis patulum, capaxque ſit: id enim ad operationem hanc omnino requiritur. Tum in fictili, quod ſub margine tubum effuſorium habet, calefacio Terebinthinam nativam puriſſimam, ponendo hoc fictile in aqua valde calida, ferme fervida, donec liqueſcat inſtar aquæ in hoc fictili. Effundo tunc hanc fuſam, hinc & calidam, Terebinthinam per os amplum colli retortæ, in retortam valde calefactam prius: ne diſſiliat ab calore infuſæ Terebinthinæ. Impleo ita ad duas tertias ventrem retortæ, ut una tertia vacua maneat; retineo tum retortam ſic impletam, calidamque tamdiu, collo ſurſum elato, quamdiu Terebinthina ex collo retortæ defluxerit in ventrem ejus, ſi forte inter infundendum collo adhæſerit: aliter inter deſtillandum efflueret craſſa hæc Terebinthina in excipulum, ſicque inquinaret liquidum primo egreſſurum. Dein retortam furno arenæ committo, agglutino purum excipulum.

2. Applico ignem, ut caleſcat arena ad gradus centum, paulo plus, minuſve, huncque gradum prudenter ſuſtineo, quamdiu per illum aliquid liquidi pergit exſtillare. Tum prodibit liquor limpidus, tenuis, aquam ſimulans, in fundum vaſis delabens, eique innatat ſubtilis, tenuis, limpidus, alter liquor, oleoſus. Quando nihil amplius hoc gradu ignis prodit, muto recipiens. Atque invenio liquidum inferius acidum gratum, ſalinum, aquoſum, aquæ miſcibile, ſtomachum reficiens, ſpirituoſum, pulcherrimum diureticum, cum creta efferveſcens, acidum in cretam deponens, tumque inde in aquam puram deſtillans. Unde acidus ſal, & aqua, primo prodeunt in hac deſtillatione. Alter liquor, ſupernatans, oleum eſt inflammabile, leve, purum, tenue, fere ſpirituoſum, hinc æthereum dictum, Terebinthinæ. Quod tam penetrabile, ut, corpori affrictum, evaneſcat, in ſanguinem ſe penetret, totiumque inde reddendum odore violaceo mox imbuat, evidenti nota ſuæ penetrabilitatis, qua per omnes meatus tranſmeat.

3. Tum, applicato recipiente idoneo, excitetur ignis aquæ ebullientis, quod fit, ſi aqua affunditur arenæ, eaque adeo igne ſuppoſito caleſcat ad 212. gradus, ſicque ſuſtinetur, quod facile fit, ſi ſemper tantum ebullientis aquæ affunditur, quantum exhalat. Tum materies ſuperſtes in retorta, a prima operatione, jam ſpiſſa adeo, ut in frigore jam conſiſtat, liqueſcet iterum, atque crepitans ſubinde, ſtridenſque, iterum dat aquam illam acidam, priori ſimilem, in fundo hærentem, atque oleum ſupernatans, priori quoque oleo quam ſimillimum, craſſius tamen paulo, & quaſi ſubflaveſcens. In utriſque iterum eadem fere poteſtas, quæ laudata in prioribus: certe non adeo multum diverſa.

4. Mutato iterum recipiente, igneque ſenſim aucto uſque in gradum ignis arenæ ſatis fortem, cum prudentia tamen adſcendendo, exibit aqua, acida, ponderoſior, rubra, in fundo excipuli ſeorſum decurrens, & oleum ſupernatans, craſſius, rubrum, penetrans adhuc ſatis, attamen paululum lenteſcens. Notabile autem, quod ſemper illa aqua acida pergat exſtillare, quamdiu oleum illud exſtillat: non autem aqua ſola prius,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 107 sur 653

& poſtea oleum. Id quod tum in fundo ſupereſt, poſt hanc ultimam deſtillationem, frigefactum, ruberrimum, duriſſimum, friabile omnino eſt.

5. Urſi hoc ultimum, ſenſim, prudenter, caleſactum, tandem igne ſummo arenæ adhibito, & prudentiſſime igne ſuppreſſionis applicato. Tranſivit oleum rubrum, tam craſſum, lentumque, ut ipſam Terebinthinam, ſed rubram, exprimeret, & tamen cum hoc aliquid adhuc aquæ acidæ rubræ, ponderoſæ. In fundo retortæ vix aliquid ſupererat.

6. Notabitis, ſumma cautela opus in hac deſtillatione; ne vas diſſiliat, rimamve contrahat; per hanc enim ſtatim fumus oleoſus denſe exhalat, qui quum facillime flammam concipit, exſtingui vix poteſt, raptoque in retortam igne cum impetu flammivomo cuncta diſſilire cogit, periculoſo ſane eventu.

7. Vulgo aliter Terebinthinam deſtillare ſolent in aquam acidam, oleum æthereum, vel ſpiritum Terebinthinæ dictum, vulgarem, hoc modo. In vas deſtillatorium furni deſcripti pag. 473. T. I. aqua immittitur pura pluvia, ut tertia pars vaſis hujus a fundo repleatur, huic aquæ immittitur dimidium tantum Terebinthinæ optimæ, applicatur tunc altera pars aheni deſtillatorii, alembicuſque per ſerpentem ſpirans in dolio refrigeratorio poſitum, fitque deſtillatio prudenter, ſubminiſtrato igne lenis ebullitionis, exit aqua acida, & oleum leve purum, deſtillatio protrahitur, quamdiu oleum prodit. In aheno deſtillatorio in aqua remanet Colophoniæ ſpecies. Quando autem inter deſtillandum flores odorati Lavandulæ, Roſarum, aliarum herbarum, admiſcentur, oleum tum fragrans exſurgit. Hac itaque operatione in aquam, ſpiritum ſalinum acidum, oleum volatile, colophoniam fixiorem, dividitur Terebinthina.

8. Maxime in his notabile, quod ſemper reſiduum tanto ſpiſſius, rubicundius, durius, friabilius, remaneat, quo plus aquæ, acidi, olei volatilis, exivit. Summa tamen ignis vi tandem & hoc ultimum, fixum, liqueſcere, volatile fieri. Aqua autem acida ab omni oleo bene ſeparata, rectificata, forte dat optimum acidum vegetabile cognitum.

USUS.

1. Diſcimus hinc, qua ſpecie ſe habeant olea nativa in ſtirpibus: primo enim ſuccus nutrititius, de terra hauſtus, liquor videtur acidulus fere, aquoſuſque; qui receptus planta, ſenſim, certis plantæ locis pingue magis ſuum deponit; quod dein ſimilis adunatione, calefactione, maturatione, virtutiſque totius plantæ applicatione, apparet ibi forma Oleoſi pinguis; id autem, in exteriora pulſum, magiſque paſſum eadem, tandem Balſama dicta conſtituens, aquam, ſpiritum acidum, ſubpinguem, ſalinum, oleum multiplex, continet permiſta ſatis quidem, attamen ſeparabilia; poſtque ſeparationem cujuſque partis ſingularis, ſemper prior balſamus in aliud tranſit. Unde etiam patet ingens diverſitas Balſami nativi, in uſu Chirurgico, & alio Medicato, dum agit toto ſuo corpore, adeoque omnibus ſuis elementis ſimul, aut tantum ſeparatis quibuſdam partibus ſingulatim. Sane integra, vitelloque ovi admiſto aliquanto ſolubilior, eſt externum remedium Chirurgicum ſummum. Interne medi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 108 sur 653

camen pulcherrimum ad plurima Medicis satis descripta mala. Testaturque sic virtutem suam eximiam penetrabilitate sua odore violaceo in urinis manifesta. Balsama talia, hodie fere habemus, virtute non adeo differentia, quam caritate pretii, locoque natali; hæc inprimis. Asiaticum, Ægyptiacum, Jeruchuntanum, Judaicum, Memphiticum, Opobalsamum; hæc enim nomina omnia hodie significant rem eandem, coloris albi, forma liquida Terebinthinæ, odore Citri. Americanum multiplex, deque variis arboribus. Copaïi, Copayba, Moran, dictum, viribus incomparabile. Liquidambarum. Peruvianum. Tolutanum. Mechaninn. Terebinthina vera Terebinthi ex Chio, Abietis, Laricis, Pini. Quæ quidem omnia calore, destillatione, & tempore, solent fere in eadem principia resolvi, in eadem mutari, similia præstare.

2. Scimus etiam, in omnibus his nobis notis aquam, spiritumve, acidum, volatilem, antisepticum, esurinum, penetrabilem inesse, qui plurimum bonæ virtutis medicatæ, fragrantiamque, continet, exhalat facile, tumque relinquit balsamum, privatum hac parte, hinc eo respectu ignobilem magis: unde annosa non meliora.

3. Olea primo egredientia, levia, limpida, tota inflammabilia, volatilia, valde penetrantia, amara, usum habent ingentem in Chirurgicis: nam membranis, nervis, tendinibus, laceratis, punctis, sectis, semisectis, calide infusa incomparabilia anodyna, antispastica, consolidantia, sunt. Arteriis, venisque, in magnam hæmorrhagiam læsis, promtissimum, securissimum, stypticum, præstant, eo inprimis laudandum, quod simul nervis prospiciat, sistat putredinem, consolidetque. Oportet tum valde calidum applicare, spleniis appressis ad locum detinere. Videatur Autor Anglus, qui de hac re scripsit tractatum integrum, Jacobus Yonge, titulo Currus triumphalis e Terebintho, Londini 1679. in octavo. Antiseptica mirabilis virtus ejusdem est: nam animalium quorumcunque corpora, vel partes, immersa huic liquido aliquamdiu, dein exempta, parum in aëre suspensa, iterum, iterumque, inuncta hoc oleo, tandem crustam induunt, sub qua conservari queunt quam diutissime, atque ab omni putrefactione præservari. Quæ autem in oleo hoc immersa detinentur in lagenis incorrupta constant penitus. Id unum incommodi habet, quod sensim opacum evadat, spissumque. Tumores frigidos, lentos, mucosos, calidum hoc oleum affrictum sæpe discutit; partes defendit adversus frigus; laxat easdem, emollitque. Interno usu quoque aperit, calefacit, sudores, urinam, movet, hanc odore violaceo penetrabili inficit: unde in febrium intermittentium paroxysmo frigido solamen affert, ut & spina dorsi, eo inuncta, ante accessum frigoris, tantum boni præstat, ut in ipsis Quartanis, hoc modo usurpatum, remedio sit. Cavendum tamen: nam nimia potum copia, caput petit, æstum ibi, & dolorem, excitat; tum lotium vi immani urgens, Diabeten, fluxum liquoris prostatarum, & seminis, inducit; moderato hinc usu solet stimulare in Venerem. Hinc evenit, ut & nomen acceperit in curanda Gonorrhœa virulenta, usu sæpe funesto: quum soleat largiore usu genitalia incendere, adeoque exacerbare id malum.

4. Olea, quæ spissiora prodeunt in hac destillatione, sunt magis balsamica, consolidantia, dolorem nervorum sopientia, minus penetrantia,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 109 sur 653

plus emollientia ; hinc in hominibus calidioribus , in inflammationes pronis , loco prioris balſami tenuis in uſus ſtypticos adhibentur ; cæteris paria priori oleo. Ultimum vero craſſum , tenaxque , pulcherrimum eſt conſolidans , fere ſine ſuppuratione agens ſanando , viribus anodynis præſtantiſſimum. Hoc oleum interim cum ſpiritu Nitri Glauberiano bono ſæpe efferveſcit eouſque , ut vivam flammam concipere viſum ſit.

5. Terebinthinæ puriſſimæ reſiduum , quod ſupereſt a deſtillatione per aquam facta , aut poſt eductionem primi olei & ſpiritus , ex eadem , in frigore durum , friabile , pellucidum rubrum. Huic leniſſime liquefacto , ſi immittitur inſectum aliquod , atque iterum educitur prudenter , circumquaque cruſtulam circumapponit pellucidam, Succini inſtar,per quam incluſum conſpici queat aſſervatum diu , & intactum , pulchro ſatis ſpectaculo ; modo nitor polituræ non deturpetur : quod nimis facile fit, propter ſummam teneritudinem hujus reſinoſæ cruſtæ. Quando autem Colophonia ſumitur , poſt ſecundam deſtillationem reſidua , hæc durior erit , & rubicundior , quæ in tenuem pollinem quam facillime contineri ſe patitur , in quo odor , ſaporve multus non obtinet. Hic ille nobilis pulvis eſt , qui oſſibus denudatis , perioſteo , tendinibus , muſculis , læſis , per ambuſtiones , corroſiones , contuſionem , punctúram , lacerationem , ſemiſciſſionem , adeo utilis eſt. Qui fluxui ſeroſo articulari pulcherrimum dat remedium. Quin & cicatrici obducendæ optimum habetur. Compeſcit etiam fungoſas ulcerum excreſcentias ſimili modo applicatum. Unde apparet , quam ſit polychreſta Chirurgis Terebinthina. Nihil autem in omnibus his mirabile magis , quam ſucceſſiva , ſpontanea , inſpiſſatio olei primi tenuiſſimi in ſpiſſitudinem renatam Terebinthinæ. Hujus in Balſamum craſſius. Ejus iterum in Reſinæ ſpeciem ; ita tamen , ut minor copia acidi adſit in hiſce regeneratis , quam prius in nativis fuerat.

6. An ergo Sal ille acidus nativus , volatilis , qui in hoc oleoſo , pingui , atque in hac aqua , hæret , eſt ſpiritus idem , qui in aliis oleis eſſentialibus erat ſpiritus aromaticus ? Certe in nativo pingui hæret ita , ut cum aqua illa ibi ſub forma unius corporis miſti lateat. Inde & balſami naturales mutantur in oleum verum , expulſa aqua illa & reſina. Rurſum balſamus in reſinam mutatur , expulſa aqua , acido & oleo ; hinc tandem in aëre calido , externo , illud & ſponte fit : dum actio ſolis acidum , aquam , oleum tenue , diſſipando , per gradus varios tandem in reſinam deſinit. Unde & vere Olea hyeme Reſinæ ſunt , autumno arboribus inveſtimenta præbent idonea : quibus defenduntur contra frigus , ariditatem , conglaciationem.

7. Ex hoc experimento clare patet. 1. Calorem ſummum Solis , continuatum diu , poſſe cogere , & mutare , olea liquida ſenſim , per gradus varios increſcentis ſpiſſitudinis , tandem in reſinæ , vel colophoniæ duræ, ſpeciem. 2. Calorem ebullientis aquæ cito id efficere coctu olei , relinquentis colophoniam in fundo aheni , intra quatuor , vel quinque , horas. Tumque fumum egredientem eſſe aquam acidam , ſpiritum , & intermiſtum ingenti copia oleum. Colophoniam manere duram. 3. Hanc colophoniam , actam calore ducentorum & octuaginta graduum , iterum verti in aquam acidam , & oleum rubrum , tenax , ponderoſum , atque

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 110 sur 653

remanere dein colophoniam valde duram, pellucidam, atro-rubentem, conſtantiſſimam per ſecula. Atqui tandem hanc ipſam iterum igne ſuppreſſionis aucto ultimum in gradum, unde fere liqueſceret vitrum, totam quantam verti ſola vi ignis in materiem oleoſam liquidam, tenacem quidem, attamen liquidam iterum, ſine colophonia dura relicta. 4. Unde & novimus verſatile olei plantarum ingenium, atque varietatem mirificam ignis agentis in olea: dum certo gradu caloris tenuia olea inſpiſſat in duram, conſtantem, maſſam, redigit ſemper talem manſuram; rurſumque hanc ipſam auctiori igne in oleum liquidum, reducit, ſemper, aut diu, tale manſurum, quodque dein repetita tali deſtillatione igne forti penitus liquidum, ſatiſque tenue fieri poteſt: unde igitur certiſſimum, multa corpora debere ſuam duritiem igni, eidem vero liquidam fluxilitatem debere alia.

PROCESSUS XXXVI.

Aqua, Acetum, Spiritus fœtidus, Butyrum, deſtillatione ex retorta, educta de Balſamo per apes collecto, quæ Cera appellatur.

APPARATUS.

1. BAlſama quædam, calore Solis acta, & inſpiſſata dein, apparent copia minutiſſima in ſuperficie foliorum quibuſdam in plantis, ut in Roſmarino manifeſte videtur apparere; aliter & ſunt plerumque globuli exiliſſimi, qui ſaliunt de apiculis ſeminalibus plantarum apertis, in parte floris maſculina. Hæc vix ulla arte colligi queunt ab hominibus. Attamen deprehendi, quod aliquando cupiens folia Roſmarini ſæpe cohobare cum alcohole, præter exſpectationem invenerim ſaporem ingratum & odorem Ceræ deturpaſſe ſpiritus hos primo bonos. Inde folia hæc luſtrans microſcopiis tubercula ceracea in ſuperficie deprehendere videbar, manibuſque tractans multum, Ceram digitis ſenſim accreſcere experiebar ſatis evidenter. Videtur igitur Cera Terebinthinæ quædam ſpecies, quam ſucci pingues plantarum Sole calefactarum exſudant in ſuperficiem, aut intra capſulas apiculorum floralium generant, quæ ab apibus colligitur, in globulos cogitur, poſterioribus pedibus applicatur, in alvearibus deponitur, ibi in cellulas favorum fingitur, unde dein, melle ſeparato, fœcibuſque repurgatis, comparatur in uſus humanos. Hæc, flava plerumque, odorem non valde ingratum habet, nec ſapore ſuo offendit, in ſummo frigore duritiem fere friabilem acquirit, lenteſcit calore & funditur.

2. Scindatur optima Cera talis in fragmenta tam parva, ut iis per patulum os retortæ immiſſis repleri queat ad dimidium. Tum infunditur retortæ arena puriſſima in repletionem retortæ uſque. Caleſcat tum lente retorta, donec Cera liqueſcens arenam ſibi permiſcuerit, & imbiberit ſatis. Tum impone arenæ in furno, applica recipiens.

3. Fia

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 111 sur 653

3. Fiat deſtillatio per gradus. Exire ſolet primo aqua acidula, ingratiſſimo nidore fœtens, pauca, una cum ſpiritu.

4. Ubi leniore ignis gradu 214, nihil amplius exit, mutetur recipiens. Augeatur ignis, adſcendet ſenſim oleum tenue, dum deſtillat, in excipulo concreſcens inſtar Butyri, colore fere albeſcente. Ubi ultra prodire negat, applicetur ignis fortiſſimus ſuppreſſionis: tum adſcendet ſatis ſubito tota maſſa Ceræ in excipulum; ubi forma ſolida conſiſtit inſtar Butyri. Sed amiſit naturam Ceræ duram, friabilem: liqueſcit enim pinguis hæc maſſa. Arena autem tanta copia admiſceri debet: ut compeſcat ebullientis Ceræ flatulentam expanſionem aliter futuram.

USUS.

HInc planum eſt, totam Ceram certo ignis gradu volatilem eſſe, ut & de Terebinthina jam conſtitit, in eo igitur Camphoræ convenire hæc corpora; quamvis hæc quidem longe volatilior, quam binæ præcedentes. Ideo & videmus, Ceram, totam ſane inflammabilem, exiſtere ſub forma dura friabili fere. Quando autem in aqua fervida liqueſcit, dein per linteum premitur, poſtea in lamellas effuſa tenuiores, aëre aperto, calore Solis, aquæ puræ adſperſu crebro, dealbatur, candida hæc tota in flammam conſumi potens, tamen fere vitri fragilitate prædita, nihil minus, quam oleum referre videtur. Quot ergo modis olea inflammabilia plantarum exiſtunt, Olei, Balſami, Reſinæ, Picis, Lachrymarum ſiccarum, Ceræ, Butyri. Et inde tamen cernimus quoque, ignem tandem ex non appparentibus oleis vera liquida olea facere. Id præcedens deſtillatio Colophoniæ, & hæc Ceræ quam certiſſime evincunt. Eſt autem converſio hæc Ceræ in butyrum conſtans: nam inde tempore diuturno non naſcitur iterum Cera dura; ſed manet ſemper hoc butyrum molle vel in ſummo frigore. Id expertus loquor: qui butyrum factum deſtillatione ex Cera viginti ultra annos ſervavi vaſe cylindrico, vitreo, cujus amplum orificium charta tantum tectum erat; nec rediit tamen tam longo tempore ex oleo in ceram. Quum interim liquidiſſimum Terebinthinæ oleum tam cito in ſpiſſitudinem Terebinthinæ liquidæ redeat. Nonne admiramini diverſitatem virtutis ignis in ſolam oleoſam ſtirpium partem? Ut & hic certa regula de potentia ignis in olea dari nequeat. Certe Camphora, atqui hæc oleum purum putum inflammabile, elevata iterum camphora, non oleum liquidum evadit.

Butyrum Ceræ, ita paratum, præbet unguentum molliſſimum, anodynum, neuroticum, emollientiſſimum, laxans, illitu ſuo contracta membra juvans, cutim contra rigiditatem aridam, fiſſilem, frigidam, hybernam, feliciſſime defendens. Hæmorrhoïdum aſperos dolores pulcherrime lenit.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 112 sur 653

PROCESSUS XXXVII.

Butyri Ceræ iterata deſtillatione ex retorta in Oleum liquidum converſio.

APPARATUS.

LIqueſcat Butyrum Ceræ leni igne, donec ſuavi calore in oleum liquidum fundatur penitus. Tum infunde hoc butyrum liquidum per infundibulum, bene calefactum prius, in retortam vitream quam optime prius calefactam, ut dimidiam partem ſit retorta repleta. Caveatur autem, quantum fieri poteſt, ne in collo retortæ adhæreſcat butyrum: quoniam eo caſu craſſum deſtillaret in excipulum, quod hic cavere conamur. Retorta hæc imponatur furno arenæ, agglutinato recipiente puro. Tum fiat deſtillatio, ſumma cum prudentia ignem ita gubernando, ut guttatim deſtillet, labentibus guttis ad intervalla ſex minutorum ſecundorum circiter. Quando eodem ignis gradu continuato, non cadunt amplius guttæ, incitandus ignis; ut iterum fiat deſtillatio eadem lege. Sicque pergendum erit tamdiu, aucto ſemper ſecundum hanc conditionem igne, quamdiu aliquid de Butyro in retorta ſupereſt. Adſcendet hac ratione omne Butyrum, fere ſine ulla fœce. Hærebitque in excipulo oleum, ſpiſſius tamen, loco butyri, non multum imminuta copia. Si hoc oleum ceræ, iterata hac deſtillatione ita paratum, rurſus nova deſtillatione, eodem modo, deſtillat, evadet ſemper liquidius, mollius, pellucidius, tenuius, ſic ut tandem limpidum, ſubtile, oleum referat. Quoque ſæpius ſic repetitur deſtillatio, eo ſemper lenius, mitius, & tamen penetrabilius, erit.

USUS.

HInc patet, ignem quædam oleoſa, plantarum corpora actione ſua magis, magiſque attenuare; neque tamen acrimoniam illis eo ipſo imprimere, ſed contra ſemper reddere mitiora, dum interim ſimul penetrabiliora evadunt ſemper. Oleum autem Ceræ, hoc ultimum, remedium eſt incomparabile prorſus, ad mala papillarum nervoſarum, quæ in cute extrema occurrunt. Nam in curandis fiſſuris labiorum hybernis, in fiſſuris papillarum in lactantibus, in digitorum, manuumque rhagadibus, vix aliud habet ſimile, ſi ſubinde levi illitu applicatur. Ad tumores frigidos hybernos faciem, digitoſve, infeſtantes, diſcutiendos pariter locum habet. Ad tendines contractos, hinc obrigeſcentes articulos, cum balneis, fomentis, motu, hoc oleum valet mirifice, flexilitatem reſtituendo. Abdominis crebra inunctio facta de hoc oleo adſtrictæ alvo lubricitatem conciliat, hinc in Infantium morbis percurandis nobile.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 113 sur 653

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS BIBLIOTHÈQUE

PROCESSSUS XXXVIII.

Elæosacchara medicata.

APPARATUS.

1. POstquam Chemici docuere Medicos vere, ſpiritum oleis ſtillatitiis, eſſentialibus, inhærentem, continere compendio omnem virtutem ſingularem plantæ; ſatis conſiderarunt Medici ſe nactos inſtrumentum optimum in arte, ſed tenacitatem pinguem olei tamen obſtare tuto uſui; quia olea hæc, acerrima, glutine ſuo uni parti applicata manentia, hanc inflammabant. Cæperunt igitur cogitare de modo, qui olea hæc redderet diluenda in aqua, ſicque æquabili miſcela deducere poſſet, viribus integris, ad loca deſtinata. Id invenerunt fieri poſſe ope Sacchari. Igitur in mortario puriſſimo, vitreo, piſtillo vitreo, conterunt ſaccharum album, porosum, ſicciſſimum, quod in conis habetur, in pollinem prorſus impalpabilem, cujus deinde unciæ uni inſtillant ſenſim inter terendum drachmam olei eſſentialis cujuſdam, vel dimidiatam, ſi forte tenaciſſimum illud oleum eſt: interim ſemper pergitur conterendo tamdiu, donec tandem omne hoc oleum prorſus ſubactum erit. Ita oleum evaneſcit abſorptum ſaccharo eique unitum. Simul ſolet inter hanc operationem oleum fragrantiam late diffundere: quare fiat cito, & mortario per linteum, circa piſtillum, tecto.

2. Si vero inter terendum pauxillulum vitelli ovi recentiſſimi, puriſſimi, intermiſcetur tam ſaccharo, quam oleo, tum reductio olei in aptiorem miſcendo formam facilius abit. Sed tum miſtum non poteſt tamdiu ſervari ſine ranciditate.

3. Ita Saccharum, quod eſt ſapo puriſſimus, vel ſal vere eſſentialis oleoſus, dividit tenacitatem glutinoſam olei, ſe interponit ejuſdem elementis, illaque ſibi quam arctiſſime adunat, facitque ſaponem extemporaneum, qui ſe patitur aqua dilui ſic ſatis bene in uſus medicatos. Licet enim non ſit hæc miſcela adeo perfecta, ut ſolet haberi in ſapone vero, aut in ſale dicto Chemicis perfecte eſſentiali, tamen ad uſus ſufficit vel ita. Neque eſt, ut nimis ſolliciti metuant vitium aliquod ſacchari in hac præparatione: nam ſine culpa male audit ſaccharum, quaſi noceret hominum ſaluti; quum nunquam id probatum fuerit. Contra vero eſt ſal mirus, in aqua perfecte diluendus, imo cum aqua facile fermentandus in vinum. Interim, quod mirum, fuſus ad ignem pinguitudinem exhibet in igne prorſus inflammabilem, ut ita oleo, & ſale, conſtare cognoſcatur.

4. Elæoſacchara rite parata, bene ſicca, ſi ilico vitris puris recondantur, atque iis piſtillo vitreo bene obturatis reponuntur, diu admodum illibata ſervari queunt. Ita etiam tranſvehi tuto, & ſine incommodo magni oneris, de loco in locum, compendium magnarum virium, poterit. Quando autem uſus erit, tum ex tempore parari poteſt vel in itinere impedito potus medicatus efficax, ſi modo parum Elæoſacchari vino accurate miſtum potatur. Poteſt quidem id fieri, terendo ſalem alcalinum fi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 114 sur 653

xum cum oleo eſſentiali : quia & ſic Saponis quædam ſpecies conficitur ; ſed tamen alcalia gratiam oleis eſſentialibus tollunt, odorem, ſaporem proprium, gratumque invertunt. Quin etiam etiam ſtatim in aëre deliqueſcentia mutantur facile. Hinc Medici nanciſcuntur medicamen pulcherrimum viribuſque ditiſſimum. Si enim Elæoſaccharum Menthæ, dilutum in aqua ſtillatitia Menthæ, acuitur affuſo Menthæ ſpiritu ſtillatitio, deinde vero miſcela hæc appoſitu Syrupi Menthæ perficitur, jam opinor virtus Menthæ habebitur.

U S U S.

PAtet inde virtus ſaponacea ſacchari oleis frangendis apta, dum illa ſic dividit, ac ſi fere fermentata forent cum illo ſaccharo. Interim tamen virtutem ſingularem horum Oleorum non enervat, quin exaltat potius. Unde Antiqui, ignari ſacchari, melli olea immiſcuerunt ſimilem in uſum. Inde & ſcitur virtus ſacchari in corpore humano, ubi latice naturali dilutum, lixivium præbet ſaponaceum, quod oleoſa, viſcoſa, vi vitæ adjuvante, diſſolvit ; hinc pituitam nunquam generat, ſed diſſolvit. Nec bilem auget, aut in illam convertitur, ſed aperit, attenuat, dividit. Interim tamen olea nimis ſolvendo macilentiam inducere poteſt. Ut & attenuatione nimia debilitatem producit & laxitatem nimiam. Quare & Rachiticis, Scorbuticiſque, ſæpe nocuiſſe viſum. Eſt autem hoc naturæ productum & artis ſingulare ſatis mirum, ut jam ſtatim notavi : nam aqua ſolvitur perfectiſſime. Igne funditur. Concreſcit in cryſtallos perfectiſſimas inſtar ſalis perfectiſſimi. Manifeſto eſt pingue. Si clauſis deſtillat vaſis, dat ſpiritum acidum, penetrantem. Aperto igne totum iterum inflammabile. Fermentationem patitur, inde in vinum acerrimum, temulentiam excitans, in alcohol ſeparandum, mutatur. Iterum in acetum acerrimum converti poteſt. An eſt Sal ? quî ergo inflammatur igne ? An Oleum ? quomodo igitur cryſtalliſatur ? An Sal eſſentialis ? unde igitur fermentatur ? Eatis per totam naturam, quærite ! haud crediderim, ullum corpus repertum iri, in quo hæc ſimul concurrunt.

PROCESSUS XXXIX.

Potus Medicati ex (9. 10. 15--18. 23--31.)

A P P A R A T U S.

1. PRo Medicis inprimis hic, ut præcedens, Proceſſus ſervit, qui notas plantarum vires corpori humano applicant. Igitur ſumat quis Elæoſacchari cujuſdam drachmam. Salis Tacheniani rite parati drachmas binas : neque adeo multum differet, ex qua ſtirpe ſal ille natus fuerit ; quum adeo ſit exiguum inter hos diſcrimen. Hæc duo in mortario vitreo diu, fortiter, teruntur ; donec accurate ſimul permiſta fuerint. Tum admiſcentur unciæ ſex Aquæ ſtillatitiæ illius plantæ cohobatæ, unde Elæoſaccharum depromtum fuerat. Quando autem de tali planta in officinis Syrupus paratus proſtat, tum & de illo aliquid admiſceri poterit. Habetur ita

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 115 sur 653

in usum medicum exiguo compendio collecta virtus illius plantæ, actura in corpore hominis juxta suam indolem. Neque enim est, ut metuat quis, ne Sal ille alieni quid afferat: quum in historia Salis Tacheniani constiterit, singularem genium cujusque stirpis, intuitu salis, non in Sale hoc, sed in Oleo essentiali hærere; Salem vero in materie potius communi. Qui igitur, ad conficiendum potum talem de Cinnamomo, vellet usti Cinnamomi salem immiscere, perderet plus Cinnamomi, aut laboris, quam compensaretur virtute potus.

2. Vires concentratæ sic habentur propriæ cujusque plantæ: quia aqua elementalis, quæ in his occurrit, est eadem in quacunque planta; hinc in effectu non variat. Sal vero urendo perdidit proprium, commune solum fere retinuit, hincque vires habet easdem ex quacunque planta. In Spiritu autem Rectore, qui olei incola, hic expedito omne habetur proprium. Ita ut commodissima, efficacissima, utilissima, hæc præparatio sit, si modo prius recte sit cognita facultas plantæ respectu hominis. Habetur enim hic species quædam, licet minus perfecta, Salis saponacei oleosi, essentialis, illius plantæ, in quo eximius Helmontius posuerat omnem ferme efficaciam medicaminum. Si Olea hæc occulta, & secreta, circulatione intime nubunt Salibus suis in formam compositam, tum prodit arcanum alcahestici liquoris succedaneum; sed iterum illius Helmontiani succedaneum habetur in his misturis.

USUS.

Dosis talium medicamentorum definitur ex potentia inprimis olei admisti. Oportunitas exhibendi inprimis vacuo ventriculo, & ex ratione morbi expugnandi per medicamentum. Pro exemplo sit Febris tertiana, simplex, frigida valde in principio, curanda hac methodo. Duabus horis ante prævisum paroxysmum jubebo, ægrum balneo, calido, pedum, & crurum, uti, ut modice calescat. Tum omni quadrante horæ semiunciam ingero de Potu medicato ex Absinthii Aqua, Oleo, & Sale. Dein pedes & crura bene perfricanda. Hæc omnia continuanda, donec accessus exspectati bihorium elapsum. Sic omnes fere semper tuto & commode sanantur, etiam in senili corpore. Nisi forte scirrhosi quid, aut suppurati adfuerit. Contra Lumbricos ex Tanaceto factum simile, jejuno aliquamdiu ingestum valet: sed hic loco salis Tanaceti rarioris, sal Absinthii substituitur. Eodem modo & cæteris prospicitur.

PROCESSUS XL.

Balsama odorata arte facta, de Oleis stillatitiis (23--29) Cera, & Pomato.

APPARATUS.

1. SUmo unguenti Pomati sinceriſſimi unciam, cui in vasculo porcellano ad lenem, sine fumo, ignem liquefacto sensim admisceo Ceræ albæ, subtilissime rasæ drachmam; postquam accuratissime simul

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 116 sur 653

permiſta fuere, relinquo ſimul, donec jamjam inciperent conſiſtere, tum ſtillatim infundo Olei eſſentialis drachmam, ſemper agitando, ut prorſus permiſceantur. Satim ac miſta ſunt, impono vas cum Balſamo in aquam frigidam, ut ilico frigeſcens contineat Oleum & Spiritum. Ubi refrixerunt omnia, tum ſtatim pyxidibus fabrefactis de ſtanno, vel plumbo, accuratiſſime obturandis reconditur hoc Balſamum, per annos illibatum ſervandum. Si, loco Pomati, & Ceræ, ſumſerit quis oleum preſſum Nucis Myriſticæ, tamdiu aqua ablutum, donec albeſcens, ſine ullo odore, vel ſapore, purum habetur, poterit idem fieri: Sic enim vulgo hæc parant.

2. Si gratiam his Balſamis a colore conciliare quis velit, poterit facile: oportet enim, ut pigmenti quid admiſceatur. Nimirum ſi ad Balſami unciam pulveris minutiſſimi Cochenillæ tritæ ſcrupulum immiſcueris, erit grate purpurei coloris. Si tantillum ſucci inſpiſſati Rhamni cathartici, viride Balſamum erit. Cinnabaris nativæ pollen tenuiſſimus coccineo colore tinget. At lectiſſimæ Curcumæ parum flavum dabit. Ubi Smalti pauxillum cæruleum exhibebit. Adeoque, pro lubitu, his dabitur uti: modo pigmenta eligantur omni ingrato carentia nidore, quæque pinguia hæc non corrumpant.

USUS.

QUum parentur hæc ad gratiam ſuffumigiorum, quæ magno in pretio; atque in excitationem ſoporis a torpidis ſpiritibus, oportet conficere hæc ex Oleis rarioribus, quæque ſunt datura operæ pretium, ſolitaria, vel artificioſa miſcela adaptata inter ſe. Quorum quidem præcipua laudantur, de corticibus Aurantiorum, Chinenſium pomorum, Cinnamomi, Citrei, Caryophyllorum Indorum, Cedri, Jaſmini, Lavandulæ, Ligni Rhodii, Santali citrinei, Liliorum alborum, Majoranæ, Meliſſæ, Maceris, Nucis Myriſticæ, Origani, Roſarum, Syringæ, Balſami Peruviani, & Opobalſami, quæ bina poſteriora ſine deſtillatione, ſponte fragrantia. Cætera olea, facile parabilia extempore, Balſamis conficiundis apta ſunt.

PROCESSUS XLI.

Farina quævis, etiam frumenti corrupti, quam Maltam vocant, cum aqua dat Aquam ſtillatitiam inertem.

APPARATUS.

SUme Farinam quamcunque de Cerealibus, hanc cum aqua pura ſubige in pulticulam tenuem, dein leni igne deſtilla ex vitris puris, cavendo empyreuma; prodibit Aqua iners, in qua nihil omnino ſpirituum ardentium. Tum accipe Farinam frumenti corrupti, ut Tacitus dixit, ſive Maltæ ſtatim deſcribendæ, hanc pariter ſubactam cum aqua deſtilla, re-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 117 sur 653

cipies & hinc fatuam prorſus aquam, in qua, ut in præcedenti, nihil acidi, alcalini, oleoſi, aut ſpirituoſi, apparet. Si autem miſcueris Farinam crudam, & Maltam ſimul, cum aqua, & dein deſtillas, erit iterum idem plane eventus.

USUS.

INde conſtat, ſpiritus in igne ardentes Vegetantium, ante fermentationem, non eſſe in farinoſis, volatiles. Neque in ipſa quidem materia jam præparata per ſpeciem quandam fermentationis ſiccæ, qua Frumentum in Maltam mutatur. Sed & non erit materies nutritia ullo modo adſcendens cum aqua in deſtillatione ex materie farinoſa recenti alimenti. Si enim aquæ hujus vapor in alembico ſpectatur, inſtar roris diffuſas format guttas, non in ſtrias decurrit ligatas. Ubi flammæ injicitur, hanc exſtinguit, non auget. Si potatur, longe abeſt a calefaciendi, aut temulentiam excitandi, facultate. Tandem neque reficiendi, neque alendi facultatem habet. Denique demonſtratio hæc in omni farinoſo obtinet Cereali, leguminoſove.

PROCESSUS XLII.

Mel aqua dilutum in Mulſam, dein deſtillationi ſimili adhibitum, dat aquam ſolo odore Mellis perfuſam.

APPARATUS.

ACcipio Mellis quam optimi, puriſſimique, nativi, partem unam, aquæ puræ pluvialis partes ſex, miſceo accurate, dein deſtillo ex vitris igne moderato. Vapor aſſurgit in guttas aquoſas, ſparſas, ad alembicum ſe applicans, non ſtriatim decurrens, quamvis ita abſtrahantur duæ tertiæ de aqua affuſa. Neque odorem fundit hæc aqua Vinoſum, ſed tantum Mellis proprium, in quo ſæpe fragrantia ſuperſtes florum, unde apes collegerant. Aqua hæc omnis injecta flammæ, hanc exſtinguit, non alit, incenditve: pota hæc aqua apparet fatua valde, nec calefacit, neque ebrietatem ciet.

USUS.

IGitur in liquore plantarum elaboratiſſimo, qui intra florum latibula natus, perfectuſque, ab Apibus colligitur, nihil omnino talis ſpiritus oſtenditur, qui fermentatione poſtea inde produci ſolet. Unde ſic liquido conſtat actionem Solis in humores plantarum, quamdiu in ſtirpibus hærent, manentque, nunquam poſſe conficere effectum requiſitum ad veram fermentationem. Abeſſe igitur a Melle puro vim calefaciendi, exſiccandi, conſtringendi, ineſſe attenuandi, detergendi, laxandi, ſtimulandi, ſaponaceam virtutem. Unde ad Chirurgica, & interna, admirabilem prorſus vim obtinet; quare antiquiſſimis Mulſa nihil fere celebratius ubique reperitur: quum ſit attenuans, aperiens, purgans, ſtimulans,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 118 sur 653

ſine calore. Aqua autem illa Mellis balneo ebullientis aquæ parata, virtutem quandam a ſpiritibus florum Melli inhærentibus accepit: unde miræ utilitatis habetur in collyriis, & fomentis, oculo inflammato, aut obſtructionibus laboranti, applicandis; eſt enim aqua florum utcunque, unde Mel eductum fuit. Demonſtratio vero hæc de Mellis aqua locum habet in quibuſcunque ſuccis recens preſſis, ſpiſſiſque, plantarum: ut Manna, pulpa Caſſiæ, Saccharum, Tamarindi, qui aqua miſti, atque ſic tractati, nullos quoque ſpiritus vinoſos dabunt. Tandem & alii liquidiores ſucci pariter, Baccarum, Fructuum Horæorum, lignorum Betulæ, Vitis, ſimiliumque, pariter ſic deſtillati, nihil prorſus ſpirituum illorum dant, ita, ut demonſtratio ſit univerſalis.

FERMENTATIONIS HISTORIA.

FErmentatione nihil fere antiquius, in Hiſtoria naturali habemus, nihil in Vita civili crebrius, in Chemia frequentius nihil: unde factum, ut cum claro Bellino dicere liceat, omnia Fermentis plena a Chemicis inprimis. Imo vero ſi audimus Helmontium, Fermentorum ſolorum virtus unica erit cauſa omnis veræ tranſmutationis; ſed qui generalia nimis dant, confuſionem pariunt. Si enim omnis mutatio a Fermentatione, jam non erit limitatior vox Fermentationis, quam mutationis: unde vera rerum vocabula amittuntur. Hinc conqueſti merito ſummi Viri de hac confuſione, dudum deſideraverunt diſtinctam ſuper hiſce diſſertationem, quam conabor Vobis dare.

1. Fermentationis nomine intelligam Motum Inteſtinum, excitatum in Vegetabilibus, quo hæc ita mutantur, ut liquor, in deſtillatione inde primo vi ignis aſſurgens, ſit acer, aquæ miſcibilis, calidi aromatici ſaporis, in igne olei inſtar inflammabilis, tenuis, volatilis; vel acer, acidus, ignem exſtinguens, & flammam, minus volatilis, tenuis.

Hæc definitio vocem Fermentationis ſic limitat, ut vere ſub ſe comprehendat omnia, quæ in vera Fermentatione occurrunt, neque tamen patiatur hanc male applicari ulli rei, cui minus vere tribui ſolet. Eſt quidem Motus Inteſtinus in tota maſſa ſimul, inque ſingulis ejuſdem partibus, in omni Fermentatione, quamdiu hæc fit. Inteſtinum vero illum appello, quia maxime excitatur a principiis internis, quæ in Vegetabili hærent. Fateor, calor aliquis hic requiritur, ille tamen in corpore non excitaret veram Fermentationem, niſi in materie ipſa antea adfuiſſet aptitudo Fermentationis excitandæ. Si enim Aquam puram, Spiritus, Olea, Sales, foveret quis eodem calore, nunquam valeret Fermentationem producere. Dico autem illum Motum Inteſtinum in ſolis Vegetantibus excitari poſſe: quia hactenus nullo exemplo demonſtrata fuit Fermentatio ulla in Animalibus, niſi ubi hæc Vegetabilia in ſe recipiſſent, eaque necdum in ſuam indolem tranſmutaviſſent. In Foſſilibus autem nunquam memini, motus obſervari fermentatitios: licet præclariſſimi Autorum libere ſic ſcribant. Rationis eſt recte diſtinguere: ideo ab effectu definire debui, quod vel in ſpiritum, vel in acidum, modo definitos, ſemper terminetur vera, & perfecta, Fermentatio. Rogo ergo Chemicos

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 119 sur 653

Chemicos cordatos, ut tandem exitus ſit ex hac confuſione, an non ſit illa actio Vegetantium, quam ſic deſcripſi, Fermentatio vocanda? Ita uno ore aiunt omnes. Inſto; an ergo diſtinctionis, & ordinis, diſciplina ſuadeat, ut omnes illas actiones, quæ non producunt hos effectus, alio nomine debeamus deinceps nominare? puto ſane, ita fiat, rationem velle. Putrefactionem igitur, licet & in Vegetabilibus Motus Inteſtinus ſit, quia tamen pro effectu ultimo dat Olea putrida, fœtidoſque alcalinos volatiles Sales, diſtinguam quam maxime ab Fermentatione. Putrefactio humorum Animalium vere eſt Inteſtinus quoque Motus, attamen nunquam acida, vel inflammabilia ſpirituoſa, ſed quidem Phoſphorica, produxit. Atque ideo etiam omnino diverſa ab omni Fermentatione. Si enim non produxit Spiritum vel ardentem, vel acidum, nunquam patiar Fermentationem vocari, præmetuens confuſionis. Nulla tandem veri ſpecie Effervescentiæ variæ, poſtea explicandæ, pro Fermentatione agnoſci debent; licet & hæ ad Motus Inteſtinos pertineant; licet in ipſis puris Vegetabilibus obtineant ſæpe, ut in Aceto acerrimo, & alcalino fixo Sale.

2. Liquor vegetabilis fermentatus, ſi in deſtillatione primo dat Spiritus ardentes in igne, aquæ miſcibiles, Vinum vocabitur, quacunque demum de materie vegetabili factum fuerit. Id vox patitur; quia Tacitus latiniſſime dixit, Germanos de corrupto frumento Vinum parare. Hinc Vinum vocabo fermentatos tales liquores de quocunque Vegetabili, ſine ullo diſcrimine. Rurſumque omnem liquorem vegetabilem ita fermentatum, ut in prima deſtillatione acidum det liquorem, qui ignem exſtinguat, appellabo Acetum: neque referet rurſum undenam deductum fuerit. Adeoque omnis effectus perfectæ Fermentationis erit, vel Vinum, vel Acetum.

3. Corpus fermentabile dicam, quod actione deſcripta (N. 1.) ita mutari queat, ut hinc poſſit Vinum, vel Acetum, deſcripta (N. 2.) producere. Quia vero non obſervatum fuit unquam id contigiſſe, niſi in ſolo regno Vegetantium, hinc ſola Vegetantia fermentabilia eſſe, cogor agnoſcere: tamen omnia Vegetantia non eſſe fermentabilia patebit.

4. Fermentum autem vocabo corpus, quod intime Vegetabili fermentabili (N. 3.) admiſtum, Fermentationem (N. 1.) deſcriptam excitat, auget, promovet. Unde & ſtatim patet, Fermentum omne tale eſſe de claſſe Vegetantium.

5. Fermentabilia Vegetantia (N. 3.) varia admodum ſunt; quæ ideo diſtribuenda veniunt in tot claſſes, quot diverſos requirunt modos fermentandi; neque pluribus hic, neque paucioribus, uti oportet. Ut enim alio modo Secale tractare debemus, ut inde conficiamus Vinum, alio rurſum ſuccum Uvarum recens preſſum, ita & oportet omnino diſtinguere in duas diſtinctas Claſſes fermentabilia hæc. Contra vero, quoniam Triticum, Hordeum, Avena, tractandum eodem modo ut Secale ad hoc propoſitum, hinc oportet hoc reſpectu, non diſtinguere hæc inter ſe, ſed ad unam claſſem omnia hæc reducere. Interim & maxime notandum, omnia Vegetabilia non eſſe apta Fermentationi, ſed quædam tantum. Illa enim quæ jam ſupra memorata ſunt Proceſſu trigeſimo tertio, ſcatere nativa copia Salis alcalini, aut facile in illud mutari, inepta ſunt Fermentationi, prona in Putrefactionem. Id olim expertus in Cepis, &

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 120 sur 653

Rapis, unde in tirociniis ſpiritum fermentatu paratum quærens, in ſolatium Lithiaſios, fruſtra fui: namque Sal potius alcalinus, fœtidus, volatilis, ſimili cum ſpiritu, producebatur, quam verus ſpiritus. Hinc omnia fermentabilia poſſunt Putrefactionem pati, ſed omnia putrefacienda nequeunt ideo, & e contrario fermentari. Unde in ipſis vegetabilibus, hoc reſpectu ingens diſcrimen, id vide Proceſſu 32 & 33 ſupra.

6. Quibus cum cura prius obſervatis, revocabimus ad primam Claſſem Fermentabilium primo omnia Semina Plantarum, quæ matura, atque ſicca, in pollinem tenuem ſe patiuntur conteri, non vero in paſtam pinguem. Pulvis ille, qui ſic de contritis naſci ſolet, Far, vel Farina, appellatur. Sed & huc referam illa Semina, quæ quidem oleo ſcatent pingui, attamen arte ita queunt mutari, ut poſtea in farinam non ita oleoſam converti poſſint. Hæc igitur farinoſa fermentabilia in tres iterum Ordines ſubdividere cogor.

1. Sunt Semina, matura, plantarum culmiferarum, graminifoliarum, ſpicatarum, Cerealium dictarum, Avenæ, frumenti Turcici, Graminis, Hordei, lachrymæ Jobi, Milii, Oryzæ, Phalaridis, Secales, Tritici, omnium ſpecierum. Tum & Fagopyri, & Lini proxima affinitate prioribus ſocianda. Quin etiam ea, quæ proxime accedunt ſemina Cucumeracei generis omnia, Anguriæ, Cucumerum, Cucurbitarum, Granadillæ, Melonum, Momordicæ, Peponum, ſimiliumque. Huc & Lactucæ ſemina revocare licet, & ſi quæ alia adhuc ſimilia habentur.

2. Semina plantarum fere omnium, quæ leguminoſæ, ſiliquoſæ, papilionaceæ, vel alio flore præditæ; Siliquaſtri, Geniſtæ, Spartii, Geniſta ſpartii, Crotalariæ, Geniſtellæ, Niſſoliæ, Cytiſi, Anagyridis, Phaſeoli, Meliloti, Trifolii, Fœni Græci, Anonidis, Medicæ, Medicaginis, Loti, Pſeudoacaciæ, Coluteæ, Coronillæ, Barbæ Jovis, Piſi, Lathyri, Clymeni, Ochri, Viciæ, Lentis, Aphacæ, Fabæ, Galegæ, Ervi, Orobi, Glycyrrhizæ, Onobrychidos, Cicerum, Vulnerariæ, Lupini, Emeri, Ornithopodii, Hedyſari, Securidacæ, Ferri equini, Scorpioidis, Aſtragali, Acaciæ, Caſſiæ, Sennæ.

3. Nuces non nimis oleoſæ, Amygdalæ omnium generum, Avellanæ, Caſtaneæ, Hippocaſtana, Juglandes, Nux Cocos, Piſtachiæ; quæ, ubi abundant oleo nimio, prius eo orbandæ ſunt quodammodo, quod ſane germinatione, & uſtulatione, fit.

7. Altera fermentabilium Claſſis ſub ſe complectitur omnes fructus pulpoſos dictos, in quibus ſuccus maturus, acido-dulcis, abundat. Talia habentur Baccæ Ceraſorum omnium, Groſſulariæ utriuſque, Mororum, Ruborum, Sambucorum omnium, Uvarum omnium, Pomorum aciduloruum quorumcunque, Pyrorum omnium, Mala aurantia, Chinenſia, Citrea, Limonia, Armeniaca, Perſica, Pruna, Meſpila, & ſimilia, modo non vergant in putredinem alcalinam, fœtidam.

8. Tertia vero Claſſis inprimis habet Herbas ſucculentas, omneſque harum partes, Flores, Folia, Radices, Stipites; modo in acedinem vergant magis quam putredinem: unde hinc eximi debent memoratæ rurſus Proceſſu 33.

9. Quarta iterum recipit Succos quoſcunque recentes, nativos, preſſos

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 121 sur 653

de plantis, harumque præcipue fructibus (N. 7. & 8.) recenſitis. Etiam referre huc debemus latices, qui de arboribus quibuſdam vulneratis, verno inprimis tempore, ſtillant. Ut de Betula, Juglande, Vite. Omnes enim hi ſucci ſponte fere ſolent Fermentationem ſuſcipere, tumque penitus ſuum mutare ingenium, ex acidulo, refrigerante, ſtimulante, in calefaciens, temulentum, vinoſum. Helmontius Pater aquam inciſa Betula profluentem Martio menſe commendaverat pro arcano ad Lithiaſin, ſed recentem, aut ſine corruptione aſſervatam: Boyleus ſuo, aliorumque, experimento virtutes adſcriptas fortius illi aſſeruit; ſed & deprehendit recentem valere, fermentatam longe alienam indolem induere.

10. Claſſis quinta iterum complectitur illos Succos Vegetantium, qui a natura facti, denſatique, in ſaponaceam quandam naturam mutati ſunt in forma ſalini pinguiſque ſimul coaguli. Manna, Mel, pulpa Caſſiæ, Saccharum, omneſque aliæ ſpecies horum, quæ non balſamicæ, gummoſæ, reſinoſæ, vel unctuoſæ ſunt.

11. An ad ſextam Claſſem liceat referre Aquam ipſam fluvialem? ambigo. Videtur equidem, has eſſe lixivia communia imprægnata omni genere Vegetantium aquis his illapſorum, in iis reſolutorum, ſicque tandem intime permiſtorum. Sed & ſimul in urbium populoſarum foſſis miſcentur effuſæ aquæ Vegetantium recentes, fermentativæ. Si tum reconduntur cadis ligneis, quibus olim Cereviſia, Vina, Aceta, conducebantur, multum ſpirituum poſſunt abſcondere in longam diem. Unde etiam deinde, ſub Æquatore, & in Zonis torridis, ſuſcepta ingenti caloris æſtuatione, evehi poterunt in ſpeciem Fermentationis. Videantur autem ſuper hac re, quæ ſatis enarravi, ut opinor, Tomo I. pag. 324. 325. Utique putaverim, ad has ſex Claſſes poſſe referri omnia, quæ Fermentationem pati queunt, ſi diverſis ſingula, pro ſua neceſſitate, modis tractantur.

12. In rebus, quæ Claſſibus quinque prioribus continentur, requiruntur conditiones quædam Phyſicæ, quibus redduntur aptæ magis Fermentationi. Eas inter 1. eſt maturitas illa in qualibet, quæ ſuo in genere eſt jam elaboratiſſima per naturam. Omnia enim ſemina, fructuſque, quæ tam perfecta ſunt, ut ſata in terra fertili, idonea tempeſtate, locoque apto, queant producere ſuæ ſpeciei plantam, apta huic operi. Ubi vero eadem cruda, acerba, aquoſa, tum ſane ineptiora inveniuntur. Immaturæ, auſteræ, Uvæ ſuccus, Omphacium, vel Agreſta, obnoxia non eſt multum Fermentationi, ſed maturarum liquor preſſus ſponte fervet. Idemque in aliis fere obtinet. 2. Temperatio quædam reſpectu pinguitudinis: quum pinguiora ranceſcant potius quam fermenteſcant; omni tamen oleo carentia inepta quoque Fermentationi. Unde Amygdalæ opimæ tuſæ minus facile ita fervent, ſi autem multa cum aqua accurate conteruntur in lac, diſponi eo ſolent. Quando autem in aqua maceratæ, dein ad germinationem deductæ fuerunt, tum pinguitudo multum imminuta eaſdem huic operi aptat. 3. Ne nimis auſtera ſint, & adſtringentia: hæc enim difficulter ſuſcitantur in hanc actionem: ſucci Biſtortæ, Tormentillæ, ſimileſque, vix eo deducuntur. 4. Inprimis deſideratur in re fermentabili ea ejuſdem proprietas, ut in aqua queat ſolvi, quatenus Fer-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 122 sur 653

mentationem patietur. Cortices, Ligna, Radices, quamdiu in hac forma exiſtunt, repudiant hunc motum. Atqui illorum preſſus ſuccus, jam potens aquæ miſceri, facillime Fermentationem deinde ſuſcipit.

13. Fermenta autem præcipua habentur 1. Omnes res, quæ ſponte ſua pronæ admodum ſunt in Fermentationem: hinc etiam ipſæ, ſine alio fermento, ſtatim fermentant. Quales inprimis ſucci fructuum Horæorum maturi, qui ſane adeo tunc proni in Fermentationem hanc, ut vix ab ea impediri queant, niſi ope Antizymoticorum. Ita etiam paſta de farina ſubacta cum aqua, & in tepore abſcondita, quæ cohiberi tum nequit, ne fermenteſcat. Hinc opus non eſt, ut ſolliciti ſimus de Fermento primo: quoniam ipſa hoc natura profert, & ſuppeditat ubique. 2. Flores recentes, ſurſum ejecti, Cereviſiæ, Vinive, ipſo actu fermentantium: materies enim hæc rara, & ſpumoſa, quæ ita ſurſum rejecta inter fermentandum, innatat, ſi aliis fermentandis immiſcetur, mirifice promovet Fermentationem aliter lentiorem: modo flores recentes ſint, necdum collapſi. 3. Eadem materies, jam gravior, inque fundum delapſa, ſi tamen nondum antiqua nimis fuerit, eandem quoque virtutem retinet, licet minus præcedenti actuoſam: etenim fœx jam dicta, commotu miſta proprio vino novam ſæpe Fermentationem provocat, aliiſque ſuſcitare ſolet. 4. Caſſia, Manna, Mel, Saccharum, ſuccique ſimiles inſpiſſati. 5. Paſta acida, farinoſa, fermentata, piſtorum. Enimvero Farina, exempli cauſa, recens, dulcis, Tritici ſervabitur loco ſicco, & defenſa ab inſectis, per annos incorrupta. Si vero aqua fuerit depſendo unita in paſtam mollem quidem, dulcem, ſatis tamen denſam, atque tecta leviter reponitur in loco tepido, intra horam incipit rareſcere, tumeſcere, veſicis interpoſitis ubique inflari, odorem, ſaporem, tenacitatem mutare, poſtea acidum ſapere, acidum ſpirare, tumque ζύμη, Fermentum, propria appellatione dictum, toti huic operi primam appellationem dedit: quoniam ſic paratum, admiſtu ſui aliam ſimilem paſtam, nondum fermentatam, jam longe multo citius, valentiuſque fermentare facit. Unde etiam apparet, ſine fermento prius nato Fermentum parari cito poſſe. 6. Cadis lignoſis inhærentia, priorum fermentatorum reſidua: Dolia quippe undique penetrata ſubtilitate Vinorum, in iis reconditorum prius, evadunt quam aptiſſima, ut agant in citiorem, violentioremque, Fermentationem commiſſos ſibi liquores recentes. 7. Refertur huc quoque conquaſſatum albumen Ovi; quamvis minus quidem proprie: attamen certo caſu recte ſatis. Quando nimirum liquores quidam fermentabiles, adeo ſunt diluti, tenueſque, ut aërem, ſpirituſque, Fermentationis autores, atque ſuſtentatores, nimis facile eructent, dimittantque de ſe, adeoque non diu ſatis retineant, donec mutaverint fermentabilis naturam in indolem fermentati; tum tenacitas albuminis admiſti reddit liquidum ſatis ſpiſſum, ut queat motores ſpiritus tam diu inviſcare. Non ergo agit inſtar Fermenti proprie: etenim putreſceret modo. Sed adjuvat Fermentationis cauſas, prohibendo, ne prompte nimium exhalent. Unde aliis idem viſcoſis poſſet facile præſtari. Hinc etiam 8. Huc retulere aliquando Sales, tam acidos, auſteroſque, quam alcalinos. Sed iterum tantum certo caſu. Quoties nimirum contigerat, fermentabilia, nimis acida, obſtare ſuæ Fermentationi, vi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 123 sur 653

ſum tum fuit, admiſtu pauci alcalini prudenti facilius induci hanc operationem. Rurſumque, ſi forte ſubputridi quid oriretur in fermentabili materie, tum parca, ſolertique, immiſtione acidi reſtituebatur amiſſa fermentandi aptitudo. Unde ergo apparet, hæc ipſa tamen, ex ſe Fermenta non eſſe, imo ne quidem fermentabilia, ſed ſingulari modo conditione, impedimenti ablatione, talia adjumenta evadere. Tartarus tamen, ſi bonus, Fermentum quodam modo appellari poterit. 9. Tandem obſervatum quoque fuit auſteriſſima aliquando corpora, addita minus fermentabilibus, procuraſſe Fermentabilitatem, quam in aliis impedire deprehenſa fuerant. Hinc poma Cydonia, Meſpili immaturi, acerba Ceraſa, alia ſimilia relata ad Fermentorum claſſem. Atque vere tantum tunc, quando fermentabilis liquor ex ſe nimium dilutus, ſolutus, tenuiſque, efflagitabat auſteri quid, quo magis retineret iterum ſpiritus volatiles.

14. Conſiderandæ jam ſunt Præparationes, quibus aptantur fermentabilia, ad felicius hanc admittendam. Itaque illa, quæ ſub Prima Claſſe recenſentur ſupra, requirunt ſingularem plane operationem prius. Enimvero matura, optima, jamque ſicca, integra, illa Semina farinoſa, primo immittuntur Aquæ pluviæ, inprimis vernæ, in magnis vaſis, calido tempore, ibique relinquuntur tamdiu, donec imbiberint, quantum potuerunt aquæ, hincque intumuerunt. Hæc vocatur Maceratio. Secundo, exemta tum ex aqua, congeruntur macerata hæc Frumenta in magnos acervos, in loco aperto, ventiſque parum perflato. Oritur tum brevi in acervis iſtis prægnans calor ſponte; cujus ope vitalia ſeminum excitantur, redduntur actuoſa, atque incipiunt germinare emittendo foliola ſeminalia, & radicum rudimenta. Simulac hoc factum, cautela opus, ne nimis æſtuans materies putreſcere incipiat; ne etiam diu nimis germinando in folia excreſcens & radicem ſubſtantiam farinoſam conſumat. Semper enim Fermentatio tanto procedit felicius, quo hæc germinatio accuratius peracta fuerit, ſatis enim debet eſſe, neque tamen nimis.

Tertio igitur ſimulac ſatis per totum acervum germinatio peracta fuerit, oportet ocyſſime Frumentum illud in latum diſpergere, ne in magna altitudine maneat æſtuans, ſed ventilandum, ſicque frigefaciendum, exſiccandumque in loco ventis bene perflato, maxime omnium ſpirante Borea. Ita tum ulterior germinatio ſtatim prohibetur, attenuata quidem per hanc actionem, non conſumta, farinoſa parte. Tum vero demiſſum lente per calefactum valde canalem Frumentum hoc ita præparatum, ſubito valde exſiccatur adeo, ut fere, leniſſime tamen, quaſi ſubtorreatur. Tumque vocatur Tacito Frumentum Corruptum. Vocabulo autem hodierno Maltum. Mutatio vero, quæ acceſſit Frumento in hac operatione, eſt præcipua, quod viſcoſitas inde prorſus attenuata ſit ita quidem, ut quum Frumentum nativum in aqua æſtuante non diſſolveretur, ſed perſiſteret vix deliqueſcens, jam contra adeo reſolutum habeatur, ut in aqua æſtuante, jam maximam partem diſſolvatur, patiaturque medullam ſuam aqua deliqueſcere. Quum enim Triticum crudum ore manducas, gluten facies vix ulla manſionis protractæ patientia attenuandum. Poſtquam vero Triticum in Maltum redactum in ore conteris, ſane molliter in ſaliva

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 124 sur 653

liqueſcit, penituſque ſolvitur. Præterea ſapor blandus, dulciſque admodum, conciliatus eſt Malto; qui prius in Tritico non erat. Quando autem Maltum hoc ſuis jam adhibendum uſibus brevi erit, tum molari tritum lapide farinam dat, quæ Maltum commolitum appellatur. Quod autem de Tritico memoravi in exemplum, idem de omni ſemine in Claſſe prima fermentabilium verum deprehendetur. Si enim Fabæ maceratu turgidæ, in acervi æſtu germinantes, dein magno calore citiſſime ſiccatæ, in farinam tritæ fuerint, dabunt omnia eadem. Vid. Act. Phil. N. 142. p. 1069. & le Févre, Cap. de Ferm.

15. Claſſis Secundæ præparatio fit in mollibus, pulpoſiſque, calcando, premendo, tundendo, ut ſuccus fervens, ſpumanſque, exeat. Si autem magis carnoſi, durioreſque, tum coqui in aqua, dein mollem in pulpam redigi queunt, ut in Pomis, Pyriſque ſæpe fit. Si ſicciores tum & Tirocneſti raduntur in ſcobem, tunduntur cum aqua, rediguntur in pultem. Ut in tuberibus Coronæ Solis, Radice tuberoſa, inque Solani tuberoſi Rapis, & ſimilibus, in quibus non dominatur putreſcens facile indoles. Si enim hæc in illis adeſt, tum Fermentationis loco oritur Putrefactio.

16. Quæ autem ad Claſſem pertinent Tertiam, recentia, ſucculenta, in pultem contunduntur, addita modo tanta aquæ copia, ut in pultem tenuiorem redigantur, ſicque dilui aliquantum queant; ſic ſatis præparata ſunt.

17. At Claſſis Quartæ, Quintæve, ſi forte nimis craſſa ſunt ex ſe, tum poſtulant dilui ea quantitate aquæ, ut liquor ſic natus ſuſtinere queat Ovum recens in ſua ſuperficie. Hinc ſi nimis diluti, tenueſve hi ſucci nativi, atque inde poſtulatur bene fermentatus liquor, tum humor ille recentiſſimus, nullamque hactenus Fermentationem paſſus, coquendo leni igne, in valde lato, humilique, vaſe, inſpiſſatur, donec induit craſſitiem requiſitam. Aliter vix fermentaretur, nec ſpiritus multos gigneret. At, ſi ex ſua natura nimium eſt craſſus, tum aqua ad menſuram dictam exigitur. Nimis enim craſſa vix in ſpiritus, in acidum bene, degenerant. Saccharum ſiccum manet immutatum in cœlo calido, ſi in liquiditatem Cremoris recentis de lacte redigitur, violente fervet, tranſitque in liquorem ſpiritibus pleniſſimum. Idem in Melle, &c.

18. Conſiderandum ſe offert Fermentum, dum inveſtigatur, quanam illud copia admiſcendum requiratur ad fermentabilia, poſtquam jam præparata ſunt: ut fiat felicior Fermentatio. Ubi obſervare quidem oportet, illa præparata Primæ Claſſis, jam in Maltum redacta, tempeſtate æſtiva, vix egere Fermenti adjumento; ſed ſatis facile tum ſua ſponte, imo ſæpe nimium, prona ruere. Hyberno autem in frigore poſtulant admiſtionem Fermenti, auxilium applicati caloris, ſine quibus tum quieſcerent. Hinc rurſus, ſi calore magno fovebis in loco tepido, vel hyeme, minus Fermenti poſcunt. Flores autem Cereviſiæ parva copia admiſti ſufficiunt. V. G. Uncia una ad Libras viginti. Aut Mel, vel Saccharum, eadem proportione. Aut & Fermentum piſtorium de Pane, copia duplata.

Secundæ autem Claſſis materies vix unquam requirit Fermentorum juvamen, niſi tantum ob frigidam nimis tempeſtatem; a qua ſi ſegnior

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 125 sur 653

procedit Fermentatio, tum ſuffecerit pauxillum florum Cereviſiæ admiſcuiſſe.

Tertiæ quoque Claſſis corpora, æſtivo tempore, eoque calido, promte ſatis fervent. At hyemali, ſi torpet Fermentatio, Mel aut Saccharum admiſtu ſuo juvat: ut jam ſupra Proceſſu 17. ſatis docui.

Quarta Claſſis rariſſime poſtulat Fermenta: imo, favente cœlo, ſæpe furor fervendi in his compeſci, aut temperari, vix poteſt. Inprimis quoties calor ingens urget, atque felici tempeſtate anni fructus maturat.

Quinta etiam Claſſis repudiat fere Fermenta: quoniam ipſa Fermentorum vicem gerit potius. Opus modo eſt arte calorem excitare, eundemque perpetuo æquabiliter ſuſtinere. Unde igitur jam ſcitur, rarius requiri neceſſitatem, quam quidem putatur vulgo.

19. Poſtquam igitur Fermentabilia, quæcunque fuerint, ita præparata, atque idonea copia aquæ recte diluta ſunt, ut jam explicatum, tunc infundantur cado querneo, in quo jam prius liquor ſimilis Fermentationem abſolvit, quique eodem adhuc bene penetratus eſt; ponatur cadus loco, ubi calor inter ſexaginta, & ſeptuaginta gradus; maneat ſpiramentum dolii apertum, ut aër libere ingredi, iterumque egredi, queat; aut tegatur modo panno laneo; ne inſecta incidant.

20. Sumſi coram cucurbitas vitreas, omnium maximas, has poſui in ciſta lignea erectas ſic, ut in calore æquabili poſſem detinere pauco in ciſtæ parte inferiori igne poſito. Implevi dein ad tres quartas materie cruda, fermentabili, bene præparata ad Fermentationem, orificium ſuperius negligenter operiens panno, calore inter ſexaginta & ſeptuaginta gradus ſuſtentato, etiam hyberno tempore; jucundum erat apparitiones ſpectare, quæ Hiſtoriam Fermentationis deſcribunt, ſemper ita obtinent, atque jam ſenſibus objectæ, obſervari poſſunt.

1. Maſſa, quieſcens primo, certumque in vaſe ſpatium obtinens, incipit ſenſim tumere, rareſcere, aſſurgere, motum inteſtinum per integram maſſam ſuſcipere, qui ſurſum, deorſum, ad latera, miris gyris fit, nec deſinit, quamvis variato impetu omni momento alius ſit, aliuſque, bullæ in omni parte maſſæ formantur, quæ omni conatu aſſiduo tendunt ſurſum. Atque ibidem crepant cum ſibilo, ſæpe & in medio itinere diſſiliunt; ſpumeſcit inde tota moles, inprimis in ſuperficie, exploditur tunc cum ſono ebullitionis totum per corpus ſpiritus quidam acer, acredine nares feriens, ſubacidulus, mire elaſticus, incoërcibilis, vaſa fere quæcunque immenſa ſua vi diſplodens, neque his dotibus, quantum novi, ulli alii comparandus. Unde etiam illum ſingulari quodam nomine donandum putavit magnus Helmontius, Gas Sylveſtre appellans.

2. Hæc dum ita fieri incipiunt, perguntque, omne quod fermentabile in hac maſſa eſt, & craſſitiem habet, incipit ſurſum elevari, a cæteris liquidioribus, ſubtus remanentibus, ſeparari, ſurſum colligi, ibi in unam, ſpiſſam, ſpongioſam, cruſtam coacervari, liquidum ſuppoſitum accurate tegere, ejus actuoſas partes coërcere, atque retundere deorſum, ne nimis facile exhalando, ante præſtandos ſuos effectus diſperderentur. Tum vero pulchrum eſt videre, quanta agitatio, ubique, per

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 126 sur 653

minima, assiduo, fiat in materie illa liquidiore, quæ infra illam descriptam, tenacem, incumbentem, crustam contingit. Sane vix major attritio excogitari potest ea, quæ hic inter omnia corpuscula agitata rapidissime exercetur. Inde ergo per interpolatas successive explosiones fissa, sursumque levata, crusta, notabili cum sono, exsiliunt halitus, crusta collapsa statim iterum se claudente, coërcente denuo actuosa principia, ne temere exhalent. Atque hujus quidem crustæ formatio, duratio, summum est auxilium perficiendæ Fermentationi bonæ.

3. Quæ dum ita observantur, apparet simul, quod, quum primo tota massa misti Fermentabilium crassa, ita sursum aggregabatur, incipiant interim de infima parte crustæ illius quædam partes, minus jam raræ, neque bullis istis raris, levitatem conciliantibus, amplius sustentatæ, descendere per liquidum illud, sursum, deorsumque, agitari, bullulas circum se formare, earum ope elevari, bullas formatas vicissim displodere, tumque rursum deorsum delabi. Atque, hæc ubi sæpe, reciproce, fecerunt, tandem in fundo manent hæ partes quietæ deinceps. Tum novæ massulæ tales eadem patiuntur. Quæ ubi ita duraverunt aliquamdiu, tum sæpius fit, ut tota crusta superior, jam gravior facta, minusque rara ob explosos spiritus, uno lapsu, subito deorsum ruat, sed mox iterum tota fere revolet sursum, mirabili prorsus impetu, nec credibili adeo, nisi coram spectaretur. Postquam tandem tota superior crusta, penitus jam consumta, inque fundum delapsa, quiescit operatio Fermentationis, quamvis idem caloris gradus porro subministretur. Liquor tum pellucidus, tenuis, levis, supernatat, fœx in fundum subsidet.

4. Hinc in omni, vera, Fermentatione semper massa fermentabilis primo æquabiliter est permista; dein separatur in duas partes, liquidiorem suppositam, crassioremque crustam. Crusta hæc sublimis, quamdiu ibidem hæret, Flos vocari solet materiæ fermentabilis, atque est omnium Fermentorum aptissimum, promtissimumque. Secundo separatur in tres partes, in secundo Fermentationis stadio, florem scilicet, & medium liquidum, atque in partem fundum versus incipientem labi, ibidemque colligi, quæ Fœx vocatur, estque pars crassior, gravior, jam exhausta omni principio Fermentationem hanc faciente. Tertio denique, in ultimo Fermentationis stadio, iterum separatur materies Vegetabilis in duas partes, quarum superior sincera, pellucida, tenuis, Vinum jam dictum, altera crassa in fundo hærens, Fœx, vel Mater Vini, dicta ubique.

5. Nihil magis mirabile, nihil majori cum cura notandum, in hac Fermentatione, quam horrendus ille Spiritus sylvestris, qui inter vigorem Fermentationis maximo cum motu prosilit: neque enim hactenus ullum venenum adeo celere, adeo lethale, adeo subtile, repertum memini. Si enim capacissimum dolium, plenum optimo fermentabili Musto, in summo vigore ebullitionis, spiramento parvo in superiore parte emiserit hunc densatum viæ angustia Spiritum, atque robustissimus hominum, uno haustu per nares halitum hunc attraxerit, ipso quidem illo momento, sine ullo morbo, cadit mortuus. Si vero parum ejusdem ita ceperit, Apoplecticus labitur. Si minus iterum hauserit, tum fatuus

tota

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 127 sur 653

tota vita, ſenſu communi ablato, vivit & vitæ neſcius ipſe ſuæ, aut Paralyticus fit. Hinc & eadem eveniunt iis, qui imprudentes verſantur in cellis Vinariis, ubi fermentant Vina vindemiarum tempore, ſi clauſæ ſunt. Quare, apertis feneſtris, igne accenſo, ventique admiſſu loca illa luſtrare coguntur. Quæ quidem nimis nota ubique ſunt: Ex Saccharo aqua ſoluto, ejuſque ſpuma, fermentatis prius, ſpiritus prolatus memoratur, qui parva valde copia in pulmonem ductus, uno temporis momento omnem reſpirationem penitus intercipiebat, Aſthmate intolerabili nato. Vid. Act. Ph. Comp. T. II. 635. Hinc Medici cogitent, de vi potus in corpore humano, qui bibitur in actu fermentationis; vel de ſpiritu, qui æſtivo tempore, calido corpori naſcitur; ab uſu nimio fructuum, horæorum, maturiſſimorum, ſi convulſo, conſtrictoque, ventriculo prohibentur exire; interim elaſticitatem ſummam, hancque acrimoniam, in loco calido, nacti, exercenteſque. Hinc in Alcohole multum manet adhuc hujus veneni: dum vapor ejuſdem diu, magna copia, naribus hauſtus, temulentiam ſummam, quæ levior Apoplexia, producit. Si autem nimia copia aſſumitur intus, cerebrum præcipue, nervos, horumque functiones, lædit. Hæc autem obiter. Interim manemus in Chemia dubii, undenam hic Spiritus? Sane ſolius Fermentationis actuoſæ, & præſentis, proles eſt. Nec ſcimus talem ulla alia cauſa produci. Intelligere non poſſumus, quî mortem producat, ſine ullo morbo, vel morbos Cerebri, Cerebelli, Nervorum, abſque ulla materie, abſque ulla humorum, ſolidorumve, ſenſibus apparente mutatione. Simulac autem Fermentatio quievit, optimum eſt, ut dein, vaſe clauſo, liquor fermentatus, una cum ſua fœce ſimul reſtent aliquamdiu: ita enim liquor ille de ſua matre multum adhuc conſumit, ſibi aſſimilat, fortior fit, ſpiritibuſque ditior, quam prius, inprimis pro deſtillatione.

21. Tempus requiſitum ad Fermentationem perfectam abſolvendam definiri vix poteſt accurate: quia pro varietate loci, tempeſtatis anni, caloris, venti, materiæque ipſius, aliud, aliudque, neceſſarium eſt. In Africa certe, Palmæ viniferæ depromptus liquor intra paucas horas finit ſuam hanc actionem. In Aſia quoque ocyſſime finit. Procedunt in Borealibus lente. Æſtuante tempore æſtatis cito, hyeme tarde, procedunt. Auſter eas promovet, retardat Boreas. Succus Uvarum & Saccharum vehementia ſubitanea fervent, lentius alia. Sed facile eſt cognoſcere Fermentationis jam perfectæ finem: quando totus ordo phænomenôn, ſecundum ſeriem jam deſcriptam ſucceſſive obtinuit, tandemque ſponte ſua deſiit. Tum nimirum ſtatim vas claudendum, & fermentatus liquor, una cum ſua matre, aſſervandus erit. Aliter enim, pauco tempore, ſponte, exhalaret de hoc liquore jam fermentato ſpiritus fermentando productus; atque, loco boni liquoris, obtineretur vappa nulli uſui bona. Si vero rite clauſo aſſervatur calo quietus liquor, tum fit ſenſim ſubtilior, defœcatior, ſpiritibus turgidior. Ita Uvarum preſſus recens ſuccus, integra virtute ſua, patitur [illegible]quendo inſpiſſationem, ſed fermentatus idem, vel in aëre frigido expoſitus, ſtatim, ſponte, omnes ſuos ſpiritus amittit.

22. Liquor Fermentatione abſoluta paratus Vinum ab omni ævo, apud quaſlibet Gentes [illegible]mni lingua, eodem vocabulo, appellatur, quacunque

demum materie natus fuerit. Natura vero Vino unicuique communis cognoſcitur præcipue hiſce notis. 1. Facultate excitandi temulentiam in ſpirituum, actionumque, animalium functione. Dum excitat, reficit, animat, exhilarat, jocis, luſibus, facundiæ, carminibus, ſaltibus aptat; poſtea proprios cuique latentes affectus incendit, promit, abſcondita revelat; deinde ſenſus externos, internoſque, ut & voluntarios motus turbat, debilitat, tollit, ut nec pes, neque manus, neque lingua, nec mens, officium faciat. Tum Soporem, Paralyſin, Apoplexiam, Mortem denique facit. Hæc autem Vini propria virtus habetur. Nec ſimilis in ulla alia re mihi hactenus cognita proprietas eſt. Nam Hyoſcyami, Nicotianæ, Opii, Stramonii, longe alia eſt ratio, dum cerebrum turbant. Eſtque in omni Vino fere eadem: quia Cereviſia, Hydromel, Pomatum, Pyratum, Vinum Groſſulariæ, Uvarum, aliarum Baccarum, rite confectum, ſemper idem efficit: ut ita mirabilis hæc poteſtas ſoli ſit Fermentationis virtuti propria. 2. Præterea Fermentatio hæc convertit ſuccos Vegetabiles, ex facultate ſua laxante, reſolvente, ſaponacea, refrigerante, & purgante plerumque per alvum, in potentiam corroborantem, cogentem humores, exſiccantem, calefacientem. Farinacea quæcunque ſubacta cum aqua in pulticulam crudam, infuſum recens inſpiſſatum Malti priuſquam in Cereviſiam fermentet, Mulſam, Syrupos, ſaccharitas Mannæ, Caſſiæve, pulpas aqua dilutas, ſuccos recens preſſos fructuum Horæorum maturatiſſimos, herbas fermentabiles recentes, maturas, conſiderate: nonne omnia hæc, abundantius hauſta, potantem flatu, frigore, alvi fluxu, debilitant? Poſtquam autem rite fuerunt fermentata, inque Cereviſiam, Hydromel, Vinum redacta, quam contrarias præſtant virtutes! Certe antiqui nihil habent, ſed nova omnia. Maturiſſimarum Uvarum meracus ſuccus forte eſt diſſolvens humorum ſummum, immodico uſu Dyſenteria lethali ſæpe necans. Coctione ſpiſſum Malti apozema largius potum idem efficit. Fiat vero ex priori forte, antiquum, Vinum, ex poſteriori Cereviſia generoſa, vetus; aut de utriſque Spiritus ſtillatitius, & inprimis Alcohol, dabit priorum antidoton. 3. Singularis penitus proprietas Fermentationis hujus eſt, quod producat de fermentato liquorem, qui Spiritus appellatur Fermentatus, atque hoc particularis poſſidet, quod ſit in flammam lucidam convertibilis, & tamen aquæ penitus permiſceri potens, tamen alterius prorſus naturæ, quam Spiritus Sylveſtris ſupra deſcriptus, qui in actu fermentationis naſci videtur demum, atque & tum diſperdi. Liquor autem hic vix alibi ſimilem habet: nam Spiritus volatilis, inflammabilis, quem in deſtillatione Phoſphori olim periculoſiſſime eructatum vidi de retorta, aqua dilui, & exſtingui negabat. Ille autem, qui de fœcibus humanis, diu, magna copia, aggeſtis, loco clauſo, atque ſummopere putrefactis, ſurſum volat, atque, admota candelæ flamma, in violentam, periculoſiſſimamque flammam abit, videtur ejuſdem naturæ, ſed fœtore intolerabili horridus. Quando oleoſa ſumma vi ignis ultimo deſtillantia fumos dant albos cæruleſcentes, hi etiam admotu ellychnii incenſi, incenduntur, ſed in Olea redeunt, vel Phoſphorum aquæ miſceri renitentem. Ita quidem, ut, omnibus ſollicite expenſis, nondum noverim liquorem aquæ abſolute, & quaſi ſponte, miſcibilem, tamenque ſimul

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 129 sur 653

in puram flammam inflammabilem, nisi fermentatu descripto productum. 4. Lapidis Vini confectio, qui Tartarus dicitur, jam supra expositus, Processu octavo. Fateor enim, non ex Vino quocunque produci: neque enim de Cerevisia vel optima, neque de Hydromelle, multisque Vini speciebus, nasci solet. Attamen ex quibus vegetantibus bonus ille, purusque conficitur, ex iis modo talis nascitur, postquam Vinum inde perfecte absoluta produxit Fermentatio, & postquam illud prius pulchre defœcatum fuit. Hinc utique mihi semper Tartarus quoque Fermentationis proles habetur, atque Sal essentialis oleosus Vini dicendus erit, a fœce, vel matre, Vini maxime distinguendus. 5. Odorum, saporum, virtutis nativæ, quin & medicatæ, mirabilis in novam indolem conversio. Id supra, Processibus decimo sexto, & decimo septimo, collatis inter se tam liquido patuit. Aqua nimirum cohobata Rosmarini mirifice differebat ab eadem fermentata prius cum Melle, omni sane dote. Mustum recentissime pressum de baccis Uvarum maturissimis, Germanicis, Rhenanis, ad montes Soli expositis, est saporis mellitissimi: postquam vero rite, pleneque, fermentando deferbuit, atque in doliis postea quievit, grate, acriterque, acet. Alia vina, non plene fermentata, sed suffocata ante Fermentationem plenissime perfectam, dulcia quidem manent, at facillime iterum recidunt in novam Fermentationem, eaque absoluta, acescunt. Aloë, & Colocynthis, fermentationem passæ, amarorem amisisse Wedelio observantur. Act. Lipsi. 1686. pag. 366. Ipse Vobis proposui spiritus purissimos, de Cerevisia, Hydromelle, Pomato, Tritico, Uvis: neque, credo, inventam inter hos differentiam. 6. Odor, sapor, virtus, nova, proprio nomine Vinosa dicenda. Habet fere aciduli, calidi, pinguis aliquid ex ipsa Farina, Melle, Saccharo. 7. Generatio Spirituum horum vel de materia prius omnino aliena, vel de oleo, plantæ. Posterius valde quidem probabile. Sed, quæso, ex quali oleo? asseritur quidem ab omnibus fere Chemicis, ex oleo essentiali. Sed neque vel hoc satis capio, quonam experimento definiant: quia Spiritus Rector, olei essentialis faber, fermentando perditur. Et sane in materie fermentata, dein per destillationem orbata suo spiritu, plurimum olei manet: sed residuum hoc ego non potui resuscitare in novam fermentationem, neque ulla arte novos tales spiritus inde educere. Ita, ut in quolibet fermentabili certa tantum sit, & definita, portio, quæ apta nata est Spiritus, certa iterum quantitate, fermentando facere, & fundere. Impossibile porro est ulterius has divitias extendere. Sed rursum aliud quid mecum consideretis, rogo. Purissimum, absolutissimeque fermentatum Vinum Tartarum generat candidum. Ille oleo est inflammabili penitus, & penetrantissimo plenus. Sed nullo artificio Chemico inde elicies spiritus ardentes, quales ex Vino affatim produces. Videtis ex his, ô Optimi, quod materies, in Spiritus hos fermentatu mutabilis, sit prorsus singularis: attamen, Fermentatione horum spirituum generatrice jam per omnem orbem terrarum ubique exculta, immensa horum copia assiduo gignitur, ab animalibus consumitur, vel in auras exhalat. Sed saliva, sanguis, urina, animalium his spiritibus quotidie utentium, in destillatione vix ullos reddunt spiritus. Neque tamen usquam in rerum natura

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 130 sur 653

materies nova his gignendis deeſt, modo acceſſerit Fermentatio. Cogitate ſuper his! habebitis novam, elegantiæ Veſtræ dignam, meditationi materiem. Sed & ſalini quid Fermentatio producit; quum acidum hic generetur, idque volatile ſatis, quamvis minus volatilis ſit illo ſpiritu. In aceto enim ſal volatilis acidus, ſubpinguis ſurſum it, qui de non fermentata illa materie prius non prodibat. Interim tamen fermentatu ſpiritus ipſi aliquid hujus acidi volatilis ferunt. Hinc Olea, & Sales acidi, fermentabilium attenuari, volatilia reddi, uniri, videntur Fermentatione, atque certa portione conſumi. Nam ſi Roſmarini herbam non fermentatam cum aqua deſtillare cogo, oleum odore, ſapore, vero Roſmarini cum aqua alba iiſdem imprægnata dotibus, accipio. Si fermentatam cum Melle, ante abſolutam plene Fermentationem, deſtillo, accipio Aquam ſtillatitiam albam, craſſam, opacam, pinguem, virtute Roſmarini ditiſſimam, ſed adhuc aliquid olei, quamvis minus quam prius, innatat illi aquæ. Tandem vero, ſi plene Fermentatio prius fuerit abſoluta, & tum deſtillationem inſtitui, accepi pellucidum, aquæ miſcibilem, viribus medicatis præſtantem Roſmarini Spiritum; ſed oleum non apparebat amplius, illud prius nimirum Eſſentiale dictum. 8. Per Fermentationem ille natus ſpiritus, oleoſi particeps, evaſit jam volatilior ipſa aqua, quum Oleum eſſentiale, ante fermentationem non eſſet tam volatile, quam Aqua, ſed plantæ leni calore actæ omni aqua privari poterant, nullo adhuc oleo ſimul adſcendente.

23. Adjumenta, Fermentationi felicius exercendæ bona, præcipua hæc invenimus. 1. Requiritur quies maſſæ fermentantis; ut pellis, ſuperius formata, maneat integra, non rupta: qui enim, commovendo hanc, aſſidue materiem miſcuerit, effectu carebit Fermentationis. 2. Aër communis, libere admiſſus, emiſſuſque, quin & intime permiſtus, calcando, depſendo, premendo. Qui, ſi inde cohibetur, Fermentationem ſuffocat. 3. Tepor, ante definitus, inter ſexaginta forte, & octuaginta ad ſummum gradus. 4. Tempus anni vernum inprimis, & autumnale, aïunt illud favere, quo plantæ iterum florent, unde Vinum ortum fuerit: inde Vina pendula fieri, iterumque fervere dicuntur facile, tempeſtate illa, qua Vitis iterum floret.

24. Impedimenta quidem Fermentationis, quibus ideo & ſuſcepta ſiſtitur, iterum, aut aboletur, hæc præcipua. 1. Acidus halitus accenſi ſulphuris, diu, ſatiſque magna copia, quandoque repetita, incluſus aëri illi, qui in cado fermentantis ſupra hæret. Si enim totum dolium prius vapore inflammati ſulphuris penetratum, impletumque, recipit liquidum fermentans; & dein vacua dolii in ſupremo pars eodem repletur penitus, tumque clauditur, cum cautela tamen, ſiſtitur Fermentatio; quæ tamen, quieſcens aliquamdiu, ſuis denuo de cauſis reſuſcitata, iiſdem fumis compeſcitur. Idem ſolet obtineri, ſi acidum forte, magna copia, permiſcetur fermentanti corpori. Aluminis, Nitri, Salis, Sulphuris, Vitrioli, acida id præſtant; ſed corrumpunt ſimul hæc liquida. 2. Sales Alcalini quoque, ſi copia magna immiſceantur fermentantibus, ſtatim quidem majorem excitant efferveſcentiæ tumultum, ſed qui mox defervens, totam ulterius agitationem ſiſtit; corrupta etiam fermentantis natura. Unde poſtea in his Fermentatio vix iterum, ſed Putrefactio quidem in-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 131 sur 653

ſtitui poterit. Apparetque inde, Alcalia magis, quam Acida, obſtare Fermentationi, ſuffocato, aut inverſo omni acido. Hinc 3. omnia illa, quæ acidum penitus abſorbendo deſtruunt, idonea ſi copia permiſcentur fermentantibus, poſt brevem luctam efferveſcentiæ, etiam actionem hanc comprimunt. Creta, lapis Cancrorum, Corallia, Margaritæ, Oſtracodermata, Ferrum, Plumbum, Stannum, hæc efficiunt. 4. Obturatio vaſis, in quo liquor, adeo accurata, ut nihil prorſus exſpirare inde, aut introïre, queat. Modo vas adeo ſit forte, ut vi coërciti liquoris non diſplodatur. Id manifeſtiſſimum in Cereviſia recenti, cantharis concluſa fortiſſimis, quæ aëris poſtea admiſſum nacta, prohibitam diu, & ſuffocatam, Fermentationem in violentiſſimam efferveſcentiam convertit, vimque oſtendit accumulatam maximam. Idem & in doliis experiuntur ubique: namque reluctantur inter ſe, & fermentantia, & compeſcentium vaſorum renixus. 5. Frigus quoque nimium omnem omnino Fermentationem abolet: namque infra triginta ſex gradus caloris ultra vix progreditur. 6. Calor nimius, qui ſi nonaginta gradus excedit, diſſipat potius actuoſa principia fermentabilium, quam ut eadem incitet, & promoveat. Unde ipſa fortis exhalatio, majori caloris gradu peracta, inſpiſſat fluida in denſitatem Fermentationi prorſus ineptam. Coctio autem idem longe celerius efficit ita, ut ſuccus Uvarum optimus a fermentatione vix, imo vix, prohiberi potens, celeri coctione amittat omnem prorſus ad fermentandum aptitudinem, maneatque deinceps maſſa per annos quietiſſima, nec mutata. 7. Separatio aëris elaſtici ſubducti per Boyleanam Machinam, qua perſiſtente, nihil motus hujus oritur. 8. Tandem & compreſſio ſumma ejuſdem aëris cum re Fermentabili prohibet penitus Fermentationis ortum, progreſſumve.

25. Fermentati perfecte liquores, vaſis arctiſſime clauſis, & bene plenis, una cum floribus, fœcibuſque, aliquamdiu frigido loco, & quieto, conſervati, ubi dein plures ſic nacti ſpiritus, deſtillationi committendi erunt, debent, priuſquam deſtillationi applicantur, commovendo miſceri una cum ſuis fœcibus: quia ſic longe plus ſpirituum progignitur. Sed & tum caveri debet, inter deſtillandum, ne fœx fundum aheni attingens, denſata, ambuſta, empyreumate afficiat totum liquorem: quare movetur baculo donec fere ebullit: quo fœx, liquori æquabiliter miſta, calore magno hoc in motu retenta, craſſa dilutis intime permiſceat. Ita enim omnes rite prodibunt ſpiritus tam de liquore, quam de fœce, & cavebitur ambuſti fœditas quam optime. Si autem liquores hi, ante deſtillationem, aliquamdiu prius quieverint, metus minor erit, ne adſcendant flatulenti extra ahenum deſtillatorium. Sed ubi adhibentur deſtillationi ſtatim poſt Fermentationem, tum impetus Fermentationis recens, ſuperſteſque, violente ebullientem liquorem ſæpe ſurſum evehit, ſicque totam operationem turbat. Quare prudenter in principio agendum erit.

26. Cavendæ ambuſtioni ſervit 1. fundi & laterum aheni inunctio pingui oleoſo, antequam infunditur liquor deſtillandus. 2. Agitatio aſſidua materiæ immiſſæ, donec a calore porro permiſceri perget, & impediri per hunc motum, ne craſſamentum in fundo colligi queat, ibique affigi. 3. Nihil magis hanc ambuſtionem præcavet, quam ſi in aheno deſtillatorio

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 132 sur 653

prius aliquid aquæ fortiter ebullit, & tum, dum hoc fit, liquor deſtillandus ſubito immittitur : quippe fervens ille vapor cava vaſis replens, impedit, ne fermentatum immiſſum parietibus accreſcat.

27. Si autem, ut jam monitum, tota fermentata materies, Flos, Liquor medius, Mater, ſimul accuratiſſime miſta, committuntur deſtillationi, prius aſſervata, tumque diſtincta, dabuntur boni ſpiritus.

28. Simulac calor deſtillanda eouſque calefecit, ut jamjam ebullitura ſint, cavendus primus impetus. Id fit ſi aheni pars ſuperior tertia manet vacua; os vero colli aheni linteo tenui tegitur, ut hoc ſuperextenſum maneat applicato alembico; tumque ignis ita gubernatur, ut deſtillantis liquidi gutta cadens ſtatim ſequatur præcedentem : ita enim erit tuta deſtillatio, quæ ubi dein hoc modo aliquamdiu ſuſtentata fuit, poſtea aliquanto plus intendi caute poterit, expulſura ſic commodius, quoſcunque reperit, ſpiritus. Liquores autem limpidiores, tenuioreſque, ut Hydromel, & Vina, tum & antiquæ Cereviſiæ, cautelis non egent adeo ſollicitis. Sed, quæ de Farinaceis ſtatim, poſt Fermentationem abſolutam inſtituitur, omni cura indigebit. Ideoque priora deſtillare licet ſic ſtatim, ut deſtillantes ſpiritus decurrant per ſerpentem pleno fere rivulo.

29. Dum Fermentatorum deſcripta deſtillatio modis definitis fit : liquor primo exeuns, ore exceptus acer eſt, calefaciens, mordax, ſaporis ſingularis, ſpirituoſi dicti, & valde penetrabilis. Eſt pariter mobilis inprimis, maximeque volatilis, ut pauca ſint cognita his magis volitantia liquoribus : ut Spiritus alcalinus, purus, ſpiritus fumans de Stanno, atque Nitri, Saliſque marini, vapor Glauberianus, Salque alcalinus ſincerus, volatilis : cæteris fere omnibus volatilior. Liquor hic, calefactus valde per ignem, admota flamma, incenditur promptiſſime, totuſque fere conſumitur. Temulentiam excitans, Stuporem, Apoplexiam. Parca doſi ſpiritus excitans mirabiliter. Nervos punctos, ſemilaceros, dolentes, calore ſuo ocyſſime ſanans. A putredine conſervans immiſſa cuncta corpora Vegetantium, Animantumque, ſolo colore aliquantum immutato. Si in illo, haud penitus libero omni aqua, Sacchari puriſſimi quid ſolvitur, pellucidus hic liquor, tenerrima conſervat. Si aqua diluitur, tumque fomenti inſtar tepidi applicatur, cum pauco Sale Ammoniaco, & Aceto, forte præbet liquidum, quo vix aliud felicius coagula reſolvit, inſpiſſata diſcutit, gangrænoſa ſiſtit, a proſerptu cohibet, ſeparat putrida, liquida nimium deſtillantia exſiccat. Hic Spiritus vocatur Vini, ejuſque omnium prima exſtillans pars Præcurſor vulgo vocatur.

30. Si omni hoc Spiritu expulſo penitus, reſiduum urgetur eodem igne per eadem vaſa, liquor tum prodit minus volatilis, acetoſus, acidus, adſtringens, frigefaciens, nauſeoſus, putidus. Remanet dein in fundo fæx ſpiſſa, quæ deinde omni arte fermentandi tractata nunquam iterum fermenteſcere poteſt, neque novum deinde ſpiritum producere : licet ex ſpiſſitudine ejuſdem quis id exſpectaret quam maxime. Si tamen igne agitatur magno maſſa relicta, oleum fœtidum, empyreumaticum producitur.

31. Quod ſi exſiccata fæx omnis fermentati deſtillati aperto poſtea exuritur igne, cineres dabit ſalſos, indeque parandum Salem fixum ſubalcalinum, vel alcalinum, plane ut Proceſſu 5, 6, 9, 10, 12, 19. produce-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 133 sur 653

batur. Unde certo constitit, Fermentationem perfectissimam non posse volatilem reddere materiem Vegetantium illam, quæ combustione ignis fixatur, quæ in Salem essentialem converti poterat Processu 7, 8.

32. En, Auditores dignissimi, hæc est brevis quidem, tamen vera, Historia Fermentationis, Chemice enarrata: hujus Subjecta, Auxilia, Impedimenta, Causas, Modos, Actionem, Effecta, sic exposui, ut forte non sit ulla alia actio Physica, adeo clare, & distincte definita, atque ab omni altera tam accurate separata, quam hæc habetur. Hinc deinceps sollicite cavebitis, ne unquam confundatis actionem hanc Naturæ, cum ulla alia, quæ hinc diversa: ne turbentur vocabula, hincque disciplinæ. Liberabitur sic Medicina tot, adeoque ineptis, de Fermentorum fictorum invocatione commentis, quibus & turbata & oppressa habetur a semi-Chemicis. Repurgabitur Physica, Animalium, Fossiliumque Historia, tot frustra inductis opinionibus de Fermentatione, quæ equidem nunquam ibidem perficitur: in sola officina Chylopoiesios prima animalium, fermentabili cibo, potuque, sustentantium vitam suam, hæc inchoari quidem, mox vero abrumpi penitus, videbitur, in paucis tantum morbis forte ulterius paulum producta, usque per intestinorum fistulam. In Alchemia quoque licentia abusi summi fuere Magistri, nimiumque late vagati ex una, alterave similitudinis specie, dum Metalla fermentari dixerunt. Oportet in artibus strictissime limitare operationem quamque per individuas proprietates, quæ constituunt singularem indolem illius actionis: ita enim, audita modo voce talis efficaciæ, statim mens intenta capit, quidnam ibidem contingere certa sit. Sollicita utamur cautione, ne confundatur unquam cum Effervescentiis, ne cum Ebullitione, per ignem oriunda, misceatur, ne usurpetur pro Putrefactione Vegetantium, Animaliumque. De quibus postea.

PROCESSUS XLIII.

Farina & Maltum, subacta idonea aquæ copia, fermentant.

APPARATUS.

1. PRæmissa doctrina generali Fermentationis, juvabit, exempla coram dare, quibus Artis, Naturæque, modum ipsi cernatis. Igitur scietis, duplicem hic obtinere modum agendi. Quorum primus Cerevisiam parat, sive Vinum frumenti, atque inde Vini Spiritus, alter statim spiritus e frumento conficit fermentato, quales de Cerevisia produci solent. Ad primum modum; Malto affunditur trito aqua fervens fere, misceetur accurate, infunduntur tribus, quatuorve, horis calida. Tum Maltum, sola infusione, imprægnavit aquam flore frumentaceo; quod frumenti nativi farina haud ita feciſſet. Depromtum infusum desuper a residuo Malto, coquitur donec redactum ad spissitatem desideratam. Hoc decoctum solum, emollit, laxat, purgat per inferiora, refrigerat, resistit inflammationi. Si dein refrigerato huic liquori, in loco tepido, admiscetur aliquid Floris Cerevisiæ potentis, aut fœcis, sicque spiramento aperto retinetur, oritur Fermentatio violenta; qua absoluta, ocyssime

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 134 sur 653

panno trajectus liquor frigidus in doliis accuratiſſime clauſis reponitur, ſitque Cereviſia optima. Quæ, quo diutius duret, amariſſimis herbis additis certa menſura incoctis primo, ab acedine ſervatur. Si Decoctum hoc ſatis coctu inſpiſſatum, amaris moderate conditum, perfecte fermentatum, accuratiſſime obturatis cadis conditum, in apothecam cadorum diu repoſitum, deinde deſtillat ex veſica, per ſerpentem, vaſis puriſſimis, dabit prima vice Spiritum Vini tam pulchrum, quam ullo de Vino unquam arte producetis, eumque fragrantiſſimum, nullo omnino nidore ingrato præditum. Ita expertus ipſe didici vix differre talem Cereviſiam a Vino generoſiſſimo, & miratus ſum, ab omni ævo, nobis cognito, id notiſſimum fuiſſe, atque uſurpatum. Quod paucis libemus. Diodorus Siculus L. 1. Oſiris Rex, ſi quæ tellus plantam Vitis non aleret, docuit ex Hordeo potum Vini fragrantia, & jucunditate, non multo inferiorem. Herodotus in Euterpe, ζύθῳ οἴνῳ ἀπὸ κριθῆς γινόμενῳ. Tacitus de Mor. Germ. Potus, ex Hordeo, aut Frumento in quandam ſimilitudinem Vini corruptus. βύνη Aëtio, Hordeum madefactum, donec germen emiſit, dein toſtum cum enatis ligulis.

2. Alio, eoque vulgatiori, modo idem perficitur, ut jam coram præparo. Sumo Malti farinæ ℔ xiv. Secales farinæ ℔ vij. has curo depſendas cum aqua pluvia calida, accurate, diuque miſcendo, donec ſit liquor modice tenuis, quem deinde in dolium hoc querneum infundo, atque repono in hanc ciſtam ligneam dolium, ut in eo queat ſervari in tepore æſtivo. Fermentat ſatis fortiter. Relinquo ſic tamdiu, donec pellis ſuperior formata inter fermentandum ad fundum ſubſederit. Claudo tum vas. Sicque relinquo aliquamdiu. Erit liquor in dolio ſupernatans limpidus, acidulus, in fundo maſſa ingens farinoſa, non glutinoſa, deſtillationi apta.

PROCESSUS XLIV.

Mel aqua dilutum fermentat.

APPARATUS.

ACcipio, ut cernitis, Mel, id diluo in aqua pluvia, ea proportione, ut ovum recens ei immiſſum hæreat in ejus ſupremo, non demergatur ad fundum. Vocatur Mulſa. Hac impleo dolium erectum ſtans, ſive fundo clauſo inſiſtens, ita ut foramen, per quod depromimus, relinquam apertum. Pono dolium ſic plenum in ciſta lignea tepida, ut perpetuo caleat per ſeptuaginta gradus. Incipit Mulſa breviter fermentare cum omnibus ſymptomatibus fermentationis. Relinquitur ita, donec penitus deferbuit. Erit tum liquor ſaporis ſpirituoſi, dulcis. Qui clauſo vaſe ſervatur. Eſt Hydromel.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 135 sur 653

PROCESSUS XLV.

Maltum & Farina fermentata (33.) deſtillant in Spiritus ardentes, & Acetum.

APPARATUS.

1. AHeno deſtillatorio infundo libram aquæ puræ bullientis, ſuppono ignem, ut maneat bene ebulliens, tum infundo huic aheno Maltum & Farinam, fermentata prius juxta Proceſſum (43.), concuſſu prius quam optime permiſta inter ſe, ut tertia pars maneat vacua; ſuccendo dein ignem, interim baculo ſæpe agitando, ne craſſamentum accreſcat fundo aheni, utque tota maſſa rite permiſta maneat. Poſtquam vero tantum incaluit, ut jam fere inciperet ebullire, alembicum appono, ignemque dirigo prudenter, ſic ut alembicus percaleſcat, ſpirituſque per ſerpentem diſtillet ſatis fortiter, prodibit liquor limpidus, tenuis, ſpirituoſus. Ille obſervandus, quamdiu prodit, & colligendus ſeorſum, titulo Spiritus Frumenti.

2. Ubi deſinit prodire ultra hic Spiritus, tum prodit liquor acidulus, ingratus, nauſeoſus, albus, in quo nihil ſaporis calidi, ſpirituoſi, ineſt; ſed qui, ſi ultra urgetur, fœtere incipit.

USUS.

HIc, liquor primus, ille eſt, qui antea in Hiſtoria Fermentationis deſcriptus fuit pro titulo Spiritus fermentatione nati.

PROCESSUS XLVI.

Hydromel, fermentatione productum (44.), deſtillatum dat Spiritus ardentes, & Acetum.

APPARATUS.

1. HYdromel, rite paratum, &, clauſo vaſe, diu aſſervatum, (44.) deſtillo ex aheno deſtillatorio: quumque minus flatulentum ſit, minorem requirit, quam præcedens materia, cautelam. Prodibit primo optimus Spiritus Vini, nulla inde nota diſtinguendus, qui, quamdiu prodit, obſervatur, ſeorſumque colligendus erit.

2. Poſtquam omnis ille eductus erit, mutato recipiente alius excipitur liquor acidulus, aquoſus, albus, ingratus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 136 sur 653

USUS.

UTerque hic Proceſſus præbet exempla Spirituum deſtillatione ex fermentatis eliciendorum, una cum cautelis debitis. Craſſa materies Farinoſi fermentati, aut Hydromellis, ſuperſtes in fundo aheni, poſt ſpirituum eductionem, habet adhuc aliquid nutritii in ſe, ut & illud, quod a facta Cereviſia ſupereſt. Sed, ſi ſecundum artem fermentationis tractatur, non poterit iterum ſuſcitari in fermentationem, ſed aceſcit quidem, & vappeſcit, neutiquam Vinum reddit, unde iterum ſpiritus generari, atque elici, queant, ſenſim autem corrumpitur magis, magiſque.

PROCESSUS XLVII.

Depuratio Spirituoſorum Liquorum, qui fermentatione producti ſunt.

APPARATUS.

1. ACcipe quoſcunque Spiritus fermentatos, deſtillatos ſemel, hos d ex aheno deſtillatorio, ad duas tertias pleno, deſtilla igne moperato, ut leni rivulo defluat, vel ut leniter ebulliat liquor. Prodibit rimo limpidiſſimus, tenuiſſimus, fragrans, Spiritus ſapiens Liquor. Recipiens ſæpius removeatur, ut guſtetur, num idem Spiritus pergat prodire, & continuetur tamdiu. Spiritus ita producti, ſollicite ſeorſum collecti, vaſis optime clauſis aſſervati, vocantur a Chemicis Spiritus Vini Rectificati. Qua in re certum eſt, primo prodeuntes ſemper optimos eſſe.

2. Quando igitur in hac deſtillatione incipiunt exire Liquores aciduli, albi, aquoſi magis; hi ſeorſum debent colligi, ne prioribus permiſceantur, titulo Phlegmatici humoris, ſolentque magna ſatis copia exire, pauco tamen Spiritu præditi.

3. In fundo vaſis dein alius manet humor, craſſiuſculus, opacus, pinguis, acidus, ingratum olens, cæterum penitus aquoſus reſpectu ſpirituum. Si ex puro Vino aduſto deſtillato remanſit hic liquor, ſemper ruber erit, & ſaporem habebit auſteriuſculum, qui color, ſaporque, inprimis oriuntur a ligno querneo, in quo ſolent vina illa aduſta dicta ſervari: nam reſinoſum, oleoſumque, ligni extrahere ſolent: primo enim deſtillata colorem, odorem, ſaporemque, hunc non habent, ſed prorſus pellucida habentur; tandem vero mora in ligno dotes has acquirunt, rectificatione exuunt.

USUS.

1. HInc bene intelligimus modum, quo Spiritus hi ita depurantur, ut fere puri, ſolique exiſtant. Quo autem deſcripta depuratio ſæpius repetitur, eo ſemper habebuntur magis ſinceri, in qualibet de-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 137 sur 653

ſtillationis geminatione ſemper iterum aquoſum, acidulum, phlegma deponentes: unde ſemper quidem ſimpliciores acquiruntur, attamen aliquid aquæ retinentes.

2. Cognoſcimus etiam Spiritum Vini dictum, vulgo venalem titulo Vini igne eliquati, vel aduſti, conſtare ſemper quadruplici, eoque diſtinctiſſimo genere partium. Continet enim Spiritus ſinceros, fermentatos, ſequenti Proceſſu ſolos exhibendos; dein aqua pura, quæ etiam inde ſeparari poterit ſola in ſequentibus duobus Proceſſibus; tertio, acido quodam acetoſo, fermentato, quod etiam adſcendit ſurſum deſtillatione prima Spiritus Vini, ſatiſque fortiter innexum manet, quod inde ſeparatur accurate Proceſſu ſequuturo, quadrageſimo nono; tandem, oleo quodam fœtidulo, pauco, ſemper ſe manifeſtante, quoties Spiritus Vini, & reſtificatus, alcali fixo ſicco admiſcetur, aut quoties Spiritus ille inde deſtillatione abſtrahitur. Hinc factum fuit, ut Chemici, quandoque minus hæc obſervantes, ſæpe adhibendo Spiritum Vini vulgarem, invenerint phænomena, quæ non exſpectaverant. Hæc tum ſæpe minus recte adſcribuntur Spiritui Vini: quin potius aliis illis rebus huic miſtis imputanda. Interim alia illa fieri poſſunt aliis de cauſis, Spiritus vero hic uni fermentationi tantum adſcribitur.

3. Fuerunt boni Autores inter Chemicos, qui, videntes acidum fere ſemper concomitari hos Spiritus, ſcripſerunt, igitur Spiritus illos acidos eſſe, atque de acido generari, inde conſtare. Sed ſane recta ratione reputanti res forte aliter apparebit. Enimvero Spiritus puriſſimi hi, a Sale alcalino fixo deſtillantes, omni omnino acido, nobis noto, carent; attamen optimi, & genuini ſunt. Fateor ergo, Spiritus hos non produci niſi de Vegetantibus, & quidem per fermentationem prius aceſcentibus; ita tamen, ut acidi non ſint hi Spiritus, ſed de materie aceſcente geniti. Hinc vere de his dici nefas, acidos eſſe, vel alcalinos, ſed ſuæ indolis.

4. Spiritus tandem hic ad ultimam perfectionem hoc modo rectificatus, adhuc ſemper compoſitus erit.

PROCESSUS XLVIII.

Alcohol de Spiritibus Fermentatis (45. 46. 47.) *ſine addito.*

APPARATUS.

1. SPiritus Fermentatus quicunque, inprimis rectificatus, ex alta, anguſtaque, cucurbita vitrea, igne leni, in furnulo deſcripto T. I. pag. 471. ad dimidias: oportet autem calorem haud eſſe centum ſuperiorem gradibus. Partem dimidiatam hanc primo egreſſam, ex vaſis puriſſimis iterum ſic age. Idemque opus repete tamdiu, donec dimidium in cucurbita reſiduum appareat tam generoſum, quam id, quod abſtulimus. Erit egreſſus hic Spiritus ille, qui Alcohol Vini vulgo dici ſolet, haberturque pro ſinceriſſimo Spiritu, cui nihil quidquam alieni, ne phlegmatis quidem aquoſi, adeſt. Hac methodo, aliis ſed in furnis, antiqui Artifices utebantur. Vide, apud Collectorem Menſtruorum Chemicorum,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 138 sur 653

præſcripta de parando Spiritu Vini Philoſophico. Sed ſeveritas poſteriorum reperit, ſemper adhuc aliquid aquæ abſcondi intra hos ſpiritus: unde infelix ſucceſſus experimentorum, ubi Alcohol, ſine aqua, requirebatur. Sed etiam tædioſus labor cariſſima perdit tempora; quare induſtria non requieſcens compendium laboris, puritatem Alcoholis, ſic quæſivit.

2. Conſtructum fuit furni genus, ubi balneo aquæ, non potentis caleſcere ultra 214. gradus, ahenum deſtillatorium ſatis capax, aquæ imponitur; in hoc demittitur Spirit. Vini vulgaris, ut ahenum duas tertias plenum ſit. Clauditur dein alembico in longam, erectam, anguſtam, fiſtulam protracto, cujus recurvatæ extremitas ori ſerpentis immittitur. Inſtituitur dein deſtillatio ita, ut aqua, in balneo ebulliens, faciat fortius ebullire Spiritum Vini, unde tum ſolus ſpiritus potens ab igne fugere tam alte, & per alembicum adeo anguſtum, deſtillabit, quamdiu in liquore adeſt. Sed ſimulac Spiritus exhauſtus, tum phlegma aquoſum non adſcendit, ſed quieſcit tum ſtatim deſtillatio; ſicque habetur prima vice, intra duas, treſve, horas, quantum præcedenti methodo vix ſpatio menſis poſſet prolici: quare tali inſtrumento carere nemo poteſt, qui ad opera Chemica copioſo Alcohole indiget. Vid. Furni hujus conſtructionem T. I. pag. 473. 474. & Icona in Tabulis. Attamen invenio, re rite explorata, vel ſic tamen, parum quidem, attamen aliquid adhuc aquæ, huic Alcoholi adhæreſcere, quod inter deſtillandum ſpirituum ope ſurſum ſimul rapitur. Hinc deſtillationem hanc repetivi, ſumendo primum Alcohol ſolum, idque per hunc ipſum furnum deſtillando. Habui Alcohol, quod omni fere nota apparebat ſincerum. Attamen & hoc aliquid adhuc aquæ retinebat in ſe. Unde crediderim, hac methodo nunquam poſſe perfecte ſeparari Spiritum ab Aqua; quamvis fateri debeam, eſſe quam minimum, quod aquæ relinquitur in hoc opere.

3. Hinc ergo inſtitui poſtea hanc deſtillationem ita. Sumo Alcohol, paratum hoc inſtrumento prima deſtillatione, eo impleo ahenum ad dimidias, tum adjicio Salis marini puriſſimi, decrepitati, calidiſſimi, ſicciſſimi, ſemilibram, impoſito alembico, & clauſis quam ſollicitiſſime vaſis, relinquo ſic miſta horis duodecim ſimul, in calore tam parvo, ut Alcohol ebullire neutiquam poſſit; dein deſtillare cogo Alcohol, primas binas uncias ſeorſum ſervo: quoniam forte aquoſi vaporis aliquid in fiſtula alembici, aut in ſerpente, poſſet latitare; id autem primo hoc Alcohole facile deterſum erit. Dein duas tertias Alcoholis ſequentes vaſe puriſſimo, ſicciſſimo, vitreo, excipio, & ſervo vaſis quam ſollicitiſſime clauſis. Poſt deſtillare facio reſiduum, ut prius. Tum & ultimos hoſce Spiritus ſeorſum ſervo. Manebit in aheno Sal madidus, qui in ſe attraxit aquam ex Alcohole, hanc retinuit ſecum, neque calore ebullientis aquæ dimiſit, ut cum Alcohole poſſet adſcendere. Cæterum ſal, ſic præparatus, nunquam mutat hoc Alcohol per admiſtionem ſui corporis: quia decrepitatus, ferviduſque, immiſſus erat. Hac ego methodo potui hoc in furno parare quam citiſſime Alcohol ſinceriſſimum ad omnia Chemica.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 139 sur 653

USUS.

1. ALcohol ſic perfectum liquor eſt, poſt aëra leviſſimus; pellucidiſſimus; tenuiſſimus; ſimpliciſſimus; totus inflammabilis, ſine ullo fumo, abſque ulla relicta fœce, procul omni fœtore inter comburendum; maxime volatilis ſine ulla fœce relicta; deſtillando immutabilis ſibi conſtans; maxime dilatabilis a calore; facillime ebulliens ad ignem; odore gratiſſimo; ſapore ſingulari grato; coagulat uno momento humores corporis humani omnes notos, excepta pura aqua, & urina; firmas corporis ejuſdem partes cogit in duritiem; ambas a putrefactione, aut ſpontanea deliqueſcentia, præſervat; immiſſa huic corpora inſectorum, piſcium, avium, & aliorum animalium, illibata conſervat, & per ſeculum durabilia tenet, ſi cum iis in lagenis clauduntur; aquæ, aceto, acidis liquoribus quibuſcunque, oleis, ſalibus alcalinis, volatilibus, puris, miſcetur, æquabili fere miſcela; gummoſa, reſinoſa, ſolvit: unde nullum cognoſcimus liquidum, arte Chemica productum, aut a natura factum, quod pluribus fert ſe permiſceri corporibus; inprimis autem Spiritui Rectori Vegetantium præbet aptiſſimum vehiculum, cui nexus hic ſpiritus ſuo de corpore extrahi, ſervari, uſibus dein tam medicatis, quam aliis, adhiberi, queat ſatis commode. Chemicorum Principes, qui Adeptis accenſentur, in artificioſa præparatione hujus perfecti Alcoholis deſcripta, putantur adumbraſſe arcani lapidis Philoſophorum confectionem. Sane Alcohol hoc ſoli fermentationi ortum debet; non paratur aliter.

2. In corpore humano vivente, odore, ſapore, halitu ſuo, ſpiritus animales, naturales, vitales, nervos, cerebrum, mirifice excitat, grate afficit, movet; unde animos, ſenſus, agilitatem, auget, alitque; inde varios per gradus tandem temulentiam excitat, quam ocyſſime, ſed & quam celerrime evaneſcentem. Sanguinem, ſerum ejus, alios latices coagulat uno momento: unde imprudentius epotum uno momento occidiſſe bibentem dicitur. Extrinſecus applicatum exſiccat, vaſa roborat, humores coagulat in vaſis, ad quæ, inſinuando ſe, pervenire poterit. Nervorum extrema, quæ valet attingere, uno momento arefacit, contrahit, omni motu, ſenſuque, privat. Unde liquet, quam imprudenter, ſæpeque & infeliciter Alcohol vel purum, vel cum ſpiritibus aromaticis imprægnatum, idque calefactum, pro fomentis adhibeatur, vel & vi frictionis adigatur, extrinſecus, ad propoſita Chirurgica, addita & Camphora, ſimilibuſque, in hoc Alcohole diſſolutis. Vos ab his cavebitis: nam loco ſpecioſi tituli vivificationis, calefactionis, mobilitatis reſtituendæ, reſolutionis, diſſipationis, obtinebitis modo, quæ ſtatim vere adſcripſi his Spiritibus. In vulneribus pariter, ulceribus, aliiſque apertis malis, applicatio puri Alcoholis eadem præſtat coagulando, exſiccando, nervos urendo. Nervos quidem orbat doloris moleſto ſenſu, at eoſdem ſimul omni uſu privat. Idemque facit, quoties ſemilaceros hos, punctuque irritatos, ſedat. Siſtit uno momento ſanguinem, vas contrahendo, coagulando cruorem attractum, ſed ſimul efficit, quæ ſtatim monui. Habet inde celerrimum, ſæpeque optimum, ad hæcce uſum, ſemper tamen miſtum malis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 140 sur 653

3. Ex quibus etiam cognoſcitur, quid purum Alcohol faciat animalium, plantarumque, ipſi immiſſis partibus. Si enim in his oleoſum quid, id Alcohol purum in ſe diſſolutum ex illo corpore immiſſo extrahit. Unde illud poſtea attenuatum, contractum, ſæpe & rugoſum evadit. Inde animalium præparatæ partes ſæpe ſic mutatæ apparuerunt. Aromatici flores, folia, fructus, ſimilia inde patiuntur. Aviculæ vero plumis ornatæ, atque animalcula ſquamis duriuſculis inſtructa, in Alcohole calido merſa pulcherrime conſervantur: quia non tam facile conſpicitur, quamvis iis acciderit, hæc attenuatio. Quando autem aliquo tempore in Alcohole ſinceriſſimo macerata, eo bene penetrata ſunt, dein in clibano calido, non fervido, exſiccata, mox in lagenis vitreis ſuſpenſa ſic, ut accurate commercium omne cum aëre externo prohibeatur, tum per ſecula queunt ſervari, incredibili quidem bono Hiſtoriæ Naturalis, & Medicamentariæ: quia certa inde manet dignotio.

4. Quum vero infinitis in caſibus, iiſque ſæpe pulcherrimis, Chemici, aliique Artifices opus habeant vero, puriſſimoque, Alcohole ita, ut, ſi quam minimum modo aquæ reſiduum in eo fuerit, ſtatim experimentum amplius non ſuccedat. Hinc notis quibuſdam debemus certiſſimi eſſe, an Alcohol purum poſſideamus. Illæ autem notæ Vobis hæ inprimis ſunt. 1. Si Alcohol putatum oleum quoddam diſſolutum in ſe abſcondat, ſtatim ac aqua miſcetur illi compoſito albeſcet miſtum, oleum ſeparabit ſe ab Alcohole. 2. Si acidi quid in Alcohole latet, tum ſi parum ejus Spiritui Salis Ammoniaci alcalino confunditur, efferveſcentia nata docebit acidi præſentiam: aliter ſimplex fit coagulum. Si alcalini quid in eo abſconditur, tum acidi affuſio id docebit nata efferveſcentia. Alii Sales raro in illo hærent. 3. Difficilius detegitur an aliquid aquæ latentis adhæreſcat: quare Chemici invenere quædam certa artificia, quibus id explorant. Quorum primum fuit ipſe labor repetitæ tædioſæ deſtillationis, unde putabant ſolos ſe poſſidere ſpiritus, abſque ullo aquoſi Phlegmatis admiſtu. Verum jam ſupra dixi, nunquam me potuiſſe hac ratione obtinere Alcohol ſincerum, ſemper autem Phlegma ipſi vel ſic adhæreſcere. Secundo igitur in cochleari puriſſimo, ſicciſſimo, putatum Alcohol, calefactum, incenderunt in loco, ubi nullus omnino ventus, ſique tum, poſt integram deflagrationem, nihil humidi remaneret in cochleari, certiſſime verum hoc Alcohol pronunciabant. Sed tamen cautiores poſtea per alia, mox recenſenda, experimenta viderunt, actione flammæ ſimul aquam latentem in Alcohole diſſipari poſſe in aëra; ideoque abſentiam humidi aquoſi poſt conſumtum per flammam Alcohol, non demonſtrare abſolute, nihil omnino aquæ in Alcohole hoc hæſiſſe ante combuſtionem ejus. Tertio igitur ſumſere optimum Pulverem Pyrium, hunc exſiccaverunt quam optime, dein parum illius poſuerunt in fundo cochlearis puri, ſicciſſimi, ſuperfuderunt Alcohol, id dein calefactum incenderunt tantum in ſuprema ſuperficie adhibendo flammam. Tum in loco quietiſſimo ſinebant deflagrare; ſi in fine exſiccatus Pulvis Pyrius ſiccus ab ultima flamma incendebatur, putabant, equidem ſinceriſſimum haberi Alcohol hac nota. Sed & hæc eidem obnoxia dubio fuit. Ideoque bini poſteriores modi vere docent, Alcohol illud, valde purum ab aqua, non docent, nihil conti-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 141 sur 653

nere aquæ. Quare quarto tandem exploratur Alcohol quam certiſſime, an omni omnino aqua careat, una hac via. Sit phiala Chemica, capiens ampulla ſua quatuor, aut ſex, Alcoholis uncias, inſtructa collo anguſto, longo, impleatur ad duas tertias Alcohole explorando; tum immittatur Salis Tartari puriſſimi, ſicciſſimi, fervidi adhuc ab igne, drachma. Miſceantur conquaſſando ſimul, dein teneantur ſupra ignem, ut caleſcant ſimul paulo minus, quam ut Alcohol ebulliat, ſi ſic calefacta, & conquaſſata, Salem Tartari relinquunt perfecte ſiccum, ſine ullo humectationis ſigno, certi ſumus, nihil omnino aquæ hærere in hoc Alcohole, aut, ſi quid ejus ineſſe adhuc contendere quis velit, utique nullo hactenus cognito experimento propriam firmabit opinionem, niſi ab aqua collecta ex flammis combuſti integre Alcoholis. De quo experimento ſatis egi. Tom. I. pag. 173. 174. Cæterum, quando Alcoholi, habito pro optimo, admiſcui Salem hunc alcalinum, deprehendi ilico aquam, ſi ineſſet. Cepi enim Alcohol, quod penitus deflagrabat, quod pulverem pyrium incenderat, admiſtus talis ſal Tartari humectatione ſua ſtatim oſtendebat aquæ præſentiam. Rurſum Alcoholi, in quo ſal alcali fixum, jam diu ſiccum remanſerat, & adhuc erat, admiſcui quam leniſſime unam, alteramve guttulam aquæ; ſtatim poſtea ſal, qui tamdiu manſerat ſicciſſimus, admiſtu aquæ tam paucæ humectabatur, videbatur pingueſcere, juxta vas decurrere. Hinc ergo ſingularis natura Alcoholis, per proprietates ſuas individuas, ſatis, ſuperque, definita eſt; maxime, ſi additur, tale Alcohol, vi ignis deſtillans per alembicum, non apparere: nam neque inſtar aquæ facit guttas roridas, neque inſtar Spiritus Vini generoſi ſtriatim decurrit, ſed manet inviſibile, quod quidem antiquis Chemicis notum fuiſſe patet ex eorum ſcriptis. Hæcque Fermentationis ultima linea habetur: quia ulterius perficere, imo & mutare hoc Alcohol, vix datur.

PROCESSUS XLIX.

Alcoholis productio per Alcalia.

APPARATUS.

1. QUoniam ſæpe indigemus ſubito copia magna ſinceri Alcoholis, ubi tamen deſtituimur apparatu, & ſupellectile Chemica, neque ſimul nocet propoſito, ſi forte alcalini quid fixi ineſſet liquori, invenit Chemicorum labor huncce modum, quem ſic propono. In hacce cucurbita vitrea pura contineo Spiritum Vini vulgarem. Illi vero admiſceo ſubtriplum ponderis Cinerum clavellatorum, puriſſimorum, ſiccorum, qui deſcendunt ſtatim in fundum. Concutio vas; cernitis ilico madeſcere ſalem, & in fundo incipere diſſolvi, ſupernatare vero liquorem, tenuem, rubrum. Quo magis conquaſſo ſimul, eo ſemper magis inferiora liqueſcunt, ſuperiora ſeparantur. Nec tamen unquam poſſibile eſt hæc duo miſcere, ſed quieſcentia ocyſſime ſe colligunt in duo diſtinctiſſima ſtrata. Quo Spiritus Vini generoſior fuerit, eo erit plus ſupernatantis liquidi. Et contra.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 142 sur 653

2. Quieſcant jam aliquamdiu hi liquores : ut rite ſe diſtinguant. Dein leniſſima cucurbitæ inclinatione effundatur ſupernatans in aliam cucurbitam puram, ſiccamque; bene cavendo, ne quidquam incidat de inferiori liquido. Sit tum ſal alcalinus fixus ad ignem exſiccatiſſimus, illeque calidus adhuc immittatur in cucurbitam, quæ priorem ſpiritum, ſemel jam aqua ſua privatum, continebat. Conquaſſentur diu ſimul in cucurbita hac clauſa; videtis, quod adhuc madeſcat aliquantum Sal, ſiccus, immiſſus. Quare pergo ſic diu commiſcere ſimul, donec videam tandem, non magis diſſolvi ſalem, ſed limpidum rubrum liquorem ſupernatare, qui tanto ſincerior habebitur, quo ſiccior, calidiorque, fuerit ſal alcalinus admiſtus, quoque idem diutius fuerit conquaſſatus cum liquore. Tum vero, hoc prius peracto, fundo liquorem hunc in phialam altam, chemicam, puram, ſiccam, eique ſuperfundo parum ſalis alcalini aridiſſimi, puriſſimi, quam fervidiſſimi; repono ſimul in loco calido ad centum gradus, ſæpe concutiendo; ſi ſal immiſſus non madeſcit ullo modo, Alcohol paratum erit purum, colore tamen rubrum, ſapore non ſincerum, odore utcunque ingratum, atque notas occulti in ſe alcali effervescendo cum acidis, & ſapore lixivioſo, referens. Semper autem in hac operatione apparet aliquod pingue oleum, quod ſe ſeparat a Spiritu Vini, aut a Cineribus clavellatis, vel forte ab utriſque, quodque ingrato nidore præditum eſt. Quin etiam alcali fixum, adhibitum huic operi, naturam ſuam mutat, epoto acido, quod fuerat in Spiritu Vini, ſibique juncto, unde tandem ſal compoſitus fit, ſatiſque volatilis. Hinc etiam inveni, ſalem hunc, aliquoties huic operi adhibitum, ſemperque, poſt ſingulas quaſque operationes, iterum exſiccatum, tandem in naturam terræ foliatæ Tartari quaſi abire, certe ulteriori uſui alcali fixi ineptum reddi. Unde confirmantur, quæ dixi de natura, partibuſque, Spiritus Vini vulgaris.

3. Si, ſic paratum, Alcohol hoc leni igne ſemel ex cucurbita deſtillat, ſatis purum habetur, neque ineptum ad operationes omnes, in quibus Alcohol purum exigitur. Verum quidem eſt, aliquid ſubalcaleſcentis adhærere; id vero tollitur, ſi paucæ guttulæ Olei Vitrioli ante deſtillationem admiſcentur quam prudentiſſime, donec amplius non fiat effervescentia, neque ultra : tum enim deſtillatum inde Alcohol ſimplex habetur.

4. Unde & diſcitis, ſeparationem Alcoholis puri adeo non eſſe, ut jactatur, facilem : quia deſtillando acidulum, & aquoſum, liquidum intime adhæreſcit, alcalinum adhibendo & hoc arcte ſe illi innectit. Quare neque miramur, expetimenta elegantiſſima, ſimplex requirentia Alcohol, adeo raro ſuccedere. Quin & liquet ſalem alcalinum Alcohol ſæpe aptare quibuſdam experimentis; vel quia aquam ſeparat, acidumque, & oleum; vel quatenus de ſua quoque natura alcalina aliquid admiſcet, ſicque ſolvendi vim acuit. Cum cura igitur reſpiciendum ad hæc omnia, priuſquam decidere liceat de effectu ſuccedente, aut negato.

5. Chemia ergo, producto hoc Alcohole, finem artis reperit : quoniam ulterius perficere nequit hoc Alcohol, neque in alia ſimpliciora reſolvere, imo vero neque mutare. Patuit mihi indaganti ſedulo, Spiritum Vini limpidiſſimum, depuratum deſtillatione communi, rectificatum adeo dictum,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 143 sur 653

dictum, Sali Tartari puriſſimo affuſum, diviſum fuiſſe in duas partes, quandoque æquales fere, quarum una ſimplex erat aqua, altera vero Alcohol puriſſimum, idque notum ſatis. Sed nunquam licuit, tentanti plurima, videre, quod vere ſimplex Alcohol, unitum Alcali fixo puro, jungeret partem dimidiatam ſuam oleoſam materiæ alcalinæ ſalinæ, in ſaponis balſamici indolem, Samech Paracelſi dictum; alteram autem dimidiatam partem ſuam ſeparatam daret meram Aquam Elementalem. Id magnus Helmontius quidem aſſerit pag. 58. 86. ſuccedit ſicut dixi ſtatim. Non ſic, ut Helmontiani aïunt, quod ſe hic Sulphur Vini aſſociaverit ſali alcalino: nam in meis, aquam ſalem petit, quamdiu aqua in Alcohole, & Alcohol rejicitur. Illi autem aïunt, oleum Alcoholis unire ſe ſali, aquam expelli. Sed de hac re pluribus ad ſequuturum Proceſſum octuageſimum, ubi operoſa circa hoc negotium inſtituta experimenta enarrandi nata erit oportunitas: nec pluribus hic opus eſt.

PROCESSUS L.

Aceti origo.

APPARATUS.

1. INtellecto effectu Fermentationis primæ, Alcohole; ſupereſt conſideratio alterius ejuſdem producti, ſcilicet Aceti, quod nunquam habetur verum, niſi prægreſſa Fermentatione, & quidem geminata: oportet enim, Vinum prius factum eſſe, quam Acetum parari queat. Rurſumque Vinum quodcumque aptum eſt arte mutari in Acetum. Si nimirum vina, aggregatæ propriæ fœci copioſæ, propriis inter fermentandum enatis floribus, proprio tartaro in pollinem redacto, & abundanti, ſtipitibus, caulibus, pelliculis vinaceis, foliis acido-auſteris Salinum Tartareum habentibus, miſcentur, moventur, loco tepido, vaſis ligneis ſervantur, inprimis in dolio penetrato prius vapore Aceti, & in aëre quoque, ubi vapor acetoſus abundat, novam fermentationem concipiunt, cum enato ſimul calore ſatis notabili. Hacque nota differre videtur fermentatio acetoſa a priore fermentatione vinoſa. Si enim poſtrema hæc diutius longe quam par eſt protrahitur, tum vinum quidem aceſcens vappeſcit, nunquam vero in bonum acetum tranſmutatur; id autem ut fiat, ſingularem operationem, accurate definitam, exigit.

2. Remota igitur materia fermentationis acetoſæ eſt omne Vegetans, quod fermentationi vinoſæ aptum habetur, ſi modo prius in vinum rite converſum fuerit ope prioris fermentationis vinoſæ. Proxima autem materies Aceto parando apta omne Vinum eſt, qualecunque fuerit, una obſervata hac regula, quod meraciſſima quidem vina acerrima ſolent Aceta progenerare, debilia autem in Acetum verti queant, ſed debile & iners.

3. Fermenta autem, quibus promovetur pulcherrime fermentatio acetoſa, inprimis hæc ſunt. 1. Aciduli vini acida fœx, vel mater dicta. 2. Aceti collecta in antiquis doliis fœx; maxime acerrimo ipſa aceto ſatura. 3. Tartarus in pollinem redactus de acido vino. 4. Acetum ipſum rite

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 144 sur 653

prius perfectum, adque ſummum acedinis gradum evectum. 5. Cadi lignei annoſi, qui diu aceto acri jacuerunt repleti, hincque acerrimo illius acido penitus penetrati fuerunt. 6. Permiſtio ſæpe repetita fœcum cum proprio ſuo vino. 7. Pedunculi, cauliculi, pelliculæ, Ceraſorum, Ribeſiorum, Uvarum, harumve capreoli, ſimileſque partes ſtirpium acido-auſteræ. 8. Fermenta acida, ſecalina, piſtorum. 9. Compoſita ex omnibus præcedentibus inter ſe permiſtis, inprimis quoties aliquid de acerrimis aromatis ſimul commiſtum eſt illis acidis: tum enim Aceta cum his producta fortiſſima evadunt.

4. Totam rei hiſtoriam olim accurate deſcripſit Glauberus contra Barnerum, atque poſtea etiam hæc edita in Actis Philoſophicis Regiæ in Anglia Societatis. Res compendio huc redit. Fiunt duo vaſa quercina, ingentia, figuræ cadorum vulgarium. In ſingulis horum conſtruitur craticula lignea, a fundo infimo erecti vaſis diſtans ad pedis altitudinem. Craticulæ huic dein imponitur ſtratum modice denſum virgultorum recentium, viridium, Vitis; & huic acervus de pedunculis inprimis botryum unde acini ablati, ad altitudinem, ut totum hoc vas, ſuperius patulum, his plenum ſit uſque ad altitudinem pedis a ſupremo vaſis margine. Binis ita primo paratis vaſis; infunditur vinum, unde Acetum conficiendum, in utrumque vas; ita tamen, ut eorum unum ad ſummum uſque repletum ſit, alterum tantum ad dimidiatam partem. Quotidie cadum ſemiplenum ex pleno implent alternatim, nec relinquunt vas plenum ultra viginti & quatuor horas. Oritur tum in vaſe ſemipleno, ſecundo vel tertio die, agitatio fermentationis cum calore ſenſibili, qui per gradus dein ſucceſſivos quotidie increſcit magis, magiſque; & in vaſe pleno illo die motus, calorque ſuffocatur, ut fere eo die ceſſet. Hinc alterne fermentatio, & calor, jam in uno, jam in altero vaſe, deſinunt, reſurguntque. Continuatur autem hocce opus, donec tandem calor in vaſe etiam ſemipleno exſtinguitur, neque motus amplius fit. Tum ſignum habetur fermentationis hujus perfectæ acetoſæ. Quare etiam Acetum paratum cadis reconditum obturatis ſervatur. Quo fervidiore calore æſtuat officina hæc, ubi vaſa acetifica reponuntur, eo citius abſoluta eſt Aceti confectio; quæ in Galliis æſtivo tempore quindecim diebus perfecta. Hyberna autem tempeſtate, & frigido loco, lentius longe protrahitur. Quin etiam æſtuante cœli fervore, aut officina valde calefacta, opus ſæpe erit, ſingulis duodecimis horis de pleno ſemiplenum replere: quoniam aliter in ſemipleno tantus calor, & fermentatio exoriretur, ut Spiritus Vini volatiles, necdum ſatis fixati, tanto fervore diſſiparentur de Vino, priuſquam in acidum Aceti ſpiritum vincti eſſent, atque fixi. Tum enim vappa quidem maneret poſtea acida, ſed quæ nullo modo Acetum generoſum exhiberet. Propterea quoque vas ſemiplenum, in quo æſtuans agitatio obtinet, operculo ſemper accurate accommodato ſic clauſum tegitur, ut agitati liquoris ſpumans ebullitio coërceatur, retundaturque, quo repulſi ſpiritus eo diutius, fortiuſque, agant in auſterum corpus, ejuſque reactione vinciantur. Opercula hæc etiam de eodem conficiuntur ligno. Vas autem repletum non tegitur operimento, ſed relinquitur ſemper apertum: quo aëri præbeatur ad liquorem mutandum liberrima acceſſio. En,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 145 sur 653

Auditores, hæc eſt Fermentatio illa altera in Aceti confectionem tendens, ibique terminata. Falſo hæc habetur pro liquore nato poſt jacturam ſpirituum inflammabilium primæ Fermentationis. Non : Vappa hæc erit, nequaquam Acetum. Sed quo generoſius, ſpirituque opimo turgentius, vinum admovetur huic operi, eo melius Acetum parabitur; quo etiam debilius vinum, aut ſpiritibus evanidis magis privatum, eo inertius Acetum obtinebitur. Hinc generoſiſſima Cereviſia, eodem tractata modo, meraciſſimum præbebit Acetum. Quod & de opimo vino Hiſpanico verum eſt. Eſt interim notandum quam maxime in hoc opere, quod non ſine notabili calore nato in ipſa hac fermentatione hæc converſio Vini in Acetum fiat; quum ſpumans muſtum vindemiæ tempore vix caleat. Cereviſia ſaliens ingenti ſuo motu ne tepeſcat quidem. An igitur ad acidi generationem calor ſemper requiritur? Cerealia, frumentacea, lac, ut aceant, poſtulant calorem anni, foci, aut vitæ. Ignis violentia Nitrum non acidum, Salem non aceſcentem, Sulphur non acidum, convertit in acidiſſima. Vos ruminate hæc, & cuique fere rei ſuum deberi calorem addiſcite. Sed & aliud eſt, quod ſui in contemplationem nos vocat. Dum modo ſtatim deſcripto Vinum Aceti naturam induit, limpidus interim hic, & tenuis, liquor deponit incredibilem copiam craſſi, pinguis, oleoſi, quaſi ſmegmatici, & unctuoſi, humidi. Id ſenſim parietibus doliorum, pedunculis acinorum, vitiſque virgultis, undique accreſcit. Undenam hoc? in vino ſane nulla hujus indicia, in virgultis auſteris, & acerbis pedunculis, nihil minus quam pingue oleum quæreremus. Tamen ita de vino gignitur : quia ablutum hoc regeneratur a vino. Debet etiam ſemel in anno auferri craſſamentum hoc unguinoſum : quia aliter vinum cadis infuſum non in acre, macrum, Acetum mutaretur, ſed in corruptum, craſſum, pinguem, liquorem, nulli aptum uſui transformaretur. Ideo tum ſubita actione omnes illi pedunculi Aceti acerrimi fermento turgidi, ut & virgulta, ſubitiſſimo per aquam trajectu ab obſidente unctuoſo raptim liberantur, ne diuturna in aquis abluentibus mora vis acida ſtipitulis educeretur; tum craticula, parietes, fundus, vaſorum acetificorum etiam eadem cautione depurantur; ſtatimque, pinguitudine modo ablata, inſtruuntur cum craticula, virgultis, pedunculis, ut prius, quo eidem porro operationi iterum ſerviant. Donec longa Vini rurſus in Acetum converſione eadem cruſta obeſa enata doceat vinum vere ejicere oleum, dum in Acetum tranſit. Fermentumque acetificum dolio, craticulæ, pedunculis immorari : unde poteſtas eadem antiquis hiſce cadis ampliſſima, qui cum cæteris memoratis tandem quaſi ſpongioſæ aceto ſcaturigines habentur. Tandem memineritis, ut ſupra dixi, Alcohol paratum de meraca, annoſa Cereviſia, diſtingui haud potuiſſe de Alcohole parato ex Vino lautiſſimo; ſic idem & hic repetere fas eſt de Aceto. Enimvero Cereviſia fortiſſima, annoſa, arte expoſita mutabitur in Acetum æque bonum, purum, utile ad uſum quemlibet, quam id, quod unquam confici poterit de Vino laudatiſſimo, neque facile reperietur diſcrimen, niſi quatenus cereviſiæ conſervandæ amara quædam, colorem, & ſaporem, alienum conciliantia, naturam ſimplicis cerealis mutent : cæterum enim nihil hic apparet diſcriminis. Hinc iterum de actione hac ſatis conſtat.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 146 sur 653

5. Igitur effectus hujus ſecundæ Fermentationis abſolute peractæ eſt boni Aceti productio. Ut igitur accurate hæc iterum intelligatur, conſideremus, quid ipſum Acetum ſit? Acetum hoc eſt liquor vegetabilis, acidus, penetrans, ſubpinguis, volatilis, productus ex Vino per actionem deſcriptam; cujus pars deſtillando primum exeuns eſt acida vere, neutiquam inflammabilis, ſed ignem, flammamque inſtar aquæ exſtinguens. Quæ quidem, miræ ſatis, dotes accurate diſtinguunt Vinum ab Aceto. Vinum paratur prima Fermentatione directe ex Vegetantibus; Acetum paratur ſecunda Fermentatione ex Vino jam prius facto. Vini pars prima volatilis, deſtillando prodeuns, inflammabilis in luculentam flammam; Aceti pars prima volatilis, deſtillando prodeuns, flammam exſtinguit, ut aqua. Eſt igitur hic facta ſingularis unius productio ex alio. Peritiſſimi quidam inter Chemicos dixere, Acetum eſſe Tartarum Vini volatilem: quia Tartarus Vini pars acidiſſima, ſed non volatilis; Acetum Vini converſio in acidum, ſed volatile; tum etiam quia Vinum Tartarum ponit plerumque, Acetum vero, diu licet repoſitum, nunquam: quum tamen oleo magnam partem privatum in ſua confectione, & acidius hinc redditum, crederetur, tanto plus Tartari debere gignere. Verum quidem eſt, id, quod a deſtillatione Aceti in fundo ſupermanet, videri accedere ad naturam Tartari, ſed tamen, re rite explorata, longe aliud quid apparebit, ſequenti quinquageſimo primo Proceſſu. Cæterum ad Chemiam, Medicinam, totamque Phyſicam, multum proderit, cognoſcere Aceti hujus naturam, de qua igitur pauca hæc proferre juvat. 1. Eſt liquor jam ſtatim ſuas per notas deſcriptus, quibus modo addere liceat nunc, quod ſit Sal volatilis, oleoſus, acidus: oleum enim ejus, mirifice ſub macilento reconditum acido tenui, manifeſtiſſimum reddetur poſtea experimentis evidentibus, plurimiſque, inprimis ſecuturo Proceſſu 76. & 173. Hæc vero compoſitio admodum utilis eſt: quoniam putredini, humoribus animalium adeo communi, adeo periculoſæ, adverſa, interim oleoſi adunati mitificatione minus acris habetur. Simul adeo penetrabilis liquor hic eſt, ut, ſine partium ſeceſſu diverſarum, per denſiſſima ſola tranſeat quam expeditiſſime, viribus intactis, imo & totum fere per corpus humanum, pauciſſima forte vaſcula exceperis, libere meabilis eſt, indeque in plurima vaſa poterit diſtribui, ibidemque exercere vires, quas poſſidet proprias, inprimis excitatas vitali motu, & calore naturali. Quin & permiſceri ſe patitur facile cum omni genere humorum corporis noſtri noto, ne olea quidem exceperis; hac igitur tenuitate, & permiſcibilitate ſua, in corpore noſtro plurima perficit. Refrigerandi vim habet eximiam, quoties Febris oritur ſtimulo acrioris bilis, alcaleſcentis ſalis, aut putridi nati in corpore humano, & a morſu venenato ferarum, ſitim & hinc oriundam ſimul ſedans. Unde Dioſcorides, & Hippocrates, Poſca, vel Oxycrato, inprimis mellis admiſtu mitificato, ad hæc mala nihil reliquerunt commendatius. Chirurgi autem ad externa mala, Eryſipelatum, Phlegmones, putridorum ulcerum, nihil quidquam cognoverunt pulchrius. Morſuique curando virulentorum aliud non eſt Poſca efficacius, eximio in Rabie Canina exemplo. Ebrietati adeo quidem adverſa, ut quum Spiritus Vini fermentatitius

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 147 sur 653

unicum fere ſit, temulentiam quod concitat, Aceti Spiritus eandem jam citam domet. Imo vero ſomno vinoque ſepultus ex abuſu ſpirituum, ingeſto excitatur Aceto. Hinc Nervis ipſis erigendis, movendiſque Spiritibus, vix aliud aptius. Debilibus, languentibus, lethargicis, ſoporoſis, ſyncopticis, vomiturientibus, incaſſum ſæpe ſuccurrere conatus per artificioſiſſima Chemiæ producta, ſummum tandem ab Aceto naribus, orique, adhibito, vel in ventriculum ingeſto, auxilium impetravi. Quin etiam, quod ſoli credent experti, Convulſis, Hypochondriacis, Hyſtericis, prodeſſe ſæpius memini. Jure ideo Hippocrates & Galenus & Splenicis laudabant. Ad putredinem veram humorum, corruptionem mortiferam, gangrænoſos reptatus, adeo prodeſt, ut nihil habeat ſimile: quod expertus palam eloquor. Quid autem verbis opus? nonne, æſtuantiſſimo fervore Autumni incandeſcente, & putredinis intentante ſaniem, caro, cruorve, copioſo perfuſa Aceto ſincera ſervantur? Sed & attenuandi virtutem quoque, pace aliter ſentientium, Aceti virtutibus accenſeo: Si enim tepefactum cruori immiſcetur, ejuſdemve ſero, diluit illa, non cogit, nec generat hac admiſtione polypos, ſed ſuaviter reſolvit coagulata. In Acutis ideo Febribus, in ardentium Febrium immanitate, in Peſte, Variolis, Morbillis, ſimilibuſque malis, ubi fida Anatome toties coagulata repperit, Acetum remedium ſummum, ubi alcalini, volatiles ſales, tam infauſto eventu adhibentur: quia acri ſtimulo velocitatem, & natam inde denſitatem adaugent. Videte Salis volatilis oleoſi ſi non autorem, laudatorem utique ſupremum, Clariſſimum Franciſcum de le Boe Sylvium. Quoniam prophylactico fretus, peſte ægros ſecurus inviſit? Aceto ad unciam unam, alteramve, prius epoto tutus. Teſtatus etiam omiſſi ſemel culpam dolore ſtatim nato capitis luiſſe. Sudoriferum certius, efficaciuſque, ignoramus: quum Acetum dilutum, aut merum, ſi potatur, quam maxime ſudores propellat, etiam in Peſte, maximeque malignis in morbis, ubi alia vix reſpondent. 2. Generatio hujus Aceti videtur pendere a combinatione illius ardentis ſpiritus, qui prima Fermentatione fuerat paratus una cum acido quodam paulo fixiore, quod in illo Vino latebat. Hos enim inflammabiles ſpiritus non hic perire, vel perdi, jam ſupra conſtitit. An jam forte in hac ſecunda Fermentatione illi ſpiritus uniantur Sali eſſentiali Vini, ſive Tartaro ejuſdem? maturæ veſtræ indagini relinquo: hoc addam, videri hic converti Spiritus Vini in mutatam omnino indolem Aceti. Id ſi verum, forte hic unus modus erit, publice cognitus, quo ipſa Alcoholis materies in aliud mutari vere conſtat. 3. Forte Sal eſſentialis Vini pulcherrimus eſt Tartarus Vini hac re natus; qui tamen conſumitur totus in confectione Aceti. In qua tamen lentum illud oleum tantum de eo ſeparatur. Si enim Vinum Rhenanum, defœcatiſſimum, recens tamen, deponitur in cadum mundiſſimum, plurimum generabit optimi Tartari. Quum tamen idem illud Vinum, arte dicta converſum in Acetum, poſteaque aſſervatum quam diutiſſime, Tartarum non exhibeat. Et tamen, ut jam monui, in illa ſecunda Fermentatione acetoſa nihil nati, aut depoſiti, apparuit, quod ullo modo referret Tartarum, ſed tantum illud oleoſum tenax, longe diverſum a Tartaro. 4. In Vini deſtillatione ante aquam paratus fermen-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 148 sur 653

tatione Spiritus educitur ; ſed in Aceto , altera fermentatione parato , & dein , deſtillato , veteri , aquoſa pars , præcedit , & dein , hac primo ablata , ſuccedit Spiritus acidus , eo ſemper fortior acetoſus , quo magis ad extremum proceſſit deſtillatio : unde ergo cernimus , primam Fermentationem ſuum productum proprium volatile reddere , geminatam hanc ſuum fixare potius effectum. Eſt utique actio mira Fermentatio ; ex dulci Muſto Vinum parat acidulum. Ex re , in qua fuerat prius nihil Alcoholis , parat Alcohol ; iterumque de dulci generat acidum , & de Alcoholis materie educit rem ab Alcohole diverſiſſimam.

6. Adjumenta hujus acetoſæ Fermentationis deprehenduntur. 1. Tepor ſatis notabilis. 2. Liber penitus aëris non admiſſio tantum ; verum & admiſtio. 3. Motus , conquaſſatio , & confuſio repetita , per ipſum aëtem liberum. 4. Aromatum acerrimorum inter fermentandum admiſtio.

7. Impedimenta hujus Fermentationis ſunt omnia illa , quæ in Hiſtoria Fermentationis primæ recenſui hoc titulo ; niſi quod motus concutiens hic juvet , ibi noxius.

Atque ita quidem tota Fermentationis Hiſtoria expoſita habetur , tam Vinoſa , quam Acetoſa.

PROCESSUS LI.

Aceti deſtillatio in Aquam acidam , Spiritum acidum , Extractum , Sapam , Tartarum , Oleum.

APPARATUS.

1. EX alta , anguſtaque , vitrea cucurbita , tres quartas plena , fiat leni igne deſtillatio Aceti vetuſti de vino optimo , donec quarta pars adſcenderit : erit hæc levis , limpida , per alembicum vitreum guttulis roridis , ſparſis , decurrens , inſtar aquæ ; non cum ſpiris , ut ſpiritus. Sapor hujus acidulus eſt , ſed leviter. Si flammæ injicitur , hanc exſtinguit ut aqua. Si iterum hæc pars egreſſa pura de cucurbita ad dimidias deſtillat ; pars prima egreſſa fere aquoſa eſt ; uſumque habet optimum , quoties requiritur acidum leniſſimum. Hæc ita omnes Chemici ſcripſere. Unus nihilominus Vigani auſus fuit ſcribere , quod omnium primo prodeuns Aceti pars in deſtillatione ſit inflammabilis , in igne ardens. Litem ut componam , dixero quid invenerim. Aceti recens in Galliis facti , ſtatimque huc delati , quod ſaporem nondum habebat acidiſſimum , ad viginti libras uſque maximæ retortæ vitreæ ſtatim immiſi ; ſummaque cum patientia tepente modo calore deſtillavi. Halitus in excipulum mundiſſimum refrigeratus pinxit oleoſas ſpiras , ut in deſtillatione Vini ſolet contingere. Pergebam mirabundus eodemque pede , donec prægreſſas ſtrias excipere incipiebant vapores roridi , diſperſi ut in aquæ , & aceti , deſtillatione fieri notum eſt. Statim ſeorſus cepi , quod exſtillaverat primo. Erat ſaporis ſpiritus vini vulgaris diluti cum debili aceto ; ſique lucidæ injiciebatur flammæ ardebat , ut vini ſpiritus. Quando autem idem illud Acetum annum & ultra jam vetuſtum erat , accurate ſemper

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 149 sur 653

clauſo vaſe aſſervatum, idemque cum illo experimentum inſtituerem, aliter res evenit: nam non apparebat Spiritus inflammabilis, ſed aquoſus tantum Aceti vapor. Unde didici, inflammabiles ſpiritus tempore uniri in Aceti acidum. Saporem hinc Aceti recentis vinoſum adhuc. Idem autem ſenſim evadere acidius, & acrius. Tumque omnes primos eſſe mutatos ſpiritus, ſolos ſapereſſe acidos. Vere ergo inflammabile in Acetum verti, non inflammabile deinceps. Chemicos adeo vera dicere, ſed neque Vigani ſententiam falſam, modo de recenti Aceto dixerit.

2. Deſtillare porro curavi id Aceti, quod ſupererat a ſubducta prima quarta, augendo parum ignem, eumque continuando, donec de hoc reſiduo iterum duæ tertiæ ablatæ eſſent. Adeoque de quatuor libris adhibiti Aceti antiqui una jam modo libra ſupererat. Liquor roridis apparuerat guttis; ſaporis erat longe acidioris, odoris etiam non ingrati quidem, attamen ſubempyreumatici quodammodo; ponderoſior etiam videbatur, ſi affunderetur priori parti ima petens. Hoc Acetum ſtillatitium vocare jure licet.

3. Igne dein auctiore iterum reſidua quarta deſtillet ex retorta vitrea in excipulum non nimis frigidum, exibit liquor limpidiſſimus, acidus valde, penetrans ita, ut per lutum appoſitum tranſſudet, atque ægre adſcendens, niſi majore igne urgeatur, unde & tum excipulum valde calefacit, facileque diſſilire cogit. Nullas tamen & hic ſtrias parit. Quin & igni injectus hunc exſtinguit. Pergatur donec de priori Aceto adhibito vigeſima modo pars a deſtillatione ſuperſit, vel & minus. Ultimus liquor empyreuma olet.

4. Hærebit in fundo retortæ liquor ater, craſſus, acidus, oleoſus, empyreuma valide redolens. Si urgetur ad extremum uſque valido igne, dat acidiſſimum, ponderoſum, empyreumaticum, fœtidum, liquorem; tandemque oleum miri nidoris; nigra vero tandem fœx remanebit acida. Quæ igne exuſta aperto dat fœces fuſcas poſt luculentam flammam, quam concipit, alitque. Dein alcaleſcens Sal in fœce manet ſatis copioſus, & acer.

Ex quibus omnibus patet, ne veſtigium quidem Alcoholis remanere in tanta Aceti copia. Tartari naturam ne quidem hic ſupereſſe, ſed volatilia potius omnia, pauca modo parte excepta. Acetum differre tota natura ab acidis quibuſcunque notis.

Hæc ego ita coram Vobis peregi: ut naturam Aceti noſceretis ex ejuſdem compoſitione, & reſolutione. Sed foret tædioſa nimis, & pretioſa, hæc operatio pro Aceti ſtillatitii productione in uſus vulgares Chemicos. Quando igitur illo opus erit, ſolemus tum veſicam æneam, deſtillatoriam, Stanno intus rite incruſtatam, replere ad tres quartas Aceto deſtillando; dein capitellum vitreum, huic negotio aptum, apponere, ſicque per ſerpentem deſtillare igne, quo ebullit Acetum, primoque ſeorſum colligere primam quartam partem exſtillantem; deinde iterum duas quartas, haſque rurſum aſſervare ſolas pro Aceto ſtillatitio ad opera Chemica. Quarta pars reſidua in aheno ſervari poterit, donec copia ejus magna collecta deſtillationi ſingulari queat inſervire, pro parando Aceto ſtillatitio fortiſſimo, ad quædam ſingularia opera. Semper autem ære eroſo corruptum deprehendi, unde ad internos uſus in corpore humano non valet.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 150 sur 653

U S U S.

ACetum hoc ſtillatitium eſt acidum oleoſum ſalinum, in ſe vires poſſidens Proceſſu præcedenti de Aceto explicatas, magis penetrabiles tamen, & terreſtri inertia liberatas, adeoque agiliores, volatilioreſque. Sapa autem Aceti, ex eo in vitro deſtillante remanens, poſt ſeptem octavas deſtillando abductas, remedium eſt nobiliſſimum antiſepticum externum, internumque. Sed ob horridum ſaporem pluri ſaccharo, aut melli miſtum prius, mitificatumque, adhibetur. Ut Angelus Sala in Oxyſaccharo obſervat: Sapa enim illa verus eſt ſapo detergens acidus, eo ſemper efficacior, quo magis evaſit inſpiſſatus: tanto enim oleoſæ magis indolis. Experimento hic etiam diſcimus, quam mire queant abſcondita latere diſtincta elementa rerum inter ſe: quis enim credidiſſet, tantum oleoſæ materiæ hærere in Vino defœcato, quantum in confectione Aceti inde demittitur? Quis in Aceto adeo macilento exſpectaſſet Sapam nigram, oleoſam, ſpiſſam, inflammabilem? Denique in Aceto limpidiſſimo, ſtillatitio, aquam æmulante, nunquam pingue oleum, & copioſum latere ſuſpicaretur nemo. Interim obſervavere Artifices in his primi, quod acidum Aceti ſtillatitii adunatum pulveri Plumbi, ut inde enatum fuerit ita appellatum Saccharum Saturni, ibi cum eo coaleſcat in pingue, lentum, ſacchari dulcis genus. Id vero leniter ſiccatum, deinde ex retortis vitreis deſtillatum, præbet liquorem pinguem, qui inſtar ſpirituum Vini ardet. Ut ita abſtruſum illud ſulphureum in aquoſo latuerit Aceto, hacque operatione iterum manifeſtetur, quaſi renatum. Ni forte quis potius cogitaret, e metallico Plumbi corpore molli Aceti acido oleum combuſtile ſeparari, adeoque omne illud combuſtile liquidum metallicæ tantum eſſe originis. Quod mihi quidem veroſimile non videtur: quin acido ſpiritus Nitri roſum Plumbum Vitriolum quidem auſterum, ſubdulce, generat; ſed tamen in deſtillatione deinde facta non reddit talia inflammabilia liquida, quod ſciam, ut de Aceto fit. Quin & Aceto ſtillatitio puriſſimo ad Salem Tartari calcinatiſſimum affuſo, liquidum inflammabile renaſci, alio, eoque luculento, experimento, patebit, Proceſſu ſeptuageſimo ſexto. Nihil magis mirum, quam fœcem Aceti acidiſſimam dare Alcali.

PROCESSUS LII.

Aceti ſtillatitii Rectificatio per ſe.

A P P A R A T U S.

SUmatur Aceti ſtillatitii, præcedenti Proceſſu, numero ſecundo, quantum placet, ex cucurbita alta deſtillet leni igne ad dimidias. Id, quod egreſſum erit, ſeorſum ſervetur, ſerveturque dimidium, quod in vaſe remanſerat, ſeparatum. Id, quod adſcenderat, erit leve, limpidum, aqueſum, minus acidum. Altera vero pars, quæ reſtitit in fundo poſt deſtillationem, dabit Acetum ſtillatitium acerrimum, acidiſſimum, magis ponderoſum.

U S U S.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 151 sur 653

USUS.

REctificatio igitur Vini & Aceti prorſum contraria. Ibi pars optima prima volatilis, hic ultima reſidua bona. Acetum coquendo fortius redditur acriuſque, Vinum ebulliendo iners, craſſa, turbida, ingrata, vappa fit. Inde etiam carnes, cartilagines, oſſa, pelles, diu cocta in Aceto, deliqueſcunt tandem, inque ſpiſſum rediguntur liquidum, vi moti, & inter coquendum roborati, acidi ex Aceto. Acetum autem illud ſtillatitium, forte, inprimis requiritur ad ſolutiones metallicas omnes, quæ, ut fiant, acidum requirunt acrius.

PROCESSUS LIII.

Aceti ſtillatitii Rectificatio ope Æruginis.

APPARATUS.

1. SI laminæ æris rubri, optimi, ſuperficies roditur ſpiritu, qui exhalat de calcatis uvis, educto prius muſto, caleſcentibus, ſpiritumque exhalantibus, flos enaſcitur cæruleſcens viridis. Qui deraſus ſervatur. Laminæ denuo ſic tractatæ iterum ſimilem florem dant. Omnes hi collecti in maſſam dant Æruginem, quæ eſt æs roſum hoc ſpiritu, eique combinatum. Id non poteſt parari feliciter, niſi tantum iis locis, ubi fœx muſti vires poſſidet adeo acutas, & penetrabiles. Spiritus igitur hic non Aceti eſt, ſed ille potius medius inter acidum crudum, & vinoſum fermentatum. Tali ærugini, quæ æquabili per totam maſſam colore amœno tincta eſt, contritæ in cucurbita pura, vitrea, affunditur Aceti ſtillatitii rectificati ea copia, ut decem pollices ſuperemineat, ponuntur ſimul in calore ſatis magno centum & quinquaginta graduum, baculo ligneo ſæpe commovendo. Tum brevi Aceti Spiritus tingetur colore profundo, viridi, elegantiſſimo. Effunditur liquor purus quiete, ſine admiſtu ullo fœcis, in aliud purum vas. Affunditur fœci reſiduæ novum Acetum ſtillatitium, inſtituitur digeſtio, agitatio, quies, effuſio, ut prius. Hocque ſedulo repetitur, quamdiu Acetum colorem viridem ulterius extrahit. Omnes liquores colorati, ſimul ſervati, vocantur Æris Tinctura. Incredibilis autem copia non ſoluti manet.

2. Tincti liquores, per chartam filtrati, ex cucurbita puriſſima deſtillent igne ducentorum graduum, tamdiu, donec tandem in vaſe relictus humor viridiſſimus colligat in ſuperficie pelliculam. Liquor exſtillans, aquæ inſtar limpidus, aquoſus, parum acidus, erit. Alter autem liquor, qui inſpiſſatus remanſit, reponitur quieſcens in cella ſubterranea. Concreſcit brevi ibidem in cryſtallos nitidiſſimas, virides, pellucidas, undique vitro inprimis accreſcentes, inſtar cruſtulæ. Effunditur liquor non concretus quam accuratiſſime, ut cruſta cryſtallina ſicca remaneat, quæ in aëre calido, lentiſſime ſiccata, de vitro prudenter ſeparata, ita ſervari debet, ne a nimio calore opaca reddatur. Liquor autem ſuperſtes

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 152 sur 653

denuo ad pelliculæ apparitionem inſpiſſatur, rurſum in cryſtallos ſimiles cogitur ſeparandas pari cautela. Sicque pergitur, donec omne æris veri, quod in ærugine inerat, converſum ſit in æruginis cryſtallos puras. Quæ in officinis Ærugo deſtillata pervolgato jam vocabulo appellari ſolet. Si teritur in pollinem, pigmentum dat coloris pulcherrimi viridis. Ille autem ulceri adſperſus ſordido Eſcharam mox gignit, non ſine dolore, totaque tum apertura ulceroſa exſiccatur. Subtus enata inflammatio cruſtam ſeparat, ſicque teterrima quandoque pulchre ſanantur: eſt enim ut de Mercurio, & Argento, nata rodentia.

3. Idonea dein copia talium cryſtallorum ex retorta vitrea per gradus ignis varios, ſenſim auctos, urgetur, parum aquoſi liquoris primo exſtillans ſeorſum ſervatur, vel abjicitur. Dein liquor ubi prodit acidus, pinguis, ſtriatim decurrens, ille ſeparatus colligendus, ſervanduſque, erit. Habetur ſatis ponderoſus, atque acido ſaturatiſſimus omnium, quæ ex aceto parari poterunt ulla arte nota. Baſilius Valentinus ideo laudavit ad margaritas ſolvendas. In manuductione Medicinæ. Et Zvvelferus Acetum Eſurinum, & ut liquor Alcaheſt ſe habens, nimia laude jactat, vapulans inde Tachenio. Operatione peracta Cupri roſi pulvis manet iterum Aceto ſtillatitio ſolvendus, in glebulas cryſtallinas, virides, cogendus, ut prius.

U S U S.

ACidum hoc fermentatum eſt acidiſſimum, quod parari poteſt de Vegetabilibus: quare ditiſſime poſſidet virtutes Chemicas, & Medicatas, quæ inde ſperari queant. Quum ergo appetitum putredine bilis, aliorumve humorum, proſtratum oppoſita vi excitet; hinc Eſurinum vocant. Quoties tamen acido ſtomachus oppreſſus appetitu caret, oberit hujus acidi virtus. Id autem crebro fieri, norunt Clinici. Cæterum hoc acidum amittit vires ſuas acidas cum abſorbentibus, alcaliciſque, æque ac alia acida: quare non audiendus, qui hoc negat, Zvvelferus. Acetum ſtillatitium aqua fit & acido. Acidum hoc ex Aceto trahitur in venerem, reſpuitur aqua, & ſola relinquitur. Acidum hoc, vix mutatum, adhæreſcit Cupro, cumque eo ſubſiſtit ſpecie corporis ſolidi. Sed iterum inde expellitur hoc acidum ab ære per vim ignis vix mutatum, & relinquit æs tantum reductum in pulverem, cæterum non mutatum. Id nullo alio corpore, quam ſolo Cupro, fieri poteſt, quantum ejus ſcio: quia cætera metalla id non recipiunt, ut Aurum, Argentum, Mercurius, Stannum: Ferrum autem, & Plumbum, illud quidem in ſe admittunt, ſed ita mutant, ut deinde acidum inde recipi nequeat purum acetoſum, ſed longe aliud quid. Apparet inde, quam ingens differentia ſit in ſolvendo: Aceti acidum in æs trahitur, deſtillatione inde purum recipitur, neque multum mutatum, tantum aquoſa ſua parte liberatum; Plumbum acidum idem Aceti trahit in ſe, aquam rejicit, ſed, quando deſtillatione ab eo repetitur, mutatus habetur liquor oleoſus, pinguis, naturæ ab indole Aceti prorſus alienus. Si autem Ferrum diſſolvit Aceti acidus liquor, non niſi aqua, ſed mire mutata, inde redit. Idem acidum abſorbentibus aliis, aut alcalicis fixis volatilibuſve, unitum, nunquam inde, ut acidum purum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 153 sur 653

recipitur. Ut forte ſolum Æs, ejuſve ærugo, præbeat corpus aceti acido ſincero acuendo idoneum.

PROCESSUS LIV.

Tartari generatio ex Vino.

APPARATUS.

1. VIna, parata de uvis inprimis, & præcipue quidem illa, in quibus ſapor acidus eminet, vel auſterus, ſolent dare Tartari quam plurimum. Illum vero generant bonum tantummodo, poſtquam prius perfectiſſime deferbuerunt, fermentatione abſolutiſſime peracta. Puriſſimus autem gignitur, ſi, deinde, in vas ſincerum infunditur. Copioſus habetur ex Vino, quando hoc aliquamdiu quietum ſtetit ſupra propriam fœcem, hancque leniter conſumſit quodammodo. Ex albo, limpido, Vino albus naſcitur, qui ide deo Rhenano optimus, candidus, craſſiſſimus, in fragmentis colligitur in uſus medicatos, eo melior quo candidior, ponderoſior, ſplendens magis, & ſpiſſior quoad molis craſſitiem. Vid. ſupra Proceſſum octavum. Ex rubro Vino ruber, impurior, minus compactus, in fragmentis minus ſolidis conſuevit naſci, & pinguior: de omnibus his vide jam allegatum Proceſſum octavum.

2. Sal hic lapideus Vini, impatiens ſolvi in Aqua, vel Vino puro, ſed fere inſtar lapidis perſtans, ſi pluri aquæ ebullienti incoquit, ſolvitur quodammodo, facitque turbidum liquorem, in quo ſplendentia corpuſcula natant, & oberrant. Sicque, jam inter ebulliendum pelliculam ejicit aſſiduo in ſuperficiem; quæ, ſi cochleari perforato parvis foraminibus aufertur, inque vas ſiccum, calidum, latum, purum, extenditur, aggregatur, exſiccatur; tum pollen hic albus, tenuis, vocatur Cremor Tartari. Si, ſemper nova ebulliendo refecta, ſic pergitur, tum tota Tartari hujus moles, hac ratione, convertitur in pulverem hunc album, acidum. Niſi, quod pauculæ fœces in fundo & quiſquiliæ remaneant, aliter omnis Tartarus in Cremorem abit.

3. Si vero in vaſe puriſſimo, cum vigecuplo, aut ultra, aquæ, purum, album, Tartarum ita decoquunt, donec ille penitus in aqua fuerit diſſolutus coquendo, tumque ebulliens adhuc liquor ſubito transfunditur in vas purum ligneum, abſque ullis fœcibus admiſtis: tum incipit ilico formari cruſta ad omnes internas partes vaſis, quas liquor hic attingit, quæ omni momento augetur magis, magiſque; atque ita brevi fere omnis Tartarus, prius in aqua diſſolutus, jam concreſcit in glebulas ſcintillantes, figuratas, quæ vocantur Cryſtalli Tartari, ſeorſum legendæ, ſiccandæ leniter, ſervandæ. Aqua ſuperſtes, frigida, parum Tartari retinuit.

4. Hi modi docent naturam Salis illius, qui fermentatione vinoſa productus fuit, diverſam penitus ab omni alio ſale in rerum natura cognito, in hiſce proprietatibus. Poteritque Cremoris, & Cryſtallorum, nova in aqua ebulliente ſolutio, converſio in Cremorem, & Cryſtallos, fieri;

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 154 sur 653

ſemperque candidior pulvis ſic obtinebitur. Sed vis Cremoris, aut Cryſtallorum, vix ulla dote melior apparet in uſus Chemicos, vel Medicos, quam Tartari.

USUS.

FAcit intellectus Proceſſus octavus, & hicce, multum ad cognoſcendam Fermentationis naturam, & producti illius, hujus nempe Tartari. Nanciſcimur ita Salem hunc mirificum, tot uſibus præſtantem. Tinctores, argenti Fabri, Chemici, Medici, eo indigent ad plurima. Chemici multa inde, & præcipua quædam, parant. In Medicina valet maxime ad primas vias depurandas, vel leniter, exigua doſi; vel & quam fortiſſime, ſi quantitate majore adhibetur. De hiſce autem Chemicus Candidiſſimus, Angelus Sala ſcripſit optime.

PROCESSUS LV.

Tartari reſolutio deſtillando in Aquam, Acidulum, Spiritum, Oleum, Salem alcalinum fixum.

APPARATUS.

1. REtorta pura, vitrea, repleatur lectiſſimis, puriſſimiſque, Tartari albi, optimi, fruſtulis ita, ut una tertia vaſis maneat ſuperius vacua; imponatur arenæ furno. Applicetur dein recipiens vitreum ingens, &, ſi non piget inquinare ſordibus vix poſtea eluendis, capaciſſimum. Commiſſuræ agglutinentur luto de lino communi. Supponatur aliquamdiu ignis lenis, centum gradus vix ſuperans, diu ſic continuandus. Prodibit aqua limpida, tenuis, acidula, ſubſpirituoſa, ſubamareſcens, odorata aliquantulum, non copioſa, valde penetrans, utpote quæ per glutinis applicati meatus quam facillime perſpirat. Hæc capiatur ſeorſum ſola primo.

2. Igne tum aucto ad gradum ebullientis aquæ, adſcendit vapor ſubalbus, atque in eo Spiritus penetrantiſſimus, mire flatulentus, qui ſolet eſſe incoërcibilis ita, ut per omnia luta fere penetret ſe; ſi autem luto fortiſſimo, ſapientiæ dicto, tentamus coërcere, tunc elaſticitate ſua vas diſplodit. Solet autem cum impetu quodam, & remiſſione, quaſi flando perſpirare per lutum. Statim vero, una cum hoc flatulento, ſylveſtri, ſpiritu, Oleum ſubtiliſſimum, tenue, tranſit, coloris flavi, odoris non ingrati, ſubaromatici, amareſcens, calefaciens. In hoc mirabili Oleo deprehendi adeo incredibilem penetrabilitatem, ut, quum collum retortæ ad quinque pollices ingrederetur in os excipuli, atque rimæ commiſſurarum luto quam arctiſſime forent occluſæ, ſemper tamen Oleum hoc volatile, retrogradum, ſe penetraverit per ipſum corpus luti agglutinantis ita, ut in patinam ſuppoſitam partim deſtillaret, partim vero juxta extremam excipuli ſuperficiem decurreret. Neque unquam hoc ulla arte potui hactenus impedire: ſi enim lutum impenetrabile apponitur, vas diſſilit. Non mirabar igitur, Paracelſum, & Helmontium, tantas deprædicaſſe laudes hujus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 155 sur 653

Olei, ad morbos ligamentorum, membranarum, & tendinum, quos, in contracturam usque provectos, eo curari posse, experti asserunt.

3. Seorsum collectis prioribus iterum; residuum urgeatur igne arenæ per gradus in summum promoto; exibit porro Spiritus adhuc, & Oleum, ut in præcedentibus, sed simul oleum crassum, nigrum, fœtidum, ponderosum, tenax valde, amarum. Tartarus tum superstes, niger, acer, alcalinus est verus omni dote.

4. Si massa hæc superstes violentissimo suppressionis igne torquetur, exibit adhuc aliquid olei crassissimi, nigri, picei, una cum fumo quodam. Nec cessabunt hæc, utcunque igne summo, & tempore longissimo, operationem produxeris. Remanebit autem in fundo massa nigerrima, acerrima, alcalinissima, siccissima, quæ aëri nudo exposita, fracto vase, ad contactum aëris externi incalescit, deliquescitque promte in humorem, neque potest conservari sicca, nisi summa cum cautela; quum Tartarus, unde producitur, vix aqua solvi pateretur.

5. Quando autem nigra hæc massa, sicca, nudo igni, in aëre aperto, exponitur, flammam capit, exustaque relinquit salem album, alcalinum, fortissimum, igneum, purissimum, quantitate maxima, qua unquam paratur. Vix multum terræ dat. Deliquescit sponte, quam facillime. Si detinetur magno in igne diu, cæruleſcit, coloris marmorei fit, quandoque & fusci, semper tanto acrior; ut jam in historia Alcali fixi, Processu duodecimo, dictum fuit.

USUS.

SI alias, hic certe plurima, discimus. Quam enim mirabilis Fermentatio! Secernit omne crassum, relinquit limpidissimum, subtilissimum, liquidum Vinum. Ex eo generat corpus fere lapideum, non dissolvendum in aqua, cujus elementa adeo abscondita latebant in hoc adeo tenui liquore. De hac lapidea massa, iterum aqua, spiritus, oleum, tam multiplex, tam crassum, tam copiosum. Ubinam in Vino hoc Oleum erat? ubi latebat? Alcohol ibi aderat, non tale oleum. Sed quid mirabilius eo? tota massa Tartari nativa externe, interne, erat ubique mere acida, effervescebat cum alcalicis, ut Processu septuagesimo quinto tam clare videbitis; & tamen, sola actione ignis non magni, vase clauso, sine ulla notabili separatione acidi, maxima totius molis pars convertitur ex acida in alcalinam veram sinceram. Hocque forte unum est exemplum, ubi vase clauso, igne mediocri, sine aëris liberi accessu, alcalinus, fixus, Sal gignitur: quum alias carbo niger, insulsus, modo nascatur. Quis credidisset apertum acidum, hac ratione, in alcali abiturum esse? Si autem Aqua acida, Spiritus, & Olea, refunduntur in illam massam alcalinam, superstitem, unde destillatione prius erant expressa, atque postea denuo, ut prius, destillant, tum nihil fere acidi exstillat, parum olei, totaque fere massa Tartari vertitur in Alcali. Cernitur certe inde, facilem sic esse conversionem corporis satis magni & valde acidi in corpus alcalinum: quum alcalini fortis permutationem in acidum necdum ita noverim manifestam in Chemia mihi cognita. Unde satis mirari nequeo ingenium singulare hujus Tartari, cui aliud simile ignoro. Oleum stillatitium primum Tartari, mire pe-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 156 sur 653

netrabile, commendatur ad discutiendos tumores frigidos; ad mobilitatem restituendam exarefactis partibus tendinosis in contractis membris; si balnea, fomenta, frictiones simul serviunt idoneo modo. Si illa olea rectificantur, subtiliora adhuc, & penetrabiliora, reddita, laudantur a Chemicis ad ipsa tubera, nodosque, podagrica. Oleo hoc pretiosa suffimigia exaltari posse, multi aïunt; sed & inertem Moschi & Zibethæ nidorem fœtore latrinæ excitari in vigorem, dicunt. Cæterum Sal Tartari hac ratione paratur longe majore copia ex eadem quantitate Tartari, quam ullo alio modo cognito, eoque quidem abundantius, quo lentior fuerit instituta destillatio. Quin & omnium alcalium fixorum hic est præstantissimus, acerrimus, penetrantissimus, purissimus; neque noscitur in rerum natura corpus aliquod, quod plus talis salinæ materiæ alcalinæ profert, quam Tartarus. Illud tamen ex vinosis alcali nigrum, post destillationem summam remanens, cum retorta hac negligenter obturata papyro reponitur, solvitur totum in liquorem, qui filtratus per manicam Hippocratis, dat egregium oleum Tartari per deliquium, infinitis usibus Chemicis aptissimum, & singularibus operationibus optime serviens. Si autem idem sal, prius aperto igne fortissime calcinatus, deliquescit pariter in aëre aperto, oleum quoque Tartari per deliquium habetur, sed acrioris, magisque alcalinæ, naturæ, quam illud prius, quod multo lenius est.

PROCESSSUS LVI.

Tinctura gummi Laccæ, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

1. CHemistæ viderant, Vegetantia quædam difficulter solvi in Alcohole, quæ soluta in eo tamen vires medicatas insignes aliquando dederant. Talia erant Sanguis Draconis, Gummi Juniperi, Gummi Laccæ, Myrrha, & alia. In quibus invenitur mire tenax durities, qua non admittunt partium suarum facilem dissolutionem. Hanc igitur variis modis incidere conabantur prius. Commodissima via hæc est. Gummi Lacca dictum, ex Asia ad nos delatum, genus est resinæ, de arboribus abrasum a formicis, quæ, inde nidos suos construendo, magna illud copia aggerunt, inprimis in insula Ceylon, unde optimum habetur. Hoc lectissimum, purissimumque, tunditur in pollinem tenuem, irroratur pollen hic oleo alcalino (Proc. 12. aut 55.), ut sit mollior pulticula, in urinali dicto vitro fundi globosi. Hæc pulticula in hoc vitro ponitur in furnulo nostro descripto. T. I. p. 471. eo in calore, ut sensim exsiccetur pulticula. Dein urinale eximitur, relinquitur in aëre aperto, sine igne, deliquescit tum rursus oleum alcalinum ab aëre, iterum postea exsiccatur in furnulo. Tali alternæ liquefactioni, & exsiccationi, repetitæ, tandem resolvitur vitrea illa tenacitas, inque coloratum liquidum elegantissimi coloris purpurei deliquescit hoc gummi. Tum iterum exsiccatur lente, &, prudenter de vitro exemtum, paratum habetur, ut

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 157 sur 653

cum Alcohole inde paretur liquor, ſive Tinctura.

2. Poſtquam ita fuit præparatum, immittatur in phialam altam Chemicam, eique ſuperaffundatur Alcohol ſincerum, ut ſupernatet maſſæ altitudine trium, quatuorve, digitorum, os colli phialæ leniter chartaceo epiſtomio claude utcunque, repone phialam ſic oneratam in eodem furnulo, ut quam leniſſime fere ebulliat aliquo tempore, duæ treſve horæ ſufficiunt. Nec metuas: altitudo colli phialæ & anguſtia ejuſdem impedient, ne Alcohol exſpiret. Frigeſcat liquor, & prudenti vaſis declinatu effundatur liquor purus, tinctus, a ſubſidente corpore, in novum purum vitrum, accurate claudendum. Reſiduo, ſimili ope, cum novo Alcohole eadem operatio adhiberi poterit, & liquor natus priori affundi, tamdiu, donec materies ebulliens ſecum Alcohol tingere amplius neget, quæ, tum effœta, abjici tantum meretur.

3. Tincturæ omnes ſimul coactæ, quietis mora a ſubſidente fœculento depuratæ, leni admodum igne, ex cucurbita vitrea, ad dimidias ſeparato Alcohole, inſpiſſatæ, optimæ uſibus dein ſuis ſervantur.

USUS.

HInc videtis alcali, aëra, digeſtionis ignem, aperire denſum corpus, ut patiatur dein, per Alcohol vim ſuam educi. Reciprocationem vero exſiccationis per ignem, humectationis per aëris aquam, penetrare tandem ad intima. Eſſe etiam ſemper in his corporei quid, quod, & tantæ virtutis viciſſitudini reſiſtens, tamen ſolvi neget, fœcum. Tincturas itaque has actuoſam talium virtutem elicere ſeparatam ab inertia reliquorum fœculentorum. Hinc methodum hanc efficacem, expeditam, commodam, fere univerſalem, nitidiſſima præparare. Vires generales talium pendent a Spiritu Rectore, qui occultus in his rebus hoſpitatur, & ſæpe mire proprias virtutes complectitur; tum quoque a balſamico opimo pingui, quod in iiſdem adeſt; denique & roborante plerumque reſinoſo, quod in iiſdem latet; tandem ab Alcohole diſſolvente, jam prius explorato. Hinc itaque in genere pronunciari poteſt de omnibus his univerſalis hæc poteſtas, calefaciens, excitans, nervos, ſpirituſque agitans, exſiccans, putredini reſiſtens, vires ſingulares adaugens, vaſa conſtringens. Tinctura vero ſingularis hæc ex nobili Lacca amabilis eſt virtutis in curandis vitiis gingivarum, oris, & dentium in Scorbuto, externa affrictione adhibita ſolerter. Interne ſumta eandem oſtendit in curatione mali ejuſdem ſecura, abſque nimia exæſtuatione inducta; in Arthritide, Rheumatiſmo lentiore, Scorbuto inertiore, Leucophlegmatia, Hydrope, ſimilibuſque malis uſus pulcherrimi. Sumitur repurgato prius, & vacuo ventriculo, ter interdiu, ex vino Hiſpanico, vel Canarino. Eſt in hac odor gratus, amaror cum adſtringentis indicio ſatis placens, roborandi virtutem indicans. Unde in abundantia mucoſi humoris, maxime infeſti uterinis vaſis, titulo Fluxus albi, curanda quam optima laudatur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 158 sur 653

PROCESSUS LVII.

Tinctura Myrrhæ, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

Fiant omnia, ut in priori Proceſſu. Habebitur ſane nobiliſſima, utiliſſima ad quam plurima, Tinctura, quam quæſiverunt diu Artifices, dolentes tamen ſemper, nobile hoc Gummi nec ſolutum ſemper manere. Hinc variis valde modis tentaverunt idem ſolvere per diverſa menſtrua. Hic ſuccedit optime.

USUS.

EXemplum hinc habetur ſolutionis Chemicæ in uſus inprimis medicatos. Helmontius certe ſcripſerat, Myrrham, ſi aditum parare ſibi poſſet ad intima vitalium adyta, quam plurimum valere ad vitam longam, quatenus hæc ſperari poteſt ab incorruptibilitate vitalis balſami. Si ulcera oris, narium, gingivarum, aliarum in corpore partium, fœda, hac tinctura inſuccantur, fricantur, vi ſua detergendi, & antiſeptica, pulchre ſanat. Animalium mortuorum corpora penetrata calefactæ hujus Tincturæ liquore, dein exſiccata, incorrupta perſtant. Interne eſt optimum languentibus omnibus inertia ſimplici laborantibus ſolamen. Maxime amabili Sexui, contra illos morbos, qui ab aquoſa, & mucoſa, humorum inertia, & partium firmarum debili nimis laxitate, oriuntur in corpore facto a natura facile dilatabili, & in parte omnium maxime dilatabili, qui eſt uterus: igitur in Catarrho mucoſo, uterino, Fluore albo dicto; ubi mira præſtat. Quum vero inde multi exoriantur morbi, ad omnes illos certe valet.

PROCESSUS LVIII.

Tinctura Succini, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

SUccini flavi, pellucidi, puriſſimi, fruſtula electa contundantur in pollinem farinoſum, ſubtiliſſimum; ut nanciſcatur ſuperficiem quam multiplicatiſſimam. Pulvis hic teratur in mortario vitreo, cum oleo alcalino per deliquium (12. 55.), quo diutius, eo melius; ut ſit pulticula bene ſubacta. Hæc in urinali puro, in furnulo, caleſcendo ſiccetur, in aëre liqueſcat, aliquoties, ut in binis præcedentibus Proceſſibus: nam difficillime penetratur. Tandem exſiccata bene materies demittatur in phialam chemicam, altam, arcto, ſed longiſſimo, collo inſtructam. Superfunde Alcohol perfectum ad exceſſum trium digitorum. Concute. Dein in furnulo dicto ebulliant leniter per aliquot horas; quod hic commode

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 159 sur 653

mode fieri poterit. Tinctura evadet rubra. Hanc frigefactam, quiete puram, prudenter a fœce defusam, vase puriſſimo, curatiſſime obturando, ſerva. In cæteris perge, ut prius, donec Succinum fere conſumtum in hujuſmodi Tincturam. Hæc &, ſine Alcali, cum Alcohole ſolo parari poteſt, eodem modo; ſed cum Alcali eſt melior.

USUS.

PAtet vis alcali ingreſſum parantis Alcoholi in corpus vitri inſtar fragile; cujus miram, reſinoſam, ſingularem, naturam nemo ſatis clare explicuit hactenus. In quo componendo acidum foſſile, & oleum petræ, aut his utique ſimilia videntur concurrere. Quod ſane ſolutioni ſuæ ægre auſcultat. Tinctura tamen hæc nec acida, nec alcalina, nec oleoſa, totam Succini compagem diſſolutam gerit ſapore aromatico, amareſcente, mire reficiente cum ſenſu quaſi adſtrictionis, & fragrantia prorſus inſtaurante. Si bene facta, hyberno frigore turbata, farinoſam & quaſi reſinoſam materiem in fundum ponit, docetque, quam ſit prægnans ſoluto Succino. Redeunte calore pellucet iterum, & depoſitum prius reſolvit. Si de tinctura hac dimidium Alcoholis diſſolventis abſtrahitur, craſſamentum reliquum farinam quaſi Succini deponit, quæ, collecta ſeorſum, odoris eſt ſaporiſque aromaticotati. Mirum valde eſt, corpus hoc ita æquabiliter totum fere ſolvi in Alcohole, abſque notabili elementorum ſeparatione, & tamen ſimul acquirere vires medicatas adeo nobiles, quæ in Succino integro non reperiebantur antea: præcipue quum deſtillando dividatur in partes adeo varias, & ſingulas diverſæ virtutis & indolis, ut Proceſſu octuageſimo ſexto patebit. Sane & inde iterum exemplo cernimus manifeſto, incredibiliter differre producta Chemica, prout uno, vel alio, menſtruo, aut modo, perficiuntur, & præparantur. Etiam liquet, quam maxime abſcondita latere poſſe in compoſito quodam elementa quam diverſiſſima, ſine ullo ſigno ſuæ præſentiæ & naturæ, & quidem quamvis ſubtiliſſime dividantur aut tritu, aut & menſtruo quodam. Hinc etiam liquet quantum ſola diviſio, menſtruo quodam facta, etiam abſque elementorum extricatione, vires novas producat. Eſt autem Tinctura hæc incredibilis virtutis medicatæ adverſus omnes illos morbos, qui a nimia mobilitate inſtrumenti proximi affectuum humanorum, ſpirituum, & ſyſtematis nervoſi, originem ducunt; eo laxa ſyntaxios debilitas inprimis ſpectat. Inde Hypochondriacis, Hyſtericis, languentibus, frigidis, aquoſis, mucoſis, leucophlegmaticis, catarrhoſis, ex his cauſis ſæpe convulſis, mire prodeſt. Ut Boyleus, & Helmontius, ideo inter ſumma Antiſpaſmodica, imo & Antepileptica, hac de cauſa nato malo, retulerint. Porro tria hæc exempla ſufficiunt, ut intelligatur vera methodus ducendi Tincturas, hac ratione, ex difficillimis. Doſis, modus utendi, ut ſupra Proc. 56.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 160 sur 653

PROCESSUS LIX.

Tinctura Benzoini, ope 47. 48. 49.

APPARATUS.

NObile hoc Reſinoſum corpus, ditiſſima ubertate ſua de arbore ſponte deſtillans, teritur in pollinem, dein cum Spiritu Vini ſemel rectificato ſebulliat in phiala vitrea, ſine ulla præparatione, ſtatim ſolvitur in liquorem rubrum, ſuaveolentem; ſi tum ſolutum purum effunditur, reſiduoque denuo ſimilis ſpiritus affunditur, ſimulque ebulliunt, totum fere Benzoini corpus ſolvitur, paucis quiſquiliis relictis. Si vero Alcohol perfectum cum Benzoino ſimiliter ebullit, fit meracior adhuc Tinctura. Utraque odorata, guſtus calefacientis, amareſcentis, balſamici.

USUS.

HInc patet in Alcohole ſolvi perfecte abſolute reſinoſum, pingue, ſimulque abire in liquorem ſatis homogeneum, tenuem. Si parum talis liquoris parati pluri aquæ affunditur; ſtatim albeſcit, opacatur, lacteſcit miſtura, hinc Lac Virginis dicta: quia lota eo facies molleſcit, &, tenuiſſima pellicula obducta, niteſcet, ſi ſponte exſiccatur. Unde innoxia inter coſmetica cenſeri ſolet, &, lixivio barbitonſorum immiſta odore grato ſe commendat. Reſina hæc Benzoini, & Camphora, ſunt mire volatiles, leni ignis gradu, in Alcohole, ſponte, ſine alcali, ſolubiles.

PROCESSUS LX.

Tinctura Guayaci, ope 47. 48. 49.

APPARATUS.

1. LIgni Guayaci recentis, optimi, viridis, ponderoſiſſimi, ſcobi tenuiſſimæ, aut corticis ejuſdem pulveri præcipue, in phiala alta chemica affunde Spiritum Vini rectificatum ad eminentiam quatuor digitorum, ſine ullo addito; ebulliant ſimul, methodo jam indicata, per quatuor horas, ſæpe concutiendo; ſupernatabit liquor ruber, quem quiete purum per linteum ſollicite a fœce ſeparatum ſerva ſeorſum. Affuſo cum novo ſpiritu iterum quoque reſiduum. Omnes Tincturas rite puras ſerva. Liquorem habes acutiſſimi, aromatici, fervidi, odoris, ſaporiſque. Si autem Alcohol purum adhibueris in hoc opere, tanto erit ſemper Tinctura melior.

2. Tinctura hæc ope Alcoholis ſinceri parata, ex cucurbita alta, igne leni, deſtillet ad reſiduum unius quartæ partis: manebit liquor meraciſſimus, viribus Guayaci ſatur. Si autem phlegma aquoſum eſſet in ſpiritu adhibito, tum reſina inciperet cadere, ſi eouſque inſpiſſaretur

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 161 sur 653

liquor tinctus. Quando autem Alcohol puriſſimum, tum inſpiſſationem fert facile, neque tamen turbatur, viribus interim creſcens.

USUS.

DEmonſtratio hinc habetur operationis, qua vis oleoſa, reſinoſa, balſamica, de lignis odoratis elici queat, ſervari, & uſibus medicatis adhiberi; tum ſervit liquor ſic productus generandis poſtea reſinis, inde producendis. Vires talium tincturarum pendent a virtute propria lignorum, quatenus in aromatica, balſamica, oleoſa, reſinoſa, eorumdem parte hæret. Hinc ex ligno Agallocho, Calambacino, Colubrino, Rhodio, Santalo, & ſimilibus, hoc artificio, & ſolvente, Tincturæ hæ parantur ad uſus quam præſtantiſſimos. Hæc quidem de Guayaco, externo applicatu, fungoſum, mucoſum, virulentum, in ulceribus malignis, venereis, mirifice ſanat, ſive in cutis & adipis hæſerint territorio, ſive in ore, palato, faucibus, gutture.

PROCESSUS LXI.

Tinctura Scammonei, per 47. 48. 49.

APPARATUS.

SUcci lactei, pingues, ſpiſſi, qui de vulneraris plantis copioſe, ſponte, deſtillant, inſpiſſati calore aëris, vel Solis, ſolent reſinoſi quid præ ſe ferre. Talia ſunt præcipue quæ ex Lactucis, Chondrillis, Sonchis, Hieraciis, Taraxacis, Scorzoneris, Tragopogonis, Cichoreis, Tithymalis, Euphorbiis, Convolvulis, Papavere, aliiſque ſimilibus parantur. Hi ſane ſucci, ſic conſtituti, forma ſicca, in pulverem trita, cum Spiritu Vini ſimpliciter rectificato ſemel, aut bis, eadem methodo in phiala ebulliant, ſolventur partem maximam, pauca fœce terreſtri relicta. Sic ergo & ex Scammoneo Syriaco, Convolvuli ſucco, ſolet fieri.

USUS.

TInctura Scammonei ita parata, exigua doſi, pondere binarum drachmarum purgat, ſi triplo, vel quadruplo Syrupi Roſarum pallidarum miſtæ potantur. Sed & inde Reſinæ quoque fieri ſolent Scammonei. Tria autem ultima hæc Proceſſuum exempla docent inprimis, actionem Spirituum Vini purorum in Vegetabilia compoſita; juxta veterum Chemiſtarum regulam, Spiritus ſolvit in ſe ſibi ſimile. Nempe Alcohol abſolute ſincerum, de bene ſiccis etiam Vegetabilibus compoſitis, educit fere ſola inflammabilia, ſcilicet Spiritus, Balſama, Olea, Colophonias, Reſinas, Gummi-reſinas, tum Saponacea accurata. Relinquit ſalem purum ſiccum, & terram. Si ergo Artifex noverit in his partibus hærere virtutem ſingularem totam, quam ex iis quærit, tum inſtituenda operatio cum Alcohole puriſſimo ſolo, ut præſcriptum in Guayaco. Quando

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 162 sur 653

autem virtus quæsita hæret in oleoso, resinoso, salino, & saponaceo simul, tum rectius adhibetur spiritus Vini vulgaris rectificatus, quam Alcohol: quia ille spiritus agit parte sua aquosa in salinum saponaceum, & spiritibus suis in Balsamicum, Oleosum, Resinosum; adeoque in tali Tinctura vires adunatæ habentur. Id in Radice Hellebori, Hermodactyli, Jalappæ, Mechoacannæ, Turbith Gummosi, evidens est: quia inde eductæ Tincturæ cum Spiritibus Vini modo semel rectificatis, longe pulchrius purgant, quam quæ mero Alcohole producuntur. Si enim de Jalappa Alcohole educis resinosam tincturam, purgat minus. Et ex residuo in aqua cocto potestatem purgantem adhuc elicis. Si cum Spiritu Vini vulgari idem facis, tincturam acquiris valide purgantem, & ex residuo vix quidquam boni ultra educitur. Hinc colligimus, ad tincturas multas salem Alcalinum fixum non requiri: quia vires singulares perderet, aut mutaret; & non semper illas efficiendas cum Alcohole, sed prius perpendendum, qualis spiritus adhibendus sit. Omnes autem Tincturæ, per Alcohol purissimum factæ, solent integre deflagrare fere ut purum Alcohol; unde evidenter satis constat, quod solam partem inflammabilem de composito trahant, cæteris relictis. Si ergo in salino saponaceo vegetabili omnis virtus plantæ unice hæret, decoctio in Aqua melior, quam in Alcohol. Opium Aqua pura solutum optimum, dein in Vino, postea in Spiritu Vini, sed semper minus bene, quo melior Spiritus.

PROCESSUS LXII.

Potus purgans ex (61), *Sudorifer ex* (60).

APPARATUS.

SI, ut jam dictum, sumuntur duæ drachmæ Tincturæ Scammonei bene paratæ, cum Spiritu Vini rectificato, atque miscentur triplo Syrupi cujusdam purgantis cholagogi, scilicet de Rheo simplici, de Rheo cum Cichoreo, de Rosis solutivi simplicis, vel cum Senna, hæcque ita hauritur dosis mista, vacuo ventriculo, in morbo purgationem talem requirente, satis forti, integra ætate, solet egregie quidem desideratam absolvere operationem purgandæ bilis. Si vero de radice Jalappæ lectissima tinctura fuerit parata similis cum Spiritu Vini vulgari leviter tantum rectificato, hujusque dein drachmæ quatuor miscentur cum syrupi de Spina Cervina semi uncia, potus erit paratus, qui, sine magna molestia, aquam de corpore educit tenuem, ingenti copia. Unde in illis malis, ubi tale quid exigitur pulcherrimum habetur Hydragogum. Solet ideo Tinctura hæc, præsto servata, ex tempore mista, in usus pharmaceuticos præscribi. Quando autem Tinctura de Guayaco parata cum Alcohole puro, & dein ad dimidias inspissata ad drachmas quatuor, miscetur quadruplo Syrupi quinque Radicum aperientium, vel de Artemisia Fernelii, similive, tumque vacuo stomacho, mane, decumbenti in lecto propinatur, solet se cito distribuere totum per corpus, id calefacere, movere, in sudoris emissionem agere satis profusi. Unde in Lue Venerea per subcuta-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 163 sur 653

nea vagante laudatur. Parata ejuſmodi cum Colubrino ligno, ſimili modo pota ante acceſſum febrilem frigidum Febrium Intermittentium, pulcherrimos facit effectus, movendo ſudorem, calefaciendo corpus, diſſipando cauſam, priuſquam acceſſum formaverit. Idem facile de aliis.

USUS.

SOlent multæ Vegetantium vires in Reſina hærere. Hæ autem ſunt ut plurimum lentæ, & tenacitate ſua uni loco corporis adhæreſcere aptæ. Interim ob eundem lentorem, dotes ſuas tarde vel impedite exſerunt. Sed, ubi in menſtruo ſpirituoſo vegetabili explicatæ hærent, citius operari, & tranſire, ſolent, quin & longe minori ideo doſi agere. Sed Reſinæ ſolutæ in ſpiritibus ſunt adeo acres, ut ſolæ potari nequeant; ſi autem aqua diluuntur, ut queant ferri, tum ſtatim præcipitantur in tenacem maſſulam. Hinc nihil aptius, niſi ut craſſo Syrupo excipiantur, in quo non præcipitantur, cujus tamen ſpiſſa dulcedine obtunduntur, cujus mirifica ſimplicitate vires non mutantur, ſed, ſingulari virtute relicta, miteſcunt.

PROCESSUS LXIII.

Lac Virginis ex (59).

APPARATUS.

SI Tinctura Benzoini ruberrima, rite parata, juxta Proceſſum quinquageſimum nonum, conſpicitur, vel microſcopiis, æqualiter habetur pellucens. Verum ſi aquæ immittitur una gutta ejuſdem, ſtatim albet, opacatur, & flocculos gignit, oculo nudo conſpicuos, ſed inprimis per microſcopia; ſi dein tota tinctura decuplo aquæ permiſcetur, lacteſcit penitus, turbatur, flocculenta redditur, & omnem fere tenuiſſimo farinoſam apparentem Benzoini ſoluti materiem ejicit, inque fundum vaſis proturbat ita, ut parum modo de odore, & ſapore, ſuperſit.

USUS.

SErvit hoc experimentum demonſtrandæ naturæ Reſinarum, reſpectu Alcoholis & Aquæ: tum & præcipitationis albæ oleoſi in aqua. Vid. Proc. 15. 16. 17. 21. 26. 27. 28. 29; productionis reſinoſi extractione per Spiritus facta; manifeſtationis ejuſdem ex ſpiritibus per aquam. Cæterum, reſinoſum hoc, in aqua deciduum, exhibet pelliculas ſubtiliſſimas, politas, quæ cuticulæ ſi aſſociantur, eam æquabilem reddunt, & mollem, ſimulque reſplendentem utcunque; inde puſtulis, ulcuſculis, ephelidibus, ſimilibuſque curandis adhibetur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 164 sur 653

PROCESSUS LXIV.

Reſinæ ex (60. 61).

APPARATUS.

1. TInCturæ ex pinguibus, reſinoſis, vegetantibus paratæ, ope Alcoholis vini, juxta Proceſſus (60. 61.), quiete primo accurate depurgantur, dein puriſſimæ ex cucurbita, leni igne, inſpiſſantur, donec una modo quarta ſuperſit in fundo vaſis. Alcohol ablatum iiſdem rurſum uſibus ſerviet, ſi aſſervatum fuerit. Inſpiſſata dein tinctura infunditur in vas purum, humile, lati orificii, ut manus intromitti queat, in quo vaſe aquæ puriſſimæ duodecuplum ineſt; ipſo momento turbatur miſtum, albeſcit, & lutea mox fragmenta manifeſtat, quæ in fundo collecta dant materiem craſſam, lentam, pinguem, ſubpellucidam. Tum impone hanc cucurbitam igni arenæ leniſſimo, deſtilla inde per alembicum Alcohol ſuperſtes, quamdiu ſtriæ in alembico docent, ſupereſſe ſpiritus inflammabiles. Egreſſum ſpiritum conjunge cum priore educto. In fundo remanebit aqua cum materie modo dicta in fundo decurrente, quæ calida in aqua liqueſcit. Dein dureſcit.

2. Abjecta tum aqua, in qua aliquid quidem odoræ, ſapidæque, ſed parum virtutis ſupererit. In fundo eat in unam collecta maſſam materia reſinoſa, quam adunabis facile, erit flexilis primo, mollis, & lenteſcente tenacitate digitis incommode adhæreſcens. Poſtquam autem aqua frigida aliquamdiu, & renovata aliquoties, abluta eſt, tum incipit frigefacta rigeſcere, ſiccataque exhibet corpus durum, fragile, pellucidum, ad calorem liqueſcens, & diffluens, in aqua non ſolvendum, in oleo, & in alcohole diluendum, in igne ardens inſtar olei. Hæc autem Reſina vocatur in arte; loco frigido, ſicco, vaſe puro, ſicco, clauſo, ſervanda. Hæc, hac lege, parari poteſt, ex omni fere parte vegetabili, oleoſa, ponderoſa, ſicca, reſinoſa, qualicunque. Natura ſimillima ſæpe producit, ex vegetantibus, nullum autem perfectius quam de arbore Camphorifera, quæ puram putam Reſinam, albam, pellucidam, odoratiſſimam, volatilem, ſed tritu difficilem, prodit. Dein vero Benzoïnum etiam puram reſinam fundit ſatis copioſam, puram, volatilem quoque. Quando autem Alcohol puriſſimum agit in plantas, reſinoſas quidem, ſed ſuculentas adhuc, virideſque, tum aqua, in his ſuccis humidis adhuc abundans, ſe miſcet Alcoholi, ut hinc evadat Alcohol dilutum, actioque ejus eſt in partem plantæ inſtar Spiritus Vini vulgaris, aut rectificati, pro ratione pluris, paucioriſve, aquæ, quæ de planta fuit ſuppeditata. Hinc alia actio fit.

USUS.

1. EXperimentum hoc, ſatis generale, docet naturam Reſinæ. Quæ olim in planta videtur fuiſſe purum, tenue, oleum, juxta Proceſſus 34. 35. & quæ ibi notata fuerunt in ortu incraſſatorum oleorum. Inde

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 165 sur 653

Chemici diſcunt iterum varium modum phyſicum, ſub cujus ſpecie oleum ſubſiſtere poteſt, reſpectu caloris, & frigoris : in frigoris certo gradu dura, fragiliſque, reſina, in calore reſolvitur mox, ut ſit purum, fluidum, oleum. Artifices quidem dixerant, Reſinas naſci, quoties acidum forte limpido admiſcetur oleo : quia obſervaverant ſpiritum fortiſſimum, igneumque, tam Nitri, quam Vitrioli, abire ſimul in maſſam piceam, lentam, tenacem, quæ igne ulterius perficeretur in veram Reſinam ; hinc & ipſum Sulphur, ita natum, veram eſſe terræ Reſinam. Attamen eſt ratio dubitandi, an quidem coagulo olei per acidum id contingat : quia in converſione naturali Balſamorum in Reſinas, acidum ſemper eo magis a balſamo ſeparatur, quo ille, prius liquidus, magis dureſcit, ſpiſſaturque ; ultimoque in reſina minus acidi reperitur, quam in liquidiore maſſa fuerat. Quin etiam Reſinæ, quæ ita naſci perhibentur de miſtis acido, & pingui, tamen ſemper differunt ab his, a natura, vel ope alcoholis, paratis reſinis. Hæ quidem alcohole mox liqueſcunt, ſulphur nunquam ab eo attingitur.

2. In Reſinis ſic paratis, & integra inflammabilitate ſui corporis oleoſam penitus naturam ſuam teſtantibus, conditus videtur manere antiquus hoſpes, Spiritus Rector : nam ſemper odor, ſapor, virtus ſingularis, in hoc reſinoſo deprehenditur ; ſemper vero hæc ita capienda, quatenus in oleoſa plantæ parte hærent. Inde etiam diu in viſcoſo reſinæ detenta hæc conſervantur per annos, quæ aliter in ipſa planta citius diſſiparentur. Hinc etiam ſæpe fit, ut Reſinæ, in corpus humanum aſſumtæ, tenacitate ſua per illud tranſeunt unitæ, nec ſpiritus ſuos extricent ad peragendas operationes proprias ; quia non occurrunt bili, aut alteri ſaponaceo liquido, quo diſſolvantur, vireſque ſuas explicent : Quod Medici crebro dolent, dum catapotiorum forma deglutiuntur, & integra alvo exeunt abſque exſpectata operatione. Eſt quoque acris, cauſtica, inflammans, violentia in his Reſinis manifeſta plerumque ; unde ſi linguæ adhæreſcant, vel faucibus, loca illa moleſtiſſima acrimonia torquent, in ventriculo, inteſtiniſque idem ſæpe præſtant, hincque topice inflammando, irritandoque damnum pariunt. Sique de Colocynthide, Eſula, Euphorbio, Helleboro, Jalappa, Mechoacanna, Scammoneo, Turbith, paratæ, periculoſas, nec facile ſiſtendas, hypercatharſes excitant. Utrumque hoc damnum quo vitetur, ars reperit conducere, ut uſui adhibendæ, prius in mortario vitreo, frigido, terantur diu cum ſacchari ſicci æqua copia, ut pulvis ita paretur minutiſſimus, qui dein ex ſyrupo quodam hauſtus, nunquam tranſit non diſſolutus, nunquam adhæreſcit viarum plicis, ſed promte, & pulchre, effectus proprios producens, optimum remedii genus exhibet. Si ita cum pauco vitelli ovi teritur, & tum, diſſoluta tenacitate ſua reſinoſa, efficaciam accelerat, augetque. Quin, his factis, Reſinæ etiam illæ purgare alvum ſolent, quæ productæ de ſimplicibus prius non purgantibus, ut ſane Reſina Guayaci docet.

3. Dudum monuere ſummi in arte Magiſtri, olea propria, ſtillatitia, aromatica, ſpiritibus ſuis abundantiſſima, reſineſcere, quoties ſpiritibus ſuis privantur : quod ita certe obſervatur in quibuſdam. Si enim oleum puriſſimum Cinnamomi ſolutum in Alcohole fuerit, & dein Alcohol,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 166 sur 653

igne leni, inde iterum omne abducitur deſtillando, hoc quidem ſpiritus ſecum vehet, relinquit vero oleum in fundo ſpiritibus privatum, & ſimul reſineſcens.

4. Quia vero vires purgantes quarundam plantarum hærent partim in illo reſinoſo, quod Alcohole educitur, partim in alia actuoſa ejuſdem plantæ parte, quæ in aqua ſolvi poterit; ut in Jalappa apparet: hinc talis plantæ reſiduum, poſtquam Alcohol purum eduxit inde omne reſinoſum, in aqua coctum, dabit illud aliud. Decocta hæc percolata, igne leni inſpiſſata, ſi deinde Reſinæ cum vitello ovi ſubactæ ſecundum artem, accurate miſcetur id Extractum aqua paratum, habebitur coagulum optimum, in qua tota fere virtus medicata compendio ineſt.

PROCESSUS LXV.

Extracta, quæ vocantur Eſſentialia, de Croco, per 48.

APPARATUS.

1. NAtura paravit in quibuſdam ſingularibus quorundam Vegetantium partibus heteroclitum aliquod corporum genus, adeo ſeclusæ a cæteris omnibus naturæ, ut prorſus referri vix queat ad aliquod notum rerum genus, ſimulque inſeruit illi pulcherrimas, nec imitabiles aliunde, virtutes. Tale eſt id, quod in ſolis apiculis ſtaminum floralium Croci aureis obſervatur. Tanti id fecere Chemicorum Principes, ut Aroma Philoſophorum appellarint, perque primas literas vocabulorum Aroph. Incredibile, quam ſit hoc colore, odore, ſapore, virtute dives; incredibile quam ſit mole exiguum, quod tam divites facultates poſſidet, quam tenerum ſit, & facile corruptile. Meretur ideo peculiarem etiam operandi modum.

2. Accipe igitur Croci lectiſſimi, recentiſſimi, Britannici, ſicci, minutim ſciſſi, aut & ſi velis integri, Uncias, ut hic cepi, binas. Immitte in nitidiſſimam phialam vitream, longo inſtructam & anguſto collo. Superfunde his Alcoholis omnium puriſſimi, in quo certus ſis nihil alieni contineri, ut emineat ad quatuor, vel ſex, digitos, in ampulla phialæ. Tum orificium colli obtura cono papyraceo, molliter impreſſo. Pone phialam ſic oneratam in furnulo noſtro ligneo, cum pruna ſub cineribus cribratis ſepulta, ut modo calor ſit centum graduum. Sicque relinque in digeſtione triduana, ſæpe concutiendo. Quieſcant viginti quatuor horis in frigido, & quieto, loco. Tum ſollicite, per linteum rarum infundibulo impoſitum, transfunde omnem liquorem tinctum in vitrum puriſſimum, & arcte obturato vaſe ſerva. Erit coloris fulgentiſſimi. Crocum in fundo phialæ reperies pallidiore, quam prius, colore; cui tantundem novi Alcoholis affunde, tracta eodem modo. Liquorem hunc confunde ſimili ratione cum priore, & ſerva. Manebit Crocum pallidum magis. Si jam patientia mea vobis imitanda placet, ſuperfuſo novo Alcohole ſic agito vice tertia, obtinebis tincturam minus divitem. Quam ſeorſus ſerva a prioribus. Crocum erit pallidum, eadem facie, & magnitudine, ut prius.

Huic

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 167 sur 653

Huic ſuperfudi aquam, digeſſi, effudi, erat coloris luteoli. Affudi novam. Sic perrexi, donec nihil ulterius tincturæ eliceretur. Tum ſtamina erant candidiſſimi coloris, & leniter ſiccata, priſtinam figuram retinebant, graciliora tamen longe, inodora, inſipida, penitus, nec diſtinguenda fere a filis lini puri. Ut mirum eſſet ubinam ſedes fuerit pro locanda hac mirabili materie, quæ adeo laute diffuſa obſervatur per magnam adeo Alcoholis copiam.

3. Alcohol tinctum, quod primis duabus vicibus collectum erat, ex alta cucurbita vitrea, igne centum graduum, vaſis bene clauſis, deſtillet quam leniſſime, donec circiter uncia in fundo cucurbitæ ſuperſit. Frigida hæc effundatur in vas vitreum quam curatiſſime obturandum. Erit coloris ruberrimi, odoris fragrantiſſimi, ſaporis amari, aromatici, penetrantiſſimi, ſpiſſitudinis olei liquidi. Titulo præſcripto ſervetur. Spiritus, qui deſtillando inde prodierunt, erunt limpidiſſimi, excolores, aroma Croci ſuaviſſime ſpirantes, ſaporemque ejuſdem etiam referentes. Hunc ſervare ſoleo in eoſdem uſus poſtea. Sic ſemper pulchrior quotidie evadit.

USUS.

1. DOcet hoc experimentum mirum novam ſpeciem materiæ, quam vix Oleum, Spiritum, Gummi, Reſinam, Gummi-reſinam, appellare poſſumus, ſed nec Cera quoque eſt, nec Balſamus. Quid ergo? prorſus ſingulare quid, ad oleoſum ſpirituoſum pertinens. Porro paratum hoc Extractum patitur ſe miſceri aquæ, ſpiritui, oleo. Vireſque habet lætificas adeo, ut in riſum fere perpetuum, & indecorum, nimius uſus adigat. Moderato uſu verum exhibet exhilarans. Lotium tingit colore rubro ſatis. Vim petrificam lotii in renibus dicitur inprimis deſtruere, hinc ſummum remedium eſſe contra Calculum. Verum Paracelſi Aroph. Nec opus, crocum prius cum pane corrumpere in calore fimi equini, dein tincturam hinc elicere, potius enim pejor ita redditur, quam ut melior evadat. In hac enim præparatione noſtra habentur omnia ſimul, abſque ulla jactura, ſine debilitatione ulla virium propriarum, denique ſine immutatione ulla ſenſibili. Suntque hæc præparata, utpote cuicunque miſcibilia, & ſubtilitate penetrabili inprimis prædita per minima quæque vaſculorum, inſigni ſimul ſua mobilitate accedente, virium per univerſum corpus diffuſiſſimarum, maxime actuoſarum in ſpiritus animales, ad hos in motum incitandos; ultimo his ineſt virtus illa admirabilis, quam ſeminavit in his naturæ Conditor, quæque nullo ex principio unquam explicari poteſt, tantum vero ſe ſolo cognoſci.

2. Ambarum griſeum vocatum, Moſchus, Zibetha, Caſtoreum, Balſamus Jeruchuntanus, Mechanus, Liquidambar, Styrax liquida, Caryophylli hortenſes, Caryophylli Indi, Macis, Nux Myriſtica, Angelica, Galanga, Imperatoria, Iris Florentina odorata, Cortices, Flores, ſubtiliſſimæ fragrantiæ, ſimilia prorſus exhibere poſſunt eadem hacce methodo. Ut omnino pateat, ſpiritus illos corporum ſingularium Alcohole elici, extrahi, colligi. Hincque videtur naſci promptiſſima illa actio horum: quia Alcohol ſpirituoſiſſimum, unitum ſpiritibus hiſce actuoſiſſimis, con-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 168 sur 653

ſtituit medicamen, quod virtutem celerrime diffundit quaquavorſum, & defert, per corpus.

3. Quando autem ex pluribus talibus commiſtis ſimul paratur ſimile remedium, facile apparet, tum produci poſſe, pro lubitu Artificis, compoſitum pulcherrimum, unitis viribus fortius: ut efficacius nihil excogitari, hac in re, queat. Sumuntur autem hæc extracta omnium optime ex Vino Canarino, Hiſpanico, aut ſimili, oleoſo, pingui.

PROCESSUS LXVI.

Extracta Eſſentialia dicta de Camphora, per 48. 49.

APPARATUS.

EXigit iterum mirabile hoc rei genus, jam ante aliquoties conſideratum, ut denuo illud hoc experimento examinemus. Camphora, de arbore propria, regionibus fervidiſſimis, intra lignum, maxime ad corticem habetur in propria ſua naturali gleba cryſtallina. In Borneo, & Ceylon, omnium præſtantiſſima, & pretioſiſſima. Alia deſtillando lignum, corticem, radicem, arboris Camphoriferæ, aut arboris Cinnamomeæ Ceylanenſis odore Camphoræ, quæ aquæ infuſa, digeſta, deſtillata, dant oleum limpidum, penetrantiſſimum, odore & ſapore Camphoræ ditiſſimum, tum quædam pars hujus olei, in frigore concreſcens, dat Camphoram. Hæc leni igne, vaſe puro, ſublimata, depuratur. Inſtar cryſtalli pellucida, tritu moleſta, odoratiſſima, ſponte volatilis, & exhalans tota. In Alcohole perfectiſſime ſolvitur, pellucidiſſima ſpecie, & odoratiſſima. Deſtillans tunc tota fere, una cum Alcohole, vel paulo poſt, volatilis eſt, in liquorem homogeneum adſcendens. Simulac guttula limpidiſſimi hujus liquoris aquæ immittitur, uno momento albeſcens tota Camphora iterum apparet in aqua, integrum ſuum corpus reddens. Cernitis ita hoc heteroclitum rei genus Reſinam referre, ſed volatilem. Hac ergo iterum dote differt ab aliis reſinis. Atqui in Spiritu Nitri, Spiritu Vitrioli, Aqua Forti, ſolvitur, ut in Alcohole. Sed affuſu aquæ immutata revertitur camphorata materies. Ubinam hoc in aliis Reſinis? Ita ſane, ut appareat, in ipſis Reſinis dictis veris vegetantium, differentiam iterum eſſe, quæ magnum diſcrimen oſtendit inter has. Poteſt & hic liquor leniſſima deſtillatione inſpiſſari ad lubitum: ſpiſſatum olei habet ſpeciem.

USUS.

DEmonſtrat hæc operatio ingenium Camphoræ jam explicatum. Spiritus, inde deſtillando paratus, eſt penetrantiſſimus, volatiliſſimus, antigangrænoſus, antiſepticus, exſiccans, perſpirationem excitans, ſimul ſanguinis, ſerique, reſpectu ſtypticus. Crediderim tamen, nudatis nervis minus convenire, arefacit nimis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 169 sur 653

PROCESSUS LXVII.

Quintæ Essentiæ Chemicorum dictæ, ex 23--30. & 48. 49.

APPARATUS.

1. OLea, optima, stillatitia, aromatica, Essentialia dicta, dimitte in vitrum purissimum, siccissimumque; illis dein affunde duodecuplum tantum Alcoholis omnium purissimi, ideoque inprimis alcalisati, dein destillati, omnino aquæ ut contineat nihil; conquassa simul, disparebit oleum, miscebiturque ita intime Alcoholi, ut appareat unum simplicissimum, liquidum, limpidum, pellucidum. Oportet nil aquæ in oleo sit: aut non fit.

2. Alcohol igitur, & oleum essentiale, ejus naturæ sunt inter se, ut intime misceri, unirique prorsus queant. Si modo quam sollicitissime omnis aqua abest: nam vel mador vitri, vel halitus oris, si accedunt, impediunt. Quin etiam, si solutis his, accuratissime mistis, aqua affunditur, albescit, opacatur, aqua rapit Alcohol, oleum se separat.

3. Si Alcohol, oleo soluto saturum, vasis curatissime clausis, igne leni, destillat, atque cohobatur aliquoties, tum sensim oleum redditur volatile adeo, ut magnam partem adscendat una cum Alcohole: unde olea tum mobiliora, subtiliora, evadunt, atque evehuntur in summam penetrabilitatem, spiritus similem, retenta dote nativa.

4. Iterum vero, si igne nonaginta modo graduum, mistum Alcohol cum his oleis destillas, assurget Alcohol vini solum, secum rapiens Spiritum Rectorem ex illo oleo; parte oleosa in fundo relicta. Sique subtiliter, & magno cum ingenio, ita tenue a spisso separas, aliquoties levissime cohobando, tandem accipies liquorem Alcoholis ita imprægnatum his spiritibus, ut fere puri puti spiritus appareant. Olei spissamine effœto.

USUS.

1. ANtiqui Chemici agnoscebant, ignem, aërem, aquam, & terram, concurrere ad corpora constituenda; sed tum nato huic corpori quintum apponi, quod factum ex communibus quatuor elementis dotaret propria, individua, singulari penitus, virture, unde color, odor, sapor, vis, inprimis penderent, in illo solo corpore. Hanc ideo superadditam quatuor essentiis Quintam Essentiam dixerunt in qualibet re singulari. Hæc in rebus incredibili parvitate, at simul potestate efficacissima, dicebatur prædita, & separata hinc, affusu suo animare spiritus illius corporis, cui infunderetur. De qua re Isaacus Hollandus, & Paracelsus, merentur legi. Vix autem modus est cognitus aptior statim memorato Quintæ Essentiæ parandæ. Sane de oleo Cinnamomi ita parata, unica guttula vino Hispanico diluta bibenti inspirat gratam spirituum labescentium excitationem momentaneam. Hinc in deliquio, segnitie, suffocatione, defectu, spirituum, summum inter omnia remedium; neque enim

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 170 sur 653

novimus, in vegetabilibus produci posse artis effectu Chemicæ ulterius vires medicatas.

2. Si gutta talis miscelæ ex Alcohole, & Oleo, aquæ infunditur, mox lacteſcit: unde adulteratio oleorum per Alcohol admiſtum intelligitur, ſed & ſimul modus fucum factum detegendi facile ex his patet.

3. Hinc etiam intelleximus poteſtatem Alcoholis, quod agit inprimis in ſpiritus, & olea, plantarum, ea ſolvendo, ſoluta vero intime ſibi miſcendo, hinc compoſitum faciendo, quod dein æquabili virtute videtur agere. Quum vero olea hæc ſub variis admodum ſpeciebus in vegetantibus exiſtant, nihil refert, aqua modo abſit, Alcohol iis uniri poterit. Deprehendimus vero ſemper ſpiritus adhæreſcere illi oleoſo, quacunque demum ſub forma.

4. In omnibus his, ita paratis, affinitas magna obtinet cum igne: nam aſſumptæ hæ Quintæ Eſſentiæ, intra corpus viventis, illud calefaciunt, majori copia imprudenter ingeſtæ exurunt corpus. Externe ſi applicantur omnia effecta inflammationis ſatis acutæ producunt, uſque ad Gangrænam. Sed hic meta eſto.

PROCESSUS LXVIII.

Quintæ Eſſentiæ ſiccæ paratæ de 65. 67. cum Saccharo.

APPARATUS.

1. SUmito Alcohol cum oleo aromatico ſolutum, id affunde decuplato ſaccharo conico, ſicciſſimo, in pollinem ſubtiliſſimum contrito, contere ſimul in mortario vitreo, quam accuratiſſime, & diu, ut uniantur. Miſcela ponatur in vaſe porcellano, intra cucurbitam puram vitream, quæ undique modice caleſcat; ut ſic ſuperſtes ſpiritus, humectans, leniſſime exhalet, atque impoſito alembico colligi queat in Quintam Eſſentiam liquidam. Manebit in vaſculo porcellano ſaccharum ſiccum imprægnatum Quinta Eſſentia quæſita liquida. Hoc ſtatim vaſculis vitreis, arctiſſime claudendis, ſervari poterit titulo præſcripto. Si capitur floris ſubtiliſſimi farinæ Tritici drachma, Sacchari conici drachmæ adduntur quinque, teruntur ſicciſſimæ in mortario vitreo, affunditur, quintæ eſſentiæ liquidæ drachma una, paratur, ut prius; obtinebitur Quinta Eſſentia talis elegantiſſima.

2. Si ſumitur Quintæ Eſſentiæ liquidæ (67.) drachma, Extracti eſſentialis (65.) ſemidrachma, Sacchari & Floris farinæ, utriuſque tres drachmæ, parantur ut prius; habebitur remedium idem fere, ſed compoſitum.

3. Quia vero Olea quæcunque talia Alcohole queunt ſolvi, ſicque in liquorem homogeneum, ex variis conſtantem, redigi, hincque iiſdem uſibus adhiberi, facile patet, poſſe fieri nobilia hæc compoſita, pro Artificis lubitu, quacunque compoſitione. Hinc infiniti erunt modi componendi tales formulas, quarum ſingulæ cum aliis de præſtantia certare poterunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 171 sur 653

USUS.

VIdemus, quo Chemia ducat ſubtilitatem artis in concinnandis medicamentorum formulis, cum virtutis ſummo compendio. Si enim Scrupulus talis parati vini Hiſpani Unciæ permiſcetur, hauſtum dabit, in quo ſumma virtus, ab aromaticis quærenda, dominatur, Si ergo Medici prudentia rite agnovit neceſſitatem talis remedii, tum illud hinc peti a Chemia poterit, ut quæſito fiat ſatis. Habent id boni, ut ſervari queant illibata ſeros in uſus. Maxime autem, ut tuto, abſque onere ſarcinæ, ferri queant per caſtra, per maria, & in itineribus; ubi ad apothecas medicamentaria materie plenas recurri nequit, neque præparationibus præſto eſt oportunitas. In quibus iterum perfectionis Chemicæ habetur meta ultima.

PROCESSUS LXIX.

Spiritus aromaticus ſimplex, de Floribus Lavandulæ.

APPARATUS.

1. ACcipe Florum Lavandulæ recentiſſimorum, maturorum, tempore calido, ſereno, poſt meridiem carptorum uncias vj. Sp. Vini communis libras duodecim, deſtilla lege artis per ſerpentem tamdiu, donec incipiat prodire liquor aquoſus albus. Prodibit primo limpidus, pellucidus, ſpiritus, odore, & ſapore, proprio Lavandulæ, prægnans, hunc ſeorſus ſerva. Dein incipiet exſtillare liquor turbatus, albeſcens, cujus dein libram unam deſtillando collige, & ſerva ſeorſum. Manebit in fundo liquor ex fuſco nigreſcens, cum floribus, ſed non reſtabit multum de propria, & ſenſibus apparente, virtute florum. Prior liquor Lavandulæ ſpiritus, poſterior aqua.

2. Accipe Florum Lavandulæ ſimilium uncias tres, his affunde ſpiritum præcedentem, & aquam, quæ exiverunt, deſtilla, ut prius, ſpiritum pellucidum, purum, hunc ſeorſum ſerva, titulo Spiritus Lavandulæ duplicati, de aqua alba ſuccedente, deſtilla nihil: metu empyreumatis. Poteris tamen novam aquam eis affundere ad duas libras, & dein unam libram inde deſtillare; quæ ſervire poterit aliis, ſimilibus, deſtillationibus iterandis.

3. Eadem ratione Florum recentium uncias binas adhuc deſtillare poteris cum præcedenti ſpiritu duplicato, & aqua illa, quæ tum producta fuit, eritque ſpiritus tanto ditior proprio Lavandulæ ſpiritu. Aqua additur: ne flores, poſt deſtillationem reſidui, ſicci amburantur, dum ſpiritus ultimus elicitur. Aqua ſuperſtes id cavet. Atque hac quidem repetitione deſtillationis cum novis ſemper floribus, ultimo ſpiritus hi quam optimi fiunt. Idem, lentius tamen, ex cucurbita vitrea, vel & ex retorta vitrea, poteſt fieri, abſque labore fere, ſine ſordibus. Ut ſic ſæpe tales ſpiritus deduxi in ſummam perfectionem. Atque operatio hæc univerſalis habetur pro omnibus ſpiritibus de floribus aromaticis, odoratis, pa-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 172 sur 653

randis. Præcipui ſunt Caryophylli hortenſes, Croci, Jaſmini, Lavandulæ, Liliorum alborum, Liliorum convallium, Mari Syriaci, pomorum Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Roſarum, Roſmarini, Stœchados, Tiliæ. Omnium eadem præparatio habetur. Eminet inter hos ſpiritus Anthos dictus, celeberrimus titulo aquæ Reginæ Hungariæ, nimii hodie uſus ubique.

USUS.

1. FAcile intelligitur, oleum, eſſentiale dictum, florum, hac deſtillatione ſurſum expelli, ut in Proceſſu vigeſimo quinto. Dum ſimul cum hoc oleo primo adſcendit ſpiritus maxime purus vini, inſtar Alcoholis, juxta Proceſſum 48. Sed tum Alcoholi ſimilis hic ſpiritus diſſolvit ſpiritus Lavandulæ, & hoc oleum ſimul adſcendens, per Proceſſum 67. Sed, ſimulac Alcohole ſeparato, aqua ſuccedit adſcendendo, tum oleum adſcendens ſimul facit aquam albam. Proc. 23--29. unde facilis eſt intellectus modi, quo ars hos ſpiritus parat, exaltatque pro Artificis lubitu.

2. Inde etiam capitur virtus horum ſpirituum: quippe qui referunt fere integre Quintas Eſſentias liquidas Proceſſus 67. ut non opus ſit aliquid ulterius addere. Patet id evidentiſſime: quia ſpiritus hi bene parati, aqua miſti, lacteſcunt.

PROCESSUS LXX.

Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis ſiccis Menthæ.

APPARATUS.

FOliis Menthæ criſpæ recentiſſimis, in umbra parum ſiccatis, dein intra manus contritis aliquantum, affunde in aheno deſtillatorio vigecuplum Spiritus Vini vulgaris. Deſtilla per ſerpentem ad dimidias. Spiritum ſerva titulo Spiritus Menthæ. De reſiduo, quod remanſit in aheno, exprime omnem ſuccum per linteum. Sume dimidium prioris copiæ novorum foliorum Menthæ. Affunde Spiritum primum, & omnem ſuccum priorem expreſſum. Deſtilla iterum ad dimidias, idque ita repete in vicem tertiam. Serva titulo Spiritus triplati.

USUS.

SIc omni ſimili de herba, produci queunt hi ſpiritus eadem operatione. Quæ iterum & de furnulo ligneo lente parari poteſt. Eſt hic Menthæ incomparabilis in vomitu ſine inflammatione, in flatulento ventriculi, & inteſtinorum, tormine, acido, mucoſo, frigido, aquoſo: his enim in caſibus unciæ dimidium præſens dat ſolamen.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 173 sur 653

PROCESSUS LXXI.

Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis viridibus Roſmarini.

APPARATUS.

SEd & aromatum opulentiſſimorum, minus ſucculenta, quamvis recentia, & illibatis viribus potentia, folia, ſic tractata, ſpiritus dant quam optimos. Cujus quidem rei, en, præſens dabo exemplum. Accipio foliorum tenerorum, de faſtigio rami carptorum, eam copiam, qua ventrem hujus retortæ vitreæ ad dimidium repleam. Affundo Spiritum Vini, ut retortæ ampulla duas fere tertias plena ſit. Tum deſtillo ex furnulo noſtro ligneo in excipulum ſatis amplum, quamdiu ſpiritus ſuis ſtriis apparent. Qui, ubi deſinunt, docent, abſiſtendum eſſe a deſtillatione. Aqua cum Roſmarino in fundo reſidua, ſervatur. Dein retortæ mundatæ nova folia, affuſo priore ſpiritu, & aqua expreſſa, iterum deſtillo, idque in tertiam repeto vicem: habetur, ut exploratis, ſpiritus optimus. Olim his inſtrumentis actionem hanc repetebam multoties, ſemper ſpiritus egreſſus, de nova Roſmarino cohobando, ea ſpe, ut Spiritus Roſmarini pararem quam puriſſimos. Sed ſpe excidi: nam per tot deſtillationes repetitas tandem odor quidam, ingratus valde, ceræ recens collectæ ſimilis, ſe immiſcuit, & inquinavit ſpiritus.

USUS.

PAtet hinc, quibuſdam herbis, in flore, & foliis, quin & ramulis tenellis, hærere eundem ſpiritum, inde educi poſſe: nam ſpiritus hic diſtingui nequit ab eo, qui de floribus paratur Roſmarini Proceſſu 69. habetque virtutes eaſdem. Folia Lavandulæ, Stœchados, Thymi, Serpilli, Salviæ, Rutæ, Origani, Calaminthæ, omneſque acres aromaticæ, his aptæ. Quin etiam liquet, de corticibus, lignis, radicibus, ſeminibus, tam ſiccis, quam viridibus, eodem hoc modo parari poſſe ſpiritus aromaticos, præcellentiſſimos. Ut ſpiritus ille nobilis de Santalo Citrino, ſic eductus, docet.

PROCESSUS LXXII.

Spiritus aromaticus compoſitus.

APPARATUS.

1. SAtis jam conſtitit per præcedentia, quod Spiritus Rector ſit particula, cui vis ſingularis inhæret incredibilis ſæpe efficaciæ; quin etiam, hunc oleis Eſſentialibus dictis detineri; tandem, & poſſe hæc olea, una cum ſuis ſpiritibus miſceri inter ſe in unum homogeneum liquidum, in quo ſpiritus illi omnes ſimul adunati tenentur; denique,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 174 sur 653

posse & hanc miscelam Alcohole vini dissolvi in unam dictam potionem medicatis virtutibus prægnantissimam, spiritum aromaticum, oleosum, compositum scilicet. Atque in eo igitur adunati, inque unum conspirantes opus, continebuntur spiritus. Facile quidem constat, non esse in conficiundis certum, vel limitatum, modum, modo odore, sapore convenientia sumantur simplicia, & quorum combinata virtus mereatur compositionis laborem. Exemplo igitur potius quam regulæ hoc serviat, quo sæpe olim, inprimis pro sale volatili oleoso, utebar. Accipe recentiss. purissime balsamicor. Corticum Aurantii, Cinnamomi, Citrei, Sinensium dictorum pomorum, Limonii, ana unc. IV. Flor. Aurantior. Citreor. Limonior. Lavandulæ, Rosar. Rubr. Rosmarini, ana unc. ij. Rad. Angelic. Irid. Florent. ana unc. j. Caryophyllor. Aromat. Maceris, Nucis Myristicæ, ana dr. ij. Sp. Vin. rectif. ℔ xv. F. S. A. destillatio per vesicam, donec limpidus spiritus exit, quem seorsum serva. Perge dein adhuc separando libras duas, vel tres, aquæ albæ. Quam serva titulo Aquæ aromaticæ, spirituosæ, compositæ.

2. Quando repetere libet opus, tum accipe omnia simplicia memorata, & Spiritum Vini, ut prius, sed admisce præterea omnem illam aquam, statim paratam: ita nanciscéris spiritum adhuc pulchriorem. Sicque semper aquam illam iterum parans, servansque, eaque dein utens oportune, semper acquirebam nobiliores spiritus; ut facile intelligitur: erant enim tandem instar olei puri.

3. Quando spiritus ita paratus denuo destillatione educitur a paucis, novis, iisdem, simplicibus, ex cucurbita vitrea, tumque Ambari Grisei subtiliter triti pauculum, linteolo innodatum, libere in alembico suspenditur, spiritus adscendens subtiliter fragrantiam ejusdem solvit, vehit secum, spiritui permiscet.

4. Si quis, apparatu minore, furnulo ligneo nostro, idem parare cupit, oportet modo minori utatur copia simul, suis nempe vasis proportionali. Tumque solebam semper retorta potius uti, & leni patientia.

USUS.

QUi consideravit ea, quæ Processibus 69, 70, 71, & statim, explicata fuerunt, facile intelligit, cuinam bono vere nati hi Spiritus inserviant, quousque eorumdem facultas tuto queat extendi. Nunquam enim possunt converti in spiritus nostros ulla arte nota, sed semper manent naturæ prorsus inde peregrinæ, quidquid Chemici nobis dictent. Hinc defectum verum spirituum nostrorum nunquam supplere queunt: unde falsum est, in deficiente per senectutem vieti corporis potestate spirituum genitrice, posse infusos hos spiritus vicarium id munus sustinere. Interim tamen agilitate mirifica, grata odorati fragrantia, saporis jucunditate, & inexplicabili quadam cum spiritibus nostris amicitia, subitaneæ horum, nec durabili, excitationi, mire favent. Nimia actione virtutem nostrorum opprimunt, delentque. Quin etiam impetu defuncti suo in corpore nostro prius his inflato, solent illud longe magis prostratum relinquere, & similis semper stimuli necessitatis magis egens. Puto igitur, me satis explicuisse ex vera Chemia & Medicina veros horum usus.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 175 sur 653

PROCESSUS LXXIII.

Sapo de Oleis preſſis, & Alcali fixo, (13.)

APPARATUS.

1. EN, hac in lagena, oleum teneo preſſum de Olivis, oleum vero Tartari eodem pondere in hoc vitro. Fundo oleum blande ſupra lixivium. Cernitis, oleum Olivarum ſupernatat, & utrumque liquidum prorſus eſt perſpicuum. Concutio vas, utraque continens, ſtatim alba, opaca, ſpiſſa, tenax utcumque, evadit miſcela; & repoſita, ſatis diu ſic æquabiliter permiſta conſtat; tandem vero, ſola quiete, ſponte, ſeparantur iterum a ſe mutuo, & lixivium oleum deſerit. Tamen inde conſtat, olea preſſa, ſemper inhæreſcente acido plena, habere naturam miſcelæ cum alcali patientem, licet aqua ſimul, alcali diluens, adſit; ſed non ita hanc adunationem ſe habere, quin facile ſatis in antiqua ſua conſtituentia reſolvatur. Eſt credibile, acidum vinculi vicem gerere in hac combinatione: quia Olea, acido orba, difficilius alcali combinari ſolent.

2. Si miſcela hæc, ita nata, leni igne, lente coquitur, donec aqua ſenſim exhalat, cogitur in unam maſſam, conſiſtentem; albam; odoris nauſeoſi, oleoſi; ſaporis acris, alcalini, ingrati, pinguis; in aëre facile deliqueſcentem. Si vero, inter coquendum, juſta portio alcali ſoluti, aut olei, affunditur, & miſcetur, ita, ut natum inde compoſitum in aqua perfecte dilui queat, abſque ullo apparente oleo; & tamen guſtatum nihil alcalici exhibeat; inque aëre ſine deliquio ſpontaneo conſiſtat. Tum Sapo perfectus dicitur.

3. Viſum deinde fuit per ſucceſſivam experimentorum repetitionem, quo acrius alcali, eo feliciorem, quo inertius illud, eo minus proſperam, contingere olei & alcali in Saponem verum combinationem. Quum igitur Proceſſu decimo tertio conſtiterat, calce viva mire acui alcali penetrabilitatem, & vim igneam, incepit uſurpari, vice alcali ſimplicis, alcali igneum calcis ope paratum. Et quia ſimul adverterant, diuturna coctione adunationem perfici, hanc autem aquæ requirere majorem copiam; hanc ideo abundantius quoque admiſcuerunt. Tandem per varios uſus quoque didicere, certam requiri ad hæc olei, & alcali, proportionem. Hinc igitur tandem inventa fuit fere definita & certa hæc via.

4. Primo accipiunt ſalem alcalinum, fixum, igneum, cum calce viva paratum, accurate ſecundum dicta Proceſſu decimo tertio, pag. 38. Illum diluunt aquæ puræ, calidæ, ea copia, ut lixivium ita paratum poſſit ſuſtinere ovum recens. Hoc lixivium Magiſtra Artificibus appellatur. Dein hujus Magiſtræ portionem pluri aqua diluunt ita, ut in hoc ſecundo lixivio ovum recens ad fundum ſubmergatur. Lixivium hoc debilius vel ſubſequens vocatur. Poſtea oleum preſſum recens, Olivarum, miſcetur cum lixivii debilis portione æquali, quantum fieri poterit, quam accuratiſſime: ut albiſſimum ſit; hæc ita ſimul coquunt leni igne, bene movendo;

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 176 sur 653

donec, difflata inprimis aqua, inceperint quam optime coïre inter se. Tum vero affunditur Magistræ, respectu olei, triplum, miscentur, coquuntur tamdiu, donec massa cogatur adeo spissa, ut pauculum ejus frigido lapidi impositum, forma solidi debita consistat. Si tamen aliquid hujus frigefactæ massulæ aqua solvitur, absque ulla apparente olei specie, apparet oleum satis unitum haberi ipsi alcalino sali. Si vero aliqua nota olei adhuc apparet, tunc requiritur, ut Magistræ adhuc pauculum admisceatur, porro simul coquantur, donec æquabiliter aqua dissolvatur confectus Sapo. Gustatur tum Sapo, sique acrem, alcalinum, saporem exhibet, signum erit, nimis alcali abundare, unde tum olei adhuc parum admiscetur, coctio iterum protrahitur; donec ita obtinetur massa in frigore sciffili duritie constans, in aqua perfecte solubilis, ad linguam non alcaline acris, in aëre non sponte decurrens in liquidum. Qui tum verus Sapo appellari meretur.

5. Loco olei Olivarum alia pinguia pariter assumi queunt; etiam animalium, pisciumque: ut inprimis cocto Balænarum lardo conficitur pro Sapone nigro. Quo tamen alcali purius, quoque oleum magis sincerum, nec odore, nec sapore, ingratum, eo semper producetur Sapo melior, inque usus inprimis medicatos pulchrior.

U S U S.

HInc cernimus combinationem olei nativi cum alcali fixo, intimam, & productam ope aquæ, & ignis, in massam unam homogeneam, quæ in aqua pura perfecte est miscibilis; unde apparet, oleum hic amisisse pristinam pinguem naturam, & induisse novam aquæ amicam: idque factum ope alcali acris, fixi. Quare, ubi oleo abundant humores corporis humani, sales solent deficere plerumque; hinc prudenti usu subministrati sales alcalini fixi satis laudabiles eo casu. Patet etiam hinc modus, quo acrimonia alcalium penitus obtunditur, ut emolleſcat, exuta vi deprædante, & rodente, scilicet per olea. Unde iterum quo casu dominaretur deprehensum tale salinum, acre, olea recens pressa, largius epota mitificabunt illud. In acutissimis id morbis, & pernicioſa Scorbuti specie, sæpe felici successu constitit. Ut & quoties in loco nascitur sponte hæc acrimonia; veluti si in rene, aut vesica, calculus absorptum lotium in suis poris in acre hujusmodi convertit. Cæterum in corpore hoc ita nato commaculans tenacitatis vitium olei deletum quidem, sed antiqua lixivioſi salis vis, qua deterget, supereſt, sine prioris rosionis metu. Etenim compositum hoc aqua mistum in lixivium satis forte saponaceum, calore, motu, & contritu dissolvit gummoſa, oleoſa, resinoſa, pinguia inspissata, reddit eadem quoque saponacea, sive solubilia in aqua, hinc abluit, deterget, eluit, aperit, mundat, resolvit. Unde ergo coagulatis quæsitam restituit meabilitatem. Ea re inveteratas quoque obstructiones referat, perditumque iis partium usum restituit. In concreta amurcoſa ex terra coaleſcentia & oleo, pulchra quoque præstat. Obstat quin etiam acidis, ne cogant chylum, vel lac; imo & his acido densatis iterum resolutionem offert. Ex quibus igitur apparet, quod fere sit aperiens, attenuans, resolvens, dissolvens, universale in corpore humano, quoties memora-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 177 sur 653

tis de cauſis laborat. Si vacuis viſceribus, bene dilutum, motuque corporis adjutum, copia ſatis magna, ſed diviſa temporibus, potatur. Externe pariter in ulceribus, ſinuoſis, fiſtulis, pulchra efficit. Tingi colore poteſt grato: ut nauſeoſa facies ſaponis ſub hoc fuco lateat. Quod Croci, Curcumæ, Cochinellæ, pigmenta immiſta faciunt. Si tamen & ſic faſtidioſo nidore olei cocti moleſtum tenerioribus, pauco balſamo Peruviano perfuſa maſſa emendatur. In morbis, ubi vitæ timetur a putredine diſſolvente, & tabefaciente, humores, peſſimus ejuſdem uſus. Ut in Peſte, variiſque putridis, tam crebro conſtitit; ut bonus Diemerbroekius fideliter adnotat. Cætera, bene multa, quæ de nobili hoc producto dici poſſent, ex dictis facile elici poterunt in uſus tam Chemicos, quam Medicos. Facit Sapo, quod aqua nequit; quod oleo negatur id præſtat. Efficit tuto quod alcalia cum periculo. Poteſt exſequi quod reliquis ſalibus nefas.

PROCESSUS LXXIV.

Sapo de Oleo ſtillatitio, & Alcali fixo, (12.)

APPARATUS.

1. CHemici, per experimenta gnari virtutis, quæ in Oleis ſtillatitiis habitat, dolebant, hæc, ob olei naturam aquæ haud nubentem facile, non poſſe humoribus noſtris immiſceri, & agere: quum igitur olea preſſa bono eventu alcalino fixo conjungi viderant, idem in ſtillatitiis facere aggreſſi, querebantur, ebulliendo enervari olea, & ne ſic jungi Sali alcalino. Hinc ſolliciti varia tentaverunt, ut conjugio ſtabili jungerent diſcordia hæc corpora; ſæpe incaſſum. Helmontianis tandem monitis, & promiſſis, incitati, videntur quidam lenocinium reperiſſe, quo copulam averſis conciliarent. Quam multa, quam tædioſa, olim inſtitui. Tandem res ſucceſſit, ut candidus coram inſtituo. Arcanum in eo eſt, ut alcali acre, ſinceriſſimum, & ſicciſſimum attingat oleum omni aqua prorſus orbum. Reliqua atmoſphæra peragit ſatis feliciter. Si autem divortia quærens aqua furtim ſe inſinuavit, copia licet minima, fruſtra dein labor fit.

2. Sal alcalinum, fixum, puriſſimum, acerrimum, paratum Proceſſu duodecimo, paragrapho quinto ibidem; in mortario ferreo mundoque per piſtillum ferreum purumque tritum in pulverem, quo tenuiorem, eo meliorem, dum adhuc eſt fervidum penitus ab igne, & tantum non amplius candeſcens, immittitur in puriſſimum, ſicciſſimum, tenue, prius calidiſſimum factum, vitrum, uroſcoporum, urinale vulgo dictum, in loco valde calido, & ſicco, die ſereno, & ſicco. Ipſo momento, quo ſal fervidus in urinalis fundo collectus hæret, inſtillatur oleum ſtillatitium de Terebinthina vere æthereum, & omnino puriſſimum, guttatim ita, ut guttæ cadant ocyſſime una poſt alteram in mediam partem ſalis fervent is, ipſum vero oleum debet prius valde calidum factum eſſe. Tum ingenti cum fumo, & ſibilo ſtrepente, trahetur allapſum oleum ilico in ſalem ſiticuloſiſſimum, ad intima uſque, & diffundet ſe per totam maſſam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 178 sur 653

ſalinam. Inſtillatio continuatur ocyſſime, donec cito tantum olei in ſalem attractum eſt, ut illud purum ſupernatet, ſicque omnem omnino attactum aëris, ſemper aqua humidi, a ſuperficie ſalis arceat, impediatque. Reponitur urinale in loco ſubterraneo charta tectum. Brevi oleum diſparebit, unitum alcalino ſali. Affunditur tum iterum aliquid olei calidi ejuſdem, baculo ligneo miſcetur priori maſſæ. Reponitur, ut prius. Sicque pergitur, donec triplum fere olei ſali ſic adunatum erit. Eritque maſſa æquabilis, ſaponacea, mire penetrabilis. Quæ quo magis conteritur, & movetur, eo felicius, citiuſque, perficitur. Unde lagenæ indita ſimul forti, tumque curru veredario quotidie vecta, concuſſaque, quam citiſſime obtinetur. Ut nobilis Grevvius, & Bohnius, dudum obſervaverunt. Mihi quidem, conditiones omnes, modo enarratas, obſervanti ſemper pulchre ſucceſſit: minima vero neglecta nunquam contigit. Cognoſcitur bene abſolutum opus, quando parum hujus Saponis aquæ miſcetur ſine olei nota.

3. Si Sapo ille, ſic confectus, urinali detinetur diu, ſolet ſenſim aſſurgere, juxta latera vitri, Sal quidam albus, cryſtallinus, odoris haud ingrati, ſaporis penetrantis ſalini, blandi, non alcalini, qui mire meabilis, facile ſolubilis, Saponem præbet medicatum ſummi uſus. Hunc quidem, paucum copia, credo ortum dediſſe nimis forte liberæ aſſertioni, quod Sal Tartari fixus ope adjuncti olei hic fuiſſet redditus volatilis, atque abſolveret ſuccedaneum ipſius Alcaheſt. Quum igne urgerem bene confectum hunc Saponem, non deprehendi ſalem illum volatilem promiſſum.

U S U S.

HUjus experimenti indicio addiſcimus iterum Salis alcalini, fixi, puriſſimi, ſiticuloſam prorſus aviditatem, qua olea hæc in ſe rapit, trahit, unit. Ejuſdemque rurſus mitificationem ex alcalino, acri, igneo, in blandum ſalem oleoſum. De vi ejus acido, auſtero, coagulo, viſcoſo, oppoſita, ſatis dixi in Proceſſu præcedenti, inde repetenda. Notabo modo, omnes ibi recitatas vires ſaponaceas hic generoſiores reperiri, magis actuoſas, & ſemper quodammodo ſimul calefacientes ſatis. Intelligimus indolem olei ſtillatitii ratione alcalini fixi, hujus reſpectu illius, & tandem illius novi, quod de his rite combinatis gignitur. Salem ita genitum volatilem dixere Georgius Starkeyus, ejuſque ſequaces, mihi id liquido videre haud contigit, ut jam dixi. Hic ille ſapo, quem Magiſter Matthæus, Londinenſis empiricus, confecit titulo Correctoris Matthæi. Cui radices Hellebori, Glycyrrhizæ, & Opium admiſcuit, ſimul digeſſit, in pilulas formavit polychreſtas, diaphoreticas, non emeticas magis, nec purgatrices, ſed anodynas, tamen ſequenti die ſæpe vomitum ciëntes. Emendatam pilularum præparationem editæ ſuæ Pyrotechniæ ſubnexuit Georgius Starkeyus. Chemicorum more jactantia vires amplificans; nec nimis recte aſſerens Hellebori vires integras hic manere, licet emetica virtute ablata. Atque hæc de Saponis confectione ſufficiant. Animadvertit eximius Hombergius, hujus lixivium forte, acri acido perfuſum, mire turbari, mutarique: dum, alcali in acidum attracto, oleum excuſſum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 179 sur 653

iterum apparet. Monum. Ac. Reg. Sc. 1709. Sapones hic digesti cum Alcohole sinceriſſimo, bene sicci solvuntur quodammodo in Elixir parvum Sapientum, ubi sal, sulphur, & spiritus, unita.

PROCESSUS LXXV.

Tartari Tartarisati confectio.

APPARATUS.

1. TArtari albi, magnis frustis concreti, puriſſimi, in pollinem tenuiſſimum reducti, quantitatem satis magnam coque in decuplo aquæ puriſſimæ, in vase amplo, æneo, stanno obducto, donec quam fortiſſime ebulliat, sicque Tartarus satis sit ebulliendo solutus. Vas autem maneat impositum igni aperto, ut ebullitio aquæ cum Tartaro constans perstet. Liquor tum gustatus valde est acidus, & fere pellucidus, satisque purus. Tum instilla guttatim, ex alto, oleum Tartari per deliquium, in ebullientis Tartari lixivium, ita alendo ignem, ut maneat ebulliens etiam inter instillandum. Ad singulos illapsus liquidi alcalici, orietur ingens ebullitio in liquore, quæ a concursu acidi illius, & alcali, oritur: ut patet, quia statim cessat sponte ebullitio, ilico resuscitanda, dum nova instillatio fit alcalini. Quia autem hæc magno in fervore ebullitionis perficiuntur, excitantur hinc in superficie ebullientis liquoris magnæ bullæ sphæricæ, crepantes assiduo, assiduo renatæ. In his bullis oculus Chemicorum renatam uvarum figuram, auxilio imaginationis, invenit, aut inveniſſe putavit. Pergitur sic cum patientia, sensim, guttatim, instillando, donec tandem a gutta illapsa alcali, inter ebulliendum, nulla amplius effervescentia excitatur. Tum erit acedo Tartari saturata illa copia alcali proprii, ex Tartaro combusto nati, ut jam nec acidum appareat in misto hoc, nec alcali, sed tertius quidam, novusque sal; oportet autem sollicite hoc punctum observare: quia aliter sal erit acidus, si nimis parva alcalina portio addita, alcalinusve, si paulo modo plus ejusdem adjunctum fuit; cura ergo summa esto in fine.

2. Liquor hic fervidus per colum de lana subito trajiciatur, donec limpidus liquor evaserit, semper fervidum tenendo. Erit liquor niger, fuscescens, sapore singulari, subamarescente, salino, saponaceo, subpingui, sine odore. Si inspissatur per calorem, donec cuticula in superficie appareat, tumque in frigido loco diu satis quiescit, deponet in fundo, & ad latera micas salinas, quæ collectæ exhibent Tartarum in aqua facile solubilem, etiam in frigore, quum antea adeo difficulter, vixque sine calore ebullientis aquæ, posset solvi. Quare & solubilem Tartarum commode satis vocare possumus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 180 sur 653

USUS.

NAtura Tartari ita duritie ad lapidem accedit, ut indissolubilis a proprio vino, illud figulina quasi immeabilitate coërceat, hincque Germanis appositissime Lapis Vini appellatur. Habet acidum manifestum in se, cujus prædominante vi agere pulchre solet in primas corporis nostri officinas. Hæc acedo tanta, ut cum suo alcali, inde facillime producto (Proc. 55.), tam fortiter efferveseat. Postquam autem quæsito alcali pondere æquilibrata aciditas, jam facilis, & obsequiosa, nata solubilitas est in Tartaro; devicto acido, suppresso alcali, nato novo Salis genere. In quo virtus elucet laudabilis in corpore humano, ubi potatus jejuno hic sal, aqua dilutus, efficacissima solutione, detersu, & leniter purgante virtute, præsidio naturæ est ad multos morbos, eosque duros satis. Extrinsecus ulceribus sordescentibus mundandis prodest, atque ad feliciorem perducit sanationem. An vero hinc sit jactatum Paracelso remedium, cujus Ille ope narrat, omnia vulnera recentia, absque ulla suppuratione, paucis coïre horis, non dixerim; Samech ille vocaverat, quod a Germanico conglutinare fictum videtur. Id verius dixero, liquorem purum hujus salis, in aqua soluti, censendum inter pulcherrima, quæ in Chemia cognoscuntur, menstrua. Id discat, qui velit, decoquendo in hoc medicamine Gummi Laccæ, Myrrham, & similia. Satis videbit laudari vix posse. Sed & inde liquet tenacia primarum officinarum liquescere virtute epoti hujus remedii. Imo Tartaream calculi humani materiem in systemate bilis, & urinæ, largo, quotidiano, sensim aucto usu, profligare posse creditur. Lithiasicis, Ictericis, Splenicis, Hypochondriacis, utile. Tandem docet examinatio hujus Processus, quam sit bonus usus Cremoris Tartari, Crystallorum ejusdem, vel & pulveris illius, in omni morbo, ubi bilis inprimis, vel & alii humores, in abdomine, a calida febre, aliisve causis, putrescunt, alcalescentem degenerationem induunt, quæ tum domatur acedine nativa Tartari, eoque ipso statim convertitur in corpore in salem blandum, meabilem, solubilem, qui porro aperit, nec stimulat acriter, sed obstruentia porro expedit.

PROCESSUS LXXVI.

Tartarus regeneratus.

APPARATUS.

SAli acerrimo, alcalino, fixo, purissimo, sicco, in vase amplo, puro, vitreo, angustioris colli, deposito, affundo limpidum, purum, Acetum stillatitium, satis forte, donec aceto fere opertus sit sal. Vix ulla sensibus effervescentia inde oriunda apparet. Quod mirum, nam alcali fortissimum cum acido effervere debere, exspectabatur. Videtur tamen contra, ac si debile hoc acidum cum alcali hoc nimis forti haud ebulliret. Concutio jam diu, & valide simul; incipit sensim quædam exoriri ebul-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 181 sur 653

litio, at parva, at ſtatim ſedanda. Affundo igitur plus de eodem aceto deſtillatione parato ; oritur ebullitio paulo major, & conquaſſato vaſe jam ſatis manifeſta. Poſtquam tertia vice idem perago, clare cernitis violentum furere fervorem, ingenti cum ſpuma, & ſibilo, eo quidem rapidiorem, quo vas magis concutio. Hocque ſic durat diu admodum, ut ultimum affuſum acidum aceti eo fortius efferveſcat, quo propius acceſſum eſt ad ſaturationem alcali, quæ obtineri fere ſolet, poſtquam decies & quater fere pondus affuſi aceti fortis, ſtillatitii, ſuperavit alcali forte. Tum circa finem miſtum, bene calefactum, diu, & valide, debet agitari ; ut certi ſimus, non plus acidi affundi quam ad juſtæ ſaturationis punctum requiritur. Quod tædioſe, pauculum ſimul affundendo, bene movendo, tandem obtinetur : donec tandem parum aceti affuſum, permiſtumque, in calore, haud ultra efferveſcit. Reponitur tum in calore nycthemeri ſpatio, dein agitatus humor, ſi non fervet magis, inſtillatur adhuc pauculum aceti, miſcetur, agitatur vas, non oritur efferveſcentia, jam ſcias obtineri juſtum ſaturationis modum. Interim in hoc experimento violenta efferveſcentia elaſticotaton vaporem diffundit : ut vidiſtis, dum in vaſe hoc adeo capacis alvi, concuſſus Sal cum aceto, erumpentem cum ingenti ſibilo halitum parat ; dum enim appreſſu pollicis ad colli os vas claudo inter concutiendum, & dein ſubito relaxo ſpiramentum, auditis quanto cum ſono exſiliat coërcita aura. Imo ſi obſtinate, fortiterque, clauſeris inter efferveſcendum, diſſiliet diſploſum vas. Et jam liquor eſt ex aceti acido, & alcali fixo, natus, pellucidus, odoris ſingularis, non acidi, ſaporis nec acidi, nec alcalini, ſed tertii ſalſi, novi ; acrimonia vero vix deprehenditur in hoc liquore. Sed ille, ſic modo paratus, poſſidet virtutem blandam quidem, & innoxiam, ſed tamen efficaciſſimam attenuandi, reſolvendi ; per alvum, renes, cutim, evacuandi : unde in Chronicis, cum craſſa materie, medicamentum ſummum in conveniente ſumtum doſi, idoneo datum tempore.

2. Quando limpidus hic liquor, a fœce nata purus, ex cucurbita, per alembicum, deſtillat, dat aquam puram, ſimplicem. Liquor in vaſe ſuperſtes evadit leviter fuſcus, atro-niger, tandem ſucceſſive mutatus, niger prorſus, pinguis, ſpiſſus, ſaporis penetrantiſſimi, & quaſi fundentis, in quo ſane ſaponacea, penetrans, ſolvens, facultas, ipſo ſapore detegitur. Sumitur tum pauculum hujus liquoris, immiſcetur illi pauculum aceti, ſi efferveſcit quodammodo, tum conſtat, alcali adhuc dominari : ideoque prudenti admiſtu aceti ſtillatitii iterum ſaturandum erit compoſitum. Id autem ſæpe ita ſolet fieri. Quare ſollicita æquilibrium id cura quærendum.

3. Si tandem feliciter hoc obtentum fuit, liquor quiete a fœce ſeparatur, leni tum igne omnis aqua educitur, donec in fundo ſuperſit maſſa ſalina, nigro-rubra, penetrantiſſimi, ſed prorſus ſingularis, ſaporis ſaponacei. Quæ ex aceto omni adhibito in ſe adduxit, & retinuit, omne acidum, quod in aceto erat, expulit omnem aquam, quæ in aceto diluebat ejus acidum. Sollicito Hombergiano labore patuit, pondus alcali auctum ab aceti acido, ſic attracto, eſſe novem vigeſimas reſpectu alcali. Et acidum hoc, reſpectu aceti, in aceto fuiſſe unam trigeſimam ſeptimam circiter partem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 182 sur 653

totius. Reliquas triginta ſex partes puram fuiſſe aquam. Monum. Ac. R. Sc. T. 1. Ita jam natus ſal, quem Tartarum regeneratum appellarunt Artifices.

4. Laborioſus hic, & pretioſus, ſal, ſi urgetur igne majore, volatilis abit in auras, Artificem eludens. Quando leni valde igne, prudenter exſiccatur, maſſam refert, quæ in frigore concrevit in miram molem, quaſi appoſitu tenuiſſimarum lamellarum factam, inſtar lapidis ſpecularis, vel talci. In calore autem mox diffluit in oleum pingue; in frigore iterum ſciſſili lamellatim forma apparet. Hinc vocavere iterum hunc ſalem Terram foliatam. Et Otho Tachenius, pro Talco ſoluto jactaſſe, accuſatur a Zvvelfero, in diſcurſu apologetico contra Tachenium.

USUS.

NOn eſt aliud experimentum plura docens in Chemia. Hic cernimus alcali & acidi in creanda effervescentia novam, nec exſpectatam unquam, ſingularem, apparitionem. Videmus colores natos ex limpiditate aquæ ſenſim, per diverſiſſimos horum gradus, uſque in nigritudinem. Experimur oleum pingue, inflammabile, renaſci ex alcali per ignem validiſſimum calcinato, & aceti macerrimo, tenui, ſpiritu: nam ſal hic ſiccus in igne flammam capit; ſummo igne deſtillatus oleum verum dat. Diſcimus inde, natos ex acido, & alcali, permiſtis ſales, non modo ex alcali & acido, iterum ſeparabilibus, conflari, ſed novi quid generare, cujus prius, nullum apparebat veſtigium. Docemur, quæ portio acidi, in dato liquore acido, quæ aquæ in eodem præſto ſit? Intelligimus, quænam proportionalis pars acidi requiratur ratione alcali, ut ſaturatio juſta obtineat? Scimus modum verum convertendi ſalem acerrime alcalinum, fixiſſimum, igneum, in blandum, compoſitum, oleoſum, ſaponaceum, volatilem. Sal hic, ita rite productus, eſt menſtruum pulcherrimum omnium, convertens admiſtu ſuo, & digeſtu, objecta in æquabilem, ſolutam, maſſam, per corpus facile meabilem, viribus propriis inſtructiſſimam. In corpore humano ſummum hactenus cognitum reſolvens, eoque pulcherrimum, quod calidis non obſit, proſit frigidis, omni fere ægro accommodatum. Dubitavi ſæpe, omnibus his conſideratis ſedulo, an non hic eſſet Sal Tartari volatilis redditus Helmontianus, quem tantis ille laudibus extulit, ut Alcaheſt ipſi ſubſtituerit vicarium: maxime, quum & ceræ inſtar fluat ad ignem. Veterum certe Chemicorum Acetum radicatum videtur habendum, quum hic in propriam matricem, Tartari calcinati, revertatur acetum, & aſſocietur. Quotieſcunque vero nimia cura ſalem hunc ſolvere, depurare, colare, inſpiſſare, calcinare, ſic in album convertere, quis conatur, toties deprehendet, abire in auras, perdique: unde quidem volatilitatem ſic natam diſcit, cæterum oleum perdit & operam. Quod ea præcipue gratia moneo: quia Autor hujus parandi, egregius Daniel Sennertus, nimiam diligentiam commendat, qua labor in damno egeſtatem creſcere facit.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 183 sur 653

PROCESSUS LXXVII.

Tinctura Tartari Tartarisati.

APPARATUS.

TArtaro Tartarisato, rite parato, secundum Processs. 75, & sicco, dein in pollinem trito tenuem, affunde, in phiala alta chemica, Alcohol vini purissimum ad pollicum quatuor superfluxum. Dein in phiala sola charta obturata, ebulliant simul, quam lenissime, in furnulo nostro ligneo, spatio nucthemeri. Erit Alcohol coloris aurei supernatans, odore aromatico, sapore penetranti, calido. Si hoc repetitur cum novo Alcohole eodem modo, relinquetur tandem sal albus in fundo. Tincturæ inspissantur leni igne, ut decima pars supersit coacta in fundo.

USUS.

SErvit demonstrandæ parti in illo Sale, quæ Alcohole solvitur. Ipsa Tinctura sic parata aromatica, calefaciens, ulcera depurans, consolidans vulnera. Sal superstes purior, simpliciorque quam prius, docet, sales ipsos dealbari posse, educta ope Alcoholis tinctura.

PROCESSSUS LXXVIII.

Tartari regenerati dissolutio in Alcohole.

APPARATUS.

TArtaro regenerato, quam nitidissime præparato prius, &, quantum fieri poterit tuto, siccissimo, in phiala alta, chemica, vitrea, affunde sextuplum Alcoholis purissimi, coque leni igne in furnulo nostro ligneo, quam prudentissime. Combinabuntur inter se, fietque de hisce unum quoddam æquabiliter compositum, depositis ad fundum fœcibus. Postquam deinde per quietem accurate subsederunt, prudenti vasis inclinatu defluat supernatans, purusque, liquor. Si aliquid salini necdum dissoluti supereſt, recentis Alcoholis applicatu solvi poterit eadem cautela, & a fœculento separari. Dein vero liquores parati, igne lenissimo, destillando cogantur ad dimidias, habebitur Tinctura Salis hujus.

USUS.

CErnitis hoc in experimento adunata in unum, alcali, acidum oleosum, oleosum spirituum, vegetabilium. Hinc actuosissima plantarum principia, inerti terra liberata; simul tamen tuta satis, neque acrimonia ultra periculosa. Hæc quidem, sic adunata, videntur constituere etiam Elixir parvum Sapientum, quod antiqui Artis Magistri commen-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 184 sur 653

dabant ſaluti ſervandæ, inſtaurandæ. Sane omnia fere obſtacula fundit, per vaſa ſe penetrat, amabili ſtimulo vitam incitat: ut diaphoreſi ſanet. In Chemicis quoque ſolvens præbet efficaciſſimum, quo reducuntur in minima, actuoſa, virtute ſeminali illibata, ut ita queant admitti in adyta corporis, ad rebellia quæque compeſcenda, domanda. Neque minus laudatur a pulchritudine effectuum, quos ad externa corporis mala, vulnera, ulcera, tumores, præſtat. Neque tamen ambitioſa adeo pauperibus medela hæc neganda, adeo ſalubris: poteſt enim extemplo parari, Cineres clavellatos cum quindecuplo acerrimi Aceti miſcendo, colando, inſpiſſando: ita ſine laboris, & pretii, diſpendio uſu idoneum parari facile poteſt, & uſurpari. Antiquis Romæ notum. Plin. XXIII. in Proœmio. Cinis ſarmentorum aceto conſperſus ad vitia ſplenis bibitur.

PROCESSUS LXXIX.

Tinctura Salis Tartari Harveyana.

APPARATUS.

ACcipio Salem alcalinum, nigerrimum, qui ſuperfuit in retorta vitrea, poſtquam ſummo igne arenæ omne volatile expulſum fuit deſtillatione ex Tartaro, juxta (Proc. 55.). Huic, in mortario ferreo fervido per piſtillum fervidum cito contuſo in pulverem, & indito in phialam altam vitream, affundo ſpiritus Vini optimos, communes, ut ſupernatent ad quatuor digitos. Coquo leni igne in phiala alta hac, in noſtro ligneo furnulo, per viginti horas. Habebitur liquor niger, tenuis, ſapore amaro, aromatico, lixivioſo. Qui effundatur purus. Ita debitos in uſus diu vaſe clauſo incolumis ſervari poterit ſuo titulo.

USUS.

SPiritus Vini vulgaris, aqua, acido, & alcohole, unitis conſtans, ebulliens cum alcali Tartari, ſed adhuc oleoſo, facit lixivium lenius, tutiuſque: ob temperatum acido, oleo, & alcohole, alcali; unde ſpecies naſcitur medicamenti, & menſtrui, haud ignobilis. Id in Chemia coctum, digeſtumve, cum vegetabilibus, pulchre diſſolvendo ſimplicia, bona præſtat. In Chirurgia nobiliſſimum dat remedium ad depuranda, detergenda, exſiccanda, conſolidanda, humida, purulenta, putrida, ſanioſa, virulenta, ulcera, cacoëthe, tam fiſtuloſa, quam ſinuoſa, & cuniculatim depaſcentia; tum ad conſumenda, quæ luxurie excreſcunt nimia; inprimis ſi cum pauxillo olei ex arte commiſcetur. Quæ etiam interne præſtat pulchre ad omnes morbos, in quibus acidum, auſterum, aquoſum, mucoſum, pituitoſum, terreſtre, abundat, ut & coagulatum; abſit modo diſſolutio putrida humorum nimia. Hinc ad veteres obſtructiones viſcerum, colluviem aquoſam, Leucophlegmatian, Chloroſin, Icterum, Arthritidem frigidam, commendatur. Agit fortiter ſatis per diureſin, diaphoreſin, & alvum quandoque. Poteſtque tutius exhiberi largiori doſi.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 185 sur 653

Si drachmæ binæ, vel tres, Syrupi quinque Radicum aperientium uncia mitificatæ, & aqua ſtillatitia Fœniculi dilutæ, potantur jejuno, mane, ter, quaterve, repetitis vicibus, præſtantiſſima efficiunt, aliis remediis vix ita præſtanda. Hinc celebris Gedeon Harveyus in libello ſuo merito commendat, laudeſque deprædicat hujus remedii. Sed & veteres Medici ignari haud fuere talium ad illos uſus: quod ut evincam ablego vos ad Dioſcor. I. 186.

PROCESSUS LXXX.

Tinctura Salis Tartari Helmontiana.

APPARATUS.

1. ACcipe Salem Tartari, nigerrimum, qui ſuperfuit a deſtillatione Tartari. Hunc in crucibulo magno, valido igne, diu exurito, & calcinato, bene cavendo, ne prunæ quid, aut aliud, incidat, donec albus ille evaſerit; omni ejus oleo rite conſumto. Aut aliter, ſi feſtinas, Tartarum ſume optimum, hunc papyro emporico, madefacto, illiga, dein pone ſarcinam hanc in foco ita, ut undique cingatur, & obruatur, igne luculento; qui dein ſponte exſtinguatur. Remotis cineribus collapſis, ſed adhuc calidis, reperietur in fundo maſſa alcalina, ſalina, in unam coacta. Vocatur Sal Tartari vulgaris. Alteruter horum ſolvatur aqua, percoletur, inſpiſſetur, exſiccetur in olla, pura, ferrea. Plane ut deſcriptum §. 4. Proceſſu duodecimo. Sal hic dein calcinetur eadem omnino ratione, ut ibidem §. 5. deſcriptum, omnino eodem modo, ut ſit in pollinem reductus tenuem, qui quo erit ſubtilior, eo ſemper aptior huic operi. Erit Sal Tartari optimus.

2. Sit tum præſens phiala, alta, chemica, ſicciſſima, puriſſima, cujus os ſuperius ſatis latum eſto; in hoc ſit tertia pars plena alcohole, omnium puriſſimo, calido. Sit & totum collum phialæ bene calidum, undequaque: ne crepet a calore mox infundendi Salis Tartari, qui aliter frigidum collum tranſeundo illud faceret diſſilire.

3. Ex charta fiat ſpecies infundibuli, ita circa faſtigium colli circum appoſita, ut os colli intra applicatam, & expanſam, chartam medium pateat. Tum vero fervidiſſimus adhuc ab igne, & proinde ſicciſſimus, pulvis Salis Tartari calcinatiſſimi, immittatur per chartaceum infundidulum in phialam calidam, in alcohol. Si recte curata ſunt omnia, introibit magno cum ſibilo, & ſtrepitu, Sal in alcohol, idque ipſum ebulliet ſtatim a fervido ſale. Poſtquam ſatis ſalis immiſſum fuit, phiala obturatur leviter ſubere. Ubi frigefacta omnia, affunditur plus alcoholis, donec ampulla tres quartas plena ſit. Concutiantur ſimul ita, ut nihil ſalis remaneat ad latera colli phialæ, ſed ut omnis ille accurate decidat ſub alcohole. Aliter miculæ ille ſalis adhæreſcentes ſolverentur ab humido aëris, miſcerent ſe alcoholi, & fruſtrarentur totam operationem tam laborioſam.

4. Tota hæc phiala, ita inſtructa, reponitur in calore centum graduum,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 186 sur 653

ſæpius concuſſa interim, leviter modo obturata; ne humiditas aëris, adeo hic inimica, ingredi queat. Fit brevi liquor ſaturatiſſime ruber, colore pulcher. Qui vere manifeſtam alcalini ſalis virtutem in ſe habet, teſtaturque odore, ſapore, vix autem ulla efferveſcentia, & inprimis, ſi ſupernatans liquor, quam prudentiſſime inſpiſſatus deſtillando, exploratur, manifeſte ſaponaceus, & utcunque ſalinus.

5. Quando quam minimum aquæ miſcetur hiſce, nihil omnino fiet tincturæ; ſed alcohol excolor ſtabit, & pellucidum, ſuper alcali, quocunque demum temporis ſpatio; quin & apparebit nota, vel leviſſima, humiditatis aliqua. Quare non miror, clariſſimos Autorum in hiſce ſcripſiſſe, Tincturam hanc impoſſibilem: nam neglectus vel leviſſimus unius ex requiſitis tot, hic neceſſarius, ſemper efficit, ne contingat. Quod vero alii Artis noſtræ Profeſſores ſcripſerint, colorem, noſtro modo, impreſſum alcoholi ſpontaneæ per tempus mutationi alcoholi deberi, refellitur re ipſa, ut & recenſitis ſtatim notis. Facilis error, ubi tantus exigitur labor. Tincturam ipſam alcalinam non inveni, ſed potius ſaponaceam compoſitam.

U S U S.

1. LAborioſiſſimum experimentum demonſtrat rurſum alcalini fixi, puri, impatientiam ſolitudinis, & appetitum attrahendi in ſe omnia fere liquida, quotieſcunque ſolus omnino exiſtit: aquam, acida, olea, avidiſſime rapiebat ad ſe; id patuit per Proceſſus ſupra exercitatos. Jam ipſum quoque alcohol: licet non tam fortiter hoc quam priora, non tam arcte. Novum & hinc modum addiſcere eſt ſaponis ex alcali & alcohole, ſed tenuiſſimi: nam Tinctura hæc vere ſaponacea ſe exhibet, vel tritu intra digitos detergendi ſumma facultate apparente, ubi merum alcohol ſola exſiccatione ſe probabat. Sapore ſuo acre ſatis ſalinum igneum docet. Non quidem aperte efferveſcit cum acidis. Neque adeo promte præcipitat ſoluta in acidis. Si deſtillando pura tinctura inſpiſſatur, coagulum ſalinum, ſaponaceum, vix alcalinum, ſatis acre, relinquit, colore ſaturate rubrum, fere nigrum. Hoc menſtruo olea ſtillatitia egregie, cito, penitus diſſolvuntur. Etiam Tincturæ eximiæ de Lacca, Myrrha, Succino, per illud elaborantur. Laudatur internis uſibus a Chemicorum ordine, contra morbos oriundos ex obſtinatiſſima, tartarea, materie. Sed, quia vera fateri ubique honeſti eſt, libere dixero, exhiberi non poſſe in corpore humano, niſi diluatur aqua, vino, ſimilive liquore blandiore: aut vere exurit uno momento, quas attingit, partes. Quando autem debilitatur, ut oportet, quonam valet tum illa operoſiſſima alcoholis depuratio, & longe tædioſor ejus cum alcali combinatio? Credo, præcedentem Proceſſum compendio laborum dediſſe efficacius medicamen. Nec ideo inutilis operatio, quæ tam multa docet: quin imo & præclaros habet uſus modo memoratos, & jam porro enarrandos.

2. Diu animo volvi Magno Helmontio elapſum dictum p. 58. 86. ſcilicet, Spiritum Vini deſtillatum a Sale Tartari optime calcinato converti dimidiam partem in aquam. Id ego intellexeram de Spiritu Vini forte ſemel rectificato, ut aïunt: præcipue, quia p. 151. dixerat idem cum aceto

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 187 sur 653

fieri. Ut jam dixi Proceſſu 49. pag. 129. Quia vero Helmontianorum principes aiunt, id longe aliter capiendum, & hic debere intelligi, quod Alcohol ſincerum Sali Tartari necteret unam partem ſui, dum alteram in aquam converſam repelleret a ſe, & a parte priori in Salem Tartari attracta, hincque verum alcohol conflari ex his binis, a ſe mutuo ſeparabilibus partibus, quin & ſalem Tartari converſum ita in nobiliſſimum balſamum Samech Paracelſi, quod ad miraculum ſanat vulnera abſque ullo incommodo; operæ pretium duxi Vobis candide aperire, quid, non parcus laborum, ipſe hic invenerim. Feci Tincturam Salis Tartari, ut ſtatim deſcripſi, optimam, fortiſſimam, ruberrimam, odore fragrantiſſimam, ſapore acerrimo, igneo, diceres quaſi alcalino. Digeſſi per plures menſes cum ſuo alcali. Dein repoſui quatuor annorum ſpatio ſic ſimul. Sal erat in fundo ſicciſſimus, erat tinctura ſupernatans quam ruberrima. Dein phialam invertens, omnem hunc ſalem, cum ſua tinctura, effudi ſimul in cucurbitam vitream, puriſſimam, ſicciſſimam, erant fragrantiſſima. Deſtillavi leni igne, vaſis curatiſſime clauſis, omne alcohol per alembicum. Alcohol erat limpidiſſimum, ſubtile, fragrans. Sal in fundo erat coloris coccinei; qui olim candidus. Reaffudi alcohol eductum ad ſuum ſalem, deſtillavi, ut prius. Alcohol paulo difficilius adſcendebat. Reſtabat maſſa ſalina rubro-nigra. Alcohol autem ſaporis ignei. Cohobavi ſic ad vigeſimam primam vicem. Reſtabat in fundo maſſa ſalina, nigra, exivit alcohol acerrimum. Tum denique maſſam hanc acrem, alcalinam, graveolentiſſimam, nigram, urſi magno igne, ſummi gradus arenæ. Exibat tum aqua, non alcohol. Unde, licet ſumma cura omnem aquæ congreſſum prohibueram, vidi aquam tamen de hoc ſale & alcohole ſic educi, ſed neutiquam parte dimidia ſui alcoholis. Quin & hactenus dubito, num aqua hæc ab aëre acceſſerit; dum toties affundendo, & abſtrahendo, alcohol, forte aliquid humidi aërii clanculum ſe immiſcuerit alcoholi, & alcalino ſali. Hoc certo ſcio, alcohol, ita primo unitum Sali Tartari; dein cum eo digeſtum per tot menſes; poſtea quadriennio ſimul relicta; tum ad viginti duas vices abſtractum ab eodem; nondum reddidiſſe hunc ſalem volatilem, ſed fixum reliquiſſe nigrum prorſus. Fracto tum vaſi exemi omnem hunc ſalem. Expoſui orbi cavo, vitreo, in loco ſubterraneo. Deliqueſcebat in liquorem fuſcum, ſaporis acris, alcalini, quem ſervavi ſeorſum. Hæc faciebam eo animo; ut tandem certi quid ſtatui poſſet de Tinctura Salis Tartari; de Alcohole ope hujus in aquam vertendo; de natura Alcoholis deſtillando a Sale Tartari uniti ad hunc; de volatili reddendo Sale Tartari ope Alcoholis Vini. Quam multis licet eſſe divitibus per promiſſa! Acta probat exitus. Alcohol hoc, toties cohobatum modo deſcripto, erat limpidiſſimum, fragrans, ſapore igneo, deflagrans ſine fœce, non fervens cum affuſo acido ullo modo. En laborum præmia.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 188 sur 653

PROCESSUS LXXXI.

Elixir Proprietatis ope Aceti ſtillatitii.

APPARATUS.

ACcipe electiſſimæ Aloës, Croci, Myrrhæ, ana unc. ß. ſciſſa, & tuſa, immitte altæ chemicæ phialæ, affunde deſuper Aceti ſtillatitii vini acerrimi vigecuplum, reſpectu ſimplicium. Ebulliant ſimul leniter in furnulo noſtro ligneo per duodecim horas. Frigeſcant, quieſcant, donec fæx ſubſedit. Effunde purum ſupernatans per telam raram prudenter, lente: ne craſſum effluat. Reſiduo affunde novum Acetum dimidiata, ratione prioris, copia. Ebulliant iterum, ut prius, quieſcant, frigeſcant, effundatur purum per telam raram. Reſiduum abjice. Tincturas miſtas leni igne deſtilla, inſpiſſando ad reſiduum tertiæ. Acetum egreſſum ſerva ad eundem uſum. Quod in fundo manet, ſerva hoc titulo.

USUS.

HAbetur ita remedium acidum, aromaticum, in praxi medica infiniti uſus. Extrinſecus enim ulcera putrida, ſanioſa, fœtida, ſinuoſa, fiſtuloſa, virulenta, emendat, depurat, a corruptione defendit, vere balſamica virtute imbuit, conſervat. Labiorum, gingivarum, linguæ, palati, faucium, gangrænas, ulcera, ſanat. Interne eadem præſtat in primis viis, quoties putredo, bilis fœtida, concreta pituita, lumbrici, & infiniti, de quatuor his cauſis oriundi, morbi ibidem dominantur. Quin & ulterius in ſanguine quoque, & viſceribus, eadem fere præſtat: ut ex cognitis his tribus, aceto ſubtili ſolutis, facile perſpicitur. Sumitur mane, vacuo ventriculo, poſt ultimum paſtum ut minimum duodecim horas. Datur una vice a drachma ad duas, treſve, ex Mulſa, Hydromelle, aut Vino molli, dulci, ſuperambulando, aut abdomen molliter perfricando poſtea. Quod continuari poteſt & repeti pro re nata. Si majori ſumitur doſi, cum regimine paulo frigidiori, purgat ſemper per alvum. Si partitis hauritur, minoribuſque, doſibus, urinæ ſpiſſæ ſecretione ſanguinem repurgat, plerumque ambo ſucceſſive peragens. At largiori aſſumtu, decumbenti in lecto, ſtragulis bene operto, ſudoriferi generoſi officio ſtrenue fungitur ita, ut vix alteri cedat, tum poſtea, & alvum plerumque ciët, & urinam, omni modo utile. Hinc puto hoc eſſe optimum Elixir Proprietatis acidum, polychreſtum vere, ſatiſque ſimul tutum. Paracelſus ex Aloë, Croco, & Myrrha factum elixir dixit, in balſamum vivificum, & conſervantem, vitæ humanæ intimæ inſinuandum, ſanam vitam ducere in longævitatem ultimam naturæ humanæ poſſibilem. Hinc vocabat Proprietatis Hominis ſuperbo titulo. Præparationem ſubticuit. Helmontius Alcaheſt eo requiri aſſerit. Bonus Crollius oleum Sulphuris per campanam addit pro menſtruo: gnarus Paracelſicæ doctrinæ acidum eſurinum requirentis in remediis ſtomachi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 189 sur 653

cis. Sed tum in duritiem lapideam Aloë & Myrrha ſolideſcunt, quaſi combuſtæ; neque affuſo dein Alcoholi adeo prompte obediunt, in uſu dilutionem acris illius acidi requirunt. Hinc putavi acidum, blandum, oleoſum, vegetabile, commodum ſatis præbere, & proprium ſolvens, in uſus medicatos. Si quis parato ſic Elixiri tantum Alcoholis admiſcet, reddit eo magis balſamicum, efficax, & mite. Ruſi catapotia, Antiloimica dicta, omni dote refert, atque eorum vice ſatis fortunato uſurpari poteſt.

PROCESSUS LXXXII.

Elixir Proprietatis ope Aquæ ſtillatitiæ.

APPARATUS.

ALoës, croci, myrrhæ. ana q. p. in pulverem redactis, in phiala alta, chemica, affunde Aq. ſtillatitiæ Cochleariæ vigecuplum. Præpara ut prius. Et inſpiſſa, ut ſtatim, in præcedenti, deſcriptum fuit.

USUS.

HOc elixir egregium id habet vitii, quod aſſervatum diu, mucaginem in ſuperficie acquirat. Cæterum vires exercet egregias in corpore humano, iis ſimiles, quas Proceſſu præcedente expoſui. Modo conſideretur vis acida abeſſe. Inprimis eſt egregium purgans per alvum. Poteſt vero loco aquæ Cochleariæ alia aromatica ſumi.

PROCESSUS LXXXIII.

Elixir Proprietatis ope Alcali fixi, (12.)

APPARATUS.

1. SUmuntur eædem ſpecies, ut ſupra, in phiala alta chemica, iis affunditur Oleum Tartari per deliquium, quantum ſufficit, ut fit pulticula modice craſſa, quæ dein calore centum graduum digeritur in furnulo ligneo, quo diutius eo melius; phiala occluſa: ſic diuturnitate digeſtionis alcali intime reſolvit Aloën & Myrrham ad hoc opus.

2. Tum præparatæ ita ſpecies tractantur cum aqua quadam ſtillatitia aromatica, ut ſtatim deſcriptum fuit præcedenti Proceſſu. Et habetur Elixir Proprietatis alcaliſatum cum aqua ſtillatitia paratum.

3. Aut ſpeciebus præparatis affunditur Alcohol puriſſimum ad vigecuplum, ebulliunt duodecim horis methodo noſtra. Frigida, pura, ſupernatantia, prudentiſſime effunduntur a fœcibus. His novum Alcohol affunditur, coquitur, depuratur, effunditur. Atque ita pergitur, donec omne ſolutum in Alcohole ſubductum fuit penitus. Dein Tincturæ permiſtæ inſpiſſantur leni deſtillatione, donec ſit Elixir craſſum inſtar olei Amygdalini. Idque tum ſervatur titulo Elixiris alcaliſati Alcoholiſati. Cujus ſane ſic parati vires ſatis deprædicari nequeunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 190 sur 653

4. Si autem loco Alcoholis ſumitur Spiritus Vini ſemel modo rectificatus, habetur Elixir craſſius, æque nobile.

5. Aliquando loco Alcoholis, aut Spiritus Vini rectificati, uſurpavi ad confectionem hujus Elixiris, Spiritum Vini ſtillatitium cum aromatibus tam ſimplicem, quam compoſitum (Proc. 69. 70. 71. 72.) Eratque Elixir ita paratum eximium: maxime, ubi cum compoſito (Proc. 72.) ſpiritu confectum fuerat.

USUS.

HÆc ita parata remedia exhibent, quorum in arte uſus creberrimus, laudatiſſimus, ad omnes morbos acidos, auſteros aquoſos, frigidos, pituitoſos, ſcirrhoſos, obſtructos abſque inflammatione; purgat fere per omnia emunctoria corporis; interim nervis gratum ſimul eſt, & ſpiritibus, medicamentum; fœminis amicum ariſtolochicum, emmenagogum, galactophorum; anthelminthicum; antiſcorbuticum in quadam ſpecie; appetitui ciendo idoneum; bilis defectum feliciter ſupplens. Practicis hinc ſemper neceſſarium. Agit ratione alcali, ratione ſpecierum diſſolutarum, ratione etiam ſpirituum, vel aquæ, in varios uſus.

PROCESSUS LXXXIV.

Elixir Proprietatis ope Tartari tartariſati.

APPARATUS.

IIſdem ſpeciebus in pollinem redactis affunde triplum liquoris Tartari tartariſati, optime confecti juxta Proceſſum 75, in phiala, ut in præcedentibus; digerantur ſimul, vaſe clauſo, ſpatio tridui, calore 150 graduum, videbis ſpecies integre diſſolutas in pultem homogeneam, longe melius, quam ab aceto, aqua, vel alcalino. Superfunde tum Alcohol vigecuplum ratione ſpecierum; ebulliant leniter ſpatio duodecim horarum. Frigore, & quiete, depuratum, ſepara; reliquum ut prius cum novo Alcohole præpara, ſepara; id repete, donec totum fere ſolveris; videbis nunquam minus fœcum ſuperſtitum. Omnia Elixiria inſpiſſa leni igne ad olei craſſitiem. Alcohol ſerva in eoſdem uſus. Erit paratum Elixir Tartariſatum Alcoholiſatum.

USUS.

HOc paratum Sale compoſito, mire aperiente, vires habet meliores præcedentium Elixirium virtute. Hinc mire prodeſt obſtructionibus chronicis inveteratorum morborum, quas potentiſſime reſolvit, nec acri acido, aut alcalino, nocet: ſolent enim compoſiti hi Sales liberius tranſmitti cum ſuis ſolutis per vaſa noſtra.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 191 sur 653

PROCESSUS LXXXV.

Elixir Proprietatis ope Tartari regenerati.

APPARATUS.

IN alta phiala pulveri trium ſpecierum, jam toties memoratarum, affunde liquorem Tartari regenerati triplum ratione pulveris; digere triduo, erunt Aloë & Myrrha fere integre ſolutæ, Crocuſque penitus apertus. Tum affunde Alcoholis puriſſimi vigecuplum reſpectu pulveris; ebulliant leniſſime duodecim horis. Cætera tracta ut prius. Supererunt fœces pauciſſimæ, abjiciendæ. Elixir inſpiſſatur ad dimidias. Alcohol ſervatur in ſimiles uſus. Erit Elixir craſſum, turbidum, ſolutum, ſicque ſemper remanens.

USUS.

1. IN hoc poſtremo Proceſſu ſunt ſpecies fere integræ, æquabiliter, ſic diſſolutæ, ut potabiles evadant penitus: unde etiam efficaciam illius Elixiris aperientem, fundentemque incomparabilem deprehendi, ad Chronicos pleroſque. In quibus blande liquefacit concreta in vaſis; nervoſum genus placide ſtimulat in motus ſedatos, per quos propellat ſoluta; putrefactioni adeo hic crebræ, adeo pernicioſæ occurrit; hinc viſcera liberat; iiſdem actiones per obſtruentem materiem impeditas integras reſtituit; hinc tumores reſolvit; ſicque morbos quam plurimos, aliter vix cedentes, ſanat. Quare mihi videtur Elixir hoc fere haberi pro Paracelſico & Helmontiano.

2. Ex omnibus his habuimus exemplum, ſolutionis, & præparationis, Chemicæ ejuſdem rei par varia ſolventia. Simulque cognovimus, quonam pacto mire varia ſit horum ſolutorum poteſtas pro diverſitate menſtrui, pro Medici quoque propoſito omnino debent alio modo, alio menſtruo parari in uſus quotidianos hæc Elixiria. Quin & pro varia determinatione Medici aliter agunt: ſumta cum Theriaca ſudores movent; cum purgante alvum movent; cum ſero lactis, vel aquis medicatis, deambulando in aura frigida, per diureſin valde operantur. Omnia autem hæc Elixiria ſolent corpora animalium immiſſa a putredine ſervare, excepto eo, quod cum aqua paratum. Carioſis oſſibus ſingulari beneficio bona omnia, exceptis iterum illis, quæ cum acido fuerant confecta. Hinc ergo in uſus clinicos ſemper præſto ſunto: quia vere polychreſta. Nec mirum: Crocus eſt verum ſpirituum animalium excitans; Aloë pulcherrimum, & innoxium, purgans; Myrrha ſummum antiſepticum. In iis vero morbis, ubi ſanguis nimis diſſolutus, ubi Hæmorrhagiæ magnæ, vel Hæmorrhoïdes, vel nimia humorum agitatio, prædominantur, neutiquam conveniunt, ſed contra noxia ibidem habentur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 192 sur 653

PROCESSUS LXXXVI.

Analyſis Fuliginis.

APPARATUS.

1. ACcipio Fuliginem nigerrimam, ſicciſſimam, ex camino piſtorum collectam, ubi nihil niſi panem coquunt: unde elegi hanc de piſtrina publica, ubi panis conficitur pauperibus diſtribuendus; colligi autem debet tempeſtate valde ſicca. Hac repleo ingentem retortam vitream, fere ad collum uſque. Applico ingens excipulum vitreum, purum, poſtquam prius collum retortæ accurate mundavi interius. Luto vulgari de farina lini claudo.

2. Tum ignis excitetur centum & quinquaginta graduum, iſque ſuſtineatur æquabilis, exit copioſa aqua, pellucida. Hæc cum impetu prodit: hinc ſi incautus igne ſtatim utitur fortiore, facile findit excipulum. Debet ſic pergi, quamdiu aqua hæc limpida exit. Quod quidem diu ſatis fieri ſolet; quamvis Fuligo ſicca ſit.

3. Ablata prima hac aqua ſeorſum in lagenam infuſa; applica denuo excipulum, ignem incita ad ducentos gradus & paulo plures; exibit copioſa aqua, alba, lactea, pinguis, quæ etiam prodit ſatis cum impetu. Pergatur lente aucto igne, quamdiu iterum aqua hæc prodit. Quæ dein iterum ſeorſum ſervetur.

4. Excipulo rurſus applicato, inſtruatur focus acrius, adſcendit ſal, flavus, volatilis, copioſus, undique excipulo accretus, urgeatur ille, quamdiu prodire cernitur.

5. Simul tum igne validiſſimo arenæ, & quidem ſuppreſſorio, adſcendit oleum atrum, craſſum.

6. Refrigeratis ſponte omnibus; deprehenditur in collo retortæ Sal, qui violento hoc igne tamen non adſcenderat ſurſum, niſi huc uſque. Sed in fundo retortæ nigra hæret fœx, cujus tamen ſuperior ſuperficies obtegitur craſſa valde cruſta cineritia alba, ſalina; quæ colore, figura, concretione, ſtriis, Salis Ammoniaci, vulgo venalis, ſpeciem omnino referre videtur.

7. Si aqua lactea rectificatur, dat Spiritum volatilem penetrantem valde; & aliquid Salis oleoſi, volatilis, ſatis acris.

USUS.

PRoceſſus hic requirebatur omnino: quia præcedentes omnes modo exhibuerunt eas partes vegetabilium, quæ per varias præparationes, diverſoſque ignis gradus, actæ, aut reſtarent fixæ, aut de vaſe in vas tranſmitterentur. Hic autem docemur, quid ignis apertus agitans comburendo moveat, mutet, expellat, per aërem projiciat, primo ſpecie fumi, dein ſpecie flammæ, tandem forma exhalationis, & quam alte hæc evehat. Caminus enim ſpecies eſt alembici convergentis in faſtigium

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 193 sur 653

apertum, eſtque aliquando triginta, & ultra, pedes altus, uſque ad ſumma fuliginem evehens, tumque adhuc atrum fumum ore camini ſupremo per aëra diſpergens, ubi ſenſim evaneſcere videtur. Vos ſuper his ſpeculantes cogitate, quam immenſa talium corpuſculorum vis virtute ignis ardentis projiciatur ex tota terræ ab hominibus habitatæ, igne ſemper utentibus, ſuperficie. Diſcite, vegetabile combuſtile, fumum ejuſdem, flammam inde natam, Fuliginem hinc factam, nubes atras per aërem ſparſas, conſtare una, eademque, materie, per ignem agitata. Quænam vero eſt hæc materies? 1. Spiritus quidem fœtidus, oleoſus, amarus, ingratus, nauſeoſus, in aqua ipſa, primo egreſſa, hærens, & dein per omnes alias partes, ſtatim recitandas, ſemper diſperſus. Hic videtur eſſe oleoſa, ſubtiliſſima, pars vegetabilis, vi ignis acta. 2. Aqua, quæ ingenti hic copia: eſt enim in hoc ſpiritu, eſt in aqua prima limpida, ut & in ſecunda lactea, tum in ſpiritu ſalino, in ſale volatili, pro parte in ipſo oleo. Hæc aqua nulla fere arte poteſt pura reddi: inquinata ſemper amarore indelebili, & nidore haud ſeparando, illius ſpiritus. 3. Sal volatilis, acer, alcalinus, oleoſus, qui primo exit, qui in excipulum uſque evolat, ejuſque lateribus ſe applicat. Hunc enim vere alcalinum deprehendi odore, ſapore, vi ignea, ſed & efferveſcentia violenta cum acidis, & concretione cum iis in ſalem compoſitum. Hinc alcali volatile abundanti copia aſſiduo, per combuſtiones, atmoſphæram replet. 4. Spiritus acer, alcalinus, pinguis, qui conſtat ſale modo memorato in aqua diſſoluto, ſicque ſpiritum mentitur liquiditate, penetrabilitate, ſubtilitate, volatilitate. 5. Oleum fœtidum, nigrum, amariſſimum, nauſeoſum, acrem, inflammabile, fere cauſticum, craſſum, ſale oleoſo permiſto. 6. Sal vere Ammoniacus, in collo retortæ infimo, & in ſuperficie terræ illius nigræ elevatus: nam ſal hic ſedulo collectus, & curate ſeparatus ab illo alio alcalino, qui primo egreſſus erat, præbet verum Salem Ammoniacum: Eſt colore ſubalbus, ſubpellucens; ſapore ſalſo ſalis ammoniaci; odore fere eodem; cum acidis non fervet; miſtus alcalinis fixis, mox ſalem alcalinum, volatilem, verum exhibet, ut Sal Ammoniacus. Quare hic verus ortus hujus ſalis eruitur de Fuligine. 7. Terra nigra, fixiſſima, quæ igne aperto dein calcinata, oleo conſumto tenaciſſime adhærente, calcem terreſtrem, albam, relinquit. En, Auditores, Analyſin deſideratam Fuliginis. Hanc conſiderate: ſcietis volatilia vegetabilis per ignem apertum, avolantia, & remanentia fixa. Videbitis, quid Vulcanus ardens aëri participet de vegetantibus. Scietis, ipſam illam terram, quæ tam fixa apparet in igne violentiſſimo, poſtquam ſeparata de cæteris jam habetur, tamen aliis miſtam flammæ, igniſve, potentia ultra quadraginta pedes per aëra diffundi ſpecie tenuis nubis. Sed, ubinam finirem, ſi in uſus Phyſicos minutatim hæc proſequerer? meditationi Veſtræ permitto reliqua. Unum dixero. Catapotia de Fuligine formant ſicca, hæc, dein auro obducta, commendant in morborum frigidiſſimis curandis fortunato ſæpe ſucceſſu. Sale volatili Fuliginis utuntur, ut eo, qui de animalibus paratur, nec impari eventu. Salem ultimum Hartmannus Cancro leniendo parem laudat: ſane Ammoniacus ſal putredini illius prudenter ſubminiſtratis occurrit, huic & hic ipſe. Tandem vero ſciatis, Fuliginem de

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 194 sur 653

mero ligno quercino accenſo natam, aut de ceſpitibus bituminoſis noſtratium, vel de carbone foſſili, aliam fore in analyſi chemica. Longe autem alia foret, quæ colligeretur de culmine coquinæ Cleopatræ, noctes dieſque repleto fumis non modo ardentis materiæ, ſed coctorum, aſſorum, frixorum, animalium omnis generis. Hæc moniti recte judicetis de Fuligine.

PROCESSUS LXXXVII.

Analyſis Succini.

APPARATUS.

1. SUmo retortam vitream capacem, cujus extremum roſtri ſic abſcidi, ut bene patulum ſit os, binos ſcilicet pollices diametro, aut ultra æquans. Huic immitto Succini fragmenta vulgaris, accurate mundata ab omni arena, pulvere, aliis corpuſculis, ut duas partes tertias venter retortæ plenus ſit. Excipulum applico ſatis capax, glutine communi conjungo.

2. Ex arena inſtituo deſtillationem gradu ignis, qui aquæ ebullientis paulo major; exit oleum, copioſum, tenue, limpidum. Protrahitur hic ignis gradus, quamdiu aliquid hujus olei de Succino prodit. Hoc ſeorſum colligitur.

3. Recipiente iterum applicato, augetur ignis prudenter, donec iterum incipit prodire oleum; id erit flavum, copioſum quoque, & pellucidum adhuc. Patienter rurſus hoc pede pergitur, quamdiu & hoc oleum exit, quod diu ſatis durat. Sed elegantia operationis erit, ſi illud nitide ſeorſum iterum collegeris flavum, & ſubrubeſcens, craſſius.

4. Illo igitur ſeorſum ſepoſito; augetur denuo ignis ſenſim, donec incipiant flocculi albi, ſalini, apparere ad cava excipuli, collumque inprimis; ſedulo tum ignis hic ſenſim auctior continuatur magis, magiſque, quouſque nihil amplius producitur hujus materiæ, quod cum patientia ita ſuſtineri debet: aliter Sal hic Volatilis miſcetur craſſo, ſubſequenti, oleo, maximamque partem perditur in illo. Melius eſt, ſeorſum habere, & auferre. Toto vero tempore, quo Sal ille volatilis adſcendit, oleum ſimul exprimitur rubrum, adhuc fere pellucidum.

5. Aucto iterum quam validiſſime igne, prodit craſſum, lentum, nigrum, oleum, ſpiſſum inſtar Terebinthinæ.

6. Denique, eo expulſo, igne ſuppreſſionis, ſummo arenæ, urgeo reſiduum: aſſurgit flatulenta materies, tota ſimul, nigra, in collum retortæ, quod totum occupat, venitque ſic in excipulum moles nigra, dura; unde ſi collum retortæ os anguſtum habuiſſet, id obturatum effeciſſet, ut cum periculo, & fragore, ſæpe & cum incendio, diſploſum fuiſſet vitrum. Si autem hoc ultimum reſiduum, antequam illud igne propellis, arena pluri obruis, tumque igne ſupreſſionis agitas, diviſa tum materies, impedita uniri, tranſit nigra, dura. In fundo retortæ retinui hoc modo parum admodum fœcularum friabilium, vix ullius momenti, ut volatile ſit totum.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 195 sur 653

7. Si ſollicite fuerit inſtituta operatio, tot diverſa inde producta eliciuntur. Quæ ſeorſum deſtillatione nova queunt depurari, ſicque reduci ad limpiditatem, tenuitatemque. Sal autem volatilis, ſeorſum collectus, acidus prorſus eſt, exhibetque unicum modum, mihi cognitum, quo acidum verum forma ſolida ſalina obtinetur: id enim in nulla vel vegetabili, animali, foſſili, perſpicitur. Tartarus enim vix Sal aqua ſolubilis, licet acidus. Oleum Vitrioli ſumma arte puriſſimum, ſummo frigore hyberno in glebas ſolideſcit perſpicuas, ſed ſtatim ac acuties frigoris parum retunditur, ſtatim liqueſcit, & diffluit. Sal hic Succini ſatis diu conſtat.

USUS.

SUccinum ſic apparet ſingulare ſatis corpus. Oleis ſuis Petroleo, Naphthæ, ſimilibuſque ſatis accedens, adeoque foſſilibus pinguibus. Reſidua vero parte, poſt oleum primum, & ſecundum, eductum, ſuperſtite quam proxime refert lapidem Gagatem nigrum. Sale acido rurſum Chalcanthini quid refert. Dubitavi inde ubinam opportune locarem ejus Analyſin. Retuli tandem ambiguum huc: ut reſolvatur in ſuas partes; vel ideo, quoniam in Alcohole Vini diſſolvitur integre fere, ſine ſeparatione partium, ſed concreta mole potius, juxta (Proc. 58.). Quam mirabiliter differt eadem res concreta a ſuis partibus, in quas arte chemica reſolvitur! Succinum; pulvis ejus; ſolutio totius in alcohole puriſſimo facta liquida; pulvis de tinctura per deſtillationem inſpiſſata, per aquam præcipitatus, & dein ablutus; deſtillatione nata olea, ſal, colophonia; Quis credidiſſet eadem materie naſcitura? Quis vires uſu convenientes in his agnoſcat? Quis de iiſdem adunatis iterum componendo novum Electrum componat? Olea autem, nova deſtillatione rite depurata, vim habent acrem, balſamicam concitantem, diaphoreticam, diureticam, emmenagogam, hyſtericis utilem, facultatem. Externe quoque illitu & affrictu, multum proſunt ad contracta, debilia, paralytica, torpida, membra ſananda. Sal ille volatilis, acedine grata, balſamica, pingui, penetrabili, antiſeptica, nervos ſtimulante, ſpiritus commovente, eſt verus Sal Volatilis oleoſus, acidus. Hinc Anthyſtericorum, & Diureticorum, princeps; inprimis ubi deſtillatione nova depuratus eſt.

PROCESSUS LXXXVIII.

Putrefactio Vegetantium.

APPARATUS.

1. SI Vegetabilium partes molles, recentes, ſucculentæ, æſtivo tempore, congeruntur in dolium ligneum, ſupra apertum; atque in eo comprimuntur; ut vas fere plenum ſit; tumque in aëre aperto ita relinquuntur; incipient, ſponte ſua, brevi, calere, creſcente quotidie magis; magiſque, æſtu, inprimis in medio; qui calor tandem increſcit in gradum calidiorem fervente aqua; & quidem eo violentiorem, quo magis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 196 sur 653

compreſſa, minus aquoſa, herba, modo ſicca non ſit; fervor hic, ubi pervenit ad ſummum, deferveſcit iterum per gradus, reditque in temperationem calori atmoſphæræ ſimilem, tum tota moles herbacea in pultem, fere æquabilem, reducta eſt. Calor ille incipit gigni a medio centro maſſæ, ibi maximus ſit, inde ſe diſpergit quaquaverſum, tandem occupans totam maſſam. Nihil refert qualis herba fuerit, alcaliniſſima ut Cochlearia, acidiſſima ut Acetoſa, inſipidiſſima ut Gramen. Spirant hæ herbæ primo odorem proprium, ſi fragrantes ex ſe, quamdiu calor exiguus, nec major octuaginta gradibus, tamdiu & ſapor ſingularis perſtat; aucto calore ſenſim naturalis odor mutatur in illum, qui in fœno fervente madidiore obſervatur; dein per gradus ſummi caloris odor proprius omnis, omnis ſapor, periit, quin & ipſe color; naſcitur putridus fœtor, ſtercoreus quaſi, ſaporque cadaveroſus putrefactus, urinam putrefactam referens; periit ſpiritus Rector; manet ex diverſiſſimis fœtor, ſapor, idem.

2. Si herba recens demeſſa, dimidium ſicca, humores cæterum naturales adhuc habens, in ingentes aggeritur acervos, odor acer, valde diffuſus, orietur primo, qui teſtatur, motum igneum incipere naſci in loco interiori molis, ubi maxima compreſſio eſt; ſed externe nondum calor percipitur. Si tum totus acervus projicitur, & ventilatur herba, ſtatim prohibetur Putrefactio. Verum ſi ita relinquitur, ſibique committitur in illo jam prægnanti acervo, æſtus adeo increſcit, ut totum interius computreſcat, ebulliat, vivas tandem in flammas erumpat, furente incendio. Quo autem grandior acervus, & mole gravior, eo ſemper promptior hæc Putrefactio, & calor incendiarius. Si ſic in flammam exit, tum vertitur hoc Vegetans, ut fieret, ſi in camino combureretur. Sed ſi valide quidem æſtuat, ſed non tamen eouſque, ut incendatur, tum putreſcet in pultem perfecte, ita, ut in priore contigit. Fœnum exemplo eſt nimis noto.

3. Hæc actio tanto minus procedit in Vegetabilibus, quo arida magis hæc, & exſucca fuerint, ex ſe, vel arefacta prius; ſi autem humectantur tunc, tum affuſa tanta aquæ copia, ut madeſcant penitus, reſuſcitatur denuo Putrefactio. Procedit eo etiam minus, quo rarius incumbunt ſibi invicem, interceptis ſpatiis liberis aëriis; ſed eo magis procedit, quo molliores, magiſque compreſſæ, inter ſe arctiſſime comprimuntur: unde ſicciores, rigidiores, herbæ, ut Roſmarinus, in dolium repoſitæ, vix putreſcunt ita, niſi vel pondere valido comprimuntur, vel in ingenti acervo fuerunt. Contra vero, ſi nimis diluuntur tenuiter abundanti aqua, fracedo quædam, non hæc actio æſtuans, excitari ſolet.

4. Si puls hæc, ita parata, ſtatim ac perfecte ſic parata habetur, cucurbitæ magnæ, vitreæ, indita, deſtillat vaſis bene clauſis, ad ſiccitatem fere, liquor habetur limpidus, fœtidus, ſeorſum ſervandus. Reſiduum, fere ſiccum, inditum tunc retortæ vitreæ, ſi inde deſtillans per gradus ignis, uſque in ſumma, dat fumos albos, liquorem adhuc copioſum, ſalem album, & oleum nigrum, ſpiſſum. Quæ ſeorſum ſervantur. Fœx nigra, valde pauca, in retorta reſidua, exemta, uſta, calcinata igne aperto, relinquit meram terram, ſine ullo ſale fixo remanente; qui in exuſtis plantis, ante Putrefactionem, tam copioſus, acerque, parabatur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 197 sur 653

5. Quando tum, oleo ſepoſito, liquor ultimus, ex alto vaſe, leni igne, ad dimidias deſtillat, liquor habetur acer, alcalinus, ſalinus, volatilis. Ille, ſimili modo, ad dimidias deſtillans, erit longe fortior. Hocque opere, vaſis bene clauſis, repetito, tandem comparatur liquor, ſpiritui Cornu Cervi depurato quam ſimillimus; tandemque hinc leni igne verus Sal Volatilis, copioſus, & abundantior, quam herba fixum dediſſet ſalem uſta ante Putrefactionem. Ex priore liquido pariter, eodem modo, ſimilis Spiritus, & Sal. Qui depuratiſſimi a Sale, & Spiritu, perfecte ſunt ſimillimi Animalium ſali & ſpiritui, abſque ullo omnino diſcrimine chemico. Et hic talis de acidiſſima Acetoſa.

6. Oleum, ultima ignis vi expulſum, ſpiſſum, nigrum, fœtidiſſimum intolerabiliter, pertinaciſſimo nidore, eſt etiam his notis, tum picea quoque tenacitate, quam ſimillimum illi, quod ſumma ignis violentia de Animalibus ſeparatur.

USUS.

HÆc explicata actio Putrefactio vocatur. Quæ, ſine artis adjumento, ſponte naturæ Vegetabilibus accidit, quoties, ſucculenta, magna congregantur copia, aut comprimuntur inter ſe. Actio hæc generalis in univerſa, convertit omnia in eandem omnino materiem, quamvis fuerint quam differentiſſima prius. Redditque omnia volatilia, excepta modo pauca terra: unde nulla quidem operatio atmoſphæram magis implet acribus, ſæpe peſtilentialibus, inquinamentis; id late diffuſus putreſcentium fœtor docet, quo, vel inviti, coguntur homines cavere a talibus locis infectis. Quando autem Putrefactio hæc intime reſolvit tam humores, quam ſolida, ſerius, ocyus, in liquidum, molle, putidum, tabidum, liquamen; facile liquet, hujus ope, & diluentis pluviæ, poris telluris matris iterum inſinuari omnia, quæ inde excreverant prius. Sive rapta in aëra cum rore, nebula, pluvia, nive, grandine, iterum in gremium terræ redeant, ſive putreſcentia in terra cum aqua cœlo decidua in illam abripiantur. Attamen in arte, rerumque natura, non reperimus ullam actionem tam generalem: agit enim in unumquodque Vegetantium eodem modo, eodem effectu. Acida, auſtera, alcaleſcentia, aromatica, calida, frigida, oleoſa, phlegmatica, ſalina, eodem reducit. Efficit, ut horum omnium ſingularis fabrica, odor, ſapor, color, virtus particularis, abſolute deleatur, fiatque tandem de omnibus abſolute idem. Eſtque illa puls liquida, cinerei coloris, referens omni nota tabem gangrænoſam, quæ in animalium corruptione, & tabo, obſervatur; aut & accedens proxime illi mutationi, quam Vegetabilia in corpore valido ſanorum animalium, patiuntur, dum excrementa alvi putrefacta gignunt, exeuntia alvo. Quo autem animalium vis vitalis fortior, motuque, aut febri, violentior, eo effectus horum in alimenta vegetantia magis reſpondebit Putrefactioni veræ Vegetantium. Utique Putrefactio ex omnibus actionibus artificialibus, & naturalibus, omnium optime exponit actionem primam oris, ventriculi, inteſtinorum: quare neque adeo explodenda undique Pliſtonici ſententia, qui cibos ibidem putreſcendo præcipue mutari aſſerebat. Omnino etiam diſtinguenda venit hæc Putrefactio a Fermentatione, prius

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 198 sur 653

ordinatim expoſita Proceſſu 42. a pag. 103. Tom. II. ad 119. vel ideo inprimis : quoniam viri in arte clari nimis confundunt ubique, magno malo artium, has binas, quas ego puto quam diſtinctiſſimas habendas. Liceat proponere libere, & pace diſſentientium, diſcrimina. 1. Craſſities, compreſſio, denſitas, major requiri videtur in Putrefactione Vegetantium, quam in Fermentatione eorundem. 2. Putrefactio agit in omnia omnino Vegetantia, quæcunque fuerint, modo ſint mollia, & ſucculenta. Fermentatio tantum in certa quædam, in alia vero nullo modo. 3. In calore qui in Putrefactione requiritur, & putreſcendo ſponte naſcitur a gradu caloris ſani hominis ad flammigenam violentiam uſque; ſed in Fermentatione ſi adſcendit ad gradum caloris ſani hominis, diſſipatur cauſa fermentans, vappeſcit liquor. Neque calor etiam gignitur a fermentatione major ſeptuaginta quinque gradibus; niſi in Aceti fermentatione: ſed niſi tum ſiſtatur calor ſtatim, non continget fermentatio oxypoietica, ſed corruptio liquoris vappida. 4. In effectu; qui in Putrefactione omnia facit ſalina volatilia, alcalina, olea fœtidiſſima, volatilia, terram ipſam fere volatilem : at Fermentatio contra facit acida volatilia, tenuia, alcali contraria; ſpirituoſa ſuaveolentia, inflammabilia; tartarum acidum; materiem igne alcalinam futuram fixam æque ac antea fuerat. 5. In ſalibus. Qui Putrefactione ex omnibus iidem ſimplices, alcalini, fœtidi, volatiliſſimi; ex Fermentatione acidi, fixi maximam partem, compoſiti ex ſpiritu, oleo, ſale, terra. 6. Putrefactio dat modum omnem penitus ſalinam materiem vegetantium convertendi abſolute, certo, in unum, idem, ſimplex, alcali volatile : Fermentatio certam, parvam, portiunculam materiæ ſalinæ vegetantium convertit in acidum liquidum volatile, reliquum ſalinum relinquit fere immutatum. Qui vero, omnibus his accurate conſideratis, tamen cenſent, has operationes non eſſe diſtinguendas, ſed inde rerum genera temere multiplicari, iis non amplius me opponam : ignarus, quo argumentorum genere aliter in Chemia utendum ſit. Fermentatio, parvo caloris gradu, latentem ſolvit aërem, qui concurſu elementorum viſcidum fermentabilis, certa temporis duratione, concutit ebullitione aſſidua, attenuat, ſolvit, movet, ſpiritus inflammabiles aut liberat, aut generat. Putrefactio, vi ignis majoris, aërem eundem, parvo tempore, movet, expellit, totam materiem mutat. Sed notabitis de Putrefactione Vegetantium ſola hic actum. In hac finio demonſtrationes in Vegetantibus : nam mutavit hæc in formam Animantium humoribus ſimilem. Ergo eo nos jam ducit. Cæterum de Putrefactione vid. omnino Egregius Daniel Cox, Act. Phil. N. 100. p. 7002. N. 101. p. 4.

SECUNDA

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 199 sur 653

SECUNDA PARS
OPERATIONUM CHEMICARUM, IN ANIMALIA.

PROLEGOMENA.

CONSTAT ergo ex præcedenti Operatione 88, possibile esse, imo assiduo contingere, ut Vegetantia quæcunque, omni omnino differentia deleta, commutentur in idem, vix ultra distinguendum novi producti genus. Sive fuerint acida, acria, alcalina, amara, aromatica, austera, blanda, calida, dulcia, inodora, insipida, medicata, odora, salina, sapida, venenata, urentia; cuncta, inquam, hæc, &, si quæ, alia, amittere singularem, propriamque, acquirere novam communem, indolem, per quam salina alcalescunt, volatilia redduntur; olea facile putrescunt, volatilia fiunt. Quod idem accidit Vegetantibus, quæ in alimenta assumuntur ab Animalibus. Hinc tractatio Vegetantium mjam absoluta proderit intelligendis iis, quæ Ars in Animalium partes exercebit. Quod felicius ut fiat, necessario ex historia Medica hæc ponam.

1. Animalia omnia, quæ cognoscimus, vivendo perdunt perpetuo omnes illas partes, solidas, & fluidas, quibus certo tempore constant. Pili, ungues, epidermis, fines omnium canalium, parietes interni, & externa superficies horum id certo docet. Jactura hæc continua fit abjectu particularum minimarum, detritarum, aut expulsarum facie, hinc non appareret, aut pro fluidis modo habetur. Perspiratio, exhalatio, sudor, mucus, saliva, urina, alvi fæces, semen, hæmorrhoïdes sanæ, menstrua, fœtus, secundinæ, lochia, lac, hæc fluida, & solida, de corpore utriusque sexus continenter auferunt. Ossium fractorum, & quidem cum perditione sæpe fragmentorum, intra paucas septimanas instauratio in integrum, docet evidenter, & hæc vi vitæ sanæ moveri assiduo.

2. Non manent ergo, hoc respectu, quæ fuerunt, sed quotidie perditis nova substituunt ex assumtis cibis, potibusque, & forte aëre: quia

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 200 sur 653

pullum ovi, incubatu foti, ovo ſuppoſito ponderoſiorem Bellinus deprehendit. Conſtat igitur, quibus nutritur, corpus; crevit quippe ex mole vix granulum ponderante corpus noſtrum in adulti molem. Utique natum ita ex alienis crevit, ita adultum, detritum, reficitur ex iiſdem, ſed vi ſanitatis mutatis.

3. Alimenta vel de Vegetantibus, vel aliis ex Animalibus, petuntur, ut & potulenta ex iiſdem, aut ex aqua. Foſſilia nihil huc tribuunt: niſi ſalem forte gemmæ, marinum, aut fontium cogites. Sed ſine hoc vitam agi poſſe, dudum conſtitit nationum vel integrarum exemplis. Brachmani, Pythagorici, alii ſolis modo vegetantibus & aqua uſi longævitate fruuntur ſana.

4. Animalium pleraque, quibus homo utitur pro cibis, fere veſcuntur vegetantibus. Boves, Cervi, Damæ, Oves, Capræ, Porci, Cuniculi, Lepores. Piſces quidem magni minutos comedunt, aut inſecta, Aviumque quædam raptura vivunt ex animalibus, aut inſectis. Tamen frequenter Vegetantia tandem originem alimentorum præbent animalibus, unde alia animalia vivunt: quare & illa examinavimus primo, præmiſſis octuaginta octo Proceſſibus.

5. Quare corpus hominis conſtat aggregato partium vegetantium inprimis: ſi enim bubulo lacte, caſeo, butyro, carne, utitur, certe totus bos prius gramen, fœnum, & aqua, fuit.

6. Chemicus examinaturus animalis corpus vegetantibus ſolis nutritum, ſciat primo Vegetantia explorata ſuam per artem. Id negligens errabit in cognoſcendo corpore Animalium. Hinc & tanta in his confuſio.

7. Poſtquam vero mutationes Vegetantium omnes, arte chemica obſervabiles, explicatæ; in examine chemico Animalium prima exploranda natura illius partis in animali, quæ quidem vegetabili origine in corpore tamen animalis incepit amittere indolem ſuam, & jam induere naturam animalis, quæque pars ſola haberi, ſola ſeorſum explorari, poteſt: ut ita ſciri queat ſucceſſiva hæc immutatio, etiam tunc inprimis, quando adhuc multum de veteri ingenio retinet: melius ita pedetentim cognoſcetur natura animalis, præcipue quidem corporis Humani, cujus gratia omnis labor fit, quam ſi ſtatim examinat partem omnes jam actiones paſſam totius corporis: ut ſolet præpoſtere fieri. Animal fit ex materie, quæ non eſt id animal, ſed quæ per vires illius animalis mutabitur in illud animal. Cognoſcetis id, ſi incipitis ab illa prima mutatione, & per ſucceſſivos, naturales, gradus, deinde ſenſim perſpexeritis vero, ſuo, ordine omnes. Diu ſpeculatus, unde ordirer hæc Experimenta, tandem vidi, ex ventriculi contentis id fieri non poſſe: quia mutatum, chyli ſpecie, ſtatim ac factum exit. Excrementa vero alvi jam carent eo confecto. Chylus meſenterii, aut thoracici ductus, vix obtineri poteſt tanta copia; imo eſt jam maximam partem lympha venularum lymphaticarum corporis. Tum Lac apparuit primo explorandum: Eſt enim chylus verus, longe minus lympha dilutus, quam chylus ubi ſubclaviæ infunditur, adeoque alimentis propior. Fluxit per venas, cor, pulmonem, arterias, miſtum fuit ergo omnibus humoribus, inde iterum fabrica uberum ſeparatum, ſolum, ſeorſum, examinari poterit. Eſt Lac liquor ex alimentis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 201 sur 653

commanſis; deglutitis; ventriculo percoctis; inteſtinorum vi & humoribus perfectior; meſenterii ope, hujus glandulis, humoribuſque, & ductus thoracici, elaboratior; venarum, arteriarum, cordis, pulmonis, humorum corporis, jam aliquot actiones paſſus; aſſimilari ergo inceptus; ſeorſum haberi, derivatu extra corpus, potens.

9. Hoc lacte ſuo, ex chyli propria materie confecto, omnia animalia nota, galactophora, nutriuntur, tam mares, quam fœmellæ. Enimvero Lac æque viris, quam fœminis, ſemper conficitur e chylo. Fœminæ id æque parant virgines, ſteriles, nunquam puerperæ, nunquam nutrices, quam matres, aut nutrices. Hinc proprio lacte vero omne tale animal conſtat, nutritur, vivit, ex eo ſolo omnia reliqua vi ſuæ vitæ parat, tam ſolida quam fluida. Quin & conſtitit, ſolo lacte bubulo, aliove, hominem per annos poſſe vivere, omneſque actiones exercere, omnes partes corporis ſui ſolidas, omnes humorum ſpecies, perfectiſſime elaborare. Hinc inde ſerum, ſanguis, lympha, ſpiritus, os, cartilago, membrana, vaſa. Ex ſolo igitur Lacte ſi homo vivere poteſt per annos, id habet materiem in ſe omnium partium corporis humani. Lac magis accedit ad naturam Animalis, quam Chylus. Chylus inteſtinorum Vegetabili propior. Chylus ventriculi proximus Vegetanti. Inde in ventriculo, & inteſtinis, phænomena Fermentationis, & Putrefactionis, flatus, ructus, acidi excitatio, fœtor, borborygmi. Eſt enim verum emulſum (Proc. 21.), tritu dentium, linguæ, ventriculi, inteſtinorum, factum cum ſaliva, liquore, gaſtrico, pancreatico, hepatico, inteſtinali; & inde Lac. Hoc, ſi bonum, ſi in vaſe quieſcit puro, primo æquabiliſſime candidum, dein cremorem, album, craſſum, pinguem ejicit ſurſum, infra manet lac, defloratum dictum, ſubcæruleſcens pellucidius, tenuius, minus pingue quam antea. Si natus cremor aufertur prudenter, Lac remanens novum emittit, donec reliquum retineat. Id idem in Emulſis. Omnium Animalium notorum Lac illa proprietate ſimile eſt, ut & colore album. Humanum valde dulce, & tenue; proximum Aſininum; dein Equinum; poſtea Caprillum; Bubulum denique. Hinc atrophico, debiliſſimis viſceribus laboranti hoc ordine præſcribitur. Quamvis autem Lac emulſis vegetabilibus tot dotibus accedit, non tamen idem eſt: coagulum lactis, paratum de ſucco ventriculi ruminantium, ſi lacti miſcetur, facit inde unam, æquabilem, coagulatam, ſciſſilem, maſſam; quæ brevi, ſponte, ſecedit in ſerum, & coloſtratum, vel caſeoſum. Quod in Emulſis non ita fit. Si igni impoſitum diu ebullit, diſperſa liquidiſſima parte, in butyrum & caſeum, condenſata cogitur, ſed non in maſſam æquabilem ſciſſilem vertitur, ut ſerum ſanguinis, aut ovi albumen. Sapor ejus dulcis. Non ingratus odor. Summa blandities, Eſt liquor medius inter ſanguinis ſerum, & emulſum animale, ſive chylum. Hinc varium pro diverſitate alimenti, & animalis lac parantis. His notatis Chemice illud examinemus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 202 sur 653

PROCESSUS LXXXIX.

Lac Bubulum recens non acet, non habet alcali, vix ſalſum, nec ſpiritus habet (45--49.)

APPARATUS.

1. ODor, ſapor, inſtillatio in oculum apertum, ſanum, nihil acidi, aut alcalini, vel ſalſi, quod his ſenſibus explorari poteſt, oſtendit. 2. Calefacto illi, ut videtis, admiſceo jam ſucceſſive alcali purum volatile, & fixum; nihil inde efferveſcentiæ, acidi præſentiam teſtantis, oritur, ſed perturbatio, & quædam inſpiſſatio, fit. 3. Alteri parti lactis ſucceſſive immiſceo acidum Aceti, Nitri, Salis, Vitrioli, nulla nota efferveſcentiæ oritur, unde præſentia alcali ullo modo colligeretur. Sed coagulatio, & inſpiſſatio, fit. 4. Lac, in quo oleum Tartari per deliquium, confundo in hoc vaſe cylindrico vitreo cum lacte, in quo oleum Vitrioli, cernitis, quanta oriatur uno momento efferveſcentia, rarefactiſſima, rapidiſſima, violentiſſima! longe major, quam ſi tanta pars alcali puri fuiſſet affuſa ad oleum Vitrioli purum, ea copia, qua utrumque erat in hoc lacte. 5. In hac vitrea cucurbita, puriſſima, recentiſſime mulctum lac per alembicum deſtillat, igne centum circiter, & ſexaginta graduum. Adſcendit liquor aquoſus, nihil ſpiritibus fermentatis Vegetantium habens ulla nota. Neque alcali, neque acidum, exhibet ullo ſigno chemico: ut videtis, dum illum liquorem, coram Vobis commiſceo cum ſalibus oppoſitis, aliiſque, quibus inquiritur in præſentiam alcali, aut acidi, ubicunque: ſed neque ulla imago ſalini cujuſcunque apparet in hoc liquore: eſt inodorus, inſipidus prorſus, oculo inſtillatus nihil mordet. In fundo autem flaveſcens, craſſa, pinguis, dulcis, maſſa remanet; quæ grato ſapore, dulci, placet. Poſtquam autem exploratur ad omne experimentorum genus, nullam ſimilitudinem acidi, alcalici, ſalini, ne quidem jam habet.

USUS.

EN, Auditores exoptatiſſimi, hæc eſt vera natura illius liquidi, juxta hæc examinati, ex materie Vegetabili, in Animalis corpore jam paſſi actionem manſionis, deglutitionis, ruminationis, coctionis ventriculi, inteſtinorum, meſenterii, ductus thoracici, venarum, arteriarum, cordis, pulmonis, uberum. Quodque liquidum miſtum fuit cum ſaliva, mucoque, oris, faucium, œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, cum bile veſicaria, cum liquore hepatico, cum ſaliva pancreatica, cum Lympha meſenterica, thoracica, capitis, cum ſanguine denique. Unde nihil hic Fermentationis perfectæ in productionem acidi aut ſpirituoſi, nihil Putrefactionis in excitationem alcaleſcentis in ſale, vel fœtidi nidoris in oleo, deprehenditur hactenus: licet magna pars humorum animalis admiſtorum huic materiæ vegetabili adſit. Longe igitur alia idea hujus actionis, chylopoieſios, & galactopoieſios, formari debet, quam Chemici

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 203 sur 653

vulgo ſolent habere, & tradere. Quum vero Lac ſubducatur bobus bis in die, eſt ergo duodecim horarum ſpatio peracta tota hæc operatio in corpore animalis. Si retinetur diutius, mutari, degeneraſcere a natura ſani lactis, corrumpi adeo incipit. Cepi autem hoc experimentum in Lacte Bubulo: quia ſolis vegetabilibus, gramine, eove ſicco, fœno, utitur, & mera aqua. In lacte Muliebri, ex varietate alimenti, quandoque differentia, ſed in recenti vix cognoſcenda, invenitur. Fuere, qui tamen, acidum latens hic actu eſſe, quamvis non apparens ad experimenta dicta, aſſerunt; hi vero agnoſcant, acidum dici ratione ſenſuum noſtrorum, aut ratione effectuum ſenſibus apparentium. Nihil hic tale.

PROCESSUS XC.

Lac Bubulum recens cum acidis coagulatur, & in calore ebullitionis.

APPARATUS.

IN vaſis his puriſſimis, Lac recens Bubulum, pauca aqua dilutum, ne ſpiſſeſcat nimis ebulliendo, ebullit. Infundo uni Acetum. Statim grumeſcit, coagula format, parte altera remanente fluida. Alteri ſpiritum Nitri infundo, tertio ſpiritum Salis, quarto oleum Vitrioli; ubique effectus idem ſtatim naſcitur, nec calore graduum 212. poteſt coagulatio hæc impediri; quæ omni alio acido fit, ut ſucco Acetoſæ, Berberis, Citrei, Cremore Tartari, Omphacio, Ribeſiis, Tamarindis, Tartaro, &c. Ita, quod ex ſe fuerat tam tenue liquidum, ut per fiſtulas arterioſas minimas tranſiret, jam format partes craſſas, cohærenteſque; alia pars, ſeroſa dicta, priore lacte longe tenuior. Si craſſa pars acido parata, aut & coagulo lactis facta, intra denſum linteum ſumma vi premitur, caſeum pinguem format, qui cremore lactis conſtat & caſeo proprie ſic dicto. Ille ætate acerrimus, mordaciſſimus, non acidus fit, ſed alcalino quaſi propior utcunque, nidore ſingulari, & ſapore penetrabili, ſæpe os inflammat. Quando vero lac quieſcens orbatur prius cremore ſuo, ac dein coagulatur, ut prius, per acida, aut per coagulum, caſeus inde preſſus in ſummam ſiccitatem, dureſcit inſtar cornu, atque, igni admotus, perfecte ut cornu lenteſcit, uſtulatur, comburitur, fœtet. Mira mutatio materiæ liquidiſſimæ Lactis! Sed an non inde omnia ſolida?

USUS.

INgenium Lactis, ita cognitum, jam in receptaculis galactophoris uberum tale eſt. Quare ibidem, ſimili materie ſalſa coaguli lactis, aut & acido admiſto, coagulari poteſt. Tum tenue ſerum papillis exit, craſſamentum in vaſis manet. Duritiem, tumorem, inflammationem, ſuppurationem, ſcirrhum, cancrum inde parit. An eadem hæc in glandulis chyloſis meſenterii poſſunt fieri? In omnibus tamen his acidi coagulis Lac colorem album retinet. Inde liquet, corpora debilia, chylum, & lac al-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 204 sur 653

bum, facere, rubrum inde ſanguinem difficilius conficere: quare acido abundant, acidum eructant, olent, ſudant, totoque corpore pallidi ſunt. Quibus recte conſideratis, plurima mala, corpori humano evenientia, vere intelliguntur Medicis.

PROCESSUS XCI.

Lac Bubulum recens ebulliens ad ignem cum alcali fixo coagulatur, flavet, rubet.

APPARATUS.

LActi Bubulo, recenti, pauca aqua diluto, & in vaſe puro ebullienti, infunde Oleum Tartari per deliquium guttatim. Incipiet flaveſcere, magis, magiſque, quo plus alcalini inſtillatur, quo plus ebullit, ita ut tandem a flavedine dilutiſſima adſcendat in profunde fere rubrum colorem. Sed ſimul coagulatur, magis, magiſque, ſecedens in maſſulas coagulatas, quamvis haud adeo magnas, compactaſque, ut ab acido, nec tam facile dureſcentes. Tandem, ſic ſatis diu coquendo, coagulata, craſſa, rubra, maſſa conficitur.

USUS.

LAc igitur, in acido, & coagulo proprio, candidi coloris tenax, etiam in calore, flavet ſtatim cum alcalicis, in magno calore, huncque colorem ſatis intenſum per alcali & ignem uſque in rubrum fere urget. Febricitanti valide animali, lactanti prolem, lac corrumpitur in uberibus. Fitque tum ex candidiſſimo flaveſcens, ex dulci ſalſum, ex craſſulo ſanioſum tenue, interim craſſamento coagulato in mammis relicto, ex inodoro ſubfœtidulum, infanti horrendum, & faſtiditum. In coagulatione ergo lactis, una cum febri calida, & colore flaveſcente, non licet Medico cogitare de cauſa coagulante acida, ſed de calore nimio, & forte alcaleſcente potius degeneratione. Quin forte centies Medici obſervant, lac coagulari ſic a febri, ubi ne ſemel id vident factum ab acido. Quin etiam in Boum peſte ultima, quum alimenta in ventriculo remanerent, nec ruminando ſurſum, nec expellendo deorſum, excreta, atque ibi vere, cum incredibili fervore, putreſcerent adeo, ut ſtomachum excoctum æſtu tabefacerent, prorſus ut Proceſſu (88.) expoſitum; tum vero lac in uberibus acre, flaveſcens, fœtidulum, tenue, emulgebatur, aut exſtillabat. Si jam porro lacti per acida, vel per coagulum, coagulato, & fervido alcali admiſceo, videtis, non eſſe verum, quod ubique aſſeritur, reſolvi id coactum rurſum in antiquum liquidum, & reſolvere alcalia, quæ ab acidis erant denſata. Inde etiam intelligitur, lac candidiſſimum, in corpuſculis valde debilibus, & frigidis proinde, diu admodum album manere, nec deduci poſſe in rubedinem naturalem: hinc pallere perpetuo talia corpora, imo ipſum ſanguinem dilutum, pallidum, manere. Contra, iiſdem inſtauratis, ſtatim ſuperari albitudinem, & rubrum colorem redire. Pariter, ſi

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 205 sur 653

vires vitæ valent, quidem aliquid lacti in ſanguinem vertendo dare, ſed non integre perficere, tum quidem color orietur poſt pallidum flaveſcens, ruber non, aut & virideſcit; quæ Virginum Chloroſis dicitur. Quoties vero vires vitæ valide inſurgunt, lacque fortius circumducunt, & calefaciunt; tum albus color ſubito perditus in ruberrimum cito vertitur, ſanguiſque ſæpe, præ rubedine aucta, ater fere apparet. Tandem liquet lactis colorem in corpore humano acidis ſcatente perſiſtere; ſi alcalia ibidem dominantur, bilis calorem primo, ſenſim deinde magis intenſum, & in rubra tendentem, acquirere. Album ceſſat duodecima hora poſt ultimum paſtum: ut magnus Lovverus docuit.

PROCESSUS XCII.

Lotium non acet, non alcali eſt, ſed fœtidum.

APPARATUS.

LOtium ſumſi ſani, redditum horis duodecim, poſt ultimum cibum, potumque. Hic liquor tanto tempore ergo fuit in corpore humano. Et quidem non multo minori tempore fluxit per idem corpus vitæ vi miſtus omnibus fere humoribus, per cuncta forte vaſa ejuſdem. Eſt igitur aquoſum lixivium, quod abluit, ſibi miſcuit, nunc extra corpus exhibet, quidquid in aqua poteſt ſolvi, & per tenuia vaſcula uropoietica renum transfluere. Spirituoſa, ſalina, ſaponacea, inprimis continet de ſanguine. Et quidem hæc cocta ſatis in naturam veram corporis humani: quia jam duodecim horas ſubacta ſunt vi naturæ. Quando igitur Lac ipſum in corpore jam amiſit propriam indolem, & jam in ſerum ſanguinis converti cepit. Hinc etiam collegi illam urinam, quæ demum redditur, poſtquam crudior, quæ ante duodecim a paſtu horas confecta fuerat, dimiſſa fuit. Tale igitur lotium, ſemper poteſt colligi, extra corpus, & tamen propriam naturam humorum naturalium, & elementorum eorumdem, perfectiſſime exhibet. Urina hæc non eſt acida: quia ſaporem acidi nullum profert; quia odorem acidi non ſpirat; quia colorem rubrum admiſtu ſui non conciliat ſucco cum acidis rubeſcente; denique, quoniam, ut coram ipſi videtis, calefacto huic lotio oleum Tartari per deliquium inſtillo, ſine ulla nota vel minimæ efferveſcentiæ; rurſuſque alteri ejuſdem portioni calidæ ſpiritum ſalis Ammoniaci alcalinum immiſceo, pariter abſque ullo ſigno vel motus vel efferveſcentiæ. Mira magis dicam: Urina viri copiam ingentem Vini Rhenani, acidi ſatis, & Cereviſiæ etiam aceſcentis, cum ingenti copia Aceti ad opſonia, & fructuum horæorum, comedens, bibenſque; duodecim horis hoſpitata in corpore, nihil prorſus acidi ullo experimento dabat. Quin & in debilibus puellarum corporibus, ſolis fere vegetantibus aceſcentibus, & lacte bubulo, pro cibo, potuque, utentium, urina duodecim horarum nullum effectum acidi præbebat. Superat ergo naturæ vis, hoc temporis ſpatio, inclinationem naturalem, qua vergunt vegetantia in aceſcentiam, aut acidum eorundem præſens. Helmontius ergo jure dixit, acidum venis hoſtile. Falſo Helmontiani hinc acida, pri-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 206 sur 653

mis viis inimica putantes, proſcripſere ex omni uſu diætetico, & pharmaceutico, ac ſi venena forent. Hæc demonſtrata Chemici admittunt. Turbabuntur forte, dum dixero, in hoc lotio nihil eſſe unquam Alcalini alicujus. Id tamen veriſſimum. Videte enim. In hujus Urinæ ſucceſſivis portionibus calidis immiſceo acetum, acidum Limoniorum, Spiritus Nitri, Salis, Chalcanthi, nil fit effervescentiæ. Sed acida hæc urinæ duodecim horarum calidæ miſcentur, ut aqua aquæ ſine bullis, abſque ſtrepitu. Quin & ſuccos herbarum non convertit in viridem colorem, ut alcalini ſales omnes.

U S U S.

HInc colligo, naturam humanam acida mutare, ut non ſint talia amplius: aceſcentia prohibere, ne actu acida fiant. Attamen, ſalva ſanitate, nunquam ſales alcalinos generare, ſed ſalſos neutros. Idque etiam obſervavi in urina hominum, qui fervido æſtu, morbiſque inflammatoriis, laborabant; ubi vires auctæ vitæ lotium flammeum, fœtidum, acre, paucum, reddebant. Talium enim ipſorum urina, recenſitis ſtatim modis explorata, nullum ſignum alcali dabat. Cogitaveram tamen, an non in Iſchuria perfecta, diu retenta, calefacta, agitata, tandem act u alcalina evaderet? Contigit, ut Clariſſimus Vir, gravis annis, in morbum hunc, illi fatalem, incideret, lotium omne ultra quinque dies ſecum retinens. Sexto die uncias aliquot lotii rubri, turbidi, graveolentis, ſubito reddidit, læto quidem, at fallaci, omine! neque enim poſtea vel guttam ultra demiſit, inde mortuus. Hanc ego urinam ſtatim mecum detuli domum, & exploravi ocyſſime ad notas chemicas. Nondum alcalina erat ad experimenta. Quare ſcivi, centum, & viginti horarum decurſu calore corporis, & actione circuitus vitalis, agitatam urinam, nondum alcalinam evadere: enimvero veſica in viro celeberrimo lotium haud continebat. Scivi, alcalinum nunquam in ullo humore ſano bene valentis hominis naſci, ſed quidem ingeri poſſe aliunde. Scivi, ne in morbis quidem putridiſſimis id unquam fieri, ſive acuti fuerint, ſive chronici. Fateor, ſemel in frumentario ſene, calculum magnum gerente in veſica, nec apto, ut dextera Lithotomi liberaretur, huic acri dolore ſæpe quaſi enecto, erat lotium alcali urinarium olens; & quum ſæpe detenta urina cogeret, ut peritiſſimus Chirurgus cathetere repelleret a collo veſicæ obſtantem calculum fundum verſus, quo impedito lotio natura ſe liberaret, contigit ſemel, ut per negotia abſente probatiſſimo Viro, ſuſtineret plures per horas urgens, ſed præpeditum, lotium. Quando tandem, reverſus auxiliator conſuetam operam præſtabat, urina exiliit adeo acri, alcalino, putrefactæ urinæ proprio, fœtore, ut pulmo incauti Chirurgi, attrahentis vaporem teterrimum, per aliquot dies male affectus fuerit. Unde credo, neque enim diffluens hoc lotium examinare valui chemice, lotium attractum in meatus pumicoſi calculi, ibi diu ſtabulans, calore fotum, forte induere poſſe acrimoniam vere alcalinam. Quidquid ſit, certi ſumus, nihil ſalis, Alcalini, nativi, in Urina hærere. Ergo neque in ullo humore corporis humani, quia urina ſales tenet magis, quam ullus alius humor; tum, quia ſales urinæ ſunt magis acres, alcaleſcentes, citius vere alcalini reddendi,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 207 sur 653

reddendi, quam alterius humoris in toto corpore. Quam falluntur ergo Artifices, qui altum clamant, Sales alcalinos, oleoſos, volatiles, naturales eſſe homini! Error, quem Chemia minus prudenter exculta introduxit in Medicinam, quem ſana Chemia unice iterum corrigit. Fœtor ergo urinæ ſanæ individuus oleo attenuato putrido hinc, & volatili, non ſali volatili alcalino, debetur. Sapor amarus, ingratus, ſalſus, ſali lotii compoſito, & oleo ſimul debetur, tum ſali marino, qui plerumque adeſt.

PROCESSUS XCIII.

Urina recens deſtillans vaſis clauſis, dat Aquam fœtidam, nauſeoſam, non alcalinam, nec acidam, nec ſalinam, nec ſpirituoſam ut vina.

APPARATUS.

LOtium ſanorum hominum coctum ex cucurbita vitrea, pura, leni igne centum & quinquaginta graduum, æquabiliter continuato, deſtillo, donec vigeſima modo pars ſuperſit, exit aqua limpida adſpectu. Urina autem, ex colore naturali ſtraminis, fit ſenſim rubicunda, & prout plus aquæ illius pellucidæ adſcendit, eo ſemper profundius rubrum colorem accipit, perque varios gradus perpetuo altius tincta tandem nigra fere redditur rubra, valde ſpiſſa, turbida, opaca, ſpumæ tenax. Prima illa pars limpida fœtore ingrato, nauſeoſo, ſingulari, non alcalino volatili, diſtinguitur. Quodque mirum, quamvis ſæpenumero iterum deſtillationem patitur, tamen ſemper hunc nidorem retinet; quin etiam ſi in aëre aperto diu ſtat, olet ſemper, nunquam fœtorem illum exuit. Indelebilis ergo fracidus hic odor eſt, intime innexus huic liquori ita, ut acidi affuſu ne quidem aboleatur. Nulli autem rei magis ſimilis eſt, quam halitui gravi, qui de abdomine vivi hominis per vulnera aperto ſpirat, aut de recentiſſimo cadavere hominis violenta morte ſubito exſtincti aperto. Sapor aquæ illius nauſeoſus, ingratus, ſubputridus, non alcalinus, non ſalſus ullo modo, quomodocunque deſtillatio inſtituitur. Porro in deſtillatione hac nullæ apparent in alembico ſtriæ, quibus ſpiritus fermentati ſe manifeſtant. Et, ſi aquam primo egreſſam deinde iterum deſtillare facio, ne tum quidem ullus ſpiritus talis, vel minima copia, ſe manifeſtat. Quoties examinavi, flammam exſtinxit, nunquam aluit, licet quam ſollicitiſſime fuerit depuratus. De ipſis hominibus generoſiſſima ceveriſia, vino meraco, ſpiritibus ſtillatitiis, crebro, multumque utentibus, ne ſic etiam de urina cocta ſpiritus hi educebantur; quod quis miretur forſitan. Quando autem liquidum hoc primum urinæ cum acidis quibuſcumque commiſcui, nullam unquam effervescentiæ notam obtinui; nec etiam colorem ſuccorum in viridem mutavit, ut alcalia ſolent; non præcipitabat multum, quæ in acido ſoluta fuerant; nulla rectificatione dicta unquam ſalem dedit conſpicuum; nulla acida unquam mutabat in ſalem compoſitum, neutrum: igitur non eſt alcalinus ille liquor. Sed iiſdem experimentis captis ne minimum ejuſdem ſignum exhibet; ut jam coram

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 208 sur 653

videtis, dum illi alcalia fixa, vel volatilia admiſceo, varios ſuccos cum acidis rubentes affundo, reliqua modo dicta perago. Itaque propoſitum firmavi.

USUS.

PUlcherrimum eſt diſcere de levi hoc experimento multa, & quidem maximi momenti in Medicina, dogmata. Pars humorum ſalubrium maxime levis, tenuis, volatilis, eſt aqua fere elementalis; niſi quod in illa inſeparabiliter cohæret illud alterum æque leve, tenue, volatile, fœtidum, putridi quid referens, non tantum de ſalino principio, ſed ex oleoſo potius, & tamen neutiquam ſpirituoſum, fermentatum, inflammabile. Nulla igitur in iis fermentatio, qualis in fermentatione deprehenditur, nulla confectio ſpirituum talium; qui tam facile ab aqua ſeparari poſſunt: dum fœtidum hoc nulla arte queat ſeparari a ſua aqua. Nullus igitur ſpiritus inflammabilis in noſtris humoribus volatilis. Oleum in corpore humano, per vires vitæ longe volatilius conficitur, quam ſal ullus in eodem corpore; cujus contrarium creditur. Fœtidum id oleoſum ſingulare vix uſquam, niſi in perſpirabili Sanctoriano, ſudore, & vapore, qui naturaliter in cavitatibus naturalibus corporis. Spiritus fermentatitii vegetabiles, corpori humano ingeſti, non eunt ad urinæ vias. An petunt ſuperiora, turbant cerebrum, ſenſorium commune, originem nervorum? an inde actiones cerebri, & cerebelli, tam mire afficiunt? an & hinc tam facile, potiuſque per cutis circumferentiam exhalant de corpore? Hinc & novimus, nullum ſalem volatilem eſſe in corpore humano, qui gradu aquæ ebullientis inde adſcendit: quidquid contra ſentiant Autores Chemici, & Medici. Nihil alcalini volatilis, aut ſimplicis, aut oleoſi. Acidi volatilis nihil. Quam ergo erit corrigenda circa hæc hodierna Medicina! Cæterum fœtor ille lotii ſemper creſcit, pro virium incremento, in corpore ſano, & decreſcit contra. Quo etiam plus labore quis, & motu, corpus exercuerit, eo etiam ſemper augetur fœtor, & contra. Si in humoribus ſpiritus quis dicendus ab acrimonia, volatilitate, levitate, penetrabilitate; is non vinoſus, nec ſalinus, ſed de oleo corrupto in putredinem ſimilem (Proc. 88.) deſcriptæ exoritur revera.

PROCESSUS XCIV.

Urina recens, reſidua poſt Proceſſum præcedentem, non acet, non eſt alcali, ſed ſalſa, fœtida, nec tamen vere ſaponacea.

APPARATUS.

REſiduum craſſum a præcedenti deſtillatione, ſi committitur cum quocunque acido, aut alcali, non dedit unquam ullum efferveſcentiæ ſignum, unde ullo modo concludi queat alterutra hujus natura. Sed neque & ex ullo alio ſigno. Acre quidem eſt quam maxime; ſaporem habet valde ſalſum, quaſi amareſcentem, ſed non alcalinum. Odorem alcalinum non præbet, ſed olet, ut prius fere. Si ad detergendum a fullonibus, &

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 209 sur 653

lanam depurantibus adhibetur, non depurat, nec deterget; vim ideo lixivioſam ſaponaceam non habet, quam tamen putreſcendo quam optimam acquirit. In tota hac inſpiſſatione nihil unquam apparet chyloſi, lactei nihil. Neque etiam ſollicitiſſime intentus unquam reperi vel minimum coagulati illius apparere, in quod Lympha de vaſis Lymphaticis, & ſerum de ſanguine ad calorem, ſemper coëunt. Rurſum nihil caſeoſi quoque adfuit quomodocunque tractaretur. Semper autem, quo inſpiſſatur magis igne, eo ſimul acrius, profundius coloratum, evadit. Senſimque ita, per gradus varios, colorem, ſpiſſitatem, acrimoniam, auget, mutatque, quo magis incraſſeſcit: ut ita percurrat omnem diverſitatem lotii, quæ ſolet obſervari in morbis acutis, chroniciſque. Ut nobilis Bellini pulchre obſervavit: in acutis ſane, quo fervidior febris, magiſque diſſipans humida, eo ſimul rubicundior, acrior, ſpiſſior, urina habetur.

USUS.

NUllum ergo alcali fixum, aut volatile, in homine ſano naturale eſt. Neque etiam acidum ullum fixum, aut volatile, in humoribus naturalibus, ſaniſque, adeſt. Sal autem nativus hic ſingularis eſt naturæ, poſtea examinandæ, ſed longe minus volatilis quam aqua: utpote ne ebullitionis quidem calore adſcendens. Mirabile, nihil materiæ nutritioni aptæ contineri in hac urina unquam: nam chylus, lac, caſeus, ſerum, lympha igne coagulanda, hic abſunt, quæ Medici jure agnoſcunt pro ſola originali nutritionis materie. Ergo nutrimenti nihil cum lotio exit de corpore. Acerrima, putridiſſima, ſubtiliſſima, nutritioni inepta, corpori nocitura, munere ſuo alendi perfuncta, ex chylo, lacte, ſanguine, & inde derivatis humoribus, tandem nata per vires vitæ, per renes de corpore evacuantur. Urina igitur exhibet humores omnium maxime per vim noſtræ naturæ mutatos, & nimis quidem, quam ut unquam inſervire ultra ſaluti corporis queant. Urinæ ergo parcitas, acrimonia, color, ſpiſſitudo, multa Medicum pulchre docent, aquæ neceſſitatem indicant, humorum conditionem demonſtrant, ſtatum humorum, morborum, requiſita remediorum, & quænam inprimis corpori peſtifera nimis diſſolvendo craſin ſanguinis. Quam nocet nimia fluiditas!

PROCESSUS XCV.

Urina eadem inſpiſſata ad quadrageſimam, dein deſtillans miſta cum arena, dat Spiritum alcalinum, Salem alcalinum volatilem, Oleum fœtidiſſimum, Fœcem ſalinam.

APPARATUS.

SI deſtillatio Urinæ continuatur, donec de libris quadraginta ſic tractatis, una modo reſidua eſt; aut, ſi talis urina recens ex humili, capaci, cylindrico, aperto, vaſe, calore fere ebulliente exhalat eouſque; tumque craſſo, nigreſcenti, acri, reſiduo admiſcetur arenæ mundiſſimæ,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 210 sur 653

prorſus inſulſæ, triplum; fitque dein ex retorta vitrea, igne arenæ, prudens deſtillatio per gradus primo ſatis lenes, ſæpe examinando liquores egreſſos, recipiente toties amoto. Tum primo prodibit aqua limpida, ut præcedens. Dein, ubi ſicca fere incipit reddi maſſa, latex quidem limpidus prodibit, ſed acer, igneus, alcalinus; continuetur operatio, quamdiu ille exibit talis, ſerveturque ſeorſus. Poſtea agglutinetur excipulum quam arctiſſime ad vas deſtillatorium. Jam, incitato per gradus igne, urge materiem, incipient nebulæ oriri albæ, ſatis diu pergentes ita naſci; porro pingues ſtriæ; dehinc liquor ſuboleoſus, flaveſcens, & cum eo ſimul ſal albus, ſubflaveſcens, ſolidus, alcalinus; poſtremo, ſumma violentia ignis, oleum adſcendit flavum, vel aureum; quo ceſſante exire ulterius retinebitur fœx ſalina terreſtris in fundo. Aqua prima vix alcalina, acris, aut ſalina, oleoſa nullo modo, ſed ſimilis aquæ Proceſſus præcedentis. Secundus latex odorem emittit acrem, alcalinum, manifeſtum; linguam ferit igneo punctu, & ſapore perfecte alcalino; efferveſcit cum omni acido ſatis violente; ſaturatus acido quodam concreſcit cum eo in ſalem compoſitum, neutrum, ſemivolatilem, hinc Ammoniaco tum ſimilem, ſed determinatæ juxta genium acidi naturæ; eſt ergo vere alcalinus, ſed volatilis, ut Proceſſu (88.) gignebatur. Omnia hæc magis in tertio liquore pingui apparent, qui longe magis ſaturate alcalinus, ſed oleoſus, eſt: hinc aqua, ſale, oleo, unitis conſtans, ſpiritus alcalinus vocari ſolet. Sal denique totus ſemper alcalinus, ſed, ab oleo adhæreſcente fœtidiſſimo inquinatus, valde ingratus eſt. Oleum poſtremo ſimul, & tandem, etiam prodeuns, olidiſſimum, omnia inquinat nidore ſuo, ipſumque intolerabile prorſus, non modo urinæ mephitin exhalat, ſed ſtercoracei quid fœtoris emittit. Fœx autem ultima, igne aperto calcinata, dein per aquam in lixivium inducta, verum Salem Marinum reddit, ſi homo illo uſus fuerit.

USUS.

HInc apparet, Salem noſtrum urinoſum, non eſſe alcalinum, ſed certo gradu caloris talem fieri poſſe. Tum patet Salem noſtrum urinoſum non eſſe Ammoniacum: quia ſal Ammoniacus, certo gradu caloris volatilis, per eum tamen ſublimatus nunquam alcalinus fit, ſed compoſitus remanet, quotieſcunque id fiat; quum ſal urinæ etiam quidem naturæ ſemifixæ, certo tantum gradu caloris reddatur volatilis, ſed tum ilico eſt alcalinus, & prius ingenium ſalis compoſiti penitus exuit. Accedit ergo ad naturam alcalini, & Ammoniaci, ſed tamen neuter horum vere exiſtit. Quin & inde cernitur, ſalem, ſpiritum ſalinum, & oleum primum, fere æque volatilia eſſe in ſtatu ſano. Patet quoque ſpiritum hunc pinguem vere de tribus conflari, aqua nempe, oleo, ſale, in quæ tria etiam reſolvi commode poteſt. Inde etiam vis naturæ humanæ blandum, candidum, iners, inodorum, pingue, alimenti, chyli, lactis, adipis, medullæ, convertens in acre, flavum, inflammans, fœtidum, tenuius, etiam intelligitur: unde illud olidum urinæ pariter oriri ſolet. Tandem hinc ſcimus, ſalem fixum alcalinum non deprehendi in humoribus noſtris; quia nunquam in maxima copia urinæ ſic tractatæ potui reperire vel gra-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 211 sur 653

hum. Salem marinum ingredi ſanguinem, illi miſceri, inde per vias lotii exire, & tamen non mutatum manere, agere igitur per vaſa pleraque corporis, ſed reactione horum non mutari. Quæ conſiderantes infiniti uſus in Medicina agnoſcetis experimentum hoc ipſum. Helmontio laus ſit.

PROCESSUS XCVI.

Urina recens inſpiſſata deſtillat cum Alcali fixo.

APPARATUS.

INſpiſſato, ut ſtatim, lotio recenti affunde æqualem copiam olei Tartari per deliquium, aut Cinerum clavellatorum, ipſo momento vapor adſcendit acer, alcalinus, volatilis, ut de urina penitus putrefacta exhalare ſolet, quando caleſcit. Si tum ilico miſtum hoc ex cucurbita per alembicum leni igne deſtillat, prodibit liquor limpidus, quaſi ſtriis ſpirituum decurrens, qui eſt acris, valde alcalinus, volatilior aqua, omni nota Alcali referens verum, & forte. Quando autem, loco olei per deliquium, ſicciſſimum ſal tartari affunditur, ſæpe tum ſal alcalinus ſiccus in hac deſtillatione, prima vice, adſcendit ex urina. Quando autem primus ille liquor alcalinus denuo, ex alta cucurbita, leni igne elevatur, pars prima adſcendens ſalina, alba, alcalina, eſt. Oleum cum Alcali fixo adjecto in fundo hæret, ac ſi magis inde fixaretur. Tandem vero, ubi omnia exſiccata prius, ſi valido agitur igne, oleum fœtidum, flavum, quoque prodit, ſed poſt ſalem hunc.

USUS.

EX hoc experimento conſtat, eam indolem eſſe ſalium noſtrorum urinoſorum, ut ſal alcalinus fixus uno momento illos ita mutet, ut aliter ingens ignis actio præſtitiſſet in experimento præcedenti. Hinc etiam ſcitur, alcalinos fixos ſales, humoribus noſtris permiſtos, eoſdem ſtatim reddere acres, alcalinos, mobiliſſimos, volatiliores ipſa aqua noſtra, ipſis noſtris ſpiritibus, igneamque ipſis rodendi facultatem impertiri, inque putredinis naturam convertere quam ſubitiſſime. Si natus ita ſal, & ſalinus ſpiritus, aliquoties parvo igne iterum deſtillant, fiunt tandem tam puri alcalini, ut de cornu cervi, aliiſque pretioſioribus, parari ſolent. Si acidis permiſcentur, ebulliunt efferveſcendo quam violentiſſime, inprimis ſi ſimul concutiuntur. Tumque domantur ita mutati, ne porro acres ſint. Mutantur, ne alcalini, vel ignei maneant. Figuntur, ne calore ſani corporis avolent. Amittunt vires agendi alcalinis proprias volatilibus, inprimis diſſolvendi lethali fere attenuatione humores corporis. Tandem, quod maxime noſtra refert, Medici norunt miram mutabilitatem ſalium noſtrorum a nativa ſua indole in varie mutatas ſpecies, harumque proprios effectus in unaquaque ſpecie; tum & remedia quamlibet ſpeciem, gradumque ejus corrigendi. Quæ quidem omnia per experientiam jam nota Veteribus. In febribus cum calore, & motu, auctis, Hippocrates aceſcentia, vel aperte acida, ſola admittebat in cibo, potu, medicamen-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 212 sur 653

tis. Exitialia alcalia fixa noſtro in corpore, quoties ibidem ardor, motus, odor urinæ gravis, color flammeus, copia parva, nimis diſſolutus humor. Quanto igitur damno in his tales ſales adhibentur! maxime in Peſte.

PROCESSUS XCVII.

Urinæ recenti ſanorum, inprimis inſpiſſatæ, admiſta Calx viva conciliat Spiritum igneum, non alcalinum.

APPARATUS.

LOtio recentiſſimo injiciatur Calx viva, ipſo ſtatim momento vapor exhalat ſponte, qui nares ferit igneo quaſi fulminis ictu; ſique tum ocyſſime vaſis quam curatiſſime clauſis leniſſima fit deſtillatio, aqua acquiritur limpidiſſima, odoris intolerabilis ignei, inſtar præcedentis, ſed longe magis acris, & volatilis. Quando autem urinæ prius inſpiſſatæ ad quadrageſimæ reſiduum, calcis vivæ æqualis admiſcetur copia, idem multo fortius fit, & deſtillando ſpiritus paratur nulli comparandus alii, ſive acre igneum, ſive volatile incoërcibile, ſpectare velis. Poſtquam omnem hunc ſpiritum juxta artem deſtillando ſeparaviſti, atque deinde denuo applicas deſtillationi, nunquam inde ſalem conficies, ut in Proceſſu præcedenti, ſolidum, ſed liquidiſſimum, conſtanter deprehendes. Quocunque autem cum acido permiſcueris, efferveſcentia non excitatur ulla. Tamen per acida ignea vis, & volatilitas, quam plurimum diminuuntur. In Proceſſu hoc opus eſt prudentia: ſimulac enim calx viva urinam, ejuſve ſpiſſamen attingit, ingens excitatur ebullitio, æſtuſque quam maximus; quumque eodem momento ſpiritus acerrimus, & volatiliſſimus omnium notorum, naſcatur; hinc ille violento calore agitatus furit, rapidiſſimeque movetur: unde incauto pulmoni periculum præſens, ſummumque, quam celerrime adferre poteſt; inflammatione ſcilicet momentanea tenerrimis vaſculis conciliata, atque directe applicata ſanguini vitali, per Pulmonem acto. Si enim ſpiritus hic duræ cuti viventis, calentiſque, tenetur applicatus, eandem ſane quam ocyſſime convertet in gangrænam lethalem parti. An tota craſſities inter ſuperficiem ſanguinis pulmonalis & aëris in veſiculis, eſt milleſima pollicis? Spiritus autem hic urinoſus cum calce viva paratus in aëre aperto cito exhalat id acre, latex manet in eo.

USUS.

HInc calcis vivæ actio in humores ſalinos, urinoſos, corporis noſtri patet: facit enim adjuta calore, & motu vitali, ſtatim naſci hujuſmodi igneos ſpiritus, pulpæ tenelli cerebri, nervorumque, exitiales. Quo autem corpus calidius, mobilius, morbo ardenti plus affectum, eo lethalior ejus uſus. Quo acidius, aquoſius, pituitoſum magis ex molli muco, eo poterit prudens illius adminiſtratio quandoque boni plus præſtare. Interim ſimul cogitandum eſt, valere inprimis lixivium calcis vivæ

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 213 sur 653

mirifice corrigere, extricare, & ad facilem exitum disponere, sales muriaticos, fixiores, in sanguine nostro hærentes. Inde ergo remedium hoc singulare ad Scorbuti speciem sanandam illam, quæ a modo memoratis præcipue exoritur. In illo autem Scorbuto, qui a putrefacto pendet, inque oleo, & sale, acri consistit, nocet quam maxime. Unde forte, utcunque, videtur posse conciliari experimentum Clarissimorum in Galliis Medicorum, qui ibidem pessime cessisse narrant calcis lixivium, quod in Germania viderant singulari auxilio profuisse. Omnia autem hæc magis vera de calce viva saxea, quam de ostracodermatis calcinatis parata. Liceat brevissime vera, quæ hinc sequuntur, colligere, & quidem.

1. Corrosionem violentam, quæ contingit in corpore viventis, a calce viva illi applicata, magis pendere ab illis igneis, salinis, spiritibus, quos calx viva parit de sale prius non acri, quam ab ipso corpore calcis rodente.

2. Hinc in acidis, aquosis, austeris, lentis, mucosis, pituitosis, morbis, ubi mobilitas, & stimulus, absunt, requiri posse.

3. Sed in alcalescentibus, biliosis, salinis, putridis, resolutis cum acri, calidis, acutis, minus jam motis, siccis, obesse.

4. Sales blandos nostri corporis, uno momento, simplici admistione rei non acris, acerrimos, igneos, venenatos, posse fieri.

5. Acre quid nasci posse acerrimum, quod tamen non sit sal, nec spiritus, nec oleum, ex humore sano: nam liquor hic nulla, quam scio, arte, potest redigi, ut forma solidi salis appareat, sed solus ab aqua invisibilis habetur.

6. Spiritus ergo hos, non alcalinos ullo experimento ab acidis petito, omni alcalino longe acriores esse; neque ullum alium haberi cognitum, qui plus fundat acerrimum, odoratum, vaporem, nares afficientem: unde etiam patet, quam cito, ex inodoro fere sale nostro quam ocyssime odor, saporque, longe alienus nasci queat.

PROCESSUS XCVIII.

Sal nativus Urinæ.

APPARATUS.

URina recentissima, ultimæ digestionis, hominum optime valentium, statim, igne æquabili, ducentorum graduum, ex vase purissimo, non inquinante, exhalet tamdiu, donec reducta fuerit ad spissitudinem cremoris lactis recentis; tum fervidus fere liquor percoletur per sacculum colatorium: ut tenax oleum in eodem aliquantulum retineatur, & separetur: hoc, quo accuratius, eo melius. Ingens deinde copia hujus inspissati liquidi crassi reponatur in alto vase, vitreo, cylindrico, simpliciter charta circumligata tecto, quietum per anni spatium, loco frigido. Concrescet circa fundum totum massa salina, solida, dura, subpellucida, fusca. Supernatabit liquidum crassum, nigrum, pingue, rejectum a sale concreto, & quasi excussum inde. Effundendo, hæc se-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 214 sur 653

paratur, in aliud vas ſalina maſſa exemta, affuſa aqua frigidiſſima, & concuſſa cum illa, depuratur ab oleoſo inquinamento, quod facile ſatis fit: quia non ita prompte frigida ſolvitur. Maſſa hæc ſalina ſervatur titulo ſuo. Si hæc calida ſolvitur, colatur aliquoties, donec lixivium ita natum ſit quam limpidiſſimum, tumque in vaſe puriſſimo, vitreo, exhalat ad apparitionem pelliculæ innatantis, ſicque quieſcens in frigore reponitur, concreſcet in glebas, ſalinas, ſui generis, diſtinctiſſimas ab omni alio ſale. Figura Sacchari Cryſtallis ſatis ſimiles, & ſoliditate. Non fœtent. Alcalinæ non ſunt. Nec valde volatiles. Hic Sal Nativus Lotii.

USUS.

PUlcherrime Chemia, producto hoc ſale, oculiſque exhibito, Medicos docet ingenium illorum ſalium, qui in corpore ſano ſunt acerrimi, alcaleſcentes maxime, ſed non tamen alcalini, hinc jamjam rejiciendi vi vitæ, cui originem tamen debebunt, extra corpus ipſum. Norunt inde Medici, cæteros ſales, qui in aliis humoribus continentur, longe minus ergo acres, alcalinoſve eſſe. Gignuntur hi ſales per naturam humanam ſolam, ex potu, ciboque, & ſale marino, cibario, aſſumtis, mutatiſque. Ipſe Sal Marinus hic ineſt, ſed neque ſolus. Sal hic ſaponaceus quidem, at haud valde pinguis. Diureticus admodum, ſi aqua dilutus potatur; quin & facile ſudores movet, debito cum regimine. In metallis tam mira præſtat, ut fuerint, qui ſibi mira inde promiſerint. Materies omnis pinguis, in illo ſpiſſamento urinæ ſuperſtes, poſt hunc ſalem inde ſecretum, optima eſt, ubi leni igne ſiccatur, ad producendum Phoſphorum: quo propoſito ſervari poterit. Certe & hoc experimento conficitur, Sales Urinæ ita inſpiſſatæ inhærentes non ita putreſcere, nec alcaleſcere, ut volatiles facti tam promte aufugiant. Qui tamen aliter adeo facile mutantur. Quid facit Sal hic ad Calculum?

PROCESSUS XCIX.

Lac digeſtum ejicit Cremorem, aceſcitque.

APPARATUS.

1. LAc recens, bubulum, repono quietum in vaſe cylindrico, vitreo, capaci, in loco frigidiuſculo, ſola charta tectum. Brevi colligitur ſurſum candidiſſimus, craſſus, pinguis valde, blandus, nec acidus, nec alcalinus, humor, qui Cremor dicitur. Ille ſollicite inde ſeparatur, colligitur, in aliud purum vas reconditur. Paulo poſt novus renatus, at parcior, Cremor, iterum aufertur, additur priori. Sic pergitur, donec nullus poſtea Cremor ſupernatat. Lac ſuperſtes, defloratum dictum, tenue, pellucidulum, ſubcæruleſcens, manet. Cremor ille balſamus eſt interno, externoque, uſu omnium optimus, amicus corpori, acre quodcunque mitificans, hinc Phthiſicis, Nephriticis, Arthriticis, ſummum ſolamen; ut & vulneri, ulceri aſpero, egregium. Lac illud defloratum, remedium

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 215 sur 653

dium incomparabile ad ſanandos morbos acres in obeſis, bilioſiſque, oleo carens. Hinc apparet Emulſis (Proceſſ. 21.) vegetabilis quam maxime convenire, admiſtis humoribus differre, & calore.

2. Si in aëre puro, nec inquinato exhalationibus fœtidorum, putridorumque, ſubtepidulo, ſexaginta graduum, aut ultra, quieſcit, acere incipit, deinde penitus acidum fit, & quidem acedine aſſiduo increſcente in gradum ſatis notabilem. Totum tum Lac, una cum nato ſuo Cremore, aceſcit: ut odor, ſapor, acrimonia, alia ſigna, docent.

3. Ipſe autem lactis, & recens quidem, ſeparatus ſollicite, Cremor, ita repoſitus, pariter aceſcit, & vero ſatis quoque fortiter: facitque tum balſamum, quo non alius uſu pulchrior interno, externoque, ad calida, putrida, bilioſa. Omnia vero hæc memorata magis obtinent in æſtate calida & celerius, quam in frigore. Magis in lacte graminis prole, quam ex fœni ſicci pabulo. Magis ex animali minus exercitato, quam valide moto.

4. Quando lac collectum fuit de animali; cujus temperatio calore excedit; corpus ſummis exercitationum laboribus exæſtuavit; cibis ex animalibus inprimis, aut alcaleſcentibus vegetantibus, una cum acerrimis condimentis, & potu vix acido, nutritum fuit; tum & de iis, in quibus ardens febris humores exaſſavit, aut putrida tabes diſſolvit; ſi tum, aio, hoc lac ita tractatur, erit id deprehenſum fœtidulum nidore ſuburinoſo, aut quaſi ſudoris mephiti, colore ſubflaveſcens, tenue quaſi, & reſolutum, ſapore non mellito, ſed ſalſo ingrato; per digeſtionem vero non acebit, ſed ingratum induet nidorem rancidi caſei, vergetque in alcaleſcens fere. Unde infantes abominantur illud, & ducentes illud ſtatim cum ejulatu repudiant, quod avide repetunt, ubi ſanum.

USUS.

CRediderim, experimentum hoc ex iis habendum, quæ ſimplicitate ſua utilia multa ſub ſe recondunt, quæ Chemicum juvant, proſunt Medico, utrique neceſſaria. Conſtat inde oleum magis abundare in lacte, quam in ullo alio humore corporis. Id autem ibidem facilius recedere a parte aquoſa, quam in ullo alio humore corporis. Hinc lac parum ſalis, nec illud ſubactum, unitumque, cum oleo, gerere. Diſtare inde maxime a ſaponis compoſito ex ſale & oleo unitis corpore. Hinc oleum lentiſſime ſubigi, accurateque uniri cum cæteris humorum. Quin & ideo tam crebro, & facile, ſeorſum a reliquis ſecedere in corpore, ibidemque colligi in celluloſis, & medulloſis, propriis huic colligendo receſſibus. Unde quidem fundi calore, & motu, poteſt ſoletque, ſic redire in venas, miſceri acribus ſalinis, itaque & de corpore tandem ſpecie olidi, pinguis, flavi, ſudoris exire, aut lotii flammei, putridi, acerrimi, imagine ſeparari conſtat. Liquet etiam, oleum hoc de lacte vegetabili retinere adhuc diu in corpore aceſcentiam, atque aliquando in acidum converti poſſe. Cæterum omne alimentum, aceſcens, lacteum de animalibus, aut vegetabili, etiam aliquot horis, hanc ſuam indolem retinere quoque in corpore, & per eam operari. Si vero vires vitæ, calor ingens, acidi abſentia, aëris putredo, agunt in cremorem hunc ipſumve

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 216 sur 653

lac, tum cremor ille amarescere, rancescere, atque alcalescere, potest, deserta acida natura; quod & jam ante in Tartaro observatum. Quare & non sine sollicita distinctione pronunciandum videtur de natura humorum in animalibus: potest namque in mammis depositum lac febricitantibus ita acri rancedine mutari, & mira patrare mala; ut quotidie constat. Quidni idem fiat in lacte sanguini permisto oberrante? Sane oleum lactis acere, amarescere, rancescere, putrere tandem, potest. Caseosa ejus pars rancescere, putrere, acerrimam naturam induere, alcalescere quoque, valet. Serosa pars denique acere inprimis, rarius aliter mutari, solet.

PROCESSUS C.

Lotium digestum alcalescit, colorem, odorem, saporem, vires, mutat.

APPARATUS.

LOtium, quale descriptum Processu (92.), si in vase vitreo, figulino, ligneo, metallico, aperto servatur, in aëre temperiei triginta trium graduum, incipit olere, putrere, colorem citrinum mutare in fuscum obscurum, crassas fœces deponere, sicque intra paucos dies alcalinam, lixiviosam, naturam, induere, interimque simul crustam calculosam undique vasis superficiëi apponere. Quo autem calor aëris magis increscit, ita hæc urinæ mutatio validior, citiorque, contingit: unde æstiva tempestate, potissimum cœlo æstuante, omnia dicta magis enascuntur. Ut vero scirem, quousque mutabilitas hæcce se extenderet, urinam naturalem recentissimam commisi vasi vitreo, ut lagenam repleret. Sepositi, subere arcte impresso, vitrum. Reposui in loco mediæ temperiëi. Inveni post tres menses lotium sponte, clauso vase, mutatum fuisse, ut in præcedenti casu descripsi. In hisce autem inprimis mutatio consistit. Urina recens, sani hominis, est colore citrino; hæc digesta penitus colore fusco subnigrescente, & quidem a gradu coloris straminei quotidie, sensim, per successivos gradus, tandem coloris tam profundi pigmentum induit, sic, ut semper, quo putridior, eo colore obscurior fieret. Quod idem in febricitantibus Medici circa lotium observant, indeque conditionem humorum de colore lotii tuto addiscunt. Dein lotium recens fœtet ingratum, sed non alcalinum; atqui digestum lotium manifesto spirat fœtorem alcalinum volatilem, longe alium, quam erat in urina recenti. Sapor in recenti urina amarus, salinus; sed in digesta putridus, acer, alcalinus, prorsus lixiviosus. Urina recens nulla nota alcalini præsentiam refert; hæc autem digesta, ut coram videtis jam, cum omni acido affuso, commistoque, ebullit, effervescit, quam violentissime, omnique alio signo alcalinam veram naturam exhibet. Postremo, lotium recens vim detergendi saponaceam non possidet; sed illud, quod digerendo computruit, usurpatur a Fullonibus, & Tinctoribus, pro lixivio acerrime repurgante lanam sordidam, sericum, & alia, quæ facultas alcali-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 217 sur 653

cis fixis propria habetur. Quum vero hæc in parvo etiam calore, vaſe clauſo, ita contingere, certus per experimenta didicerim, & quilibet, ſine labore, ſimplici experimento diſcere etiam queat: fruſtra hanc proprietatem lotii Viri negaverunt in chemicis verſati.

USUS.

COnſiderate mecum, per vias lotii ſecerni, & de corpore excerni laticem, in quo ſales, & olea, putredini proxima. Neque enim toto in corpore reperimus humorem alterum, qui tam cito, tali digeſtione, etiam vaſis clauſis, ſic mutatur. Urina igitur, excretioni deſtinata, repurgat ſanguinem ab his putridis nocituris. Si ergo per morbos retinetur, damna lethalia parat, calore corporis ocyſſime acrior facta, hinc brevi intolerabilis vaſis minimis corporis, & pernicioſa diſſolutione humores diſſolvens. Quum vero ita facile, cito, clauſo vaſe, mediocri calore, novas haſce dotes acquirat; docemur naturam humanam de aſſumtis non generare aceta, neque inflammabiles ſpiritus, adeoque haud agere fermentando, ſed producere veram mutationem putrefacti, adeoque effectu ſuo illi magis convenire. (Vid. Proc. 88.) Si enim ſola ſtagnatio lotii hance profert mutationem, quam ergo proclivis eſt urina, ut vere putreſcat! Quanta ergo neceſſitas, aquæ, acidorum, aceſcentium, ſalinorum, in corporibus humanis degentibus in æſtuante cœlo, aſſiduoque labore exercitatis! illis quippe potibus, cibis, condimentis, prohibetur proclivitas in putredinem nimia. Unde & neceſſitas quoque quotidiana, blandi, aceſcentis, novi, chyli, ad involvendum acre natum in ſanguine. Quin & liquet, intra viginti quatuor horas, evanuiſſe jam neceſſariam hanc novi chyli utilitatem, atque præſtantiam, novumque ideo auxilium a ſimilibus repetendum. Igitur in ardentiſſimis febribus neceſſitatem maximam alimenti aciduli, aquoſi, blandi, chylo ſimillimi; nocere in iis quam maxime exquiſitam abſtinentiam; ideoque ptiſanas hordeaceas cum oxymelle adeo hic ſalubres: ut ſapienter Hippocrates inculcat in libro incomparabili de Victu Acutorum. Medicus autem de Urinæ exploratæ indiciis, per hæc experimenta, quam plurima optime addiſcere poteſt: dum olei, ſaliſque, mutationem hinc cognoſcit. Sed & intelligit, calculum verum naſci de lotio hominis ſaniſſimi ſola quiete, etiam dum putreſcit urina, & alcaleſcit. Ergo attenuationem, alcali, putrefactionem, non prohibere originem calculi: quum ille in putrefacta urina naſcatur, nec diſſolvatur. Hinc igitur, ut de vino quam optimo generatur Tartarus, de lotio etiam vi vitæ elaborato Calculus naſcitur, nec reſolvitur. Fruſtra igitur potari alcalinos volatiles ſales in prohibitionem Calculi. Horreſcens vidi! lagenam puriſſimam vitream replevi ſanorum recenti lotio, occluſam repoſui. Urinam eam putrefactam exemi ad deſtillationem, erat cruſta Calculi interius undique obducta. Non ablutam replevi nova urina, repoſui, exemi. Hæc quum repetiviſſem aliquoties, tandem vidi incruſtatam interiorem lagenæ ſuperficiem penitus materie Calculi. Quam eſt facta in perniciem noſtram hæc genitura! Attamen neceſſaria. Mirum forte cuipiam videri queat, cur igitur humanum corpus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 218 sur 653

proprio calore, motuque, vitali, haud computreſcat? quum tam brevi temporis ſpatio in putrida convertat humores ſaluberrimos, & cadavera in æſtuante ad octuaginta caloris gradus cœlo, tam paucis horis in aëre aperto putreſcendo deliqueſcant, & volatilia reddita evaneſcant in auras, ſolis oſſibus exceptis. Sed reſpondet ſana Chemia, impediri certo futuram hanc putredinem, cibo, aëre, potu, condimentis, quandoque & medicamentis, putredini adverſis. Aliter enim ocyſſime in febribus ardentibus diſſolvitur tota putredine compages.

PROCESSSUS CI.

Lotium digeſtum, deſtillans dat Spiritus alcalinos, Oleum fœtidiſſimum, Salem volatilem alcalinum oleoſum, Phoſphorum, Salem marinum.

APPARATUS.

SUmſi lotium digeſtum juxta Proceſſum præcedentem, idque ex cucurbita vitrea leni igne deſtillo: adſcendunt ſtriæ decurrentes ſpecie ſpirituum pinguium primo. Poſtquam hi expulſi, & excipulum aliud appoſitum, igne paulo majore guttæ roriferæ ſubſequuntur, aquam referentes; aqua hæc ſeparari poteſt quam accuratiſſime tamdiu, donec ſicca fere ſuperſit materies. Hæc, ſi dein per gradus urgetur igne tandem valde forti, oleum dabit flavum, fœtidiſſimum, cum quo ſimul ſalini quid adſcendit. Reſtabit fœx nigra, quæ, exuſta igne aperto, fit calx alba, quæ ope aquæ reſolvitur in ſalem marinum, & terram tenuem, fixam, inſipidam. Aqua prima eſt fœtida, acris, ignea, alcalina prorſus, violentiſſime cum acidis efferveſcens. Si hæc alto ex vaſe, leni igne, agitur, ſalem dabit album, acrem, ſolidum, penitus alcalinum, manebit in fundo aqua ingrati fœtoris, ſaporiſque. Quando autem aqua, quæ ſecunda vice exiverat, diu, leni igne, alto vaſe, deſtillat, dabit tum prioris ſpiritus aliquid. Eo autem ſeparato accurate, tum ſuperſtes aqua, puro de vaſe deſtillans, dabit liquorem, quem Magnus Helmontius extulit pro Lithontriptico ſummo, in tractatu de Lithiaſi. Sal Alcalinus fixus hic nullus apparet, ſed Marinus verus, ſi homo illo multum uſus fuit. Quando autem vere volui obtinere copia magna hunc Salem, tum ſic ſæpe agere ſoleo. Urinam ſanorum ad centenas libras amplo, humili, repando, vaſe, ebulliendo inſpiſſo, cavendo ne materia pinguis tranſgrediatur, perdaturque, donec mellis inſtar craſſam materiem paravero. Hanc, uberrima collectam copia, vaſi aperto, cylindrico, vitreo, committo, & loco calido in granario expono per aliquot menſes: ut quam optime computreſcat pinguis, & olida, maſſa. Quam dein ollæ ferreæ immitto, cui ingens de terra figulina alembicus agglutinari commode, arcteque, poteſt. Longo hujus roſtro applicatur recipiens ex maximis. Ignis per gradus incenditur, adſcendit copia incredibili ſal albus, alcalinus; dein oleum flavum, ſalem priorem inquinans, & cum eo ſal quidam priori

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 219 sur 653

aliquanto fixior. Urgeo ita tandem, ut olla ferrea incipiat candeſcere ab igne: quando oleum, & ſal ultimus eſcendunt. Refrigerata parum olla ferrea, dum calor adhuc magnus in materia fixa, excipulum aufertur, & omnis elevata pars vaſis reconditur vitreis, accurate obturandis. Quæ dein in ſpiritum, ſalem, olea, reſolvitur ut prius. Id autem, quod in fundo vaſis remanſit, ſi miſcetur cum carbonis lignei duplo, vel triplo, tumque ex retortis parvis, figulinis, loricatis, urgetur igne ſummo per ſpatium ſedecim horarum in receptacula aqua plena ſic, ut finis roſtri retortæ ſub aqua decumbat, cæruleſcentia tandem corpuſcula emittit, quæ in fundum aquæ decidunt; inde colliguntur ita, ut ſemper tecta ſub aqua in vitreo parvo vaſe hæreant. Si tum vas hoc, igni impoſitum, valde caleſcit, liqueſcens Phoſphori materies non ſolvitur in hac aqua calida, ſed in unam coït maſſam, inſtar ceræ liqueſcens, quæ ſub aqua ſervata, per annos viginti & ultra, efficax ſervari poteſt. Vid. Boylei noctilucam aëriam. Act. Lipſ. 1683. p. 457. Homberg. Memoir. de Math. & Phyſiq. 1692. p. 74. ad 80. Nieuvventyd. p. 520. Hoffmann. Diſſert. Phyſ. Chem. 336. Si vero pars ſumitur alia in olla reſidua & igne calcinatur aperto in calcem albam, tum calx hæc aquæ puræ commiſſa, ei impertit ſalinum, quod dein reductum exhibet verum Salem Marinum, qui talis manſit poſt digeſtiones in corpore toleratas, poſt tam diuturnam putrefactionem, deſtillationemque. Quod autem ſal marinus ſit verus, ſapor docet; ſed præcipue omnium, quia aquæ forti miſtus aurum ſolvit. Porro ne hic quoque ſal Alcalinus fixus invenitur ullus, ſed quidquid hic ſalini id volatile, aut ſal marinus.

USUS.

EN analyſis hæc Urinæ vera, poſtquam putrefacta. Dat eadem omnino, quæ recens deſtillata. Sed igne minore. Et ordine mutato. Putrefactio fecit ſales aqua volatiliores, fecit alcalinos de non alcalinis. Olea reddidit acriora, fœtidiora, magis volatilia. Nihil tamen peperit ſpirituoſi inflammabilis. Acidi genuit nihil fixi, aut volatilis. Alcalini fixi produxit nihil. Tamen ſales hic bini, volatilitatis gradu diverſi, apparent, quorum prior ſtatim facile adſcendit, & ſeparatur fere purus; alter difficilius, tardius, plurimoque oleo immiſtus haud adeo facile ſeparando, magno, & partim maximo, igne adſcendit. Memini, quum aliquando fœcem lotii præparatam ſummo urgerem igne, ad confectionem Phoſphori, mirari me, quamdiu ſalina adhuc egrederentur, poſtquam tamdiu violentiam prioris ignis perpeſſa fuerant. Sed quam denſus, flavus, fœtidus, & retortæ collo affixus, remanebat hic ſal! Omnia ergo acida hic in neutrum ſalinum mutantur vitæ viribus. Sal autem ipſe hic neuter in alcalinum verum putrefactione tranſit, & volatilitatem acquirit maximam hactenus cognitam: aqua non modo, ſed & alcohole, fugaciorem. Facit omnia volatilia ſalina animalium, vegetantiumque; at foſſilem fontium, gemmæ, mariſve, ſalem nec in alcali vertere, neque volatilem reddere poteſt. Dixere Principes artis Chemicæ, vel noſtra tempeſtate, acidum vi ignis exprimi poſſe de fœce reſidua lotii poſt deſtillationem ejuſdem. Sed reperi, id verum, quoties ſal cibarius, largius aſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 220 sur 653

ſumtus, nec mutatus ut modo dixi, copioſus hæreret in hac fœce : tum enim, miſtus plurimæ terræ, extrema ignis violentia acidum ſalis marini exhalat, quod pro acido humorum naturalium inquilino ſic parato falſo ſumſere nimium præcipites. Fateri tamen ſic ſentientem cogit veritas in Phoſphoro tamen ad aërem ſponte reſoluto acidum ineſſe, quod ab oleo dicto chalcanthi, aut ſulphuris combuſti, haud adeo multum differt, vid. Hombergium in Monumentis Acad. Reg. Scien. 1706. p. 340. Unde & cum Argento Vivo facit ſpeciem compoſiti corporis. Idem, Memoir. de Mathem. & Phyſiq. 1692. pag. 80. Unde vero hoc acidum ? ignoro. Cujus naturæ habetur ? Sane nulli animalium, vegetantiumque par. An forte alumen additum fuerat illi conficiundo ? Sic optime paratur. Ejuſque oleum chalcanthi oleo quam ſimillimum habetur. Aliter experimentis conſtitit, aves ſolo aceſcente paſtas, & ſolam aquam bibentes, in corte recluſas, deinde cum omni ſuo ſtercore igne aperto exuſtas, dediſſe fœces, in quibus nihil quidquam acidi, aut alcali, fixi. Spiritus ſaturatiſſimus alcalino volatili ſale, ſi rectificatur, evadit limpidiſſimus, ſed dein, diu ſervatus fuſcus redditur, ſenſimque terreſtris fere quid fundo, lateribuſque, vaſis apponit. Eſtne hæc ea terra volatilis, cum primo ſpiritu putrefacti lotii adſcendens, vaſis puritatem obfuſcans, nulla re abſtergenda dein, ſed ſubſequenti altero, vix ſalino, ſpiritu iterum ſponte reſolvenda ? De quo in nobili de Lithiaſi libro tam multa Helmontius ? Cogitetis, experiamini : res facilis, nec caret uſu. Sane Alcalia generant potius Calculum. Si ſecundus non alcalinus ſolvit : tum in lotio hæret ipſum illud faciens Calculum, iterumque in eodem diſſolvens ineſt. Sal marinus igitur calculum non facit, ſolvit potius, & prohibet, alcaleſcentiam ſalſedine ſua impediens & putrefactionem humorum : Acetum ideo, Sal Maris, & Sulphur, in putridiſſima febrium peſte, ab Helmontio putantur fuiſſe ſumma Antiloimica Hippocratis cum vino picato : unde & Adepti clamant in Sale, & Sole, naturam conſtituiſſe abſolutam perfectionem. Non tamen poteſt commode reſolvere natum de urina Calculum, nec concreta Podagræ.

PROCESSUS CII.

Salis Ammoniaci ortus.

APPARATUS.

SAl Ammoniacus hodiernus defertur navibus mercenariis de Ægypto inprimis. Pellucidus fere in medio, ſtriis longis, parallelis, baſi nigra, in placentis ſupra planis, ſphæricis infra, ſatis denſis & magnis. Odorem de ſe vix fundit, ubi media, pura pars exploratur. Saporem habet Salis marini, ſed longe penetrabiliorem. In aëre aperto, ſponte, cito, totus defluit in myriam limpidiſſimam, ſalſiſſimamque. Huic ſimillimum ipſe confeci ex Fuligine, (vid. Proc. 86. pag. 178. N. 6. pag. 179. N. 6.) ita, ut inde diſtingui vix poſſet. Idque hodie conficiunt ex urinæ Animalium, Camelorum minime bibacum præferunt, inſpiſſatæ partibus decem, Salis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 221 sur 653

Marini partibus duabus, Fuliginis optimæ lignorum parte una. Quæ coquunt in aqua, colant, exſiccant, dein vaſis idoneis ſublimant, ſolvunt iterum, depurant & coagulant. Vid. Olaum Wormium. Muſ. p. 20. Cæſium de Foſſilibus. Utraque igitur hac ratione Sal hic naſcitur.

USUS.

MIra origo Salis Ammoniaci : antiquus Cyrenaïcus, vel Ammoniacus, ex urinis Camelorum copioſis arenæ infuſis, ardore ſolis exſiccatis, hinc ſurſum ſublimatis, in Lybia arenoſa, ubi his animalibus inprimis utuntur. Tamen Nobilis Tournefortius Pometo dedit plane differentem a noſtro hodierno, vulgari. Vid. Pomet, des Drogues. & confer Plinium, XXXI. 7. & Dioſcoridem. Hic ſolus animalis videretur. Alius hodie in regione calida, circa ignivomos montes, naſci & colligi dicitur, qui fuliginoſus videretur. Vid. Act. Ac. Reg. Sc. 1705. Hiſt. 83. Ex Fuligine confeci ipſe. Sed compoſitus ille ex animali, foſſili, & vegetabili, in unum ſimul commiſtis conſtaret. Urina enim putreſcit ex ſe in alcalinum ſalem, marinus ſal hunc domat, ligat, in Ammoniacum vertit, Fuligo de exuſto vegetabili eundem Salem profert. Eſt autem æque mirabilis virtute ſua, quam ipſo ortu. Si in aqua ſolvitur, colatur, inſpiſſatur ad apparitionem cuticulæ ſupernatantis, dat Cryſtallos niveas, ſubtiliſſimas, inſtar lanuginis. Hæ ſiccatæ, & ab omni humidi admiſtu ſedulo ſervatæ, dein aquæ permiſtæ, eam plus refrigerant in ipſo momento diſſolutionis, quam ullo alio modo cognito fieri poteſt. Omnia animalia a putredine pulchre præſervat, & ad intima uſque myria ejuſdem ſe penetrat. Aperiens, attenuans, diſſolvens, reſolvens, ſtimulans, errhinum, ſternutatorium, diaphoreticum, ſudoriferum, diureticum, antiſepticum, ſummum eſt.

PROCESSUS CIII.

Sal Ammoniacus nec acidus eſt, nec alcalinus.

APPARATUS.

SAli Ammoniaco puriſſimo, ſoluto in triplo aquæ puriſſimæ, dein colato in myriam limpidiſſimam, tandem ſic calefacto ad gradus centum, in vitro hoc puriſſimo, affundo ſucceſſive partibus variis Acetum, ſpiritum Nitri, ſpiritum Salis Marini ; non oritur, ut perſpicue cernitis, vel minima nota efferveſcentiæ ullius, neque vel turbatur liquor : igitur in illo ſale, hoc reſpectu, alcali haud adeſt. Quando autem oleum Vitrioli affunditur, fumus oritur, & motus quidam. Sed id alteri ejuſdem proprietati debetur, quæ commodius explicabitur poſtea (Proc. 106. 107.), inprimis autem (Proc. 143.) : dum oleum Vitrioli, occupans alcali latens hujus ſalis, ſpiritum ejuſdem acidum Salis Marini reddit volatilem. Jam in altero hoc vaſe eidem myriæ affundo Alcali fixum, non efferveſcit, ſed ſtatim odor exit penetrantiſſimus, alcalinus volatilis. Igitur ſal hic eſt, ut in titulo hic ponitur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 222 sur 653

U S U S.

HInc igitur Sal Ammoniacus in eo convenit ſali noſtrorum humorum, quod neque cum adjecto acido, aut alcali, efferveſcat, attamen cum alcali fixo affuſo mox volatilem de ſe partem alcalinam demittat, cum odore ſtatim acerrimo. Cæterum, quod ſal hic in corpore humano, & alibi, non agat virtute acida nec alcalina, ſed ſalis communis penetrantiori. Quod, ut reliqui omnes effectus docent, ita inprimis quidem ille, quod Sal hic Ammoniacus ſpiritui Nitri, aut Aquæ Forti, permiſtus, ſtatim illi generet facultatem ſolvendi auri, ſive convertat in aquam regiam, quod ſolus gemmæ, fontium, maris, ſal poteſt efficere; eoque ſenſu hic ſal eſt Marinus ſemivolatilis.

PROCESSUS CIV.

Sal Ammoniacus ſublimari poteſt in Flores.

A P P A R A T U S.

SAlem Ammoniacum in pollinem contuſum exſicca quam optime, hujus dein libram cucurbitæ terræ Haſſiacæ cylindricæ fere immitte. Capitellum deinde ampliſſimum impone, juncturas argilla cum æquali parte arenæ ſubacta obtura. Pone in furno arenæ ita, ut roſtrum alembici paululum declinet ad inferiora: ut aqua, primo forte proditura, facile ex capitello deſtillare queat in ampullulam roſtro alembici appoſitam. Obruatur dein cucurbita arena fere uſque ad infimum limbum colli capitelli. Ignis primo ſupponatur 150 graduum, donec omnis humiditas elevata in ampullulam deſcendit. Tum, mutata ampulla, augeatur ignis tamdiu, ſucceſſive, donec alembicus nive candida incipit offuſcari, teneatur ſic in eodem gradu octo, vel decem, horis, nunquam remittendo. Frigeſcant omnia. Aufer arenam. Cucurbitam cum alembico cautiſſime, non concutiendo, exime: ne decidat ex alembico deorſum elevatus ſal. Pone tum cucurbitam, & alembicum, horizontaliter in menſam. Cultro aufer cæmentum nitide. Poſtea jacentem ita alembicum, & cucurbitam, linteo accurate deterge a pulvere, arena, cæmento. Abduc quam lentiſſime alembicum. Erit plenus ſane niveo ſublimato, raro, levi. Margo ſupremus cucurbitæ eundem copioſum habebit. Omni hoc ſale ablato, & in ſicciſſimum, puriſſimum, calidum, lato ore patulum, vitrum recondito. Deprehendes intra ſuperiora cucurbitæ cruſtam albam, craſſam, denſam, compactam, ejuſdem ſalis, qui tamen non eſcendit uſque in cavum capitelli, ſed hic fixatus eſt, & adhæſit. Hunc acuta cultri cuſpide, inde aufer, mox in aliud vitrum reconde ut priorem. Dein cucurbitam leniſſime inverte ſupra chartam mundam, decidet plurimum Floris primi nivei, qui vaſorum motu relapſus fuerat, &, ſi purus penitus, priori flori addi poterit. In fundo dein cucurbitæ Fœx ſalina, pauca, nigra, apparebit, quæ concuſſu vaſis inde eximi poterit, non magni uſus. Amarum enim nigrum

fœculentum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 223 sur 653

fœculentum dat. Si prior pars ſeorſum habetur, Flos vocatur verus Salis Ammoniaci, Aquila alba Philoſophorum, Aquila Ganymedem in cœlum Jovis rapiens in ſublime. Alter ille ſal, qui in cucurbita hærebat ad ſuperiora, Sal Ammoniacus ſublimatus, & depuratus. Si flos, vel ſal, ſublimatus aqua ſolvitur, parit frigus, ut de ſale modo dictum. Si ſolutioni calefactæ acida quæcunque miſces, nil efferveſcentiæ, niſi cum oleo Vitrioli, ut in præcedenti Proceſſu, de ſale notavi. Cum alcali fixo non fervet, ſed ſtatim iterum emittit vaporem illum, qui & ibidem deſcriptus. Quando autem ſæpenumero geminatur eadem Salis ejuſdem Ammoniaci ſublimatio, incipit ſenſim difficilius adſcendere, tandem fere fixari, priſtinæ tamen naturæ tenax.

USUS.

HAbetur hic Sal, naturæ ſalis Marini, ſemivolatilis : neque enim tam volatilis, ut aquæ ebullientis adſcendat calore. Neque tam fixus ut ſal marinus. Purus perdidit pelluciditatem illam, quæ quodammodo erat in Sale Ammoniaco vulgari. Non mutavit ſal hoc in ſublimatione indolem ſuam in alcali. Qua ergo in proprietate differt a ſale Urinæ; manſit qualis fuerat; ſincero pulchrior nitore. Id habet miri, quod ita adſcendendo ſiccus, vaſe clauſo, ſecum rapiat in ſublime omnia fere corpora foſſilia, vegetantia, animalia, ſublimando autem eadem mirifice attenuet : unde Piſtillum Chemicorum vocari obtinuit; quum alia auxilia vix adeo attenuent. Rurſum etiam ſi illa ſic cum Sale Ammoniaco ſublimantur ſæpius, tandem fixantur cum eodem. Qua ratione pulcherrima ſæpe fiunt medicamenta. Ut in Colcothare in aqua depuratiſſimo reddito, cum ſulphure contrito, cum ſale hoc ſublimato, præſtitit Paracelſus.

PROCESSUS CV.

Sal Ammoniacus cum Calce viva dat Spiritum igneum, ſimilem Proceſſui (97).

APPARATUS.

1. FLos ſicciſſimus Salis Ammoniaci ponatur in fundo cucurbitæ vitreæ puriſſimæ, calidæ; huic ſuperfundatur pollen citiſſime factus in mortario ferreo, fervido, ſicco, æquata parte, ita, ut Flos ſalis Ammoniaci Calcis pulvere bene tectus ſit. Præſto ſit alembicus nitidus, ſiccus, prius huic propoſito accommodatus : ut ſtatim exhalantia minima corpuſcula queant coërceri. Quippe ipſo momento, quo ſe mutuo contingunt hæc duo corpora, antea prorſus quieſcentia, & inodora, exſurgit halitus, quo forte in rerum natura non alius acrior habetur, aut violentior. Certe ſuperat hiſce binis qualitatibus longe Spiritum eodem apparatu de lotio excitum (Proceſſ. 97.) Hinc alembico arcte appoſito, conglutinatoque, leni agatur igne arenæ miſtum hoc, in ampullam applicatam. Producetur liquor paucus admodum, volatiliſſimus omnium co-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 224 sur 653

gnitorum, acerrimus omnium. Neque tamen alcalinus. Si dein igne satis magno arenæ agitatur mistum in cucurbita, non sublimatur Sal Ammoniacus; sed ope Calcis vivæ fixata erit miscela. Sique dein crucibulo imposita summo urgetur igne, tamen perstat. Frigefacta autem, & bene sicca, si in tenebris frangitur, lumen de se fundit Phosphori instar. Vid. Hamel. Hist. Ac. Reg. Sc. p. 305. 306. 307. 408.

2. Sal Ammoniacus purus, tritus, solvatur aquæ puræ triplo; dein in cucurbitam amplam vitream calefactam parum immittatur Calcis vivæ, respectu Salis Ammoniaci triplum, superfunde myriam dictam Salis Ammoniaci, ocyssime impone alembicum, ilico conglutina luto de farina lini crasso, & appone amplum valde excipulum eodem luto agglutinandum; incipiet subito, calor, æstus, ebullitio violentissima, incoërcibilem Spiritum fundens diffracturum vasa, nisi lutum aliquantulum concederet. Erit enim impetus tantus, ut venti instar sibilando per luti gluten transpiret, odoremque quaquaversum diffundat; simul copiosus liquor, quam citissime in excipulum destillat, ibique colligitur. Postquam ardor spontaneus misti deferbuit, gluten arctius adigatur, supponatur aliquid ignis, fiat sensim destillatio ad siccitatem usque. Spiritus productus ilico lagena vitrea arctissime claudenda servetur suo titulo.

3. In fundo mirum restat, novumque, corporis genus. Quod valido siccatum igne, subvitrescens quasi apparet; sensim vero in aëre intumescens, non quidem deliquescit instar Salis Ammoniaci, sed in granula fabulosa resolvitur: ut jam Chemicorum optimus apud eundem Hamelium loco modo citato, pag. 408. dixit.

USUS.

EN novam convenientiam Salis Homini proprii, & Salis Ammoniaci. Videte genitum de siccis liquorem; de inodoris odoratus organa plus afficiens, quam aliud quidquam. Cernite hic generationem Spirituum in summo etiam frigore mobilissimorum, sponte quasi sua. Videte acerrimum non alcalinum, igni proximum acrimonia sua. Fatendum tamen, spiritum exhalantem per aëra, occursu spiritus nitri volatilis, albos fumos parare. Aliam Phosphori speciem enatam cernitis. Fixationem quodammodo Salis Ammoniaci observate.

PROCESSUS CVI.

Sal Ammoniacus cum Alcali fixo destillans dat Spiritus alcalinos, & Salem volatilem alcalinum.

APPARATUS.

1. FLorum siccissimorum Salis Ammoniaci unciis decem, in retorta vitrea demissis, adde Salis Tartari siccissimi, purissimi, tenuiter comminuti uncias tres. Concute rite, ut bene misceantur. Orietur ilico vapor acerrimus, alcalinus. Igitur applicetur statim recipiens vitreum,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 225 sur 653

purum, amplum. Fiat ſublimatio ex arena, ſenſim, per gradus, uſque tandem in ſummum ignis gradum. Sublimabitur Sal candidus, puriſſimus, ſincerus, volatilis, alcalinus. Qui in aëre, quietis impatiens, ſtatim avolat; de vaſis, per omnia fere opercula, præterquam vitrea, aufugit. Cum omni acido quam violentiſſime effervescit, cumque iiſdem in Salem neutrum ſui generis, pro natura, & origine acidi, concreſcit. Vix tractari potens ob fugacitatem ſummam, vix coërceri. Difficulter ſane de excipulo, ſolida hac forma, eximi poterit. In fundo manet ſal fixus, qui ne quidem maximo igne poteſt ſublimari.

2. Vel iiſdem Floribus, affunde tres uncias Salis Tartari, dein adde huic miſto uncias novem Aquæ, miſce, deſtilla ſtatim in recipiens, accurate accommodatum, per varios ignis gradus. Adſcendet ſtatim vapor halituoſus, humidus, qui ilico ad cava excipuli conglaciatur in ſalem ſolidum, pergetque ita omni momento: quando ita præcipuus hic ſal eductus fuit, dein incipiet diſſolvi a liquore minus volatili quam prior ſal, & magis aquoſo. Tum muta recipiens, novoque appoſito, urge ignem ad ſiccitatem ſalis in fundo remanentis uſque. Dein, bene concuſſo priori excipulo, miſce ſalem cum liquore, donec attenuatus, fereque ſolutus, ſit. Tum infunde in vas purum, vitreum, cujus orificium operculo vitreo accurate queat claudi. Erit ſal in fundo. Supernatabit liquor fluidus, qui verus Spiritus, alcalinus, volatilis, ſaturatiſſimus. Quando autem nihil ſalis alcalini ſolidi remanet in fundo, ſub eo liquore, tum Spiritus non eſt ſaturatiſſimus, ſed aquoſus, in multis experimentis deficiens. In fundo retortæ manet ſal fixus, quam ſimillimus præcedenti fixo.

USUS.

SAl Ammoniacus in hac operatione diviſus eſt ſponte ſuæ naturæ, & ignis, ſimulac attingitur ab alcali fixo, in duas partes, penitus diverſas, ambas tamen ſalinas; unam, quæ conſtituit ſalem acerrimum, alcalinum, igneum, volatilem, puriſſimum, qui arte poteſt fieri, ſimulque ſimpliciſſimum; qui ergo habetur, teneturque, pro Vexillifero alcali volatilis, ad quem affines reduci, & revocari poſſunt, ut ad characterem ſuum, indeque diſtingui omnes alii qui inde recedunt. Spiritus igitur verus Salis Ammoniaci alcalinus eſt, aqua, in qua diſſolutum eſt tantum ſalis alcalini puriſſimi, quantum diſſolvere poteſt. Ad hunc etiam reliqui omnes Spiritus alcalini volatiles referri queunt. Cæterum alii ſales alcalini volatiles, & ſpiritus quoque alcalini volatiles, nunquam ſunt tam puri, ſimplices, ſinceri; ſemper vero oleo quodam inquinati, cujus admiſti reſpectu longe aliter agunt. Cæterum etiam convenit iterum Sal Ammoniacus cum ſale Lotii hac proprietate. Vide Proceſſum 96: Sal enim hic, & ſpiritus, cum omni acido violentiſſime effervescunt ilico. Si vas, in quo ſal hic, aut Spiritus, continetur, apertum ſtat, & juxta ponitur vas ſpiritu Nitri acido, fortique, repletum, oritur ſtatim in aëre notabilis ſatis effervescentia, ab alcalino & acido volatilibus in aëre ſibi mutuo occurrentibus, ibidemque effervescentibus. Si ſal hic cuti viventis applicatur calidæ, moxque, ſuperimpoſito emplaſtro de pice, verſus cutim coërce-

tur, ut non poſſit avolare, ſtatim ac caleſcit exurit intolerabili cum dolore partes in gangrænam nigram ſumma cum inflammatione; ut non ſit aliud venenum velocius. An igitur adeo prudentes quidam Medicorum, qui pleno inſpiratu commendant hujus ſpiritus, ſaliſve, attractionem ad nervos olfactorios, membranam pituitariam narium, pulmonales tenerrimas veſiculas? inflammatio topica, & corroſio inprimis quam maxime hinc videtur metuenda. Fit autem acrior adhuc, magiſque igneus, hic Sal, & Spiritus, quando iterum ſublimantur de novo, puro, alcali fixo, ſicco.

PROCESSUS CVII.

Examen Salis fixi, reſidui a Proceſſu præcedenti.

APPARATUS.

SAli reſiduo, in fundo retortæ, a præcedenti Proceſſu, affunde puriſſimæ pluviæ, calidæ, quantum ſufficit, ut diſſolvatur penitus; liquorem percolato, donec quam limpidiſſimus factus ſit. Hunc inſpiſſa, redige in cryſtallos, donec totum fere ſic præparaveris. Obtinebitur ſal ſapore, cryſtallis cubicis, effectu ſolvendi ſalem marinum ferme referens. Qui dein crucibulo inditus lateris impoſitu tecto, crepitans calcinetur aliquamdiu, ſolvatur, coaguletur, habebitur ſal purus admodum. Qui ſumtus drachmæ pondere, tempore ἀπυρεξίας Intermittentium, bihorio ante initium exacerbationis futuræ, calefacto ſimul corpore, ſæpe febrim tollit. Unde ſal febrifugus Sylvianus appellatur.

USUS.

EN, hæc altera eſt pars ſalina fixa præcedentis Proceſſus, nata de miſcela alcali fixi, & Ammoniaci ſalis, per ignem agitata. Sal hic nec alcalinus, nec acidus, ſed compoſitus, neuter; non tamen Ammoniacus, ſed fixus. Natus erat Ammoniacus ſal ex alcali volatili urinæ, volatili vegetabili fuliginis, ſale marino aceſcente, vel acido. Alcali fixum, potentiſſimum attrahens acidi, trahit in ſe acidum ſalis marini, idque ſeparat ab alcali volatili animali, vel fuliginis. Unde acidum ſalis marini cum alcali fixo redit in ſalem marinum, fixum. Alcali volatile ſalis Ammoniaci, jam liberum a ſale ſuo fixante, penitus volatile evadit, & collectum reddit alcali purum. Id ſaturatum acido ſpiritu ſalis marini reddit ſalem Ammoniacum regeneratum: patebit Proceſſu 147.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 227 sur 653

PROCESSUS CVIII.

Sal alcalinus, volatilis, optimus, aut Spiritus alcalinus sincerus, & Spiritus Aceti optimus, dant Spiritum salsum.

APPARATUS.

SAli alcalino volatili, purissimo, vel spiritui ejusdem, affunde in vase capaci puro, vitreo, spiritum Aceti fortissimum, purissimumque, per vices partem quamdam, concute, permisce accurate, donec nulla amplius effervescentia exoriatur, calefac tum omnia, iterumque aliquid admisce salis, aut spiritus; si neque tum quidquam ebullitionis observatur, saturatio jam peracta erit. Habebiturque liquor, si rite peregeris, ex alcali & acido volatilibus concretus, salsus. Qui non facile in solidum salem redigi patiens, exhibet penetrabilissimum medicamen.

USUS.

LIquor hic non modo omnium penetrantissimus, qui corpori humano adhibentur, sed absque corrosione ulla virtutem suam exercet, simulque facultate antiseptica, salina, putrefactioni humorum pulcherrime resistit: quare forte aliud præstantius aperiens, attenuans, diaphoreticum, diureticum, sudoriferum, vix impetratur. Extrinsecus autem appositum fomenti instar summum est discutiens, & resolvens. Maxime omnium ocularium morborum, ubi in cornea opaci quid subnascitur, aut in humore aqueo; si fomenti forma rite applicatur. Forte Salium compositorum, neutrorum, hic omnium erit subtilissimus, non inepte Ammoniacus dicendus.

PROCESSUS CIX.

Albumen Ovi recentis, non acet, non alcali est, nec spiritus continet fermentatos.

APPARATUS.

ALbumen ovi recentis, a testa, membranis, vitello, separatum, contineo his in vasis vitreis, puris, distributum, horum singulis instillo acida diversa, concutio, misceo, neque apparet ullum ebullitionis signum, quomodocunque simul subigo: vasa igitur hic tam diu depono. Jam in aliis his duobus vasis novas portiones albuminis teneo, iisque admisceo intime salem alcalinum fixum uni, volatilem alcalinum alteri. Videtis, quiescunt absque ullo effervescentiæ signo. En vero jam rem mirabilem, in hoc alto cylindrico vase est semiuncia Albuminis ovi, & drachmæ duæ spiritus Nitri, in hoc altero vase pariter semiuncia Albuminis Ovi, cum drachmis quatuor & dimidiata olei Tartari per deliquium, utraque cale-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 228 sur 653

facta ad 92 gradus. Intentis, quæso, oculis cernite! Albumen cum alcali uno impetu transfundo in albumen cum acido; quanto furore ebulliunt! quantum in spatium rarefaciunt molem! ut escendant e vase decupli capace, colore vix mutato. Verum, effervescentia sedata, quam subito redeunt in angustias spatii occupati priores Quod si albumen recens cucurbitæ inditum igne centum graduum agitatur, aqua insipida, nihil spirituum tenens, educitur. Si oculo nudo, vel nudato nervo, applicatur albumen, ne sensum quidem leviſſimi doloris infert. Olfactum vix afficit. Linguæ nihil inertius, insulsi magis nihil, imponi potest. Tactui mucosum viscidum apparet, minime penetrabile.

U S U S.

HInc in albumine ovi recenti alcali non adest, neque acidum, neque vel hæc duo simul. Est vero liquidum spissum, viscosum, inertissimum, insulsissimumque. Tamen ex hoc liquido, vere animali, calore 93 graduum, intra spatium viginti & unius dierum, pullus in ovo incubato crevit de molecula vix pendente grani centesimam in corpus perfectum animalis pondere unciæ & ultra. Cognovimus igitur liquidum distinctum ab omni alio, ex quo per causas requisitas, produci queunt fibræ, membranæ, vasa, viscera, musculi, ossa, cartilagines, omnes denique partes aliæ, tendineæ, ligamentosæ, rostrum, ungues, plumæ, tum humores universi in vasis hisce contenti. Attamen in hoc liquido blandities, inertia, absentia acidi, alcalini, spirituosi, conditio ad effervescendum nulla. Imo vero, si esset in eo quam minimum effervescentiæ, ovum sane ilico creparet medium. Materies igitur totius compagis talis est; demonstratque quam lenta de massa, parumque actuosa, construantur omnes solidæ, fluidæque, totius pulli partes. Quæ tamen ipsa calore majore prorsus inepta redditur, unde pullus fiat; centum gradus vix fert bono effectu, minore autem nunquam pullum profert; neque enim gradus octuaginta pauciores eo sufficiunt. Fit autem calore, intra 80 & 100 gradus directo, & quasi medio, tam mirabilis lentoris mucosi attenuatio, ut per testam ovi, binasque membranas, exhalare maximam partem queat, vitello & chalazis, cum sacculo colliquamenti solis remanentibus. Vitellus enim, pulli placenta uterina, alimento non impenditur. Interim Malpighius demonstravit, albumen hoc non esse liquidum æquabilis ubique naturæ fluidæ, ut est serum sanguinis fluens per vasa vitalia; sed esse compagem compositam de plurimis sacculis membranosis, distinctis, liquido suo repletis, eodem fere modo, ut in humore vitreo oculi natum videmus. Unde videntur nasci illæ undæ, sacculo colliquamenti concentricæ, quibus per gradus sensim attenuatus succus nutritius in amnion pulli transcolatur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 229 sur 653

PROCESSUS CX.

Albumen tale calore ebullientis aquæ in maſſam ſolidam coït.

APPARATUS.

1. ALbumen ovi integri, foti calore octuaginta graduum, cito amittit lentorem, ſpiſſitudinemque, fitque adeo ſubtile, ut per obtuſam ovi partem exſpirans membranas ibidem a cava parte teſtæ ſeparatas deprimat vitellum verſus, ſicque ingens hoc in loco cavum formet. Reliqua albuminis pars ſoluta, tenuis, ichoroſa, nec concreſcens amplius ad calorem aquæ ebullientis, evadit; ſed fœtida, putrida, acris valde, ſtamina vitalia pulli deſtruens.

2. Albumen recens, immiſſum aquæ 160 gradus calidæ, amittit pelluciditatem, albeſcit, opacatur, concreſcit in unam, denſam, ſciſſilem, maſſam. Si aquæ in urinali vitreo, puro, ebullienti, ſuperne inſtillatur pauxillum albuminis, ſtatim, miro ſpectaculo, ipſo in motu fluidi ferventis coagulatur, quamvis agitetur quaquaverſum per aquam. Ovum integrum aquæ tam calidæ commiſſum ita coagulatur. Ex quibus omnibus liquet, hanc coagulationem non fieri jactura liquidi, per calorem hunc diſſipati de albumine, ſed vera actione ignis tali gradu applicati ad albumen: quia mediis in aquis fit. Imo albumen pluri aquæ frigidæ miſtum coïbit, ab aqua ſe ſeparabit, ſimulac coctio inſtat.

3. Albumen coctum ad ſpiſſitudinem duriſſimam in ovo integro, ſi teſtæ eximitur, a membranis, chalazis, vitello, & ſaculo colliquamenti accurate ſeparatur, tum in orbe vitro obducto reponitur, ſenſim quaſi ſudare incipit, & reſolvi in liquidum ſubtile, quod aquoſum videtur, ſed ſolvens eſt penetrantiſſimum, quo Myrrha & alia difficilius ſolubilia pulcherrime diſſolvuntur, penetranturque.

USUS.

HOc experimento intelligimus rationem, quam habet materies illa ad calorem, ex qua materie omnes omnino partes animales pauco tempore fieri queunt. Cernimus, certum caloris gradum ſolvere, majorem coagulare. Iterum minorem id coagulatum diſſolvere. Igitur omnia hæc debentur definito ignis gradui, ultra quem nihil hic conſiſtit rectum. Patebit autem Proceſſu 112. iterum, quod calor major 224 gradibus rurſum diſſolvat, atque attenuet, quod 212 coagulatum fuerat. Monemur igitur, cautius pronunciare de virtute ignis ſolvente, vel coagulante reſpectu humorum plaſticorum nutrientium. Quis calor eum attenuet, putrefaciat, inſpiſſet, in partes ſuas dividat.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 230 sur 653

PROCESSUS CXI.

Albuminis Ovi cum Alcohole exploratio.

APPARATUS.

IN vaſe hoc pellucido eſt Albumen Ovi, illi autem, ut videtis coram, quam pacatiſſime affundo Alcohol Vini puriſſimum ita, ut Alcohol, juxta latera vaſis deſcendendo perveniat ad albumen. De induſtria, & cum ſollicitudine hoc ſic perago; ut videatis, ſuperficiem albuminis, quæ attingens Alcohol ſuſtinet, coagulari ſtatim ab Alcohole, dum pars inferior liquida perſiſtit, ac pellucida. Dum jam placide concutio inter ſe, evidens apparet, ubicunque Alcohol contingit albumen, ibi naſci coagulum. En nunc, dum conquaſſando permiſceo penitus, totum albumen coagulatum habetur. Si Alcohol, calefactum prius, adhibetur in hoc experimento, tanto magis idem obtinet: tum etiam quo rapidius miſcere hæc duo, diluere, ſicque quaſi diſſolvere contendis; calor & motus hoc coagulum augent.

USUS.

ITerum hinc patet, ſpiritus vegetabiles puriſſimos coagulare ſtatim materiem illam plaſticam, quæ nutrimenta dat. Sane uno illa horæ momento ineptiſſima redditur ad munera ſua omnia. Prohibet tamen miſcela hujus Alcoholis putrefactionem albuminis. Quantum vergit in coagulationem materies plaſtica animalium! Quam impræviſas facultates producit nimia depuratio quarundam rerum! Vinum patiens miſceri albumini, Alcohol inde natum coagulatur una cum coagulato albumine. Alcohol dilutum pluri aqua non inſpiſſat.

PROCESSUS CXII.

Albumen Ovi recens deſtillando reſolvitur.

APPARATUS.

1. OVa recentiſſima, integra, coxi in aqua pura, donec dura evaſerunt. Sumſi dein nitida albumina, accurate ſeparatis cæteris, candidiſſima, minutatim conſciſſa. Hæc indo, ut cernitis, mundæ cucurbitæ vitreæ, alembico rite adaptato tego, receptaculum appono. Totam cucurbitam lege artis pono in balneo aquæ, & per gradus ſucceſſivos ignis applicatos urgeo, ultimo tandem balneo aſſidue ebulliente. Exit nulla ſtria ſpirituum æmula, ſed guttis roridis aqua ſimplex. Hæcque copia incredibili, ultra novem decimas. Pergo tamdiu cum patientia, donec calore aquæ ebullientis ne gutta amplius humoris hujus prodit. Tum aqua hæc nullam notam olei, ſalis, ſpirituum præbet. Pellucidiſſima; inſipida,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 231 sur 653

insipida, nisi quod ad finem paululum amarescat; inodora fere, nisi quod ad finem parum ambusti utcunque referat. Nihil alcalini præsentis exhibet omnino ad omnia signa dum exploro, ut jam evidenter spectatis. Sed neque ullum quoque acidi effectum prodit explorata undique. En libras hujus aquæ. In fundo autem cucurbitæ jam apertæ videte, quæso, quam parum restat corporei. En, fragmentula sunt minutissimam in molem contracta ex priori magnitudine. Colore aureo flavo sunt prædita, inprimis, qua parte vitrum attigere, sed tamen pellucida sunt vitri instar colorati. Dum eximo ex vitro, deprehendo quam leviſſima, durissima, fragilia penitus, & cum stridore dissilientia, empyreuma leviter redolentia, sapore paululum ab igne amarescente, nec alcali, nec acidum, ullum saporem referentia. Hæc prima hujus Analysis.

2. Fragmenta jam residua hæc immitto in retortam vitream ita, ut duæ tertiæ superiores vacuæ maneant. Committo retortam furno arenæ, applicato prius amplo excipulo; dein commissuris recte agglutinatis destillo per gradus ignis successivos, ultimo summos, suppressionis dictos. Adscendit spiritus striatim decurrens, pinguis, oleosus, simulque sal volatilis, forma solida, undique excipuli parietibus accrescit, copiosus satis, pro ratione fragmentorum exsiccatorum, sed paucus ratione totius albuminis, priusquam aqua inde educta fuerat. Ultimo oleum, præter levius aureum prioribus mistum, atrum, crassum, piceum. Quando extrema hujus ignis vi oleum hoc exprimitur tandem; tum terra in fundo, cum ultimo suo tenacissimo oleo, arcte unita inflatur, rarescit, usque ad collum retortæ adscendit; Imo etiam, si nimis fuerat repleta retorta, sæpe in collum intrat, illud obstruit, ut cum periculo quandoque idem dissilire cogat. Continuanda operatio, donec nihil magis exit. Spiritus ille primus, oleosus, pinguis, valide alcalinus est omni nota, ut hic ex affuso acido efferveſcentiam inde validam spectatis. Rectificando in Salem alcalinum, volatilem, Oleum, & Aquam inertiorem, fœtidam, resolvitur. Sal ille parietibus affixus totus alcalinus, acerrimus, igneus, oleosus simul, volatilis est. Oleum ultimum acre, causticum, fœtidissimum inprimis habetur. Nigerrima terra, quæ in retorta remansit, splendentissima, leviſſima, rariſſima, fragilis, fœtet ab oleo empyreumatico ultimo, amaricat ab eodem. Si dein igne aperto exuritur parum terræ fixæ, albæ, insipidæ, insulsæ, inodoræ relinquit, ex qua sal ullus elici vix potest, sed subtiliſſimum modo pollinem exhibet.

USUS.

ALbumen ovi ergo adeo abundanti aqua constat. Nihil omnino alcali continet, quod vel gradu 212. caloris queat sursum elevari. Unde ergo illa materies in albumine, quæ igne majori in alcali volatile vertitur, tanto gradu tamen ignis nondum disponitur, nec in volatilitatem, nec in alcalinum hactenus. Nullus igitur ibi sal est volatilis: quia salem volatilem dicimus in Chemia, qui aqua volatilior, & longe minori gradu ignis elevatur. Spiritus ibi nullus deprehenditur, qui queat sublimari calore aquæ ferventis. Nullum oleum in eodem apparet, quod patiatur se-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 232 sur 653

parari ſe ab hoc albumine per tam magnum caloris gradum. Nec ipſum reſiduum, aquoſo educto, adhuc tanta vi ignis ita mutatum eſt, ut ſalem ſuum manifeſtet. Hinc & tali igne, liquidiori expulſo, vitri fragilis ſpeciem ſponte induit. Scitur dein per id experimentum, ſalem volatilem ex albumine fieri, non prius talem adfuiſſe: enimvero poſtquam ſal ille jam volatilis hoc igne ſeparatus eſt a mole reliqua, tum eſt volatilis gradu jam ſexageſimo caloris, qui antea tercenteſimo nondum eliciebatur; igitur volatilitas ea non eſt nativa ſali albuminis, ſed igne producta; quod idem quoque de ingenio ejuſdem alcalino verum videtur. Tandem & didicimus, olei tenacem ad fixiores albuminis partes adhæſionem, aquæ vero facilem ab eis receſſum, quin & carbonem animalium vaſe clauſo nunquam ſuum dimittere oleum, ſed pertinaciſſime terreſtri elemento affixum ſolo igne ad aërem apertum inde ſecedere. En, Auditores, hæc ſunt, quæ ſentire debemus de materie hac Albuminis, unde cuncta poſtea enaſcuntur. Quam ſunt hæc diſtantia iis, quæ vulgo de principiis Chemicis ex materie animalium eductis tradi ſolent! Quænam autem ſit idea ſalini, in albumine præexiſtentis, ante ignis actionem applicatam, neſcio: nulla ſe nota ulli ſenſuum offert. Id novimus, de inertiſſimo, maximeque fatuo muco albuminis, ſolo igne ſtatim acerrima, ignea, cauſtica, poſſe produci, tam ſalina, alcalina, quam oleoſa. Sed iis ita natis commiſtiſque denuo, non renaſci antiquam naturam, aut lenitatem. Calor naturalis, ſine putrefactione prægreſſa, non generat in corpore Alcali.

PROCESSUS CXIII.

Albumen Ovi recens putreſcit.

APPARATUS.

OVa ſana, aut albumina horum, ſi detinentur in calore ſeptuaginta graduum, & ultra, incipiunt intra paucos dies attenuari, fœtere, liqueſcere, putrere, ſimulque ova integra exinaniri circa angulum obtuſum; ſi tum coquuntur in aqua ebulliente, non indureſcunt amplius, ſed liquida perſiſtunt. Atque hæc quidem mutatio longe citius contingit in ovis imprægnatis, quam in hypenemiis, in quibus exhalat fere maximam partem, quæ computruit, humiditas: unde tandem vento, vel aëre impletur tota fere teſta. Si dein pergitur ita foveri ovum vel albumen, tandem omnes fere partes mirabiliter putrent, alcaleſcunt, fervent cum acidis, deſtillando ſpiritus alcalinos, & ſalem alcalinum pro prima parte adſcendente fundunt, prorſus, ut de urina putrefacta dictum Proceſſu 100. Albumen autem ita computreſcens in aëre aperto totum fere evadit volatile, exhalat pro ratione putrefactionis, ultimoque tantum relinquit exuvias quaſdam pellicularum, reliquo corpore fere toto exhalante in auras. Nihil hic acidi unquam gignitur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 233 sur 653

USUS.

PUtrefacti uſque in alcalinam naturam ovi pauxillum corpori ingeſtum ſano exercet ibidem miras facultates, dum nauſeam, horrorem, vomitum, anxietates, alvi fluxum, tormina, bilis incendia, æſtum, febrim, ſitim excitat. Soloque putrido halitu ſuo horrores, nauſeas, vertigines, facit, humores corporis noſtri mirifice diſſolvit inſtar veneni peſtilentialis. Hanc ergo novimus indolem eſſe materiæ quam proxime mutabilis in compagem, formamque, & partes omnes corporis animalis. Quies, taliſque calor, hæc producunt in illa materie. Inſpicimus igitur ſpontaneam illius materiæ corruptionem, mutationemque. Atqui, quo mirabilius nihil, Ovum in hypocauſtis fotum calore tali 92 graduum, imprægnatum ſi fuerit, attenuatas partes has, & mutatas illo calore, impendit nutriendo, augendo, perficiendo, pullo per 21 dies: in quo tamen pullo nihil alcali, fœtidi, aut putridi deprehenditur. Vos, Medici, conſpicite hinc miras ſpecies rerum: quiete, talique calore, craſſum fit tenue; lentum liqueſcit; inodorum fœtet; inſipidum induit fracedinem, ſaporemque acerrimum, teterrimum; blandiſſimum evadit cauſticum; non alcali alcalinum fit; oleum latens dulciſſimum putidiſſimum conficitur. Conferantur hæc cum illis, quæ Marcellus Malpighius de Ovo incubato commentatus eſt, & deprehendentur talia, quæ obſtupeſcimus. Operam dedi, ut de ſolo inprimis albumine Ovi examina hæc inſtituerentur, ſeparatis, ubi fieri potuit, aliis partibus: quia albumen ſolum eſt tota illa materies, quæ unice cedit in pabulum embryonis, cætera tantum famulantur mutando albumini, ut mutatum applicetur carinæ pulli perficiendæ.

PROCESSUS CXIV.

Serum ſanguinis humani recens non acet, nec alcali eſt.

APPARATUS.

1. SAnguis hominis ſani, jejuni, miſſus ſaltu libero, in vaſe puro ocyſſime quieſcens, ſponte, brevi, ſecedit in binas partes; placentam ſcilicet concretam, ſolidam; & liquidum, flaveſcens, tenue ſerum, quod ex eadem maſſa, diu quieſcente, aſſiduo augetur. Separavi hoc poſtremum quam accuratiſſime ab omni rubro, hocque jam teneo in vaſis his puris, coram Vobis. Uni portioni hujus admiſceo Acetum fortiſſimum; nihil efferveſcentiæ. Alteri ſpiritum Salis, tertiæ Nitri ſpiritum, oleum Chalcanthi quartæ. At, cernitis, nuſquam hac miſcela ullum indicium efferveſcentiæ.

2. In aliis autem vaſis duobus detineo ſeorſum ejuſdem ſeri portiones alias. Quibus admiſceo Alcali, uni fixum, volatile alteri. Quieſcunt blande, abſque ullo conflictu, ſine ulla omnino nota efferveſcentiæ ſalinæ.

3. Sed jam confundo ſerum miſtum cum ſale fixo, ad ſerum miſtum cum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 234 sur 653

ſpiritu ſalis. En, ſubito, quam violenta oriatur efferveſcentia! Sane ultra decuplatum ſpatium jam occupat celerrima rarefactione prioris molis, imo longe majus quam ebullitio lactis ad ignem unquam aſſequitur. Idque ipſo in frigore.

4. Serum hoc ſaporem blandum, occulte ſalſum, habet. Odorem fundit ingratum, nequaquam acrem, aut mobilem valde. Si gutta tepida ejuſdem oculo inſtillatur aperto, blande fertur, inter præſentiſſima demulcentia habetur ad ophthalmias, vulneraque oculi. Nudatis in ulcere, aut vulnere nervis, appoſitum vix ſentitur.

USUS.

1. OBſervavi toties ſanguinem ſanorum, ſalientem de vena tuſa, eundem exſilientem de arteriis vulnere ſolutis, aut apertis in narium hæmorrhagia, in ſcreatu cruoris de rupta pulmonum arteria, tum de tot inciſis, jugulatiſve, canibus, bobus, ovibus, aliiſve; obſervavi eundem cruorem impetu violento ruentem de ſectis venis hominum laborantium Febre ardentiſſima, Phrenitide, Pleuritide, & variis. Nunquam inveni in hoc cruore, de induſtria explorato, ipſo illo articulo temporis, quo jamjam incidit in excipulum de corpore animalis vivo, vel leviſſimum ſignum ullius prorſus ebullitionis, efferveſcentiæ, fermentationis, motus inteſtini, aut rarefactionis. Licet quam rapidiſſime agitaretur paulo ante in vaſis corporis viventis. Quæ quum ita ſedulus curarem examinare ante plures jam annos, tandem mutavi ſententiam prorſus a Chemicorum lectione olim mihi natam, Sylvianam præcipue: certus quippe ſcivi, ſenſus haud detegere principia alcalia & acida in cruore ita, ut inde queant naſci viſibiles eorum commiſtorum effectus, ebullitiones, efferveſcentiæ, fermentationes, motus inteſtini, aut rarefactiones. Dixi, ergo neque ſunt in corpore: quia ſaltem ipſo momento exſilitionis apparerent. Si ais ſunt tamen, ſed tam blanda & ſedata, ut non appareant. Nihil habeo, quod urgeam; niſi, ut rogem, quanam hoc fide evincas? dubitare licet, an firma? Utique id liquidum, quod, ſi oppoſita ibidem hæc ſalina Chemicorum, adeo inertia, dantur, eadem adeo tamen invalida haberi, ut nequeant ullum effectum ſenſibilem producere: hinc ergo etiam tutum haud eſſe, ex iis ſuppoſitis ullum effectum ſenſibilem explicare.

2. Sanguis ſani ſibi commiſſus potius pro ſolido, quam pro fluido, debet haberi. Tamen ſolidum inde natum, ſponte reſolvitur iterum in liquidum. Mira res! tamen certa. Secedit ſponte, ſi jejuni, non in cremorem, & ſerum, veluti lac, ſed in concreſcens & ſolutum. Solum liquidum, flavum; concretum rubrum coccineum ad contactum aëris, atrum in medio molis ab aëre ſecluſæ. Rubrum tamen ipſum ſenſim, in ipſo aëre, colorem ponit, flaveſcentem ſero propriam induit. Nec in Sero, nec in alia parte, ullum acidum, ullum alcali, quod cum oppoſito ſuo commiſtum indicio efferveſcentiæ ſe prodit, ſed tam pacate quieſcunt inter ſe, hoc reſpectu, ut aqua juncta aquæ.

3. Maxime liquet hinc, eam haberi ſanguinis noſtri indolem, ut, ſi ſales acidi & alcalini in eo concurrerent ſimul, uno momento furerent in

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 235 sur 653

expanſionem tantam, ut rarefacta moles decuplo ad minimum plus exigeret ſibi capiundo ſpatii; moxque, abſoluto fervoris ſubitanei impetu, ſubſiderent in ſe, atque in parvitatem priſtinam reverterentur: quæ quidem abſolute repugnant naturæ noſtri corporis, ſanitatis, vitæ, æquabili durationi.

4. Serum hoc continet in ſe materiem omnem, quæ per omnia vaſa corporis agetur, ſola rubra parte excepta. Ergo habet in ſe, quidquid dein perventurum erit in ullum vas a maximis ad minima. Adeoque etiam materiem nutrimenti, unde gignetur dein reparando quidquid refici, aut creſcere, debet. Itaque materiem corporis univerſi tam in fluidis, quam in conſiſtentibus. Hinc igitur apparet uſus latiſſimus hujus experimenti per omnia corporis. En, Auditores, Chemiam emaculantem nævos, quibus Medicinam, & Phyſicen, infecerat. Serum id plaſticum, blandum, iners, perfecte ut Albumen Ovi. Ex hoc omnia pulli, ex illo omnia hominis, poſtea naſcuntur.

PROCESSUS CXV.

Serum ſanguinis, digeſtum, putreſcit.

APPARATUS.

SErum ſanguinis, vitro exceptum puro, alto, non clauſo, foveatur calore graduum ſeptuaginta; tum incipiet fieri tenuius omni hora, ut ſpatio trium, quatuorve, dierum decurrat liquefactum, ſanioſum; ex inodoro fere fœtet, exhalatque mephitin cadaveroſam; de inſipido acquirit fracidam rancedinem, horrendam, acrem; ſique paucis ita detinetur diebus, evaſit alcalinum, putridum, intolerabile ſenſibus noſtris, & cum acidis efferveſcendo alcalinam indolem acquiſitam teſtatur. Si applicatur deſtillationi ſalem volatilem alcalinum præbet prima vice: prorſus, ut in albumine ovi, eadem ratione tractato, ſupra conſtitit. Proc. 113.

USUS.

SErum igitur ſenſibus exploratum, quiete, & calore definito, ſponte tenuius fit. Itaque in ægrotantis corpore ſtagnans in vaſis obſtructis, leni tepore, & tempore, ſponte deliqueſcens, ſæpe aperit, quæ obſtruxerat: unde in inflammatoriis acutis, corporis calore ad mediocrem reducto, ſpatio definito dierum meabilitas redit obſtruenti. Quod in Medicina clinica quotidie experiri obtingit. Mutatio Seri facta in hoc experimento nunquam aceſcit: quidquid aliter ſcribant ſummi Artifices; ſed ſemper, unice tantum, putreſcit. Fermentationis nullum hic unquam indicium naſci videmus, omni arte fermentationi ciendæ adhibita, ſed definita tantum Putrefactio. Verum quidem eſt, rareſcere putreſcentia, aëremque producere elaſticum, fugitivum, ſed non illum fermentativum, ſpirituoſum. Sed neque ſpiritus gignuntur in hac putrefactione inflammabiles, ut per fermentationem, ſed alii putridi tamen etiam volatiles &c

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 236 sur 653

incendendi in flammam. Fœces enim in latrina obſtructa detentæ, arcteque compreſſæ, induere validum motum inteſtinum, atque eructarunt ſimul halitus fœtidiſſimos, qui admotu lucentis candelæ flammam conceperunt ardentiſſimam. Hinc quandoque contingit, & calorem, & rarefactionem, excitari cadaveri humano; ſed tantum circa abdomen, neque adeo magnum. Medici hinc degenerationes ſpontaneas diſcunt humorum extra vaſa ſtagnantium, aut in obſtructis impeditorum. Porro acidis, ſalinis compoſitis, ſpirituoſis, hæc putrefactio impeditur.

PROCESSUS CXVI.

Serum ſanguinis in aqua bulliente coït.

APPARATUS.

AQuæ puræ, in vaſe ſincero ad ignem ebullienti, infundatur Serum ſanguinis. Statim albeſcit, ſpeciemque coaguli induit, in media aqua. Ut ſic iterum huic, hac proprietate, conveniat cum albumine. Proc. 116. Quamvis tamen albumen ovi fortius coëat in aqua, quam ſanguinis ſerum.

USUS.

EFfectus caloris in Serum hinc liquet. Patet, quid aqua ebulliens agat in humores, dum vivas partes attingit, adeoque comburit. Liquet, inde non reddi volatilem partem ſalinam ſanguinis, nec olea.

PROCESSUS CXVII.

Serum ſanguinis igne ſicco coït.

APPARATUS.

SErum ſanguinis, exceptum vaſe puro, admovetur igni, ſenſim, per gradus: quando incipit fumare, tum ea parte, qua contingit vas, incipit opacari, albeſcere, coagulari; quæ ſucceſſive progredientia, tandem brevi totum Serum, ultimo in medio ſuperiori, cogunt in maſſam albam, lentam, opacam, ſciſſilem, in medio ſupremo undulatam, ſolidam prorſus, ſaporis blandi inſtar albuminis ovi cocti, odoris fere nullius. Maſſula hæc aſſervata in aëre aperto, ſenſim exſudat tenue liquidum aquoſum, prorſus iterum ut albumen coctum. Cæterum, ſi modico igne coagulatio hæc rite facta fuit; eo ſcilicet gradu tantum, qui requiritur ad hanc coagulationem; tum coït ſine empyreumate, ſine ſane expulſo, ſine apparente ullo alcali. Semel ſic coacta aliter vix ullo remedio reſolvitur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 237 sur 653

USUS.

HInc conſtat igne certi gradus, nec multo majoris centum graduum, humores noſtros omnes, ſimul unitos cogi in maſſas, per vaſa immeabiles, concretas. Igitur calorem centum & paulo ultra graduum ignis ferri non poſſe in corpore humano, a cauſa externa, internave, quin circuitus humorum ſiſtatur, adeoque moriatur homo; vitio primum in capite & pulmonibus animadverſo per actiones horum, læſas. Maxime cognoſcimus, calorem, coagulando humores, jam occidere longe ante, quam ſales, & olea, ejuſdem ope alcalina, putrida, volatilia, evaſerint. Quam ſunt igitur infiniti uſus ad hæc omnia Thermometra Mercurialia Fahrenheitiana! quam fida prænuncia periculi a calore in acutis!

PROCESSUS CXVIII.

Serum ſanguinis coït cum Alcohole.

APPARATUS.

VIdete jam, Sero ſanguinis in pellucidiſſimo hoc vitro affundo Alcohol puriſſimum, frigidum. Statim incipit turbari, albeſcere, opacari, qua parte contingitur. Quando commiſceo, ilico eadem contingunt per omnia, totumque ſimul coagulatur, ſed non adeo fortiter, quam Albumen ovorum, verum fruſtulatim. Quando autem Alcohol valde calidum admiſceo ſimili ratione, tum vero coagulatio hæc longe fortius procedit. Alcohol ſic affuſum, & coagulans, facit, ut deinde Serum hoc nunquam putreſcat, ſed per annos non mutatum deinceps conſervari queat, nec tabeſcat putredine.

USUS.

HInc nova convenientia Seri noſtri cum Albumine ovi, reſpectu coaguli cum Alcohole. Quod vero Serum non coëat per Alcohol in maſſam adeo denſatam, quam quidem Albumen, videtur imputandum ſoliditati ejuſdem majori; Albumen enim eſt tota annona cibaria pullo nutriendo in apotheca ovi deſtinata, omni putrido carens, neque adeo diluta. Serum autem ſanguinis noſtri & urinoſa quædam retinet, & aquoſi plurimum. Alcohol vero aqua dilutum Serum haud ita denſat, neque vel ovi Albumen. Perſpicitis hinc efficaciam Alcoholis puri in ſanguinem: denſat eum inſtar ignis, a putredine ſpontanea præſervat; utraque ratione eſt ſtypticum præſentiſſimum, quod cognoſcimus, ſimulque putredinem prohibens, inducens eſcharam tenuem quidem, at valde ſolidam. Si enim Alcohol puriſſimum, fere fervidum, turundis lineis exceptum, applicatur vulneri ſanguinem profundenti, & apprimitur ſatis fortiter, dein portione veſicæ ſuillæ olei affrictu lenis ſuperappoſita, & ligatura idonea appreſſa retenta, Hæmorrhagia ſtatim ceſſat, totuſque apparatus integro triduo immobilis manere poteſt; quo tempore ſolent

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 238 sur 653

concreviſſe vaſa, quæ ope Alcoholis appoſiti mire contrahuntur, & conſolidantur. Alcohol ita coagulat humida noſtra craſſiora inſtar ignis, contrahit fibroſa in duram, ſiccam, coalitionem; defendit utraque a ſpontanea putrefactione. Ut raro exemplo in tibia penitus ſiderata, ope ſpiritus Terebinthinæ, & ſpirituum alcoholiſatorum Juniperi, ſuſtentata per ſex menſes ſine exſtirpatione, ſine ulteriori putrefactione oſtendit egregius Medicus Samuël Cabelliau. Vid. Eph. Germ. Dec. III. Ann. 5. & 6. pag. 495. Partes vero corporis inſtructæ vaſis minimis in hoc Alcohole indureſcunt cito una cum ſuis liquoribus. Hinc mirum non eſt miſeros homines, qui nimis utuntur hoc Alcohole, dilutiore tamen, adeo diris obnoxios reddi morbis nervorum, & polypoſis in ſanguine.

PROCESSUS CXIX.

Sanguinis analyſis deſtillatione peracta.

APPARATUS.

1. SAnguinem hominum ſanorum, in prophylaxim plethoræ miſſum, demitto in cucurbitam mundiſſimam ex vitro, ut una modo tertia repleatur. Alembico probe agglutinato, accommodo cucurbitam hanc in balneum aquæ. Accurate agglutino excipulum. Inſtruitur focus furni, ut aqua caleat ad gradus 150 in balneo. Adſcendit in alembicum humor ſparſis, roridis, guttulis, inſtar aquæ puræ, ſine ulla nota ſpirituum pinguium. Pergatur, quamdiu, hoc gradu ignis, ſatis cito humor exſtillat. Tum ſerva hanc primam partem egreſſam. Erit ponderis, coloris, fluxilitatis, ut aqua; vix odora; ſapore ferme nullo prædita; cum nullo acido, vel alcalino, effervescens, ſed utriſque blandiſſime, & quiete miſcibilis; nihil quidquam ſalini ullo ſigno præ ſe fert, oleoſi nihil; oculo inſtillata ne minimum acris præ ſe fert; flammam exſtinguit injecta eidem. Itaque aqua eſt fere.

2. Deinde incitatur ignis, donec aqua ebulliat, elicitur ſimilis, volatilis, latex. Pergitur tum deſtillando tamdiu donec hoc calore nihil quidquam amplius adſcendit; quod quidem ſatis patientiam requirit: quia ultimo, quando maſſa incipit exſiccari, difficulter liquor prodire ſolet. Liquor hic ſecundus ſimillimus eſt omni omnino dote priori. Adeoque omnia, quæ ſtatim commemoravi, atque oſtendi experimentis, hic iterum vera omnino ſunt, abſque ulla diverſitate omnino. Quod quidem cum cura obſervandum, & condendum in memoria, commendo. Duo hi latices fere ſeptem octavas æquant ſanguinis adhibiti.

3. Fractæ cucurbitæ eximatur maſſa ſuperſtes dura; hæc, examinata omni ratione experimentorum, nihil præbet alcalini, nihil acidi, nihil prorſus acris. Sed iners, paululum empyreumatis ſapiens, & ſpirans, invenitur. Quin etiam, loco deinde ſicco ſervata, in pyxide lignea non picta, per longa tempora ſervari immutata poteſt; aut & teri in pulverem, ſicque etiam aſſervari: quod in ſanguine hircino dudum norunt Pharmacopœi.

4. Maſſam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 239 sur 653

4. Maſſam hanc minutatim diviſam committo retortæ vitreæ, cujus collum reſectum, ita ut os largum valde pateat ſic, ut una tertia ejuſdem vacua remaneat. Dein ex furno arenæ per gradus urgeo, exit liquor ſubpinguis, oleoſus, amarus, ſubalcalinus, dein ſal albus, ſolidus, volatilis, parietibus excipuli, & ori colli retortæ, undique accretus; pergatur, igne ſenſim aucto, quantum fieri poteſt, Oleum quoque aureum exprimetur, ſemperque ſimul Sal. Poſtremo, ablatis his, novo receptaculo applicato, urgeatur ſummo ſuppreſſionis igne materies, fumi exibunt albi, nunquam forte deſinentes, & cum his oleum, craſſum, nigrum; tumque maſſa in fundo retortæ fuſa, rarefacta, tumeſcens, in collum retortæ adſcendit, ubi viam obturat, ſummoque cum fragore, & impetu, maximoque cum periculo, uno momento omnia disjicit: ut nocte intempeſta in ultimum uſque urgens olim expertus didici: Id cavetur ſumendo retortam amplioris colli, & reſecti ibi, ubi valde illud patulum ſit. Habetur ita Spiritus, alcalinus, oleoſus; Sal volatilis, alcalinus, oleoſus; Sal paulo fixior & magis oleoſus; Oleum flavum, & Oleum piceum, nigrum; in quibus omnibus alcali adeſt. Prorſus ut in Albumine ovi deſtillato obſervatum fuit, Proceſſu 112. Neque enim magna hic obſervatur differentia, quam facile quis annotare queat.

5. In fundo retortæ fœx ſupereſt nigerrima, reſplendens, fragilis, rara admodum, valde levis, fœtida, empyreumatica, amariſſima, vix ſalſa. Hanc vaſe clauſo urgens, ad retortæ fere liquefactionem uſque, non potui eo reducere vi ignis, ut non amplius fumaret. Quin & ſemper nigritudinem retinuit. Ergo verus eſt Carbo cruoris. Si igne agitur aperto inflammatur, nigritudo igne conſumitur, reſtat Terra alba; in qua nihil Salis fixi, alcalini, unquam reperiri poteſt. Salis acidi nihil. Marinus autem cibarius, ab actione vitæ immutatus, adeſt ſæpe; qui dein deſtillans ſummo igne, cum ſua propria terra, aliquid acidi dare poterit. Omnia igitur hæc docent, Albumen ovi, & Serum ſanguinis, fere idem eſſe; ſed id quieſcere in teſta, hoc rapide agi per vaſa vitalia. Qui de ultima hac materia Phoſphorum educi poſſe ſcribunt, forte vera dixere. Dubito, an explorata: quia tam parum illius fœcis reſtat a ſanguine; ſed facilis ex analogia argumentatio, ab experimentis longe laborioſior.

USUS.

Hinc demonſtratur certiſſime, aquam, & ſpiritum fœtidulum, eſſe partes maxime volatiles in humoribus vitalibus, aquam eandem partem quoque eſſe longe maximam humorum vitalium. Salem vero naturalem ſanguini nunquam volatilem eſſe adeo in corpore noſtro, ut elevari queat calore, qui noſtrum exſuperat duplo & ſeptem decimis tertiis. Imo vix triplo: quum tamen moriantur cito calore una decima parte excedente calorem ſani. Pariter liquet gradu ignis triplo naturalis nondum alcalini, volatilis, ſalis quid adſcendere. Ergo nec ille ibi adeſt. Ut & oleum piceum terræ & hic maxime cohærere. Sanguinem aqua orbum principia ſalina non oſtendere; hæc ipſa tum non agere, nec mutari, ſed intricata, ſopita, inertia, per annos latitare. Igne autem extricari,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 240 sur 653

Sanguinem ab igne inſpiſſari tamdiu, quamdiu ille minor, quam qui requiritur ad ſalem ſanguinis reddendum alcalinum volatilem. Sanguinem illo ignis gradu hactenus ſpiſſum, iterum converti maximam partem in liquidum volatile ab igne majore, tumque eductas partes, demta pauciſſima terra, manere poſtea fluidas, & volatiles. Nihil ſpirituum fermentatorum in ſanguine. Sales ſanguinis, primo non volatiles, ducentis ſeptuaginta ſex ignis gradibus, dein ſemel redditos volatiles vix contineri poſſe, quin avolent ſponte igne triginta duorum graduum. Sales animalium magno igne ex non volatilibus volatiles reddi, ex non alcalinis alcalicos, deinde vero tales manere. Componendo educta non renaſci ſanguinem, ſed compoſitum inde quam alieniſſimum. Eſſe ergo miram diverſitatem ignis in ſanguinem pro diverſitate graduum, quibus applicatur: infra gradus centum ad quinquaginta attenuat, putrefacit. A centum ad ducentos ſeptuaginta ſex inſpiſſat. Ab hoc gradu ultra iterum attenuat, reddit volatilia, acria, alcalica. Hinc alimenta, chylus, lac, ſerum, hujus producta, intelliguntur in ortu, ſpecie, effectibus. Omnia hæc in ſanguine plurium brutorum eadem prorſus inveni.

PROCESSUS CXX.

Ungulæ equinæ analyſis deſtillatione peracta.

APPARATUS.

1. UNgulas equi, in prato paſti, ab hippiatro reciſas, copia ſatis magna collectas, in aqua pura maceratas, deinde quam ſolliciſſime mundatas, iterumque reſiccatas, committe retortæ vitreæ, puræ, fere ad inferiora curvari incipientis colli retortæ. Pone in furno arenæ: applica excipulum ampliſſimum. Juncturas agglutina luto farinæ lini. Deſtillato primo per gradus lenes, ſenſim augendo. Exſtillabit primo liquor limpidus, aquoſus, guttis roridis deſtillans. Continuetur eodem igne, quo liquor hic incipit deſtillare, tamdiu, quamdiu ille pergit prodire. Effundatur dein liquor hic in vas purum ſeorſum. Reapplicetur receptaculum, augeaturque ignis auctior, donec nebulæ albæ oriri incipiunt, tum ſtatim ſimul prodit ſpiritus pinguis, oleoſis ſtriis deſtillans. Pergatur hoc gradu, quamdiu illo aliquid prodire pergit. Incipiet hinc inde apparere ſalini quid. Augeatur iterum ignis; cum Spiritu pinguiore, exſiliet Sal volatilis, alcalinus, in glebulas concreſcens, una cum Oleo. Pergatur iterum hoc igne, donec, eo continuato, nihil fere amplius exeat. Tum incitetur focus, quantum poteſt, etiam igne ſuppreſſionis tandem; exibit Sal volatilis, paulo fixior, una cum Oleo craſſo, valde rubro. Tumque fœx fuſa in unam maſſam confluit, tumeſcit, uſque ad collum vaſis adſurgit. Abſiſtatur tum ab operatione. Excipulum auferatur prius, quam retorta penitus refrixit: quia aliter Sal volatilis readſcendit in retortam pro magna parte. Educta mox rite obturato ſerventur vaſe; nam ſunt quam fugaciſſima. Fœx reſidua acerrima, leviſſima, rariſſima, fœtida, amara; igne aperto exuſta abit in terram albam, paucam, inſulſiſſimam, ſatis puram.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 241 sur 653

2. Si Cornu cervinum, annoſiſſimum, ſicciſſimum, in fragmenta majora fractum, committitur ollæ ferreæ in furno accommodatæ, cui ampliſſimus alembicus figulinus applicatur biroſtratus, & excipula quam largiſſima. Tum ſollicite, per gradus, excitetur ignis; prodibunt omnia, fere eadem. Spiritus nempe alcalini, oleoſi, pingues, Sal volatilis, Oleum leve, Sal paulo fixior, Oleum craſſum, tenax, piceum. Sed reſtabit in fundo, a deſtillatione, niger Carbo ſolidus, qui non adeo facile liqueſcit per ignem, ſed friabilis conſtat, & redactus in pulverem, jejuno homini datus, anthelminthicum præbet optimum.

3. Oſſa Animalium recentia, pingui ſuo, quantum fieri poteſt, orbata, eodem modo tractata, eadem dant, niſi quod pluri pingui abundantia fœtidiſſimo, putentiſſimoque, oleo cuncta peſſime inquinent. Cornua, Ungues, Ungulæ, Pili, Sericum, eadem dant.

USUS.

HInc de omnibus his vel aridiſſimis aqua majori, minorive, copia educta, docet, quam intime hanc cæteris animalium elementis inhærere, cum iis conſolidari in formam duriſſimam, ſicciſſimam, per annos plurimos conſtantem, fixam, durabilem, donec tandem igne iterum laxetur. Quod inprimis patet, quando ſpiritus ille liquidus orbatur ſuo ſale volatili, & oleo. Tum enim aqua fœtida, copia ſatis magna, comparatur. Tum patet, corpora quam perfectiſſime inodora, ſola vi ignis, acquirere fœtorem multiplicem, varium valde: quum unaquæque pars, a cæteris diverſa, ſingularem prorſus nidoris ſpeciem habeat, atque, incredibile quamdiu, tenaciſſime retineat. Conſtat idem de ſaporibus tam diverſis, hic natis de inſipidiſſimo: quid enim? Aqua, Spiritus, Sales, Olea, ſingula quæque particularem odorem jam fundunt. De ſolido corpore, quam multa fluida, quam difficile iterum concretura? de fixo quam volatilia? Sane parum terræ habetur, quod ultimo ſupereſt a tanta mole, quod firmum manet, fixumque. Quum vero ex humoribus, & ex firmis partibus eadem omnino educantur, ſed ex firmis tamen plus tandem terræ ſuperſit ſemper. Facile videmus naturam utrorumque communem: & proinde ſolida conflari de fluidis. Verum Oſſa majora, igne puro, & quidem ſummo, calcinata uſque in albitudinem perfectam tam in ſuperficie, quam in medio ubique corporis, retinent magnitudinem, formamque priſtinam, attamen dein actioni ignis in vaſe clauſo expoſita nihil omnino Aquæ, Salis, Spiritus, Olei, dant. Sed friabilia ſunt facile. Tum tamen aquæ, vel oleo immerſa, iterum tenacitatem acquirunt. Rurſum, ſi Cornua, Oſſa, ſimileſve partes, decoquuntur quam diutiſſime, fortiſſimeque in aqua, ſemper nova affuſa, priorique jam decocta ſeorſum ſervata; hocque continuatur ſedulo, tamdiu omnino, quamdiu aqua coquendo cum oſſe æque pura manet: tum omnia hæc decocta inſpiſſantur uſque in coagulum craſſiſſimum, ſine ambuſtione, ut in frigore conſiſtat inſtar maſſæ ſciſſilis. Tum maſſa hæc, ita facta de cornu Cervi, aut ebore, oſſibuſve, vel carne, deſtillatione dabit omnia eodem modo, uti dictum fuit de prioribus in hoc Proceſſu. Sed ſuperſtes, poſt accuratam hanc de-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 242 sur 653

coctionem, materies cornea, aut ossea, in destillatione dabit tanto minus salis, olei, spiritus, quanto plus gelatinæ per coctionem ablatum fuit. Unde igitur videtur, materiem omnem illam salinam, spirituosam, oleosam, tantum prodire de humoribus, sed ultimum solidum meram esse simplicemque Terram, sed parum valde cohærentem, in qua terra, omnem illam ignis torturam perpessa, salini nihil fixi deprehenditur, sed alba semper cineres exhibet testis docimasticis aptissimos. Quoties autem in machina coctrice Papiniana ossa tractantur, ut olim sæpe expertus sum, tum, repetitione operis, ossa tandem fere terrestria tantum a coctione supersunt. Quæ ipsa docuerunt me, nullam fere, notari quæ possit, differentiam hic obtineri in iis, quæ ita producuntur ex quacunque materie Animalium, nisi tantum respectu olei, quæ in una parte, quam in alia, copiosior. Atqui oleum inter destillandum fœtorem acquirit empyreumaticum intolerabilem prorsus, qui inficit indelebili nidore, & horrifico sapore, omnia. Unde etiam destillata solida pars tanto horridior, quo olei plus continuit: ideoque cornu Cervi macilentum, in tali destillatione, alia dabit hoc dicto respectu, quam os Bubulum plenum medulla. Demto autem hoc unico discrimine, in reliquis nihil fere distinctionis. Enimvero spiritus, salesque, depurati ab oleo, tandem ferme eadem dabunt. Sed neque multum discriminis reperire potui unquam inter producta ex diversis animalibus: nam ungulæ Equinæ, cornua Bubula, Cervinave, ebur Elephantum, Testudinis tegmina, Pili, Sericum, dant eadem. Unde iterum parum refert, quanam ex reproducanturhæ c, sola olei consideratione jam expositæ exemta. Spiritus sanguinis Humani, Cornu Cervi, ungulæ Equi, serici crudi, nunquam potui experiri ulla alia re differre, nisi olei intuitu. Novi, Helmontium efferre Spiritum salinum sanguinis humani præ omnibus aliis, quia Epilepsiam sanat. Britannos guttulas Goddardii ex Serico destillato præferre aliis consortibus. Atqui discrimina illa dudum didici raro in praxi medica tam certo observari. Sed certius est, coctione cum aqua educi posse omnem materiem de solidis Animalium, ex qua destillatio hæc parat illa omnia, residuo a coctione corpore parum dein exhibente. Hinc in decoctis his insipidioribus, vixque odoris, omnem illam materiem abscondi, quæ destillando exhibet sales, spiritus, olea. Itaque sales animalium tam repetita, diuturnaque, coctione cum aqua, nondum alcalicos, nondum volatiles, reddi potuisse. Certum etiam, aërem, aquam, salem, ossa iis exposita, tandem orbare omni omnino materie animali, quæ destillando daret aquam, olea, sales, spiritus: quin ossa vetusta, ita penitissime dealbata, exposita destillationi nihil illorum dare, sed terram simplicissimam proferre. Putrefactio scilicet cætera abstulit. Id porro amœnum Experimentum, quo musculus animalis, verbi gratia, cor bubulum, tamdiu coquitur in aqua, semper nova, donec plane nihil inde plus in aqua educitur. Tum cor hoc molliter, aqua expressa, inter manus comprimitur, atque agitatur; dein iterum, iterumque, idem repetitur, iterumque coquitur nova cum aqua, membrana externa, tenuissima, cordis ablata, ut pinguia coctu fusa separari etiam queant. Sic tandem musculum habebis penitus solidum, siccum, non corruptilem, examini fibrarum aptissimum. Inprimis, si prius aquam cali-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 243 sur 653

dam per coronarias adegeris ope ſiphonis tamdiu, donec illa quam puriſſime eluerit ſanguinem ex arteriis, veniſque. Ita nempe ſceleton obtinebis illius muſculi.

PROCESSUS CXXI.

Depuratio, & ſeparatio, eorum, quæ deſtillando producta ſunt ex Vegetabili alcaleſcente (33.), *vel exuſto* (86.) *in Fuliginem, aut putrefacto* (88.); *aut ex Animalibus* (95. 101. 112. 119. 120.); *depuratorum Vis.*

APPARATUS.

1. SUmo, ut hic videtis, omnia ſimul deſtillando producta Proceſſibus allegatis, eaque miſta ſimul committo cucurbitæ vitreæ, ſatis amplæ, quam dein huic operi ſervandam deſtino. Applico capitellum amplum, cujus roſtrum quoque amplum ibi abſcindo, ubi late patens eſt: ut ſal facile tranſire queat in excipulum; qui aliter ibidem facile ſiſtitur, atque orificium roſtri occludendo, alembicum, cum impetu, diſſicit. His ita curatis, pono hunc apparatum in balneo maris, atque calore centum & quinquaginta graduum continuato, facio adſcendere quidquid hoc ignis gradu inde ſeparari poteſt. Exibit ſurſum ſpiritus alcalinus, pinguis, volatilis penitus, ſimulque ſal volatilis albus, ſolidus. Quando hoc ignis gradu nihil ultra prodit, mutatur recipiens, atque conſervatur ſeorſum ille ſpiritus, una cum ſale volatili. Si tum concuſſa ſal ille ultra non ſolvitur a ſuo ſpiritu, ſignum eſt ſpiritum illum, ſeparatim effuſum, & aſſervatum, adeo generoſum eſſe, fortemque, quam arte ulla poteſt parari. Servetur ergo ſuos in uſus, vaſe arctiſſime clauſo, titulo veri Spiritus Cornu Cervi, Sanguinis Humani, aut alius. Sal quoque, qui in ſpiritu hoc ulterius ſolvi negabat, alio vaſe ſervetur titulo Salis volatilis Oleoſi Cornu Cervini, aut alterius.

2. Dein reſiduum urgeatur igne aquæ ebullientis, exibit alius, tardior priore, ſpiritus, una cum oleo levi, innatante, atque aliqua ſalis volatilis copia. Pergatur ita, donec nihil amplius hoc iterum ignis gradu adſcendit. Serveturque rurſus hic ipſe liquor aquoſus, oleoſus, ſalinus ſeparatim. Manebit in fundo vaſis oleum craſſum fœtidum.

3. Hinc habetur de his primo Aqua non oleoſa, nec ſalina, quæ in primo initio prodibat de hiſce, primo apparatu hujus præcedentis Proceſſus. Dein Spiritus alcalinus oleoſus. Tertio Sal volatilis, oleoſus. Quarto Oleum volatile, cum Alcali oleoſo, paulo minus volatili, una cum Aqua fœtida. Quinto Oleum fixius, quam quod ſeparari queat igne 213 graduum.

4. Si ſpiritus primus denuo igne centum graduum tantum novo de vaſe ſublimatur; tum ſal inde ſeparatur purior, forma fere ſolida. Si pergitur eo uſque, ut incipiat ſal ſublimatus diſſolvi a ſubſequente liquido; tum hærebit in fundo aquoſus humor, una cum oleo ſupernatante: ut ita ſpiritus hi conſtent aqua, oleo, ſale, leviſſimis, inter ſe adunatis, hincque iterum reſolvantur in eadem tria. Spiritus ergo lixivium ſapona-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 244 sur 653

ceum, volatile. Poſſuntque iterum reſidua aqua, & oleum, nova deſtillatione ſic ſeparari, ut aqua inſulſa, ſed fœtida, & oleum, ſola habeantur, omni ſale ſeorſum cum oleo maxime volatili ſeparato. Hinc ſpirituum horum natura intelligitur. Attamen ſemper ſal, productus hac ſublimatione de ſuo ſpiritu, eſt oleoſus, minus quidem quam prior, hinc & longe candidior: quia in ſingula quaque repetitione oleum flavum, quandoque, & rubrum, relinquit, unde colorem habuerat. Quando autem ſpiritus non oleoſi (Proceſſ. 206.), ſed mere alcalini aquoſi, ſic tractantur, tum ſolus alcalinus volatilis ſal, forma ſicca ſurſum avolat, aqua in fundo relinquitur tanto minus alcalina ſaturata. Novimus inde, animalium ſalem, putrefactione, alcali fixi admiſtu, aut vi ignis deſtillando, ſemel redditum alcalinum volatilem, eo ipſo volatiliorem eſſe, & manere, aqua pura, & oleo quoque maxime volatili, hinc etiam aquam ſic relictam oleum, occultum prius, manifeſtare: quia id unitum ſuo alcali erat ſaponaceæ indolis, in aqua ſolubilis, nunc vero, alcali ſeparato, oleum evadit iterum non miſcibile aquæ, ſed ſeorſum fluctuans.

5. Oleum, quod in defœcatione ſpirituum remanſit ſeparatum a cæteris, affundatur ad illud, quod ſuperfuit in fundo (N. 2. hujus), miſcebuntur ſimul. Tum affunde his aquam puram tepidam, conquaſſa ſimul, tum ſolvetur in hac aqua ſal ille, qui forte huic oleo adhæſerat, quo ipſo acrimonia cauſtica olei maxime perit, oleumque evadit longe mitius. Aquam illam ſalinam effuſam ſervamus, ut ſal inde poſtea ſublimando ſubducatur. Dein olea illa ex cucurbita vitrea calore ebullientis aquæ liberantur ab aqua tamdiu, donec nihil aquæ inde amplius elici poteſt. Dein olea, immiſſa retortæ puræ, in excipulum ſatis largum, calore moderato, deſtillant. Senſim augendo ignem, uſque in ſupremum tandem ignis arenæ gradum, donec nihil amplius adſcendat. Tum oleum illud limpidius, tenuiuſque, evadit, quin & minus fœtens. In retorta vero remanet terra nigra. Si repetitur olei ſic depurati una vice altera ſupra fœces nigras relictas deſtillatio; iterum limpidius, purius, tenuius, minus fœtidum, habetur oleum; plus autem terræ iterum relinquitur. Quam ita operationem, affundendo ſemper deſtillatum ad fœces proprias, iterumque inde deſtillando, ſi repetis; ſingulis vicibus minuitur olei copia, id vero ſemper limpidius, purius, ſubtilius, habetur, terra autem ſemper adaugetur. Sed finem vix inveni: nam olim ex præſcripto Helmontii, in tractatu Auroræ Medicinæ, conabar ſumma cum patientia parare illud Diaphoreticum oleoſum, quod ibidem præſcribit. Jubet autem olea illa toties deſtillando depurare, donec nihil amplius fœcis terreſtris deſtillando reliquerunt. Sumſi ergo aliquot libras Olei Cornu Cervi, deſtillavi ratione modo dicta, cohobavi multoties; ſed ſemper aliquid ſupererat fœculenti, ita, ut tandem amitterem maximam partem olei, acciperem terræ inutilis plurimum, ſemper tamen terram adhuc reperiendo in fundo retortæ vel in ultima operatione. Oleum autem obtinui penetrantiſſimum, neque ingratum. Cogitavi inde, Helmontium forte nunquam ad finem perduxiſſe experimentum, ut præſcribat aliis. Illuſtrem autem Boyleum, meliori fide ſcripſiſſe in tractatu de Mutabilitate Principiorum, obſtinata cohobatione tandem tota fere olea in terram verti, ſemper tum acrimonia

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 245 sur 653

tollitur quæ in oleo ſupererat, poſt Salem ablutum. Interim operæ pretium facturus, qui olea hæc ita decies & quinquies cohobaverit: acquirit enim Oleum fere ſpiritus inſtar tenue, pellucidum, penetrantiſſimum, volatile, odore, & ſapore gratum, miræ penetrabilitatis per omnes corporis vias, anodynum, paregoricum, reſolvens, febrifugum, amiciſſimum nervis, febrifugum externo illitu ad ſpinam dorſi ante exacerbationem frigidam Intermittentium. Doſi guttarum xx. ad xxx. Vid. Dippelium, de Morb. H. & Eximium Hoffmann. Obſ. Ch. Phyſ. capite primo. Hinc igitur Olea hæc in tam magnam copiam terræ, in tam parvam veri olei reducuntur. Sed & tum omnia fere, ultimo eandem indolem acquirunt, vix diſtinguenda poſtea inter ſe: ut ita Oleum Animalium ſtillatitium, a cæteris accurate depuratum, ex omni animali tandem unum eſſe videatur.

6. Sales tandem volatiles animalium variis quidem depurantur modis: ut tandem ſinceri, abſque ullo alio admiſto haberi queant. 1. Sumo hanc ampliſſimam phialam vitream, longiſſimo inſtructam, & ampliſſimo, collo, quod collum abſcidi ubi maxima apertura patet. In hanc phialam demitto ſales volatiles, minus puros. Capitellum applico, cujus roſtrum valde capax. Excipulum applico. Tum ex arena, igne leni urgeo materiem. Adſcendit ſal in alembici ſumma, & colli phialæ. Continuo opus donec tandem nihil amplius adſcendit. Ita Sal purus elevatur, eximitur, vaſe clauſo conſervatur, in imo fundo manet oleum, & aqua fœtida. Tamen hac ratione ſemper aliquid olei ſimul adſcendit. Quod altera ſimili ſublimatione iterum magnam partem in fundo manet; Sal vero purior iterum adſcendit. Hinc ex urina, albumine ovi, ſanguine, cornibus, oſſibus, hoc modo ſeparatus ſal ſemper idem: nam repetitione ſic confeci tandem, ut diſtinguere haud poſſem; eo quidem minus, quo ſæpius geminaſſem ſublimationem dictam. Ut quidem pateat, omnem differentiam horum Salium alcalinorum, volatilium, tantum pendere ab Oleo empyreumatico adhæreſcente, quo ſollicite, & penitus ablato, reſiduus, depuratus, Sal perfecte idem. Ille tamen candidus in initio ab hac operatione, tempore flaveſcit: occulto prius oleo ſe iterum manifeſtante. Quod quidem ita contingere dolentes experiuntur Chemici, qui Sales Cornu Cervi vendibiles parant, inque iis inprimis quærunt gratam albitudinem, & conſtantem. 2. Igitur felicem ſatis expertus ſum hanc alteram methodum. Sal ille jam paratus ſola ſublimatione, prima ſtatim explicata ratione, immittitur in altam cucurbitam vitream, eidemque ſtatim ſuperjicitur quadruplum cretæ puriſſimæ, ſicciſſimæ, calidæ, in pollinem ſubtiliſſimum, cineri ſimilem, prius contritæ. Sic, ut ſal undique bene tectus ſit Creta. Statim applicatur alembicus purus, ſiccus, quam accuratiſſime. Quo hic amplior, quoque roſtrum ejuſdem capacius ore ſuo, eo melius. Agglutinato recipiente, fit deſtillatio ex calore tantum tepido, optime per balneum tepidum directo. Elevatur tum omnis ſal, albus, purus, alcalinus, volatilis, oleum autem bibula, & ſitiente, arida creta retinetur fere totum. Interim hoc opere admiſtio cretæ nihil quidquam mutabit in natura ſalis illius, niſi oleum ejuſdem inviſcans retinendo, ſicque a ſale puro inquinamentum hoc ſeparando. Sane parati ſic ſales

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 246 sur 653

valde diu immutati perſtant; maxime, ſi prius quam ſublimarentur cum creta accurate prius contriti fuerint. Sed tum multum volatilis exhalando inter terendum perit, ipſeque ſal in aëre quam ocyſſime humefactus liqueſcit. 3. Tandem, ſi Sali per cretam ita depurato, admiſcetur tantum Spiritus puri Salis marini, quantum ſufficit ad ſaturationem perfectam, tumque Sal inde natus Ammoniacus aqua ſolvitur, percolatur uſque in ſummam puritatem, inſpiſſaturque in Salem. Poſtea autem paratus ita ſal cum alcali fixo deſtillat juxta Proceſſum 106. Adſcendit ſal alcalinus, candidus, purus, ſolidus: qui ſinceriſſimus, omnique oleo prorſus liber eſt. Vid. Act. Phil. Comp. Tom. III. pag. 335. ubi quam optime deſcribitur pulchra ſane inventio. Poſtquam Sales alcalini, volatiles, oleoſi, qui in titulo hujus Proceſſus inſcripti ſunt, his tribus modis ad ultimam puritatem redacti fuerunt, tum nihil differentiæ ſenſibilis in iiſdem deprehenditur. Sive illi ſponte naturæ ibidem geniti, ſive producti putrefactione, ſive igne; quin etiam iiſdem plane formis educuntur ex avibus, animalibus terreſtribus, amphibiis, piſcibus, reptilibus, ſubterraneis, atque de ipſis quoque vegetantibus alcaleſcentibus, fuligine, &c. Prorſus quidem, ut omnes ſpiritu orbati, & olei, cum ſpiritu ſalis marini præbeant unam, eandemque, ſalis ſpeciem Ammoniaci; ille iterum reſolvendo per alcalia fixa, dat ſalem, ſpiritumque, alcalinum Proceſſus 106. Hinc igitur Alcali purum, volatile, tantum unum eſt in natura rerum, quoties ſincerum habetur. Illa vero differentia, quæ in illo obtinet, pendet ſemper ab admiſtu alterius cujuſdam principii, præcipue autem ab adhæreſcente oleo, quod in variis magis varium eſt; quamvis tamen & Olei potiſſima quoque diverſitas a pauco ſpiritu ſit. Tumque iterum diſcrimen a ſpiritu, qui oleo inhæret. Quare & hinc videmus, animalium aquam, terram, ſalemque, quoties arte memorata reducuntur ad extremam ſimplicitatem, perfecte eadem agnoſci, abſque ullo diſcrimine omnino. Hinc character cuique proprius oleo inprimis inhæret ſoli; quod ipſum tamen iterum per ſpiritum ſuum diſtinguitur, quo omni perfecte ablato, & ipſa quoque Olea mire ſimilia evadunt: ut & hic iterum, in animalibus etiam, ſpiritus ille Rector diſtinctionem veram adferat: ut in vegetantibus etiam jam ſupra conſtitit. En igitur analyſios chemicæ ultimos, eoſque valde ſimplices, effectus. Ultra operam intendens Artifex fere amittit fugientia corpuſcula, quæ ſola non adeo multum cohærent, adunata inter ſe, compoſita formant infinita. Si vero ita inventi ſalis Alcalini, puri, volatilis vires jam chemice explicatas placet intelligere, en, hæ ſunt inprimis. 1. Efferveſcit fere cum omni acido noto, valide ſatis, valde diu, æque ac ſal alcalinus fixus. Tum etiam acidum illud ſibi arcte conjungit, fortiter illud retinet, ſicque compoſitum ſalem facit illius generis, cujus erat acidum attractum. Et quidem inde augetur in ſaturatione perfecta ad $\frac{37}{98}$ ponderis prioris. Unde requiſita ad æquilibrium Acidi & Alcali proportio intelligitur, quantumque iterum alterius exſpectandum ſit ex reſolutione ſalium horum compoſitorum, reſpectu alcali, & acidi. Simulac vero punctum ſaturationis rite obtentum erit, tum ſtatim ſalis inde nati actio neque ab acido, neque ab alcali, compoſitionem ingreſſis, ſed a nova hujus jam facti ſalis natura æſtimanda erit.

Hincque

Hincque prompte redarguitur fallax multorum error, qui male putant compoſiti ſalis virtutes eſſe, quas in reſolutione ejuſdem in productis partibus animadvertunt. 2. Sal ille, actus calore corporis ſani, ocyſſime inflammat, exurit, in gangrænoſam eſcharam convertit, hinc penitus deſtruit, omnem partem corporis humani, cui ita apponitur, ut motus ejus calore dicto natus, cogatur retundi in illam partem, cui applicatur. Si enim ſcrupulum puri Salis Cornu Cervi volatilis cuti externæ impoſuerit quis, moxque tenax ſuperpoſuerit de pice emplaſtrum, intra ſemiquadrantem horæ atrum carbunculum excitatum mirabitur, haud aliter, quam ſi ferri igniti applicatu pars fuiſſet exuſta. Quin color, dolor, calor, criſpatio cutis, ſemper eodem modo obtinent. Humores vero reſolvit in ſanioſam tenuitatem. 3. Mirifice mobilis ſuper omnia quidem, quæ nobis innotuerunt corpora: enimvero Alcohol ſincerum mobilitate ſuperat, & cætera omnia. Si Alcohol, Aqua, Sal hic, ſimul tenentur in phiala alta, chemica, alembico rite impoſito, minimo igne ſuppoſito, ſolus ſal ibit ſurſum in alembicum, longe ante Alcohol, ſale elevato prius, tum demum Alcohol ibit ſurſum, aqua autem vix, & ultimo tantum. Ita autem Sal ille, & avolat, ab omni puncto calefaciente. Quando calidæ manui liber hic ſal imponitur, ſtatim inde avolat, nec manum lædit: neque enim reagit multum in corpus calefaciens, ſed ſtatim inde aufugiens illud intactum relinquit; quare multum differt a ſale fixo alcalino, qui adhæreſcit pondere ſuo immobili. Interim tamen hi Alcalini volatiles, recepti in cavis vaſorum noſtrorum, ibique acti tam calore vitali, quam impetu ſanguinis circumducti, acri, rodente, ſtimulante virtute, quam validiſſime agunt inprimis in fibrillas irritabiles ſyſtematis nervoſi, quas in motus majores ciënt, ſimulque, humores fundendo, diaphoreſin, ſudores, urinas, ſalivam, movent. Fumo etiam ſuo volatili immiſtus aëri attrahendo in pulmones, membranam pituitariam narium, oris, faucium, pulmonum, irritando, pituitam ibidem lenteſcentem diſſolvendo, pulchra ſæpe præſtat; modo cum prudentia adhibeatur. 4. Igitur in aquoſis, acidis, auſteris, humorum morbis; tum & in torpore languido nervoſi generis; ut & in iis, ubi a ſenſorio communi nimis facile mobili, exlex ſpirituum moventium impetus, in hos illoſve muſculos irruens ſine regimine animæ; optime conveniunt, præſtantiſſima efficiunt. Affectiones ideo hypochondriacas, hyſtericas, epilepticas, ſpaſmodicas, pulchre curant. Specie vaporis, aqua diluti, hi ſales uteri vagina admiſſi, habentur pro promptiſſimis emmenagogis, quoties prudenter adminiſtrantur, & cætera corporis hanc evacuationem præcipiunt. In alcalicis, putridis, diſſolutis humoribus, corporibuſque jam nimis agitatis, peſſima hæc venena ſunt. Extrinſecus etiam vice cauſtica poſſunt applicari, ad exiguos fonticulos inurendos, verrucas eradicandas; proſunt Grandinibus palpebrarum exſtirpandis. Sumitur tum exiguus de linteo carpto globulus, qui eo humectatur aliquantum, ſtatim loco erodendo apponitur, deinde illi ſupraponitur parvum emplaſtrulum Diachyli cum gummi, ſicque relinquitur, donec putatur ſatis præſtitiſſe virtute ſua urente.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 248 sur 653

PROCESSUS CXXII.

Sapo ex Sale Alcalino puro, volatili, & Alcohole.

APPARATUS.

SUmo ſpiritum ſalis Ammoniaci alcalinum, tam fortem, ut plurimum ſalis ejuſdem in fundo non diſſolutum maneat; hunc immitto in vas vitreum cylindricum, ore anguſto patulum, pellucidiſſimum, puriſſimum, ſicciſſimum, frigidum, ad dimidias fere ut repleat. Lentiſſime huic ſuperaffundo, ita, ut juxta latera vaſis modo defluat quam leniſſime, Alcohol perfecte purum, frigidum, donec vaſculum plenum. En, videtis, coagulum album fieri in ſuperficie, qua levius Alcohol inſiſtit ſupremo ſpiritus alcalini. Inverto jam vas; ſpectatiſque, ubi Alcohol, & Alcalinus hic ſpiritus miſcentur, album, opacum, coagulum naſci ilico. Quando autem, ut jam fit, conquaſſando accurate permiſceo, ocyſſime tota miſcela alba, opaca, ſolide conſiſtens, eſt, & quidem adeo, ut de inverſæ lagenæ oſculo ne guttula defluat; ac ſi in lapidem concreviſſet. Lagenam clauſam accurate qui ſeponit, videbit brevi, deliqueſcere iterum in fluidum ſupernatans, & ſalinum concretum, denſius, quod deorſum colligitur. Itaque poſt annum Sal fere ſolideſcens in fundo, ſuperius liquor. Si tota hæc, ita nata, maſſa deſtillationi committitur ad ignem exiguum, ſublimatur Sal Alcalinus, balſamicus, oleoſus, ſolidus, ex Alcohole & ſale ſicco. Quo frigidior tempeſtas, locuſque frigidior, in quo experimentum capitur, eo felicior ſucceſſus.

USUS.

HOc eſt de difficillimis experimentis Chemicis: quia adeo perfecta huc requiruntur hæc duo liquida, & tot obſervandæ conditiones rerum; quarum una ſi deficit, nihil rei obtinetur: at rite obſervanti ſemper ſuccedit. Hic diſcitis, ſalem Alcalinum purum, volatilem, arcte trahere in ſe oleum ſubtiliſſimum, quod cognoſcitur, ſcilicet Alcohol. Unde igitur hic natus Sapo omnium penetrantiſſimus, ſubtiliſſimuſque omnium; ex alcali nimirum, oleoque, ſubtiliſſimis, volatiliſſimis, mire unitis uno momento temporis. Hinc medicamentum hoc, jejuno potum corpore, dilutum mulſa, meat per omnia fere vaſa corporis, obſtruentia reſolvit, obſtructa aperit, vires vitæ incitat, ſicque, quoties materies, his obedire parata, peccat, quam feliciſſime plurimos, maloſque, morbos curat. Tamen nimis cito evaneſcens, volatilis nimium, virtus pertinacioribus curandis impar. In Ictero eximii laudatur uſus, ubi acuta abeſt inflammatio. Calculum non ſolvit. Ejus concretionem haud impedit, neque augmentum. Videtur convenire Sali Tartari reddito volatili. Liqueſcit molli in calore inſtar glaciei. In frigore magis redit ad ſolidi formam. Si Alcohol ſinceriſſimum, miſcetur ita in vaſe vitreo cum ſubtriplo Alcali ſicciſſimo, volatili, Sapo fit longe ſolidior: quia nulla tum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 249 sur 653

aqua adeſt, quæ in ſpiritu fortiſſimo alcalino ſemper duplo major ineſt ratione ſinceri ſalis. Helmontius fruſtra hinc Calculi generationem metuit ſubitam: Sapo hic, non Calculus, calore liqueſcit, aqua diluitur, ſponte volatilis totus evaneſcit; nihil ergo hic communis, ſimilis nihil. Autor experimenti Helmontius non fuit, ſed jam olim Raymundus Lullius. Vocatur tamen Offa Helmontiana. Neque ſcriptor tractatus Anglici de liquore Alcaheſt, qui Georgius Starkeyus putatur, ſatis conſiderate hunc Saponem, deſtillatione repetita deductum in liquorem, pro Alcaheſt Helmontiano habet.

PROCESSUS CXXIII.

Sal volatilis, aromaticus, ſimplex, Angelicæ.

APPARATUS.

1. ACcipe Radicum, recentium, tenuium, Februario effoſſarum, Angelicæ Uncias binas, tenuiſſime conſciſſas, immitte retortæ vitreæ, ſuperfunde duodecuplum Spirituum Vini ſemel depuratorum ab aquoſa parte, adde dein Salis Ammoniaci Unciam contuſi, Drachmas adde tres Salis Tartari, ſtatim arcte agglutinato excipulo fiat deſtillatio leni igne, qui non major 150 gradibus ſit. Prodibit ſal albus, alcalinus, alcoholiſatus, in excipulum; ille quando adſcendere porro deſinit, tum auge ignem parum, adſcendit Spiritus Vini ſtriis valde oleoſis; pergatur, quamdiu hi ſpiritus prodeunt. Quando autem Sal primo egreſſus totus iterum ſolutus ab ultima, aquoſa, parte adſcendente, tum abſiſte, liquorem paratum in vas arctiſſime claudendum ſerva. Liquorem ſuperſtitem a deſtillatu abjice.

2. Novæ Radicis, minutiſſime ſciſſæ, Unciam immitte retortæ puræ. Deſtilla, ut prius, inde liquorem modo deſtillatum, fiat repetitio deſtillationis, donec ſal incipit diſſolvi, qui primo iterum egreſſus erit. Dein ſalem hunc, una cum ſuo ſpiritu, rite conquaſſando accurate permiſtum, vaſe reconde vitreo, quam arctiſſime claudendo. Ille ſervari poteſt titulo præſcripto.

USUS.

ALcali Tartari ſorbens acidum Ammoniaci (Proceſſ. 106.), reddit Alcali Ammoniaci liberum, purum, hinc volatile, hoc unitum ſpiritibus puris, ſtillatitiis, vini, facit cum his ſalem volatilem Proceſſus præcedentis; cui ſe ex indole Alcoholis unit ſpiritus Rector Angelicæ, qui in parte ejuſdem balſamica, oleoſa, hæret, valdeque volatilis habetur. Hinc indeterminata Alcoholis ad omnes ſpiritus ſimiles ſibi nectendos natura, hic per determinantem ſpiritum Angelicæ, evadit definitus, ut jam ſit Angelicæ ſpiritus, juxta Proceſſum 69. Interim Sales Alcalini volatiles, Sales Alcalini fixi, Spiritus acidus Salis Marini, inter deſtillandum opem contulerunt ad aperiendum corpus Angelicæ, quo felicius dimitteret ſoluta ſic olea, & ſpiritus ſuos. Liquor ita natus, odore, apo-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 250 sur 653

re, meabilitate, mobilitate, virtute ſaponacea, vi antacida, antauſteraque, remedium conficit, quod in manu prudentis Medici quam præſtantiſſimum eſt ſingulari efficacia ſua. Valet enim in omni aquoſo, mucoſo, frigido, acido, auſtero, bilis vera efficacia carente, morbo, inque omni fere, ubi, inflammatione & putredine abſente, inertia languet, potiſſimum, quando ſimul mobilitas inæqualiter agitatorum nervorum, & ſpirituum, facit inſultus hypochondriacos, hyſtericoſque, adeo moleſtos; hinc & flatuum inde ortorum ingens remedium. Inſtaurans ergo, cardiacum hodie vocant, ſtomachicum, calefaciens, ſudoriferum, diureticum, diaphoreticum, antiparalyticum, antiſpaſmodicum, antepilepticum egregium, ubi a recenſitis modo cauſis ducit originem. Laus ſit Baſilio Valentino, & Franciſco Sylvio inprimis, qui in Medicinam nobile hoc remedii genus induxere. Sylviani tamen intempeſtivo abuſu ſæpe infamiam illi conflant. Servit noſtra præſcriptio exemplo univerſali: ſubſtituendo quodcunque aliud aromaticum, ex ſpiritu Rectore habebis novum remedium, ex floribus Lavandulæ, Roſmarini, ſimiliumque, certe præſtantiſſimum.

PROCESSUS CXXIV.

Salis Volatilis, aromatici, compoſiti productio.

APPARATUS.

ACcipe Spiritus compoſiti, ſupra Proceſſu 72. deſcripti, Uncias XXIV, infunde retortæ puræ; adde dein Salis Tartari Drachmas ſex; Salis tandem Ammoniaci in pollinem reducti Uncias duas. Miſce, mox deſtillatio fiat, ut in præcedenti Proceſſu. Adſcendit Sal albus, alcalinus, ſpirituoſus, oleoſus, ſervandus.

USUS.

HIc alter modus, & quidem præcedenti melior, producendi Sales aromaticos, oleoſos volatiles, in uſum Medicorum. Intelligitur facillime ex dictis (Proc. 69. 70. 71. 72. 106. 123.): conſpirantibus enim amice ſpiritibus, nobilia parantur, ubi caute uſurpantur, & tempeſtive, medicamina, pro cujuſque arbitrio, infinitis varianda modis.

PROCESSUS CXXV.

Salis volatilis, aromatici, oleoſi, ſingularis præparatio.

APPARATUS.

NOmen hoc promittit remedium, quod peculiari prorſus virtute certo cuidam propoſito medico reſpondet, ut, ſi ſalem volatilem ecbor[illegible]um, ariſtolochicum, emmenagogum, uterinum, quis deſiderat:

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 251 sur 653

capiat Olei ſtillatitii, Juniperini, Rutæ, Sabinæ, Thuyæ, ana Dr. ij. Solvantur in Alcoholis alcaliſati Unciis xx. juxta Proceſſum 67, ut ſit quinta eſſentia, cui dein admiſce Salis volatilis, alcalini, puri, ſicci, Uncias binas, bene conquaſſando. Unientur ſatis bene, ſi modo ſal ſatis ſiccus fuerit. Habeturque ſal quæſitus.

USUS.

HIc tertius iterum modus habetur comparandi Salis alcalini, oleoſi, ſpirituoſi, iſque ſatis bonus. Si tum modo ex arte Botanica, & Medica, conſtat, quid quæque herba valeat, ut ex Chemicis certum, in oleis illius ſingularem hærere poteſtatem, tum hac lege, in hoc propoſitum, ſales hi parari queunt. Ex oleo Lavandulæ, Roſmarini, Sampſuchi, Cephalicus. De Oleo Cort. Aurant. Citreor. Limonior. Pomor. Sinenſ. Meliſſ. Cinnamomi. Nuc. Myriſtic. &c. Cardiacus dictus. &c.

PROCESSUS CXXVI.

Sal volatilis, oleoſus, extemporaneus.

APPARATUS.

1. ACcipe Salis Tartari. p. 1. Salis Ammoniaci. p. 111. Aromatum in pulverem redactorum p. x11. Spirituum Vini rectificatorum p. xxxv1. miſce in phiala, diu conquaſſando. Statim excuſſus Sal alcalinus ibit in Alcohol jam ſupernatans, aqua in ſales attracta. Simul Sales & Spiritus trahent Oleum de aromatibus additis. Ocyſſime ſupernatans liquor eſt Sal qui quæritur: ut Clariſſimus Le Mortius obſervat.

2. Accipe Salis Tartari p. 111. Salis Ammoniaci p. 1x. mitte in cucurbitam, in qua prius contineatur olei ſtillatitii aromatici. p. 1. Tum fiat ſtatim ſublimatio in capitellum amplum igne tam leni, ut ſal ille modo adſcendat, non majore. Continuetur ille ignis tamdiu in hoc gradu, quamdiu pergit ſublimari ſal in capitellum. Tum præſto ſit vitrum purum, ſiccum, frigidum, quod arctiſſime dein operculo vitreo obturari poteſt. Ablato alembico ferri incurvi ope abraſus ſal elevatus, in charta, vel orbe vitreato, parum contuſus, ocyſſime recondatur intra vitrum illud. Sicque ſervetur. Eſt Sal volatilis, oleoſus, ſaponaceus, ſequens naturam olei illius additi. Hodie adeo noti uſus in Anglia contra inſultus hyſtericos, &c.

USUS.

EN hiſtoriam Chemicam horum Salium volatilium oleoſorum, diverſis modis paratorum, effectu fere ſemper eodem, pendente ab Sapone hoc volatili, ſpiritibus Alcoholis, & ſpiritu Rectore, ſimul unitis. Ab hiſce, ut præcipuis, tota praxis adeo pendebat in Europa, poſtquam Clariſſimus Sylvius Medicam Praxin edidit anno 1671, Otto Tachenius libellum de Morborum Principe, Bontekoeyus ſua. Sed in morbis inflammatis, diſſolutis, putridis, ſcorbuticis alcalinis, phthiſicis, tabefactis, & jam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 252 sur 653

fere diffluentibus, magna sæpe damna dederunt, & quidem irreparabilia. Monendi quoque serio Medici, ne permittant, ut debili textura viri, fœminæ potissimum, utantur adeo crebro attractu per nares horum salium: unde nervi in membrana Schneideriana olfactorii, aliique, corrumpuntur; arteriæ narium, & pulmonum, tenellæ adeo, facile disponuntur ad Hæmorrhagias, semper periculosas, lethales sæpenumero. His igitur perfunctus puto demonstrasse Analysin veram, Chemicam, partium Animalium. Rursum separatarum partium combinationes componendo in varias formas, in usus tam Chemicos, quam Medicatos. Ex quibus tandem constat putrefactione, putrefacti destillatione & crudi, derivari inde posse, 1. Spiritum quendam, subfœtidum, volatilem, tenuem, aquæ mistum, difficulter separabilem ab aqua. 2. Aquam, satis puritate accedentem ad elementalem, nisi quod spiritum illum vix unquam queat dimittere. 3. Salem alcalinum, volatilem. 4. Oleum tenue, volatile. 5. Oleum crassius. 6. Terram ubique eandem. 7. Phosphorum, & in eo acidum forte, ponderosum. 8. Salem Marinum, ubi is in cibo, potuque, fuit assumtus: aliter non. Constat dein, producta hæc, utcunque depurata, separata, ad summum perfecta, iterum dein composita, nulla arte redire in veterem formam, viresque, sed in novum corpus, cui vix simile reperitur in natura rerum. Quid miri ergo, omnes partes Animalium putrescendo volatiles abire in auras, vel in meatus terræ residere? Idque, quod inde raptum fuit in aëra, cum pluvia, nebula, rore, grandine, nive, in terram recidere, illique rursum misceri? Quid miri denuo, nasci hinc elementa Vegetabilium, potestate seminali mutabilia in pristinam indolem? Sicque sufficere inexhaustas telluris vires ad sufficienda animalibus pabula, vi eorum abitura in fabricam corporum eorundem? Sane quantum perdit hæc terra nutriendo animalia, & stirpes, tantum recipit ab his destructis, putrefactisque.

PROCESSUS CXXVII.

Sanguinis phænomena, Serique ejusdem, cum aëre, aqua, igne, salibus, acidis, alcalicis, salsis, spiritibus, oleis, saponibus.

APPARATUS.

1. IN aëre, calido a gradibus 32 ad 94, Sanguis sanus concrescit in placentam; secedit in Serum & in rubrum concretum; resolvitur denuo, liquescit, putrescit, volatilis fit, tandem in auras abit, excepta parva parte fixa. In aëre frigescente a gradibus 32 ad 1, & infra, concrescit citius, congelascit, congelascendo aquam separat a reliquis elementis, quæ cogit in unam separata molem. Quando sic congelascens manet, aqua inde cito dissipatur, assidueque mire minuitur. Residuum regelascens in tabum cito deliquescit, putrescit, valde volatile redditur, sicque propere in auras abit. In aëre calidiore gradibus 120, cui nunquam similis in atmosphæra, statim incipit coagulari in massam concretam ad gra-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 253 sur 653

dus 214 uſque. Dein majore æſtu reſolvitur. Intra ſe Aëra, æquabiliter diviſum in elementa, inter particulas ſanguinis, admittit certa proportione, non ultra. Si conamur, conquaſſando plus aëris admiſcere, fruſtra ſumus: nam repellit, vel in bullas ſeorſum collectum inviſcat.

2. Aqua a gradu 32 ad 94 diluitur primo; mox tamen in ea coït. Gradu ebulliente etiam coït. Hinc per aquam, abſque motu circuitus ſubigente, conterente, non poteſt teneri fluidus. Sed tamen ſolus motus, celeriter conquaſſatus extra vaſa vitalia non poteſt fluiditatem ejus conſervare, nec coagulatum reſolvere: ut Clariſſimi Ruyſchii ſingulari experimento dudum conſtitit, ne in aqua quidem. Sed concreſcit in maſſam lentam. Cæterum in aqua putreſcit, ſi aëri exponitur. Non eſt ergo verum, aquam frigidam, tepidamve, diluere cruorem. Putealis tamen magis coagulare videtur, quam pluvia.

3. Ignis a gradu 33 ad 100, ſanguinem putrefacit, reſolvitque, deinde ſeparat, reddit volatilem. Major ignis coagulat ad 220 uſque. Major iterum reſolvit, & putrefacit citiſſime.

4. Acidum Vini Moſellani, Rhenani, Aceti, Aceti ſtillatitii, diluit, colorem vix mutat, a coagulo utcunque præſervat. Acidum Nitri coagulat uno momento, colorem in nigreſcentem vertit. Acidum Salis Marini coagulat ilico, inque colorem cinereſcentem verſus nigritudinem mutat. Spiritus Vitrioli, Sulphuriſque, pariter cogunt in maſſam conſtrictam, plerumque albeſcentem. Alcali volatile vix coagulat, rubrum ſervat. Alcali fixum potius diſſolvit, quam denſat. Sal Volatilis Oleoſus coagulat quodammodo. Sal Ammoniacus, Nitrum, Sal Fontium, Gemmæ, Maris, Borax, rubedinem exaltant, ſervant, coagulum impediunt utcunque. Sic & Sapones vulgares, & Philoſophorum. Spiritus Alcoholis coagulant. Olea inviſcant. In omnibus his nunquam effervescentia, ebullitiove, obſervatur, ſed color, & conſiſtentia fere ſunt, quæ hic obſervamus, inprimis immutari. Tartarus regeneratus, rite confectus, affuſus ſanguini colorem conſervat, aut exaltat, fluiditatem pulchre retinet in ſanguine. Itaque liquor etiam Tartari tartariſati idem præſtat. Sapo tandem Venetus effectu in ſanguinem iterum fere idem. Sed Tinctura Salis Tartari Helmontiana, intuitu Alcoholis, hic meraciſſimi, coagulat potius; attamen, reſpectu alterius illius ſimul coagulationem facit minus promptam. Sal volatilis, oleoſus, optimus, admiſtus ſanguini, abſque dilutione, ratione ſui Alcoholis, aliquantum inſpiſſat potius, quam ut attenuet. Liquor compoſitus de Aceti ſpiritu, & Sale alcalino volatili (Proceſſ. 108.), optime attenuat, diluit, colorem conſervat naturalem.

5. Metalla, acidis eroſa, hinc in ſalem compoſitum redacta, poſtea ſoluta in aqua tam merace, ut non poſſit plus ſalis illius diſſolvi in hocce metallico lixivio, ſolent admiſtu ſuo mirifice, promteque mutare colores, & ſpiſſitudinem ſanguinis. Vitriolum Martis, ſic paratum, nigrum fere ſanguinem tingit, coagulatque. Ita & de Plumbo factum cum Aceto, vel cum ſpiritu Nitri, Saccharum. Quin & Mercurius ſublimatus corrodens idem fere. Oleum autem Mercurii vivi, quod paro, cum ejuſdem corpore, & acerrimo Vitrioli oleo, idem facit fortiſſime, ocyſſime. Quum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 254 sur 653

tamen Mercurialia hæc, parca dosi, data viventi, omnem sanguinem dissolvant citissime, certissimeque, in laticem fluidum, tenuem, cadaverosum, per emunctoria corporis cito valde se penetrantem, exsudantemque.

USUS.

HInc aliquo modo discimus effectus sensibiles, sanguini inductos a solo admistu quorundam notorum corporum. Injectio horum in venas docuit similitudinem eventuum in viventibus a permistione sola. Tamen eadem, deglutiendo ingesta corpori, longe alios plane effectus sæpe dederunt. Quin etiam reperiuntur corpora, quæ permistu materiæ incredibiliter parvæ, inducunt mutationes summas, non apparente sensibili ulla humorum mutatione. Ut a venenis inprimis. Non igitur semper colligendum, ita obtingere in corpore efficaciam admistorum, ut extra illud, accidit in vasis hærenti effusoque cruori. Patet etiam, ratione admistionis, blanda potius omnia, quam acria, diluere, dissolvere, humores nostros. Effervescentias vero in sanguine vitali, contento intra vasa, nullo modo ferri posse: neutiquam sane tales, a quibus posset fieri magna vis, quæ requiritur ad superanda tanta obstacula, & incitandam simul velocitatem moti tam magnam. Paracelsus, Helmontius, Cartesius, Sylvius, & alii frustra hanc assumsere ad explicanda ea, quæ fiunt in corpore. Magis denudatur error fatalis eorum Medicorum, qui postea damnarunt acida, ex imputato falsissime crimine coagulationis sanguinis, argumento tantum a lacte petito. Rectius Hippocrates, ex observata presse natura, censuit, acetum valere in fervidis morbis: In his tamen densatur sanguis. Non potest quoque dici in his tuto de efficacia acidi in sanguinem, nisi distincte prius definiatur, de quanam illius specie sermo sit. Fossilium acidorum periculosus est usus, Vegetabilium salubrior adhibitio. Quin &, habita pro solventibus, coagulantia sæpe sunt.

TERTIA PARS
OPERATIONUM CHEMICARUM, IN FOSSILIA.

I. IN SALES.

PROCESSUS CXXVIII.

Exploratio Nitri.

APPARATUS.

1. IN Foſſilibus primo de Salibus inſtituendæ Operationes: quia hi fere ſemper requiruntur in præparationibus cæterorum Foſſilium. Quia vero inter ſales foſſiles Nitrum, origine utique ſua, quam proxime accedit ad Animalia, & Vegetabilia, de illo igitur primo agendum eſt: ambigit enim inter tria. De putrefactis animalibus, ſale marino non utentibus, alcali, & calce, natum quonam referes? Sed de his Tomo primo pag. 24. & 25. ſatis jam actum. Non videtur eſſe Nitrum, vel λίτρον, Veterum.

2. Nitrum, crucibulo puro inditum, igne leni funditur totum; ſine crepitatione; ſtat fuſum in catino inſtar aquæ puræ; non mutatur tum in ſua natura; nihil fere quidquam exhalat; ſed per crucibula tranſit, non alcaleſcit, nec fit acrius, effuſum in glebas mox ſolideſcit, nunquam ſic fuſum flammam concipit, neque ignitur, unde & falſo dicitur Sal inflammabilis; ſi autem ita fuſo ignita, combuſtilis, materies illi immittitur, ocyſſime magno cum motu, ſtrepituque, flammam concipit, quare hinc inflammabile dixerunt; tamen ſumtum intra corpus hominis omnium ſalium maxime refrigerat illud ipſum.

3. In vaſis his omnibus teneo Nitrum puriſſimum, aqua pura, ſuffi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 256 sur 653

ciente, ſolutum, percolatum. Infundo jam ſucceſſive huic ſoluto in vaſis diverſis varia acida. Non ebullit, fervet, movetur, opacatur, turbatur, liquor. Alii portioni ejus in hoc vaſe affundo oleum puriſſimum Tartari per deliquium, ilico opacatur, turbaturque liquor. Statimque plurimas format fœces, quas cito ad fundum deponit, ibi colligit, a quibus liquor ſupernatans, defœcatus, effuſus ſeorſum dein non amplius turbatur affuſu novi alcali. Idem quodammodo affuſu alcali volatilis contingit. Hæc natura Nitri.

USUS.

HInc apparet, Nitrum nec alcali eſſe, nec acidum, nec ex ſe inflammabile, omniumque ſalium facillime fuſile ad ignem.

PROCESSUS CXXIX.

Nitri depuratio, cryſtalliſatio.

APPARATUS.

1. NItrum vulgare, venale, ſolve in ſextuplo ebullientis aquæ, cola lixivium fervidum ſtatim, repone colatum in vaſe puro, cylindrico, exhalet in eo ſupra ignem non fumantem, donec pellicula appareat in ſupremo, repone vas quietum in loco frigido, impoſitis bacillis ligneis puriſſimis, ſtatim formabuntur priſmata hexagona, pellucida, longa. Hæc collige, impone teſtæ puræ pertuſæ, ut liquor ſponte inde deſtillet, Nitrum ſponte a ſolo aëre exſiccetur.

2. Nitrum ſolve in octuplo ebullientis aquæ, ebulliens lixivium depura colo, mox inſtilla aliquid olei Tartari puriſſimi, permiſce accurate, inſtilla iterum, miſce, ſic perge, donec a novo affuſo amplius haud turbatur. Ebulliat lixivium uno momento horæ, percoletur fervens, donec quam limpidiſſimum evaſit, inſpiſſa, donec incipit formari tenuis pelliculæ imago in ſuperficie. Repone in vaſe puro, cylindrico, cum bacillis, in loco quieto. Formantur priſmata ſimilia prioribus. Neque ullo experimento deprehenditur alcali adhærere formatis ita Nitri glebis. Hoc purum eſt: nec ulla alia methodo conſtat, idem purius effici poſſe.

3. Lixivium Nitri, ſuperſtes de hac cryſtalliſatione prima, diluitur affuſa æquali aquæ puriſſimæ copia, coquitur uno momento in vaſe puriſſimo, fervens colatur, inſpiſſatur ad formationem pelliculæ, reponitur in locum frigidum, ut prius, naſcuntur Cryſtalli bonæ, exſiccandæ eodem modo, habebitur iterum Nitrum purum. Manebit lixivium in fundo; cum quo repetita iterum ea cryſtalliſatio idem producit: donec ultimo liquidum ſuperſit pingue, acre, ulterius negans redigi in cryſtallos, & difficulter valde exſiccandum; non tantum de Nitri lixivio miſto cum Alcali ad depurationem, ſed etiam in lixivio, quod ita paratur de puro Nitro, ſine alcali adjectione. Eſtque ultimum hoc ſingulare valde ſalinum, liquidum, fixum diu in igne.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 257 sur 653

USUS.

1. ACquiritur hac arte Nitrum medicatum, optimum, leve valde, ſapore ſubamareſcente ſingulari, quod aſſumtum in corpus humanum, facile ſolvitur, mire refrigerat, ſanguinem attenuat, impetus Veneris retundit, colorem ſanguini coccineum conciliat, in corpore humano mutatur, nec ut marinus ſal, immutabile perſiſtit, ſed mutatur ibidem in ſal hominis antea exploratum. Partes animalium humidæ, ſolidæve, hoc Nitro conditæ, ab omni putredine prohibentur, rubræ valde manent. Unde in omni morbo inflammatorio, una cum denſitate phlogiſtica ſanguinis, eſt ſal attenuans optimus, nimia acrimonia nequaquam lædens, nimio pondere neutiquam noxius; ſitim nimis haud excitans, alcaleſcentiam ſalis humani, putrefactionem olei ejuſdem, certo, & fortunato, impediens. Hinc vero nomine, hoc reſpectu, Sal Antiphlogiſticus dicendus.

2. Exemplo hoc conſtat artificium illud, quod vocari ſolet Cryſtalliſatio Salium; quæ eſt collectio elementorum ſalinorum ejuſdem ſpeciei in glebas unitas, & ſemper ſtabilis figuræ, propriæ uni ſingulari ſali. Depuratio hæc nititur lege lata a natura, qua in aqua dilutæ ſalium diverſorum partes, reductæ ad certam proportionem diluentis aquæ, incipiunt acquirere facultatem adunandi ſimul ſuas partes ſalinas proprias magis quam aquam, magis quam alios ſales: unde aquam repellunt, repellunt ſales alios. Hinc ſemper primi coïre incipiunt ſales illi ex variis miſtis ſimul, qui plurimum poſtulant aquæ, ut maneant diſſoluti: hi enim tum primo ſe aſſociant, cæteras ſalinas partes, in parciori aqua fluidas manentes, a ſe repellunt in illam aquam. Quare, ſi ſales quicunque ſolvi potuiſſent in una eademque portione aquæ, difficillimum fuiſſet ſemel confuſos diſtinguere poſtea, quod jam & facile fit, & certo: quum Nitrum ſic a ſale Marino, & hic a ſale Tartari, perfectiſſime ſecernatur. Enimvero, ex nitro per cryſtalliſationem rite depurgato a ſale marino, deſtillando elicitur ſpiritus acidus, qui argentum ſolvit, aurum non attingit: quum tamen, ſi parum ſalis marini remanſiſſet cum hoc nitro, aqua Regia, non Fortis, nata fuiſſet. Idem Nitrum aqua ſolutum, & depuratum alcalina ſalis fixi, cryſtalliſatione ſola expulit omne alcali: quia in deſtillatione convertitur in Spiritum acidum, qui non talis evaſiſſet, ſi adhuc hæſiſſet alcali fixum in illo nitro. Unde virtus mirabilis aſſocians, & repudians, obſervatur in hac actione Salium.

3. Cryſtalli hæ, bene paratæ, ſemper pellucidæ ſunt, & exacta ſua, ſingulari, figura præditæ; &, quamdiu tales, tum conſtant ſemper ſale, & aqua, certa lege, & proportione, combinatis: id patet, quoniam cryſtalli hæ impoſitæ vitro puro, alembico tecto, igne calefactæ, fundunt aquam puram de ſe; ſed pariter tunc ſtatim albeſcunt, opacantur, & amiſſa ſua figura in pollinem informem collabuntur. Si pollen hic iterum aqua diluitur, inſpiſſaturque, & cryſtalliſatur, renaſcuntur forma, & pelluciditas, eadem amiſſæ. Unde hoc cogitari debet iis, qui de figura elementi ſalini commentantur. Cæterum Nitrum, ſic depuratum, ſic-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 258 sur 653

cum in aëre conſtat, neque temere ab humiditate ejuſdem deliqueſcere ſolet.

PROCESSUS CXXX.

Nitrum cum Tartaro fit Alcali per ignem.

APPARATUS.

SUmo hic Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem minutiſſimum triti, Uncias ſex. Cremoris Tartari puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem quoque tritiſſimi, tantundem. Accurate miſcendas tritu in mortario mundo curavi, pulverem calore iterum ſiccavi penitus. Tum pulveris hujus Unciam depono in æneum, depuratiſſimum, ſicciſſimum, bene calefactum, mortarium. Cui dein admoveo parvam particulam ardentis prunulæ; ſtatim ingenti cum ſtrepitu, ſcintillarum diſſeminatione, & fumi graveolentis diſſipatione, tota miſcela ocyſſime deflagrat, moxque relinquit maſſam albam, hinc inde vireſcentem. Statim, ac deſinit deflagratio, ſemiuncia nova ejuſdem miſcelæ ferventi adhuc maſſæ ſuperinjicitur, quæ unico momento mox deflagrat, ut prior, ſed ocyus: quia omnia jam calidiora. Pergitur ita, donec tota maſſa deflagravit, ſicque reliquerit materiem albam vireſcentem, æquabilem, niſi quod hinc inde diſperſæ micæ hærent, quæ non ſatis virtutem ignis paſſæ ſunt: hæ proinde ſollicite ſeparari debent a reliqua materie: hinc etiam melius eſt, ſi parva portio ſimul operi admovetur; quia tum vim ignis longe rectius æquabiliter admittit.

USUS.

LIquet hinc, Nitrum, ex ſe non inflammabile (Proc. 128.), cum Tartaro oleoſo (Proc. 55.), ſtatim admotu ignis, ſubito, ingenti cum agitatione incendi, inſtar pulveris pyrii, Salem ex Nitro, & Tartaro, miſtis, acidum manifeſto, uno momento, una actione, ſubitanea, inflammante, ignis, converſum in Alcali, quod paulo ante nec in Nitro, nec in Tartaro, ulla nota apparebat; neque cognoſci ullum hactenus modum, qui tam cito ex miſcela ſalium non alcalinorum, ſed præcellenti acido manifeſto ſe diſtinguentium, alcali forte, fixum, producit. Nam ſal ille, qui ſic natus eſt, eſt alcali, acre, fixum, forte, omni effectu, in omni fere operatione Chemica, Medicata, Phyſica. Fateor, differt aliquantum ab aliis alcalibus fixis: quoniam affuſo oleo Vitrioli, emergunt ſpiritus quidam acidi adhuc, & odore ſpiritus Nitri ſatis manifeſto diſtinguendi, quod monſtrat Nitri adhuc veri reſtare in hoc ipſo alcali, juxta ſequuturum Proceſſum 134. Sed tamen id parum eſt. Hæc methodus igitur optima parandi alcali fixi ſubito, quoties opus erit. Porro hæc Nitri quoque mutatio adeo ſubitanea in alcali haud adeo mirabilis apparebit illi, qui novit, nullum Nitrum a nobis hic in Europa natum cognoſci, cujus nativitatem non ingreditur Sal fixus, qui in cineribus lignorum combuſtorum deprehenditur. Denique Sal hic ita factus ilico in aëre deliqueſcit.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 259 sur 653

PROCESSUS CXXXI.

Nitri Alcali cum Prunis lignorum.

APPARATUS.

CRucibulum forte, capax, impletum pulvere ficciſſimo Nitri laxe immiſſo, ponatur in loco, ubi firmum ſatis poteſt conſiſtere. Circumponatur circumquaque in orbem ignis prunarum ardentium, e longinquo, ſenſim propius, propiuſque admovendorum: ut ita lente, æquabiliter, catinus, cum contento Nitro percaleſcat, ſine diſſilitione. Tandem, ubi undique percaluere omnia, appone tantum ignis, quantum requiritur, ut totum Nitrum perfecte fuſum ſtet in catillo, inſtar aquæ. Sume tum exiguum fruſtulum carbonis lignei, accurate igniti, idque leniter immitte in Nitrum fuſum, quietumque. Ipſo momento concipit flammam injectus carbo, non Nitrum, ſtrepit, movetur oberrando per totam ſuperficiem Nitri fuſi ſatis perniciter, conſumitur, exſtinguitur flamma, quieſcit Nitrum fuſum ut ante injectionem. Simulac quieſcit, injicitur, ut prius, novum exiguum, ejuſdem prunæ ligneæ fruſtulum. Recurrit iterum eadem rerum facies. Continuetur patienter, prudenter, ſedulo, talis injectio, donec tandem Nitrum eodem gradu ignis continuato figitur, neque fluit amplius, neque magis incenditur ab injecta pruna, quod tandem ſemper contingit. Id brevi futurum prævidetur, quando Nitrum incipit amittere fluiditatem, tumque valide ſubſilit, imo ſæpe extra crucibulum ſalit carbo ignitus injectus: unde tum attenta uſus patientia eſt. Eſtque tum etiam ignis paulo fortius intendendus. Quando ita tandem incenſio ultra non fit, frigeſcant ſponte omnia. Erit in crucibulo maſſa, habens cavum in ſupremo, ubi ultima prunula arſit. Cæterum ſolida, ponderoſa, albeſcens & virideſcens, alcalina ignea, in aëre ſponte quam ocyſſime deliqueſcens: quare, dum adhuc valide calet ab igne, fracto catillo ilico debet eximi, vaſe puro vitreo condi, eoque cum cura obturato conſervari.

USUS.

1. HIc oculus cernit, nitrum non inflammari a pruna, ſed inter inflammabilem materiem hujus & nitrum fuſum, oriri motum ingentem impulſus, repulſuſque: conſumta enim circumvolitante prunula, nitrum ſtatim, ſine ullo motu viſibili, quieſcit, neque iterum incenditur prius, quam nova materies iterum injecta eundem motum renovat. Adeoque nitro fuſo acceleratur conſumtio illius materiæ inflammabilis injectæ, quæ aliter longe tardius fuiſſet conſumta. Hæcque accelerata actio ignis in combuſtile videtur vim intendere combuſtionis, hinc effectum nitri in combuſtilia ope ignis eſſe modo hunc violentum motum repulſus, quo injecta materies, ſi paulo major eſt, impetu exploſivo projicitur a nitro, & inde totum nitrum mox pacatiſſime quieſcat.

2. Cineres vegetabilis accenſi, poſt deflagrationem igne factam, per

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 260 sur 653

ipſum illum motum, abire in alcali fixum ſatiſque purum, in aëre omnium facillime deliqueſcens. Quod alcali hic non natum tanta copia de ſola materie vegetabili combuſta, ſalem fixum in cineribus ſuis poſt combuſtionem relinquente, ſed de nitro ſimul mutato. Hic alter modus, quo Nitrum in Alcali vertitur. Alcali hoc impatientiſſimum ſiccitatis, in aëre ſtatim deliqueſcit, tumque defluit in liquorem alcalinum, fortiſſimum, igneum; relinquitque cineres ſatis copioſos. Si autem Sal, ſimulac factus eſt, in pluvia pura diſſolvitur, moxque percolatur; fœces in colo detentæ tamdiu, tamque copioſa aqua eluuntur, donec nihil omnino ſalis retinent; tumque exſiccantur inſulſæ. Tumque omnia illa lixivia inſpiſſantur ad craſſitiem olei per deliquium, habebitur liquor idem priori. Cineres autem puri ponderati docebunt, quantum terræ reſtiterit ab hac combuſtione, & proinde quantum ſalis de vegetabili exuſto potuerit concurrere ad faciendum hoc alcali factum: hinc etiam quantum huic alcali gignendo & nitrum contribuerit, ſcire licet. Vocari ſolet vulgo Nitrum Alcaliſatum, vel Nitrum Fixatum.

PROCESSSUS CXXXII.

Sal Prunellæ ex Nitro.

APPARATUS.

1. NItrum puriſſimum (Proc. 129.) in catino mundiſſimo, funde ad ignem, ſimul ac fuſum erit, effunde in tabulas tenues, ſupra nitidum lapidem marmoreum. Has dein ſerva titulo præſcripto, uſu medicato optimo.

2. Nitrum hoc ſolve in aqua pura, pluvia, prius infuſa calide cum floribus Papaveris Rhœados, ut ſit bene coloratus liquor, & percolatu purus. Dein inſpiſſa, reduc in cryſtallos lege artis, exſicca, eſt Lapis Prunellæ alter, ſive Cryſtallum Minerale dictum, in arcano olim habitum; tanquam certum antiphlogiſticum.

3. Nitri puriſſimi in catillo mundiſſimo fuſi Unc. IV. affunde ſcrupulum florum Sulphuris puriſſimorum; exoritur ipſo momento flamma ingens, coloris fulminei, quæ, conſumto ſulphure injecto, penitus ſponte ſtatim exſtinguitur. Id ita ter, quaterve fit: dein Nitrum, ſic tractatum, effunditur in tabellas, eſtque ſal Prunellæ medicatum.

USUS.

NItrum ſic paratum, virtute, uſuque, prorſus convenit cum eo, quod paratum Proceſſu 129: imo hoc prius melius habeo, ut hoc ad propoſitum opus vix foret hoc molimine, ſed nitrum depuratum ſufficeret prorſus. Sed videmus hinc, quod Nitrum fuſum, in igne penitus quieſcens, faciat ſulphuri inflammabili idem, quod prius injectæ prunæ: ut ſcilicet citius, vehementiuſque, deflagret. Hinc pyrius pulvis inventus: qui ex Sulphure, Nitro, & Carbone fit. Nomen autem Salis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 261 sur 653

Prunellæ acquisivit a Germanis, qui observaverunt, quod epidemica, castrensisque, quædam febris species, angina nigrescente formidabilis, hinc Germanice *die Braune* dicta, quam fortunatissime hujus pulveris usu curaretur: hinc nomen hoc dederunt. Ut & herbæ, quæ Symphytum petræum Lobelii, nomen Prunellæ dedere ob eandem rationem; quia scilicet eundem hunc morbum curat. Cæterum sal sic paratus neutiquam alcalescit.

PROCESSUS CXXXIII.

Sal Polychrestus.

APPARATUS.

1. NItro puro intra catillum fuso ad ignem injice parum Sulphuris purissimi, non ultra scrupulum simul. Deflagrabit, ut in Processu præcedenti dictum fuit. Perge tantundem infundendo simul, post singulas quasque deflagrationes, donec tandem injectum Sulphuris tantum, quantum Nitri fusum erat. Tum circa finem, sulphur injectum ad materiem, quæ in catino hæret, inflammatur quidem, non vero tanto cum impetu, neque cum coruscatione hac fulminea, sed cum flamma sulphurea. Retinetur tum in igne, ut candescat horæ spatio. Erit sal in catino subrubescens hinc, inde, cæterum coloris cinerei. Si statim, post deflagrationem cum æquali copia Sulphuris adjecti peractam, sine ulteriore ignis applicatione, Sal natus eximitur, mihi semper examinanti visus est prorsus ejusdem efficaciæ priori.

2. Vel accipe Nitri puri, siccissimi, florumque Sulphuris optimorum, partes æquales, diu accurate contere in pollinem tenuem, quem prudenter calefacito; ejus scrupulos binos simul injice catillo, igni imposito, & inde candescenti. Orietur celerrimo impetu deflagratio. Qua peracta, adjice tantundem ad residuam materiem, deflagrabit ut prius. Pergatur ita, donec tantum materiæ injeciſti, quantum huic operi destinaveras. Erit in fundo catini Sal priori parato simillimus.

3. Paratus ita Sal in vase vitreo dissolvatur in aquæ fervidæ quintuplo. Coletur, dum fervet. Atque inspissatus denuo colligatur purus. Erit colore albescente. Sapore amarescente, sulphureo, calido. Indolis ejus, qua in thermis Sal quandoque reperitur. Neutiquam acidus, sed neque alcalinus. Compositus vero ex Nitro, & Sulphuris igne mutati aliqua parte.

USUS.

IGitur Sulphur, quod acido Chalcanthi, & Oleo, unitis constat, hic olei partem maximam consumsit in flamma cum Nitro; acidam vero partem sui corporis, sed forte igne mutatam, cum quadam etiam olei sui parte combinatam immiscuit quam arctissime Nitro per inflammationem quoque mutato: ut sic tertius neuter Sal prodeat fossilis, igne paratus. Cernitur inde, Nitrum, quod cum pruna vegetabili accensum, abi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 262 sur 653

verat in Alcali fixum, hic cum Sulphure mutari in Salem fixum non alcalinum; quamvis cum Sulphure adeo fortiter deflagraverit, & tamdiu. Medici, Parisini inprimis, virtutes hujus salis in corpore humano bene experti, vocaverunt Polychrestum: quia tam multa perficit, quia in variis morbis prodest. Si mane, vacuo ventriculo, ab homine sano, aquæ vigecuplo dilutæ, bibuntur ejusdem binæ Drachmæ, cum leni deambulatione desuper instituta, & superbibuntur dein quatuor vel sex Unciæ Seri lactis, graminei, recens pressi, ad tres, quatuorve vices, vomitum lenem quandoque excitat, movet alvum frequentius, urinam semper, sudorem, quoties eo determinatur, calore, motu, admistu sudoriferorum. Pituitam attenuat frigidam, mucosam. attenuat pariter densam inflammatoriam; aperit vias; corrigit putrescentem bilem; erigit nimis inertem; stimulat blande, tutoque. Inde in Chronicis, & in acutis quoque, prudenti adhibitione, sanat. Tertianas quidem exquisitas certo fere tollit, sine metu recidivæ, sine obstructione viscerum. Quartanas curat quam securissime, resolvendo sensim rebellem harum materiem: quare merito laudabile nomen meruit, obtinuit. Si Nitro simplici fuso pauculum Salis Ammoniaci injicitur, ardet. Si repetito injectu saturatur, mirum salem profert, qui meretur examinari: ob singularem genium.

PROCESSUS CXXXIV.

Nitri Spiritus Glauberi.

APPARATUS.

NItri purissimi, siccissimi, in pollinem impalpabilem contriti, inque retortam mundam, vitream, inditi Unciis xviij affunde olei Vitrioli, purissimi, fortissimique, ab omni aqua liberati, Uncias vj. Ocyssime locetur retorta in furno arenæ, qua bene obruatur, statimque applicetur ingens ampulla vitrea; cujus oris margo obturetur luto ex calce & argilla facto, cum pauca arena. Orietur statim calor, & fumus ruber. Tum subdatur ignis moderatus, replebitur amplissima ampulla fumis rubris, exstillabitque guttatim liquor. Augeatur sensim ignis, donec tandem fiat summus, qui arena excitari potest. Tum sponte remittatur calor. Qui ubi cessavit in collo retortæ tantum, ilico separanda inde est ampulla, sitque præsto vitrum forte, purum, siccum, colli, orisque angusti, in quo infundibulum tenui sua fistula accommodatum ori vitri. Infundatur ex inversa ampulla per infundibulum liquor, sub camino; ne ullo modo ruberrimus vapor ad pulmones pervenire queat: est enim acer, igneus, & incredibiliter volatilis, diffususque. Simulac spiritus in vitrum receptus, os ejus claudi debet epistomio vitreo, ad capacitatem oris expolito. Ampulla autem pariter obturaculo vitreo obturanda, sicque reponenda similiter in usus. Manebit quidem per multas septimanas rubro vapore, nunquam requiescente repleta. Liquor autem in vitro, colore aureo, vapore rubro, vacuum superius vitri semper replebit, etiam post annos, ut expertus loquor; &, si quocunque tempore aperitur, statim vaporem rubrum,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 263 sur 653

brum, volatilem, copiosum exhalat. Operatio autem ipsa omnium optime instituitur frigidissimo hyemis tempore. Liquor etiam paratus frigido loco servetur. In fundo retortæ manet Sal candidissimus, non acidus.

USUS.

OLeum Vitrioli vix tangit Nitrum, quin ilico exoriatur spiritus acidissimus, acerrimus, igneus, volatilissimus, perfecte nitrosus, & idem ubique præstans, quod Aqua Stygia, quæ Aqua Fortis vulgo dicitur, & cum alcali fixo in verum Nitrum renascitur. Est autem impossibile, plus ex illo nitro spirituum producere, sive plus, sive minus, olei Vitrioli affuderis, & quocunque igne arenæ deinde ursteris. Non ergo omne Nitrum sic mutatur ex fixissimo in volatilissimum, ex solido in fluidissimum, ex blando in acerrimum, de albo in rubrum, ex neutro in acidissimum, ex inerti in mobilissimum nunquam requiescens. Liquor ita productus verus est Spiritus Nitri, odore, sapore, colore, effectu, redintegratione, fumis rubris. Nihil quidquam habet de oleo Vitrioli adhibito in se: ut certis experimentis constat. Altera igitur pars Nitri, quæ hac operatione non redditur volatilis, unit se cum adhibito Vitrioli oleo, fixantur ambo, abeunt in unum salem album, fixum, non acidum, non alcalinum, sed neutrum, novum, referentem quodammodo Tartarum vitriolatum. Quæ cogitantes Chemicorum præstantissimi censuerunt, Nitrum conflatum fuisse in ortu suo primo ex sale alcalino fixo, puro, & ex spiritu vero, proprio, Nitri, qualis hic productus est, ad saturationem perfectam usque. Postquam autem Vitrioli oleum, longe fortius acidum, quam spiritus Nitri, miscetur nitro, tum putant alcalinam fixam Nitri partem trahere oleum Vitrioli acidissimum, hocque vicissim alcali trahi ab oleo Vitrioli; inde hæc duo se combinare in unum salem ex alcali Nitri, & oleo Vitrioli, conflatum. Sed intelligunt, in hac saturatione acidum Nitri purum, jam expulsum per vim olei Vitrioli ex suo alcali ligante prius, jam restare purum, rubrum, volatile, acidum sui generis. Quare igitur omnem hanc actionem imputant nudæ separationi partium, hac specie prius præexistentium, non productarum de novo in hac actione ignis. Quæ specioſa sane explicatio videtur aliis deinde experimentis, inprimis Processuum 136. 137. 143. 145. 146. 147. Attamen considerantibus Nitri ex animalibus, & fixis alcalinis originem, difficile videtur, invenire in his principium, quod ulla forma similitudinis referat talem acidum spiritum, qualem hic paravimus: inprimis, quum seduli maxime rerum naturalium Scrutatores non inveniant in rerum natura sponte genitum Nitrum perfectum; utique nusquam inventum fuerit ullum acidum vel uno experimento, quale est hoc quod modo paravimus. Tutius ergo inhibetur præceps conclusio, experimentis creditur. Profecto modus nullus in arte, vel natura rerum cognitus, quo fortior, magisve sincerus, Spiritus Nitri parari potest, quam hic ipse: quamobrem methodo hac semper utemur deinceps, quoties tali ad Chemica opera opus. Mortalium primus Joannes Rudolphus Glauberus reperit hanc artem, arcanam prorsus, caro hinc pretio vendidit, tandemque revelavit: cui ergo decoræ reddantur

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 264 sur 653

gratiæ tanto pro munere. Vos, quæso, Auditores cariſſimi, diſcite hinc, quam nova, pulchra, utilia inveniantur quotidie, corpora corporibus applicando,& deinde ope ignis movendo. Hoc ſane eſt habendum præcipua inter experimenta, quæ Chemicorum ars unquam protulit.

PROCESSUS CXXXV.

Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.

APPARATUS.

1. IN alta, munda, vitrea, phiala, chemica, ſint partes octo Spiritus Vini in Alcohol puriſſimum reducti, abſque ullo omnino Alcali addito, huic dein inſtilla Spiritus Nitri optimi, Glauberiani, paucas guttas ſimul, abſiſte, vas bene move: ut penitiſſime permiſtus ſit. Dein iterum tandundem inſtilla, iterum exſpectando, conquaſſandoque, atque ita perge tamdiu, donec octavam partem Spiritus Nitri, ratione Alcoholis immiſcueris, ſemper conquaſſando quam accuratiſſime. Deinde phialam hanc cum hoc liquore digere aliquamdiu. Poſteaque ex retorta ſimul deſtillato bis, vel ter. Natus erit veriſſimus Nitri Spiritus. Vid. Hoffm. Phyſ. Ch. p. 128.

2. Si Spiritus Nitri vulgaris, & Spiritus Vini non Alcoholiſatus, tum utrique multa aqua diluti non dabunt generoſum adeo, & balſamicum penitus ſpiritum, poſt operationem talem; fruſtra quippe pulchros inde effectus exſpectabimus.

3. Cæterum ſæpe expertus ſum, demonſtravi ſæpe, periculoſiſſimos eventus, qui oriuntur, quoties Alcohol verum, & hic fortiſſimus Nitri ſpiritus, ſimul permiſcentur magna copia: ſi enim in phiala alta chemica habes ſpiritus Nitri Glauberiani fortiſſimi Drachmas duas, hiſque ſuperaffundis Alcoholis optimi Drachmas ſex, vel ſeptem, exorietur æſtus, ebullitio, vapor uberrimus, evolabitque mox omne fere liquidum quam rapidiſſime, ex altiſſima quoque phiala, non ſine ingenti periculo ſuffocationis, ſi ferierit pulmones. Vidi certe ita mihi periiſſe omnia. Videatur eximius Slarius in Act. Societatis Regiæ Britannicæ Compend. Tom. III. pag. 358.

USUS.

DUm ita uniuntur Alcohol & Spiritus Nitri, odor ſtatim enaſcitur fragrantiſſimus, quaſi ſuaveolens ſpiraret Abrotonum. Effervescentia ſimul obſervatur ſumma inter acidiſſimum volatile, & inter oleum puriſſimum, ſubtiliſſimumque, abſque ullo concurſu alcalini vel minimi, & quidem effervescentia ferme ignivoma. Si vapori furenti candela accenſa propius admovetur, flamma mox rapitur in totam phialam, omniaque incenduntur unico momento, præſentiſſimo cum diſcrimine. Quo digeſtio, & deſtillatio, unitorum liquorum ſæpius repetitur, eo combinatio accuratior, quæ tum dat ſalem acidum, oleoſum, perfectiſſimum. Is vi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 265 sur 653

res poſſidet vere antiſepticas, balſamicas, detergentes, diſſolventes, putredini bilis reſiſtentes. Prudenti uſu, bene dilutus, parciſſime adhibitus, dentibus nitorem candidum quam citiſſime conciliat, imprudenti adhibitione deſtruit. Appetitum reddit ventriculo, ſi pituita mucoſa, bilis corrupta, aut & propria debilitas, hunc deleverint. Inter auxilia flatibus adverſa locum tenet principem. Lithiaſios prophylacticon laudatur, & calculo jam nato ſaxifragum audit. Hoc ſane fuit carum quondam illud Lithontripticon Clariſſimi Sylvii, adeo famoſum olim, adeo pretioſum. Sudores movet, pellit urinas, ſitim lenit, emendat graveolentiam, Scorbuto ſanando ſingulari virtute prodeſt. Sumitur commodiſſime ventriculo vacuo, ter, quater, interdiu, ad Guttas triginta ex vino, hydromelite, cereviſia.

PROCESSUS CXXXVI.

Redintegratio Nitri ex (130. 131. & 134.)

APPARATUS.

1. UNciam Nitri in alcali verſi, ſicci, (Proceſſ. 130. 131.) diſſolve in octuplo aquæ puræ, quiete, & percolatione, depura quam optime. Tum infunde liquorem hunc calidum in vitrum puriſſimum, capax, anguſti colli, cui dein inſtilla ſucceſſive paucas guttas ſpiritus Nitri Glauberiani, optimi; contingit ad ſingulas illapſas guttas ſubito, ingens, efferveſcentia, moveatur vas, quamdiu illa durat; ſimulac ſedata hæc, fiat nova inſtillatio eodem modo. Hoc continuetur tamdiu, donec tandem efferveſcentia incipit debilitari, tum inſtilla modo unicam guttulam ſimul, calidum liquorem valde concute. Sic ſollicite perge, donec tandem ad illapſæ guttæ miſcelam nulla magis efferveſcentia contingit in liquore calefacto. Erit liquor pellucidus, in quo ſtriæ quædam longæ, vere nitroſæ, incipiunt formari. Odor nullus adeſt, ſapor eſt amareſcens, perfecte nitroſus. Diluatur liquor paulo plus, ebulliat uno momento, fervens coletur, inſpiſſetur ad apparitionem pelliculæ, videbis concreſcere cryſtallos, oblongas, octohedras, priſmaticas, pellucidas, omni nota Chemica, & Phyſica, nitroſas. Reſiduum iterum coletur, inſpiſſetur, formetur in cryſtallos. Ita verum Nitrum recreſcit, colligiturque, fuſile facili igne, cum injecto inflammabili fortem flammam excitans, omni dote verum Nitrum referens.

2. Si alcali fixum, purum, quodcunque, aliud, ex Tartaro, cineribuſve clavellatis, loco alcali ex nitro, hoc in experimento fuerit adhibitum, eventus plane idem omni modo erit ita, ut nulla hinc in renato inde Nitro diverſitas obſervari queat.

USUS.

TAnti fecit Illuſtris Boyleus hoc experimentum, ut dignum habuerit, de quo proprium conſcriberet tractatum. Eſtque ſane inter præcipua Chemica; docens ſcilicet ex alcali & acido acerrimis, cauſticis, ſola miſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 266 sur 653

cela proportionali ſtatim enaſci ſalem neutrum, blandum, frigefacientem, nullo modo rodentem. Spiritum acidum odoratiſſimum, volatiliſſimum, uno momento tractum in alcali fixum amittere omnem odorem, imo volatilitatem adeo, ut jam ignem ferat fuſionis, ſine ulla volatilitate ſuperſtite, idque nictu oculi: unde ingens vis attractilis acidum inter, & alcali facile intelligitur. Ipſo autem hujus conflictus momento aër elaſticus, mireque ſe quaquaverſum expandens, exſilit, qui tantum tamdiu gignitur, quamdiu hæc attractio fit, ſtatim, ac hæc perfecta, deſinit: unde videtur aër eo colliſu elidi ex ipſo corpore alcali, & acidi. Ergo amicitiam hîc, non diſcordiam, attractum, non repulſam eſſe; motum vero ingentem, & ſubitaneum oriri ab exſiliente, expulſoque aëre, dum arctiſſima illa acidi & alcali adunatio contingit. Acidum liquidum, ſubtile, in corpore alcalino corpus ſtabile ſalinum, ſolidum regenerare. Alcali prius in aëre ſponte ſua liqueſcens, acidumque vix ulla arte ſolidandum nitri, unita ſalem reddere, qui dein ſiccus in aëre facile retineri poteſt, imo in ipſa jam aqua ſolideſcit ſuas formando cryſtallos. Alcali ab acido determinari in illam ſpeciem renati ſalis compoſiti, ex quo ſale acidum illud originem ſumſerat. Alcali hinc indifferens ad omne acidum, cum omnibus uniri ita poſſe, ſed ea tamen lege, ut quodlibet acidum ſuam matrem, unde exiverat, regeneret. Alcali ergo vacuum, ex ſe ſterile, fœmininum eſſe; acidum id imprægnare, maſculinum, proliſque generans, ſpeciei ſuæ conſervans. Illius adiaphoram naturam determinari per hoc. Elementa Nitri ultima conſtare poſſe alcali quocunque fixo ſaturato per acidum Nitri ſpiritum; ingenium ideo illorum, figuram, reliqua, poſſe deberi utriſque his aſſociatis. An jam in rerum natura omne natum Nitrum originem ſuam traxerit ex hoc acido ibidem prius exiſtente, & ex alcali fixo pariter antea jam præſente, jam unitis in unum, ignoro, valdeque dubito. Sed Nitrum fieri poſſe hoc modo, idemque parari de terra animalium reſolutis partibus plena, una cum cinere ſalino vegetantium, aut & cum calce, certo ſcio. Idque mihi ſufficit.

PROCESSUS CXXXVII.

Nitrum regeneratum non fixum.

APPARATUS.

1. IN vaſe capaci, puro, vitreo, colli anguſtioris, hæreant Unciæ tres Salis Alcalini, ſinceri, volatilis, parati ſecundum Proceſſum 106. hunc dein dilue ſextuplo aquæ puriſſimæ, ſolutis ſimul inſtilla ſpiritum Nitri puriſſimum guttatim, orietur efferveſcentia omni modo, ut in præcedenti Proceſſu. Pergatur igitur eodem omnino modo accurate, donec punctum ſaturationis ad æquilibrium peractæ obtinueris quam exactiſſime ſecundum legem toties jam expoſitam. Videbis, ſponte jam ſtatim naſci ſpicula, oblonga, ſalina, priſmatica, octohedra, nitro quam ſimillima.

2. Dilue compoſitum hoc, ita natum duplo aquæ iterum, cola, inſpiſſa leni igne ad pelliculam, repone quietum in loco frigido, formabuntur

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 267 sur 653

Cryſtalli nitroſæ. Perge ſic, donec lege artis omne redegeris in maſſulas ſalis concreti; erunt cryſtalli nitri; inodoræ; amareſcentem, frigidum, Nitro vero proprium, ſaporem exhibentes; facile fluentes ad ignem; ſed tum inde ſimul avolantes, non fixæ manentes; cum omni inflammabili materie ad ignem inſtar veri nitri ardentes; cum oleo vitrioli ſpiritum nitri reddentes. Hinc reddunt nobis verum Nitrum, ſed ſemivolatile.

USUS.

PUlchrum & hoc experimentum docet omnia eadem, quæ modo expoſui præcedenti Proceſſu. Præterea hic ex binis, omnium forte maxime odoris, naſcitur inodorus penitus ſal; de cauſticis ſummis ſal frigidiſſimus, blandus; de volatiliſſimis ſal quieſcens, neque volatilis, niſi calore ſatis magno; alcali volatile, indifferens, ab acido ſaturante defertur ad ſalem definitum ex natura acidi, quod adhibitum, hocque facit renaſci ſuam iterum matrem; volatilitas ſalis pendet ab alcali concurrente ad compoſitionem; quod, ſi fixum, renaſcitur ſal fixum, ſi volatile, oritur ſal ſemivolatilis; ſed natura ſalis nati pendet ab acido commiſto: hinc ergo data methodus Nitri volatilis comparandi, cui reperiendo tantum induſtriæ, laboriſque, impenſum fuit a Chemicis ab omni ſane tempore. Vires Nitri ſic parati, ſemivolatilitas, quantum videre potui, ſunt eædem virtuti Nitri communis fixi, aut fixi regenerati; attamen leniores. Differunt autem fere, ut vires ſalis marini differunt a virtute ſalis ammoniaci.

PROCESSUS CXXXVIII.

Alcaheſt Glauberi.

APPARATUS.

ALcalinum ſalem, paratum Proceſſu 131, impone patinæ vitreæ, expone aëri aperto, in loco humili, quieto, frigido, non pulverulento; incipiet ſponte liqueſcere, ſolutum prudenter effunde in vas vitreum, purum. Reſiduum rurſum expone aëri; hocque ſic repete, donec totus ſal liquefactus defluxit. Manebit plurimum cinerum. Habebitur vero liquor, qui colatus, evadit limpidus, alcalinus, craſſiuſculus, oleo Tartari per deliquium quam ſimillimus.

USUS.

HIc famoſiſſimus ille Chemicorum liquor, tanto pro arcano jactatus ab Autore Glaubero, ut pro vero Alcaheſt venditare auſus fuerit; ſed arcana revelata vileſcere, dudum conſtitit. Quidni hîc idem dicamus? Sane, toties quamvis operam dederim, non potui reperire ſingulare quid in hoc liquore, quod pariter haud aderat in oleo Tartari per deliquium; cuicunque demum operi applicuerim. Sed paratur difficilius, parcius obtinetur, pluris conſtat. Hinc juvat.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 268 sur 653

PROCESSUS CXXXIX.

Nitrum Nitratum.

APPARATUS.

LIxivii Nitri puriſſimi Unciis octo, inſtilla ſpiritus Nitri optimi guttas triginta; inſpiſſa liquidum ad apparitionem pelliculæ, coge in cryſtallos lege artis. Naſcentur prorſus in omnibus nitroſæ, ſed ſapore acido.

USUS.

INſervit modo demonſtrandæ methodo, qua ſales quidam completi uniri queunt proprio ſuo inde producto acido in forma ſalis compoſiti. Poteſtque, plus addendo, vel minus, ſal ille magis fieri, minuſve, acidus. Quo acidior, eo deinde difficilius exſiccari poterit, eo difficilius ſiccus retineri, ſed ſemper fere deinde diffluit. Nitrum acidum redditum ſic, ut modo deſcripſi, optimo uſu adhibetur in ardentibus febribus, lingua ſicca, ſpurca, ſitique.

PROCESSUS CXL.

Nitrum Vegetans.

APPARATUS.

SI in præparatione ſpiritus Nitri Glauberiani, Proceſſu 134 parati, ſumuntur quatuor partes Nitri, olei Vitrioli una; tumque, omni ſpiritu prorſus expulſo, ſal in retorta reſiduus, albus, prorſus ſiccus, relinquitur in aëre aperto, brevi tota ejuſdem ſuperficies evadit lanugine denſiſſima, ſatis longa, obſita, & quaſi vegetans, quod aliis in ſalibus obſervare alias non memini. Quando autem ſal ille reſiduus aqua ſolutus, colatus, inſpiſſatus ad ſiccitatem uſque, poculo cylindrico, vitreo, committitur, ſicque, in aëre aperto, conſervatur, tum ſæpe exhibuit pubeſcentem ſupremam ſuperficiem in ſpeciem veram plantularum ramoſarum. Hæ autem omnes cadebant liqueſcentes admotu caloris ita, ut ſuperficies evaderet plana: poſtea autem iterum vaſe expoſito quieto, in aëre libero, recreſcebant, ut prius: ut ita ſæpe appareat reſuſcitatio plantarum de cineribus quaſi ſuis, de qua tam multa fabulati fuere nonnulli Chemicorum: ſuſpicatus quandoque fui, hac arte forte factum.

USUS.

ELegantiſſimum hoc experimentum docet, Nitri facillimam cryſtalliſationem præbere oportunitatem depingendæ quaſi Vegetationis: qualem, titulo Palingeneſiæ vegetabilis, creduli nimis artifices finxerunt, nunquam, opinor, demonſtratam.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 269 sur 653

PROCESSUS CXLI.

Spiritus Nitri cum Bolo.

APPARATUS.

1. ACcipe Nitri puri, in pollinem contriti ℔iß. Boli vulgaris, rubræ, ℔ivß. misce satis accurate, dein materiem ita mistam reconde in cantharum figulinum, descriptum Tomo I. pag. 465, ea lege, ut materies non intrare queat collum illius canthari horizontaliter locati in furno descripto Tom. I. pag. 475, 476, eo apparatu, qui ibidem satis liquide describitur; bini scilicet tales canthari simul adhibeantur, suis cum receptaculis, agglutinatis. Tum immittatur parum ignis, ut modo tepescant immissa; addatur omni quadrante horæ paulo plus ignis; donec lenta hac appositione ignis assiduo aucti, tandem omnia perfecte percaluerint. Incipiet tum exire humidus vapor in excipulum; augeatur ignis eousque per gradus, spatio bihorii, donec vapor ex albo rubescens prodit. Urgeatur sensim magis ignis, ut vapor prorsus ruber adscendat, continuetur trihorio. Incitetur postremo ignis tamdiu, donec tandem vasa percandescant ita, ut per vitreum recipiens candescentem ab igne materiem conspicere liceat in cantharo, ignis tum sic continuetur hac vi per bihorium. Claudatur tum furnus. Sponte frigescat. Simulac refrixit figulinus cylindrus, inter os canthari figulini, & inter os excipuli vitrei, insertus. Statim, prudenter cavendo a fumo, aufer excipulum, infunde liquorem stillatitium per infundibulum in vitreum vas, mox operculo vitreo impositio quam accuratissime obturandum, & reponendum loco frigido. Ille erit Nitri spiritus, acidissimus, acerrimus, causticus, fumos ruberrimos exhalans, similis omnino spiritui Nitri Glauberiano Processus 134, sed nunquam tam fortis. Quando hæc destillatio processit felicissime, habui talis spiritus respectu Nitri adhibiti $\frac{9}{16}$, sive $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{16}$.

2. Bolus in fundo superstes cum residuo Nitri, saporem Nitri adhuc retinet. Coxi totum id residuum in plurima aqua, fervidum liquorem supernatantem colavi, perrexi sic cum nova aqua coquendo, donec nihil amplius educebat aqua. Omnia hæc lixivia tamdiu percolavi, donec liquorem referrent limpidum, sapore nitroso. Hunc inspissavi, ad parvam copiam, instar lactis crassam, saporem habebat non valde acrem, tamen lixivioſum, quasi alcalescentem utcunque. Hunc deinde explorans cum affusis acidis inveni alcalinum quodammodo, & mutatum aliquantum de pristina natura Nitri, non tamen verum alcali.

3. In hac operatione studendum quam maxime, ut cespites inter destillandum ingerendi prius fuerint quam optime percalefacti, aliter a frigore eorum, per ignem subito expulso, finduntur canthari. Hinc & ostio furni aperto, ad ingerendos novos cespites, cavendum etiam, ne aër frigidus nimis subito irrepat: unde etiam finderentur vasa. Cave &, ne aperto furni ostio flamma violente tum erumpens extrorsum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 270 sur 653

de furno, capillos, oculos, faciem feriat, aut cum aëre in pulmones trahatur.

USUS.

1. NItrum purum, ſolum in retorta vitrea, in furno arenæ, funditur longe prius quam vitrum; ſic calefactum, ut fuſum ſit, amplius non caleſcit ab igne aucto; detentum ita diu ſpiritus acidos non dat, ſed manet fixum, haud exhalans multum. Si ſic in retorta terrea Heſſiaca detinetur diu, urgeturque igne ingenti, tandem per meatus figulini vaſis tranſudat, ſpiritus acidos in excipulum non promit, ſed tandem fere ſic perditur tranſudando per vas, quo continetur.

2. Nitrum triplo Boli, Argillæ, Terræ tabacariæ, in pollinem contritæ, intime permiſtum, deinde crucibulo receptum, igni impoſitum, non funditur, fumat, acidos vapores exhalat, ſic tandem, ſatis cito, fere totum in auras difflatur.

3. Unde liquet, ignem in Nitrum prohibitum a fluore per triplum interpoſitum materiæ non fluentis ad ignem, longe aliter agere, idque longe fortius tum excalefacere poſſe, quam quando illud fluit ad ignem, ſicque ulterius ab igne mutari negat. Mutatio autem fit reddendo fixum in volatile, blandum in acre, ſolidum in fluidum, neutrum in acidiſſimum; quæ omnia tantum ope impedimenti fluoris obtinentur: ut antea ope olei Vitrioli & igne arenæ in Proceſſu 134. Hæc ipſa certiſſime ita ſe habent. An vero in hoc ſpiritu, ita parato, non adſit ſimul liquor, qui de ipſa bolo prodiit? multum fuit inquiſitum: inprimis, quia bolus ſemel adhibita huic operi, dicitur inepta, quæ altera vice, eidem propoſito ſerviat; quia tum ſpiritus ille nitri inde non poteſt elici. Sed certe, ſpiritus, qui cum oleo Vitrioli paratus fuit Proceſſu 134; Ille, qui cum Vitrioli calce fit titulo Aquæ Fortis, & qui cum Alumine calcinato perficitur, ſunt abſolute ſimillimi huic ipſi, fere abſque ulla omnino diſtinctione: ad eos tamen producendos nihil boli admiſtum fuit: notentur igitur experimenta ab utraque diſſentientium parte; dabit dies, quod hora negat.

4. Rurſum recentiſſimi, iique ſane prudentiſſimi, inter Chemicos, volunt, Nitrum conflari ex alcali & acido ſingulari nitri, ut jam explicui ad Proceſſus (134. 136. 137.); proportionem alcali, ratione acidi, collegit incomparabilis Hombergius, ut 480 ad 183. ſubtili argumento, experimento laborioſo. Hîc tamen, deſtillatione peracta, $\frac{9}{16}$ acidi educitur ratione Nitri adhibiti, atque ex reſiduo vix alcalici quid producitur: quare certo conſtat, hoc acidum, ex murato per ignem Nitro, non vero ex ſeparatione acidi & alcali præexiſtentium in compoſito natum fuiſſe. Quare mira ignis actio hîc id patrat, quod aliter Vitrioli oleum. Quum igitur verum Nitrum nunquam in rerum natura ſponte apparuit, ſpiritus vero illius nunquam, niſi ope olei Vitrioli, aut ignis violenti una cum impedimento fluoris, reperiatur, credimus, ſpiritus acidos Nitri nuſquam in rerum natura exſtitiſſe, ante inventum modum Nitri parandi, & ex nitro parato educendi ſpiritus; quantum per chemica experimenta ſcire datur. Ut & Pulveris Pyrii confectio impoſſibilis fuerit arti,

&

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 271 sur 653

& naturæ, ante idem Nitrum inventum: quamvis aliæ omnes res naturales, mortalibus cognitæ fuiſſent, ſolo Nitro excepto.

5. Quando autem Nitro miſcetur Vitrioli fortiter calcinati colcothar rubeſcens, aut calcinatum Alumen, certa copia, tum etiam impeditur in igne fluere nitrum, incaleſcere proinde plus poteſt, hinc etiam dat tunc ſpiritum acidum, cum fumis ruberrimis, omni dote omnino referentem veros nitri ſpiritus in hoc Proceſſu generatos, & quidem copia ſatis magna. Sed præterea omnino conſiderari debet, quod in colcothare, & calce aluminis, lateat acidum fortiſſimum, & quidem copia abundans, quod oleum Vitrioli, vel Aluminis dicitur. Id ergo, vi ignis agitabile, Nitrum aggreditur, ſpiritus hujus excutit, ſe in locum ponit, facitque, expulſo ſpiritu nitri fœcem, in quo ſal ille, qui Panacea duplicata dicta, ſatis ſimilis eſt ſali nato in confectione ſpiritus Nitri Glauberiani Proceſſus 134. Hinc igitur omnes Aquæ Fortes naſcuntur: quarum equidem productio unice pendet a ratione illa, quam ad citatum modo Proceſſum notavi. Sane mirabilis eſt operatio illa metapſychoſios ſpirituum acidorum ſalinorum; dum unus alterius locum occupans ſede antiqua pellit eundem, hincque inexſpectatas producere videtur metamorphoſes. Vid. Tom. I. pag. 443, 443. Quantum vero didicimus huc uſque, oleum Sulphuris per campanam, oleum Vitrioli, oleum Aluminis, idem acidum penitus conſtituunt; & quidem hujus ea eſt vis, ut omnia reliqua acida cognita ſeparet a corporibus retinentibus, ea volatilia prorſus reddat; eorum locum occupet; cum relicto, poſt expulſos priores acidos ſpiritus, corpore formet novum corpus ſuæ naturæ, ſequens ſcilicet hujus acidi fortiſſimi naturam. Eſt Aqua Fortis merus nitri ſpiritus. Colcothar nulla ignis vi, vel diutiſſime continuata, unquam poteſt orbari omni ſuo acido: hinc in fœce vitrioli & aluminis, acidiſſimum manet, id igne immotum, ab altera parte nitri, quæ in acidum converti nequit, trahitur, huic parti per vim ignis unitur, conſtituit ſalis novam ſpeciem, omnes acidos ſpiritus omnino pellit in aquam fortem. Qui vero promiſerunt, arte Chemica efficere, ut totum nitri corpus deſtillatione convertatur in ſpiritum nitri, vera permutatione totius, ſicque de nitri libra parare poſſe tantundem ſpiritus, aſſerunt quid, quod mihi, pace eorum dixerim, impoſſibile prorſus, artique vere adverſum videtur: novi quæ tentaverim; ut hæc vere ſciam.

6. Hic ſpiritus Nitri Proceſſu hoc productus, ſpiritus Nitri Glauberianus, Aqua Fortis vulgaris, rite modo parata ſit, dant acidum nitroſum, fumis rubris ab omni alio acido diſtinctum, iiſque ſemper, ut & nidore ſingulari, ſe prodens, quod cum alcali fixo verum Nitrum regenerat, quod argentum ſolvit, & cætera, de quibus jam dictum Tom. I. pag. 432.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 272 sur 653

PROCESSUS CXLII.

Salis Marini depuratio, cryſtalliſatio.

APPARATUS.

SAl Marinus, purus, venalis, ſolvatur ſextuplo pluviæ puriſſimæ, coletur myria hæc fervida per ſaccum de linteo denſiſſimo, puriſſimum, tamdiu reaffundendo, donec ſit quam limpidiſſima. Exhalet tum in vaſe vitreo mundiſſimo una ſexta pars aquæ diluentis. Superſtes myria ſtet quieta, frigida, per triduum in hoc vaſe bene tecto; ne pulvis incidat. Si fœces poſuit, ab his leni vaſis inclinatu effundatur. Si nullas dejecit, bona eſt. Tum myria exhalet, donec in ſuperficie pelliculam gignat. Reponatur tum in loco frigido quieta per diem noctemque; erunt natæ cryſtalli cubicæ. Effundatur prudentiſſime myria ab hac cryſtalliſatione ſuperſtes. Sal formatus exſiccetur puro calore, ſerveturque ſeorſum: hoc enim uti ſoleo in uſus chemicos. Myria reſidua inſpiſſetur iterum in pelliculæ generationem uſque, fiant eodem modo novæ cryſtalli. Id opus continuatum ultimo craſſum, pingue, auſterum, difficulter ſiccandum, vix in cryſtallos formandum liquidum dabit. Si ſal ita natus decrepitatu in igne calcinatur, dein magno igne funditur, in lapideum ſicciſſimum planum effunditur, dein in aëre deliqueſcit, ponit terreſtres fœces. Liquor ab his bene ſeparatus, inſpiſſatus, calcinatus, effuſus, in aëre deliqueſcens, repetito hoc opere perit in auras avolans: ut antiquus valde Scriptor Chemicus vere olim ſcripſit.

USUS.

IN Nitro dicta Proceſſu 129 novo hoc experimento firmantur; cryſtalliſatio unicus eſt modus, quo ſales parantur ſimplices, ſinceri, dum virtus innata, certa in proportione aquæ admiſtione, ſola ſimilia inter ſe adunat, ſegregat aliena. Dein major aquæ ab uno, quam ab altero ſale, attractio, faciens ut uni citius, quam alii, de aqua ſe extricent. Niſi vero ſales ſic prius depurati ſint, fruſtra inde exſpectabis ſpiritus ſinceros, certa neceſſarios ad opera: Nitro deſtillando ſi quis Sal marinus adeſt, aqua Regia, non aqua Fortis producetur. Idem de ſale marino admiſto nitro verum. Sal hic, ita paratus, eſt auri diſſolvens tale, ut ſine ejus acceſſu nunquam id ſolvi queat, niſi per metalla fuſa. Sal hic mirabilis eſt balſamus, cujus ope animalium, vegetantiumque, omnes partes a putredine conſervantur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 273 sur 653

PROCESSUS CXLIII.

Spiritus Salis Glauberi.

APPARATUS.

1. SAlis Marini, parati Proceſſu præcedenti, partibus tribus, in retorta vitrea affunde unam optimi olei Vitrioli partem: ipſo commiſtionis momento vapor exſilit volatilis, albus; a quo cave quam maxime; enimvero ſuffocans eſt, poteſtque uno pulmonem impetu corrumpere immedicabiliter. Applica mox recipiens amplum, frigidum, purum, vitreum; claude commiſſuras. Videbis diu, minima ignis ſuppoſiti actione, ſylveſtres ſpiritus tanto volatu furere, ut per lutum violento cum flatu perſpirent, aut vas rumpant. Hinc lenta primo prudentia hos ſuaviter expelle per tres, quatuorve, horas. Dein auge parum ignem, exſtillabit liquor minus volatilis. Tandem urge ad finem, poſt octo horas ſcilicet impenſas deſtillationi, donec olla ferrea candeſcat ab igne, nihil que amplius prodeat liquoris. Frigeſcant omnia ſponte. Ubi collum retortæ non amplius calet, tum aufer excipulum. Fumabit liquor. Ab halitu cave quam ſollicitiſſime. Liquorem ſtillatitium funde in vitrum, bene epiſtomio obturandum vitreo, loco bene frigido reponendum, aliter vas ſæpe diſſilit vaporum motu. Si poſt annos aperis vas, ilico vapor albus, ſuffocans, exſilit. Si vero ſpiritum hunc, ſic productum, leni igne ex cucurbita, prudenter, ſub camino, deſtillaveris in excipulum, tranſibit ſpiritus hic volatilis, manebit in fundo cucurbitæ liquor coloris ex flaveſcente virideſcens, nihil exhalans, fixior, quietus, in excipulo autem ſuffocantiſſima volatilitate furens liquor acidus ſolus habebitur. Qui ſeorſum ſervari vaſe clauſo poterit.

2. Salis marini puriſſimi, ſicci, partibus tribus, admiſce in retorta Aquæ Pluviæ puriſſimæ partes duas, olei dein Vitrioli quam optimi partem unam. Lente, guttatim, oleum Vitrioli admiſce; ne calore nimis ſubito, ex totius commiſtu ſimul facto, vas crepet. Incaleſcent omnia. Tum accommoda retortam fumo arenæ, applicato excipulo, amplo. Fiat primis quatuor horis lenis modo deſtillatio, donec aqua admiſta lento gradu primo exiverit; quæ aliter cito actu ſemper findit excipulum. Eo peracto, augeatur ignis ſenſim, exſtillabit ſpiritus Salis Marini, qui cognoſcitur prodire, quando ſtriæ in vaſe incipiunt unitæ in ſerpentes ſpiras deſcendere. Auge tum libere ignem, ſenſimque urge, donec candeſcat tandem olla ferrea, nihilque exſtillet amplius. Tum nihil omnino fumabit ſpiritus. Refrigeraris ergo ſponte omnibus, effunde ſpiritum, non fumantem, nec ſuffocantem. Si hunc ſpiritum ex pura cucurbita leni igne deſtillas, accipies aquam, limpidam, gratiſſime acidam, optimi uſus interni, ſi miſta Julapiis bibitur, in morbis, ubi convenit. Manebit tum in fundo ſpiritus pinguis, ex aureo virideſcens, quam optimus.

3. Utroque in caſu reſtabit in fundo vaſis ſal candidiſſimus, fixiſſi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 274 sur 653

mus, magno tantum igne fundendus, qui poſtea accurate conſiderandus erit Proceſſu 145.

USUS.

SAtis mirum, oleum Vitrioli, de fixiſſimo Marino ſale, ſpiritum ciëre adeo volatilem, quando ſolum affunditur: qui interim figitur ſtatim, quando aqua pura illi ſpiritui jam nato affunditur; qui etiam naſci impeditur, quando oleum Vitrioli myriæ forti ſalis marini miſcetur in deſtillationem; aut & quando oleum Vitrioli ſolutum in aqua, ante deſtillationem miſcetur ſali marino: quippe triplici hoc modo mira, & volatilitate ſuffocante lethalis, volatilitas figitur, fitque innoxia. Quando autem ſpiritus ſic fixatus, jamque ſalubris redditus, igne agitur centum graduum, aquam tum quidem ſuam dimittit, manetque meracus in fundo vaſis, pinguis valde, ſpiſſus, grate acidus, fragrans, coloris viridis, tam bonus, quam arte ulla aliter fieri poterit. Rurſum tamen limites hic ſunt: nam certa modo pars ſalis Marini hac arte vertitur in ſpiritum Salis Marini acidum, alia vero pars certo finita relinquitur fixa cum oleo Vitrioli. Ultra tertiam partem vix elicere potui ſpiritus puri, ab aqua liberi. Spiritus hic habet proprietates acido communes, & ſingulares. Singularis eſt ſtomacho grata, appetitum ciens, mucoſa attenuans, digeſtionem promovens, putredini adverſa, bili corrigendæ, ubi acri, copia, putrido, peccat. Gangrænæ gingivarum, oris, linguæ, exſtirpandæ pulchre prodeſt. Calculo generando obſtat, generato reſolvendo prodeſt, Helmontio teſtante. Stranguriam ſenilem lenit. Si meraciſſimus hic ſpiritus triplo alcoholis optimi miſtus, dein deſtillando bis, terve, accurate unitur, obtinetur ſal volatilis, oleoſus, acidus, fragrantiſſimus, balſamicus, laudatiſſimæ virtutis. Porro ſpiritus hic acidus, auri ſolvens, ubi fortiſſimus, atque a ſale marino aliquoties abſtractus, evaſit generoſiſſimus. Sed, verbo dixerim, omnes ſuperat laudes liquidum hoc Salis Marini. Hoc autem experimentum utiliſſimum Glauberianæ quoque induſtriæ inprimis debetur unice.

PROCESSUS CXLIV.

Spiritus Salis Marini cum Bolo.

APPARATUS.

1. ACcepi Salis Marini, optimi, ſicci, libras ſex. Has indidi duobus cantharis figulinis, qui accurate capiebant ſinguli tres libras ſalis. Cantharos poſui in foco, texi tegula accurate, ne quid incidere poſſet. Tum cinxi undique igne circum appoſito, e longinquo primo, ſenſim propius, tandem undique impoſito, appoſitoque. Crepitabat diu, fortiter, ſal. Tandem, ubi jam candeſcebat ab igne uterque cantharus cum ſale, crepitatio deſinit. Ubi collapſis cineribus quievit ignis, invenitur ſal candidiſſimus, minutatim diviſus, in igne non crepitans. Amit-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 275 sur 653

fit in hac decrepitatione fere quartam partem ſui ponderis. Hic ſal immutatus cætera, non amplius crepitat. Sed facillime liqueſceret. Aptus jam deſtillationi: ſi enim non decrepitatum prius adhibueris, dum ignis incipit agere, ſalit per vaſa, uſque in excipulum, omnia turbat, vaſa ipſa quandoque rumpit. Sed expulſo hac calcinatione ſpiritu ſylveſtri, crepitante, pacate deinde ignem ferre poterit.

2. Sumo hujus Salis, ſtatim ac decrepitavit, libras tres, his ſubito in magno mortario calido contuſis, ocyſſime admiſceo in ampla pelvi, Boli rubræ vulgaris libras decem, diu, & accurate ſimul intra manuum palmas conterendo. Bipartitam materiem indo duobus cantharis figulinis Tomo primo depictis, ita ut materies in cantharis horizontaliter in furno locatis, non perveniat in os cantrhari. Tum binos hos cantharos accommodo intra furnum, ejuſque latus dein apertum lateribus, & cæmento, perfecte claudo, ut ora aperta extra murum furni aliquantum emineant. Applico fruſta cylindrica, & excipula ingentia hiſce. Prorſus eodem modo, ut in Proceſſu 141 deſcripſi. Lenis ignis, ſenſim actus, ſpatio viginti quatuor horarum adhibeatur: ut omnia bene calida, & ſiccata, evadant. Tum mane incendatur ignis, ſatis magnus, exibit vapor, qui opacat excipula alba nube, guttiſque roridis ad ſuperficiem internam recipientis. Suſtinetur hic ignis plerumque bihorii, vel trihorii, tempore. Tum, aucto igne, ſolet limpidius reddi recipiens, & pingues quaſi decurrere ſtriæ intra recipiens. Simulac hæc ita apparent, licet tum ignem intendere in gradum ſummum, inque eo ſpatio ſex vel octo horarum continuare ita, ut vaſa penitus candeſcant ab igne. Quando deſinunt in hoc valido igne decurrere ultra ſpirituum ductus. Abſiſtatur. Linquantur omnia, donec incipiunt ſponte frigeſcere. Prudenter tum removeatur recipiens de vaſe, effundaturque liquor purus, qui in fundo recipientium collectus hæret. Erit acidus, grate fragrans, viridi colore, ex quibuſlibet unciis octo circiter ad uncias tres. In fundo Bolus manet ſalſa. Hanc coxi in aqua: percolavi ad limpiditatem uſque lixivium. Inſpiſſavi. Habui ſalis flavi, non alcalini, ſed ſalſi, ſtyptici, copiam ſatis magnam. Videbatur novum ſalis genus. Hæc ita fere ſemper deprehendi: miratus ideo, Beguinum, alioſque, ſcribere ſe potuiſſe totam ſalis maſſam in ſpiritum ſalis optimum convertere. Sane omni cautela, cura, modo, & igne violentiſſimo, diu valde continuato, non potui unquam dimidium educere; niſi humiditas forte in ſale vel bolo adhæſerit immiſta. Requirit autem hæc deſtillatio ſalis marini violentiorem ignem quam illa nitri.

USUS.

SPiritus hic iterum docet, certam portionem ſalis converti in hoc acidum, ope ignis, bolique, non illum totum. In deſtillatione hac, ſemper, in fine, ex albo flaveſcens materies ſuperiori parti recipientis ſe affigit, quæ ex dulci ſtypticum ſaporem habet ſalinum. Hæc etiam, & quidem copioſior ibidem naſcitur, quando deſtillationem hanc inſtitui cum argilla, loco boli. Videtur naſci de ſale & terra pingui ſimul miſtis. Sal productus de capite mortuo ab Helmontio valde commendatur ad lapidis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 276 sur 653

Butleri confectionem. Spiritus vero celebratur laudibus enarratis ad Proceſſum 143. Unde huc transferri queunt, ut & cæteræ notæ.

PROCESSUS CXLV.

Sal mirabilis Glauberi.

APPARATUS.

SAl, qui manſit in fundo retortæ, in præparatione ſpiritus ſalis Glauberiani, albus, ſalſus, fixus, fractæ retortæ eximitur, tunditur, crucibulo immiſſus igni committitur, donec fluat, bene cavendo, ne carbonum quid incidat. Tumque aqua calida diluitur. Aut ſal ille in retorta affuſu aquæ calidæ ſolvitur ipſe. Oportet autem fervidum fere hoc lixivium colare. Dein inſpiſſare, donec pelliculam formare incipit. Tum quietum in loco frigido reponere. Solet coïre in maſſam glacialem. Aut, ſi fluida quandoque ſubſiſtit, quando effunditur in aliud vas, fluida maſſa ſolideſcit, dum in aliud vas effunditur. Si vero ſal ille ſolvitur in ſextuplo aquæ fervidæ, atque deinde inſpiſſatur paululum, & reponitur, in vitro magno, tum concreſcit in pulcherrimas adſpectu cryſtallos, ſingularis prorſus & formoſæ faciei, ſatis magnas, conſtantes, neque in aëre poſtea deliqueſcentes.

USUS.

FAmoſiſſimus nobilis inventi Autor jure vocavit mirabilem: non modo, quia novus, recenſque; ſed & ob mirandos ejuſdem effectus. Novi, Chemicos ſyſtematum amantes aſſerere hîc verum modo Tartarum Vitriolatum naſci, qui jam dudum ante Glauberum innotuerat. Sed ſane nunquam reperiuntur in Tartaro Vitriolato dotes, quas hoc in ſale animadverto, ſive figuram, ſaporem, effectus, aut alia conſiderem. Sal enim hic rite paratus, in pollinem reductus, triplo aceti, cereviſiæ, vini, aquæ, miſtus, & repoſitus, ea conglaciat. Fuſus in crucibulo, injectam fruſtulatim quartam partem Antimonii mire reſolvit, atque alia quam plurima efficit, de quibus videri merentur Glauberus, Boyleus, Becherus, Stahlius, Viri ſummæ certe penetrabilitatis in abſtruſioribus Chemiæ elucidandis, quibus & ſummus Hombergius accedit. In Chirurgia ſal ille egregie juvat contra putredinem, gangrænamque. Interne leniter ſtimulando, urinam pellendo, alvum movendo, reſolvendo, quoque meruit laudem.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 277 sur 653

PROCESSUS CXLVI.

Salis Marini regeneratio.

APPARATUS.

OLei Tartari per deliquium parati Uncias IV. dilue in triplo aquæ puriſſimo, infunde in cucurbitam ſatis altam, magnamque, cujus os ſuperius anguſtum, calefac ſatis fortiter, tum per infundibulum inſtilla guttatim ſpiritum ſalis vel Glauberianum, vel cum bolo paratum; fiet ingens efferveſcentia; exſpecta donec ſedata, move tunc, ut rite miſceantur. Iterum inſtilla, miſce hoc, donec alcali ſit perfecte ſaturatum hoc acido. Quieſcant tunc, clarum fœcibus poſitis ſupernatans leniſſime effunde. Cola. Purum inſpiſſa ad pelliculam apparentem. Repone in locum frigidum, quietum. Naſcentur cryſtalli perfecte ſalis marini in omni proprietate. Sapor harum manifeſtus idem. Adeoque ſal marinus verus erit. Reſiduum a cryſtalliſatione hac prima ſuperſtes, iterum ſic tractatum dabit ſalem ſimilem priori. Qui fixus omnino ad ignem erit, inſtar nativi ſalis marini.

USUS.

ALcali vegetabile, indifferens ex ſe omni recipiendo acido, hîc determinatur ab acido ſalis Marini affuſo, ut ſaturatum hoc ipſo determinetur in naturam definitam ſalis Marini tantum. Quod ſi confertur cum eventu experimenti in Nitro capti Proceſſu 136, videtur multum firmare doctrinam acidi, alcali, & ſalis compoſiti. Conferantur omnia ibidem ſuper hac re dicta: ſunt enim iterum hîc cuncta conſequentia, quæ ibidem enarravi.

PROCESSUS CXLVII.

Salis Ammoniaci regeneratio.

APPARATUS.

SPiritum ſalis Ammoniaci alcalinum ſume ad Uncias quatuor, dilue duplo aquæ frigidæ, puræ, in cucurbita alta, capaci, anguſti oris; huic dein inſtilla per infundibulum, ut recta cadat in liquorem, ſpiritum ſalis Marini optimi, utrovis modo parati, guttatim. Efferveſcentia fit maxima, prudenter perge methodo jam ſatis intellecta, donec ſaturatio perfectiſſime obtenta ſit: hîc enim cura major adhibenda; quoniam acidum, ſi hîc abundat magis, quam requiritur ad ſaturationem perfectam, remanet magis unitum ſali facto. Quum in præcedenti Proceſſu abundans in ſale fixo, igne inde expelli queat a ſale fixo. Quod ſi in hoc ultimo caſu contendis facere, tum acidum, & ſal natus, utpote non fixus, ſimul exhalant. Si ergo accurate peracta ſaturatio, tum liquor limpidiſſimus na-

tus, inodorus, saporis singularis omnino, & proprii salis Ammoniaci, licet ebulliat ad ignem, nullum halitum salinum dimittit. Coletur hic liquor, inspissetur ad pelliculam usque, reponatur, nascentur plumosa, flocculenta, tenuia, elementa salina, perfecte eadem iis, quæ in lixivio salis Ammoniaci sic tractato oriuntur. Si inspissatur liquor, lege artis, donec massa sicca in fundo remanet, habebitur sal albus, omni proprietate vere Ammoniacus, qui & in flores veros igne idoneo elevari potest.

U S U S.

ALcali volatile animalium, vegetantiumque, ex se indifferens ad acida quæcunque recipienda, hic determinatur ab acido salis marini in salem marinum, sed semivolatilem. Confer Processum 137. Videtur regula firmari; acidum determinat alcali in speciem suæ naturæ, alcali vero fixitatem dat, vel volatilitatem. Quum ergo copia ingens semper generetur alcali ex animalibus, & vegetantibus, putrefactis; volatilis si esset in rerum natura spiritus oberrans salis marini, oriretur semper ibidem sal Ammoniacus. Simul spiritus Alcali fixo ex vegetantium cineribus nato occurrens statim daret salem verum marinum fixum. Atqui, ut alcalia hæc per experimenta facile, ita acida hujusmodi in natura rerum difficillimum est ostendere. Nisi sciretur arcanum Boylei testantis, arcana, & diuturna digestione salem marinum disponi, ut spiritum suum acidum dimittat levi calore, ante aquam, adscendentem; idque absque ulla admistione ullius rei. Mechan. Qual. 234.

PROCESSUS CXLVIII.

Tartarus Vitriolatus.

A P P A R A T U S.

1. ACcipio olei Vitrioli purissimi Uncias tres, has diluo triplo aquæ puræ, calidæ, in cucurbita vitrea alta, capaci, oris angusti, tum affundo coram guttatim olei Tartari per deliquium, donec saturatio quam perfectissime obtinetur: quia aliter in hoc experimento damnosa acrimonia remanet vel acida, vel alcalina. Fiet efferveſcentia maxima: atque incipiet generari sal albus, diu ante saturationem petens fundum vasis. Postquam saturatio reperta, tum diu concute, gusta; si sapor nec acidus, nec alcalinus, sume paucum hujus lixivii, id calefac, calefactum divide in duas portiones, uni instilla guttulam olei Vitrioli, alteri guttulam olei Tartari per deliquium; si in neutra oritur efferveſcentia, habebis justissimam saturationem, adeo hîc requisitam in usus medicatos. Si ab acido affuso efferveſcentia oritur; tum alcali exsuperat, si alcali facit adhuc efferveſcentiam, tum acidum adhuc abundat. Ubi vero æquilibrium obtinuisti, liquor affusa pluri fervida aqua integre dissolvendus, ut omnis sal penitus dilutus fuerit. Liquor fervidus statim percolandus, inspissandus ad pelliculam, crystallisandus lege artis; erit natus Sal medii saporis,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 279 sur 653

ris, candidus, plurimum aquæ requirens, priusquam integre dissolvi possit. Remanet quid in fundo quod crystallisari perfecte negat, ut in Nitro fit, & in Sale Marino, omnique fere alio salis genere solet fieri.

2. Clari Chemici, quos inter Tachenius, putabant, oleum Chalcanthi, vim tantam ignis passum, sursum extulisse secum liquati metallici volatilis quid, quod vim noxiam huic sali, nec facile delebilem, imprimeret. Igitur conati sunt acidum illud, ignem nondum passum, hinc nativum, & simplicius, elicere de Chalcantho, & alcali fixo Tartari conjungere, dissolvere igitur Chalcanthum in aqua, ut foret liquor dilutus, purus. Huic, colatione sincero, instillabant guttatim oleum Tartari per deliquium, turbatur liquidum, ferrumque flavæ ochræ specie præcipitatur de miscela. Illi pergunt sollicite, donec tandem, ab affuso alcali, nulla amplius contingit præcipitatio. Hoc punctum sedulo observant. Reponitur mistum, donec fœx metallica præcipitata omnis subsederit. Liquor simplex supernatans percolatur, inspissatur, crystallisatur, ut prius Acquiritur Tartarus Vitriolatus absque igne, &, ut illi quidem credere videntur, absque suspecta vi rodente acri. Sane, si nullus omnino color cæruleus, viridisve, in hoc liquore, indeque confecto sale, apparet, sal satis bonus nascitur; qui aliter æris quid retinens, malignus erit.

3. Quando simili arte, ex Vitrioli oleo, vel & liquore ejusdem cum aqua facto, paratur Sal cum Alcali puro quocunque volatili, obtinebitur sal similis, sed semivolatilis, penetrabilior: quum prior mire fixus sit. Sal sane hic, quocunque modo natus, ponderosus satis apparet, soliduque, satis interim blandus, & aperiens.

USUS.

VIrtus hujus Salis habetur mire aperiens, si vacuo ventriculo, jusculo dilutus, aut sero lactis, bibitur, atque deinde exercitatione corporis juvatur; tum quippe attenuando, putredini resistendo, stimulando, ita liberat impedita ab infarctis viscera, ut nomen acceperit Digestivi Universalis, Tachenio Vitriolum non metallicum audiat. Ex hisce vero Processibus 136, 137, 146, 147, 148, constat, acerrima rodentia, si solitaria, alcalia scilicet & acida, combinata penitus mitescere permista postquam fuerint. Tum scitur duo venena, si seorsum sumerentur, fieri innoxia dum permista bibuntur, imo unum assumtum sanari ab altero superassumto. Intelligimus, aquam mire latere in salibus, tandemque inde extricari posse: nam Spiritus acidus Nitri habet 60 partes aquæ ad partes 19 veri acidi. Spiritus Salis habet aquæ partes 52 ad acidi partes 13. Oleum Vitrioli aquæ partes 60 ad acidi 37. Tumque ponuntur liquida hæc acida omnium meraciſſima. Aqua ergo hæc latuerat in decrepitato Sale Marino tanta copia. Discimus hinc, & pauca valde acida simplicia, fossilia reperiri: quum Aluminis, Sulphuris, Vitrioli, idem sit. Aqua fortis, Nitrique Spiritus haud differant. Spiritus Salis Marini, Fontani, & Gemmæ, iidem habeantur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 280 sur 653

II *SULPHURA.*

PROCESSUS CXLIX.

Sulphuris exploratio.

APPARATUS.

SUlphur in fodinis reperitur perfectum varia admodum forma. Aliquando politum, flavum. Quandoque flavum fere pellucidum inſtar Succini. Rubini inſtar aureum, ac fere pellucidum alias. Frequentius colore cinereo, opacum. Omne hoc inditum catino fluit ad ignem facile, tumque tamdiu rubrum pellucidum apparet; ubi refrixit, opacum iterum redditur. Simulac fluit, admiſſo aëre externo, promptiſſime flammam capit cæruleam, cujus vapor pulmone hauſtus omne animal notum ſuffocat, ſicque ardendo totum conſumitur integre, & fere ſine fœce. Si fluit igne, ſed non accenſum, vaporem tunc ſpirat graveolentem quidem, quaſi ſubaromaticum, non vero ſuffocantem. Simulac fluit, pars ejus abit in auras; & ſi diu fluens detinetur, neque tamen accenditur ſimul, totum tunc ſenſim volatile factum evaneſcit. Frigidum friabile admodum; fluens a calore lenteſcit inſtar picis; utraque ſub forma miſceri aquæ negat. Ab Alcohole ſolum nunquam ullo modo ſolvitur. Si componitur pulvis ejus cum quocunque acido, aut alcali, nec ullam quidem, vel minimam, notam ebullitionis, efferveſcentiæve edit. Ita, ut acidi, alcalive, ſic effectus non edat. Si crudum humano ingeritur corpori, partita, ſed repetita crebro, doſi, primas vias mire repurgat, tandem ſatis valide, tumque morbos quoſdam cutaneos, verminoſos, metallicos mercuriales, efficaciter ſanat. Omnia quidem hæc, ultimis modo exceptis, jam in exemplis, coram Vobis, demonſtravi, ſemper eodem modo vera.

USUS.

HInc natura Sulphuris, ut a natura porrigitur, intelligitur quodammodo: apparetque, cur terræ Reſinam vocarunt Chemici, quamvis tamen in ſpiritu Vini, & in Alcohole, non diſſolutum perſtet, cæteris notis eo accedens.

PROCESSUS CL.

Flos Sulphuris.

APPARATUS.

1. SUmo Sulphuris vulgo venalis Uncias VI, indo cucurbitæ terreæ Heſſiæ. Applico capitellum amplum vitreum. Junctúras claudo luto facto ex argilla & cineribus æqua parte miſtis, cum aqua ſubactis. Tum immitto furno arenæ, ut arena cucurbitam fere tegat uſque ad limbum alembici, roſtrum alembici cum cucurbita debet aliquantum inclinare deorſum, ut humor defluat, appenditur excipulum. Ignem inſtruo lente, per gradus, tamdiu, donec videam, alembicum flavedine adſcendentis ſulphuris offuſcari. Exibit parum aquæ, ex alembico inclinato deſtillans. Pergo tum hoc igne prudentiſſime ſuſtentato ſic, ut calor non fundat flores in alembico, utque tamen ſublimetur Sulphur. Hoc pede pergitur octo horis, in fine ignem augendo eouſque, ut alembici limbus inferior tantum caleat, ut, ſi paulo plus caleſceret, Sulphur funderetur. Erit Sulphur ſublimatum in materiem flavam, tenuiſſime diviſam, quaſi tomentoſam, tenuem, mollemque. Vocatur Flos Sulphuris.

2. Hæc ſufficiunt quidem demonſtrationi ad propoſitum noſtrum. Cæterum ſublimationes has peragunt integris furnis ad hoc inſtructis, & binas cameras habentibus; quarum una Sulphur habet ſublimandum, huic ignis ſupponitur; altera, huic adſtructa, perque foramina communicans, frigida tenetur. Utraque accuratiſſime obſtruitur, ut nil aëris in alterutram venire queat. Sulphur tum de una camera furni igne actum, & volatile redditum, agitur in alteram frigidam, ibi colligitur. Operatione abſoluta, omnibus frigefactis, aperiuntur furni, eximitur paratus Flos ex una camerula, vel receſſu; inſtruitur iterum altera ſulphure novo. Sicque urgens copia, parvo labore, paucis expenſis, facile paranda, facit, ut Flos venalis Sulphuris, haud multo ſit Sulphure ipſo carior.

USUS.

SUlphur ita attenuatur, depuratur, cæterum non mutatur; evadit vero quam aptiſſimum ita in uſus Medicos, dum intra corpus adhibetur: ſic enim diviſum pulchrius ſuas vires exercet in corpore; in uſus Chirurgicos quoque, ubi exterius applicatur, rectius ſufficit. Quoties inprimis balſamis, linimentis, unguentis idem immiſcendum erit. Cognoſcimus inde miram hujus naturam. Quotieſcunque enim ſublimaveris iterato, ſemper manet idem, nec mutatur, nec fixatur. Nunquam igitur metallum poteſt fieri, nunquam compoſitionem metalli ingredi. Non ergo hoc Sulphur Philoſophorum eſt; nec illud unquam de eo fiet: quum modo ſit oleum acido ſeparabiliter miſtum. Quamdiu apertus aër non admittitur ad Sulphur calefactum in fuſionem uſque, manet illud ab igne immutatum: ſimulac vero liber aër accedit, ilico tum flammam capit, ſtatim-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 282 sur 653

que deinde mutatur, dividitur in partes. Jubet elevari hos flores de calce rubra Chalcanthi Paracelsus, indeque natos flores exulcerato pulmoni sanando commendat. Feci, neque tamen didici quæsitas inesse virtutes, quas idem adeo extulerat, præ vulgari flore.

PROCESSUS CLI.

Sulphuris acidus Spiritus.

APPARATUS.

1. TEmpore frigidiusculo, humido, silente vento, funde flores purissimos Sulphuris, in ollula figulina, cylindrica, tres pollices alta, totidem lata. Postquam Sulphur accurate fusum, neque tamen accensum, pone vasculum sub camino, qui fumum non dispergit, sed sursum perfecte dirigit, in pavimento; incende tum fusum Sulphur, statimque superpone huic campanam vitream, ita ut medium illius capiat mediam flammam Sulphuris. Campana debuit supra vaporem aquæ calidæ prius tamdiu fuisse detenta, ut tantummodo superficies illius interna fuerit subhumidula. Debetque campana lateribus in triangulum dispositis ita inniti, ut flammam incensi Sulphuris tantum non extinguat; aliter, quo propius flammæ admovetur, eo melius. Simul ac flamma incipit fere extingui, præsto sit aliud simile vasculum, plenum sulphure fuso, accensoque. Atque ita pergatur sedulo, tota die. Incipiet in campana colligi vapor gravis, acidus, de flamma Sulphuris exhalans, inprimis noctu, quando quiescit ardor. Campanæ applicatur parva ampullula vitrea, pro excipulo, ipsaque campana sic disponitur, ut liquor de campana parum declinante vergat in ampullam. Hac ratione, diu continuato tædioso labore, multiplicatis campanis, liquor colligitur flavus, acidus grate, ponderosus, ruber aliquando, & ad ignem mire fixus, ut gradu ignis æque magno elevari modo queat, quo oleum Vitrioli. Attrahit etiam aquam quam maxime: unde in vase aperto sensim pondere augetur. Si sollicite omnia observantur monita, semper bene succedit operatio. Caveatur cautissime a vapore fumi.

2. Pertæsus fastidiosi operis Hombergius reperit methodum longe faciliorem, melioremque, qua Unciæ quinque 24 horis parantur. Quam vide Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & seqq. Scilicet recipiens vitreum, capacissimum quod haberi potest, in infima basi exscinditur in aperturam orbicularem, diametri octo, vel decem, pollicum: id fit primo inveniendo centrum medium basios ampullæ, dimittendo per os illius superius filum tenue, unde globulus plumbeus pendet, qui sic tangat fundum, ut undique æquabiliter a lateribus vasis distet filum pendulum. Notatur id punctum in fundo adamante satis profunde adacto. Puncto illi imponitur pes circini; interea alter pes scriptorius aperitur quinque pollices, & describitur puncto invento, ut centro, radio quinque pollicum circulus atramento. Quando ille siccus, tum adamante circulus ille profunde inscribitur, quo profundius, eo melius. Præsto tum sit circulus ferreus, perfecte habens magnitudinem inscripti circuli. Igniatur ille, tumque imponatur crenæ inf-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 283 sur 653

criptæ; exſilit tum patina e fundo, linquitque baſin apertam. Tum campanæ huic jam ita paratæ circa collum agglutinatur bono glutine lacinia larga ex linteo cannabino, cum anſulis, per quas funes trajecti poſſint tenere ſuſpenſam campanam æquabiliſſime. Sit tum vas figulinum cylindricum, ſex pollices patens. Hoc ſit plenum Sulphure fuſo, puro, accenſo; impone vas hoc tripodi figulino vitro incruſtato, poſito in medio elevato magnæ patinæ vitro obductæ. Suſpende campanam dictam accurate ſupra medium flammæ, ita, ut non exſtinguatur flamma, ſed non remotius. Fac, Sulphur ſemper æquabiliter ardeat, ſupponendo novum aſſiduo, & cruſtam filo ferreo removendo, ſi forte dura ibidem concreverit; ut ita, ſine interpolatione, deſtillatio queat continuari. Cætera, de madefacta prius vapore aquoſo campana, de capiendo aëre frigido, humido, quieto, & de camino, jam quoque requiruntur.

USUS.

SUlphur in flores ſublimatum caret terra, metallo caret. Accenſum poſt fuſionem ardet in ſola ſuperficie aëri contigua; cærulea ejus flamma conſtat igne; oleoſa inflammabili Sulphuris parte, in igne agitata; & acido foſſili, altera parte Sulphur conſtituente, in flamma agitato, attenuato, cauſtico, jam volatili reddito violentia flammæ. Ita igne conſumitur pingue combuſtile, diſſipatur acidum ponderoſum, mox coagulandum proprio pondere, ſimul ac extra diſpergentis flammæ vim diſperſum. Hinc vapor hic adeo lethalis: quia acidum hoc, cauſticotaton, agitatiſſimum, applicatum nervis, qui muſculos movent interſtitia nectentes ſegmentorum cartilagineorum in arteria aſpera, bronchiis, veſiculiſque. Hinc ſpaſmo convulſos contrahit adeo, ut pulmo in tuſſim anhelam quaſſatus fruſtra; penituſque contractus, non patiatur, ſe expandi ab aëris pondere, licet laborioſo, at inani, anhelitu dilatetur pectus. Vapor ille concluſus cum fermentabili ſiſtit fermentationem. Putrefactionem in omni facile putreſcenti cohibet, ſi modo repetitur gnaviter. Unde & luſtrator hic fumus contra peſtilens venenum, ejus contagium ſparſum, aut rebus affixum infectis. Hinc & ſcitur, cur incenſi cum Nitro Sulphuris flamma, omnium vero maxime pulveris bellici, ſaluberrimus ſit peſtilentiæ tempore fumus: Nitri, Sulphuriſque, fulmineus, totuſque acidus vapor, totum aëra emendat. Idem loco arcte clauſo anguſto animalia, inſectaque necat. Spiritus hic Sulphuris, Oleum per campanam dictus, eſt ipſum Vitrioli oleum, quod in pyrite vitriolico hæſerat, dein, oleo carbonum nuptum, Sulphur conſtituerat. Id docent omnia undique explorationum genera. Tantum in oleo Vitrioli labis metallicæ quid hærere putatur, a quo Spiritus Sulphuris de floribus paratus liber eſt. Laborioſe hercle, at ſubtiliſſime pariter, magnus Hombergius ſupputavit, quantum hujus acidi reſideret in Sulphure, ſcilicet fere una pars decima. Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & ſeqq. Forte & inde capitur ratio, cur Alcohol non attingat hoc Sulphur? quia acido ſaturatum ejus oleum. Cur alcali, decima parte confuſa vi ignis ad ipſum, faciat Alcohol id ſolvere? abſorpſit acidum figens, oleum liberum in Alcohole ſol-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 284 sur 653

vitur. Quare ſulphur, acidis reſiſtens, non ſolvitur per illa? Saturatum ſemel acido non admittit plura. Cur metalla cum ſulphure fuſa, vel calcinata, ea rodunt? Quia acidum Sulphuris, oleum proprium deſerens, fortius trahitur in metalla, ea rodit, in vitrioli ſimilitudinem convertit iterum. Hinc jam ſapiant Chemiaſtri; qui ſulphur quærunt figere; eſt tantum acidum hoc foſſile, cum oleo combuſtili. Abſiſtant eo figere metallicum Mercurium: non habent ingreſſum tam aliena in ſe invicem, nec poſſunt dare pondus, aut conſtantiam, adeo hîc requiſita; imo vero nec ſimplicitatem, nec malleabilitatem. Cæterum Spiritus hîc Sulphuris purus redditus ſola quiete, deinde Julapiis admiſtus gratis ad acedinem ſuavem, dat potum ſaluberrimum in omni omnino morbo inflammatorio, calido, ſiticuloſo, putrido. Longævitati producendæ aptum ait Helmontius.

PROCESSUS CLII.

Sulphuris ſolutio in Alcali fixo.

APPARATUS.

ACcipe florum Sulphuris puriſſimorum drachmas novem, fuſis in catillo, adjice alcali fixi, ſiccíſſimi, minutim contuſi drachmas duas, incipiet ſtatim mutari Sulphur in odorem ſingularem, novum, in colorem ruberrimum; move miſtum ſupra ignem fiſtula tabacaria, deinde bene fuſum, riteque permiſtum, effunde ſupra marmor frigidum. Erit maſſa rubra, fragiliſſima, in aqua ſolubilis, in aëre cito diffluens: quum antea Sulphur omni aëris actioni ſolventi & aquæ reſiſteret.

USUS.

ALcali fixum, igne actuoſum, Sulphuri, per ignem fuſo, per intima miſtum, extrahit inde acidum, ſibi unit. Mox natura Sulphuris reſoluta in ſua duo ſeparata principia. Attamen oleum hîc non manet ſeorſum, ſed unitum intime ſali alcalino & acido, ut ortus ita ſit ſubito mirus Sapo, acido, alcali, & oleo conſtans. Quare combinatio acidi foſſilis & olei vegetabilis, quæ concurrebant in componendo ſulphure, oleum mutavit in alienam a priori indolem; ſed acidum fere immutatum latens, in reſolutione idem rurſum exit. Hinc intelligitur virtus alcali fixi in Metallurgia. Sulphur miſcetur crebro metallis, facitque maſſam fragilem; cui miſtum igne fuſionis alcali rapit ſulphur in ſe a metallica gleba, ſtatimque Sapo jam levior ſupernatat, metallum fuſum gravius, ſulphure jam liberum, fundum petit catilli forma reguli; dum alcali in metallum potentiam, ingreſſumve, non habet. Hinc etiam, quando dubitatur, an gleba quædam foſſilis ſulphur in ſe contineat, teritur cum alcali, dein ſimul funduntur; alcali tunc ſulphur ſolutum manifeſtat colore, odore.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 285 sur 653

PROCESSUS CLIII.

Sulphuris ſolutio in Alcali Volatili.

APPARATUS.

FLori Sulphuris puriſſimo commiſcetur Spiritus Alcalinus, ſaturatiſſimus, ex Sale Ammoniaco, ex Cornu Cervi, ex urina, ſanguine, vel quocunque ſimili; dein deſtillatio fit, & cohobatio, Sulphur ita ſolvitur. Si autem in vaſe clauſo detinentur diu, ſæpeque conquaſſantur ſimul, & ita tandem auream Tincturam elicimus.

USUS.

SErvit demonſtrandæ poteſtati Alcalini volatilis in acidum Sulphuris, hujuſque mutationem inde pendentem. An vero poſſideat tantas in medicando virtutes, maxime ad pectoris mala, ut Princeps Chemicus putabat, merito dubitatur.

PROCESSUS CLIV.

Sulphuris diſſolutio in Alcohole Vini.

APPARATUS.

SUlphuri, aperto prius per alcali fixum (Proc. 152.) adhucdum fervido ab igne, hincque ſicciſſimo, ſubtiliſſime contrito in mortario calidiſſimo, ſicciſſimo, dein in vitro ſicco, puro, recondito, affundo Alcohol puriſſimum ad exceſſum quinque digitorum. Videtiſne? ipſo attactu ſolo Alcohol ſolutum ita Sulphur penitus ſolvit in liquorem ſaturatiſſime aureum, pinguem, ſpiſſum; qui conquaſſando multo adhuc meracior evadit. Quieſcens dein liquor ſincerus fœcibus ſupernatans effundatur ſeorſum, reſiduo novum affundatur Alcohol, iterum tingitur, quieſcit, ſeparatur, idque repetitur ita, donec nihil appareat tingi ultra Alcohol. Omnes Tincturæ ſerventur ſimul miſtæ. Erit liquor odoratus ſingulari prorſus, neque ingrata, fragrantia; ſapore admodum aromatico, calefaciente, penetrante; hinc ſimili virtute medicata. Fœx autem relinquitur cinerea ſalina, terreſtris.

USUS.

SUlphur nativum ab Alcohole haud attingitur, licet una digerantur quam diutiſſime. Simulac apertum eſt per alcali, tam avide diſſolvitur ab Alcohole, ut haud noverim aliam dilutionem celeriorem. Hinc diſcitur potentia Alcalini in Sulphura, pro parando ingreſſu ipſi Alcoholi. Quum igitur ſulphur in glebis foſſilibus pluribus, inprimiſque metalli-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 286 sur 653

cis, ſæpius adhæreſcat, ibique tectum quidem latens, attamen veterem retineat naturam; hinc evenit, ut ſæpe pro ſummis arcanis, metallicis, tincturis, vendita fuerit ſimplex hæc ſulphuris Tinctura, & quidem principibus Viris. Memini, ita jactatam Auri tincturam, pro potabili ſuppoſitam auro, magno emtam pretio. Aurum ſcilicet erat Antimonio miſtum crudo, dein alcali Tartari, aut Alcaheſticum Glauberi, in igne fuerat confuſum illi materiæ, dein toti ſimul contuſæ, tritæque, in phiala Hermetica affuſum Alcohol Tincturam dabat auream: hanc aio, eſſe meram modo Tincturam Sulphuris: nam aurum hic manet, ut ſemper, aurum. Stibium abundat vero ſulphure. In fuſione alcali hoc ſulphur trahit, a gleba metallica ſeparat, aperit. Alcohol dein, toti maſſæ una contritæ educit ſolam ſulphuream alcali apertam partem, relinquit aurum, & antimonii partem metallicam, prorſus intacta. Utiliſſima hæc obſervatio infiniti prorſus uſus eſt in aliis quam plurimis fictitiis tincturis examinandis: Simulac enim cognoſcitur alcali requiri ad eaſdem conficiendas, peritus Artifex ocyus cognoſcit de Sulphure naſci: quia metallica, Chemicis Mercurialis dicta, pars ab alcali vegetabili nunquam attingitur. Interim Tinctura hæc Sulphurea præbet medicamentum mire calefaciens, ructus ciens, acido occurrens, pituitæ incidendæ ſerviens, ſi paucæ guttæ Hydromelle, aut Vino Hiſpanico, vel Syrupo quodam idoneo, exceptæ, hinc albeſcentes mox, jejuno potantur, titulo Lactis Sulphuris. Sed ſalubrem illam antiphthiſicam medelam, ultimumque ſuppurantis pulmonis ſolamen, non potui in illa detegere, anxie licet quæſitam. Quod pace egregii Williſii dixerim, qui vires ejuſdem hoc in mormire extulit, parcius iſta Medicis laudanda puto.

PROCESSUS CLV.

Syrupus Sulphuris.

APPARATUS.

SUlphuris per Alcali aperti drachma, ſi diluitur aquæ ſimplicis triplo, ſolvitur fere penitus, cui dein miſcelæ ſi duplum, triplumve, Sacchari paulum cocti immiſcetur, præſto erit Syrupi Sulphurati ſpecies, in qua vere Sulphuris aperta natura adeſt, poteritque ita commode ſatis uſibus adhiberi medicatis. Idem brevius fit, ſi Syrupi Glycyrrhizæ, ſimiliſve, ſextuplo tantum miſcetur.

USUS.

QUid ſentiendum Medicis de hoc quoque compoſito jam ſupra memoravi in Tinctura. Syrupus hic calefacit, ſiccat, ſtimulat: raro hæc conveniunt tuſſientibus, phthiſiciſve, maxime diſſolutis, aſſidueque ſudantibus. Sed hinc bono magno cognoſcimus, quam mire abſcondi queant poteſtates Foſſilium in omni fere genere rerum. Enimvero ſi gleba foſſilis, metallis, & ſulphure, dives, primo leniter uſtulatur, mox conteritur, dein

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 287 sur 653

dein cum Alcali fixo calcinatur; postea in Aqua, Syrupo, Vino, Alcohole, aliisque quam facillime dissolvitur pars Alcalina, Sulphurea, latetque, accipit vero inde virtutem aliquam singularem, at caute explorandam prius, quam exhibeatur homini.

PROCESSUS CLVI.

Solutio Sulphuris in Oleo vegetabili pressо.

APPARATUS.

OLeo cuicunque, vegetabili, presso, in fictili incrustato vitro plumbi, igni imposito, adde florum Sulphuris quartam partem, simulac oleum eousque incaluit, ut eo caloris gradu liquescere queat sulphur, tum statim sulphur fusum ibit ad fundum olei, instar ruberrimi, resplendentis, liquoris; manebuntque hoc in ignis gradu diu non mista. Quando autem sensim augetur ignis, prudenter tamen, ne materies nimia ejusdem vehementia capiat flammam; tandem, ubi fumare oleum incipit, miscebuntur oleum & sulphur intime, opacabitur uterque liquor, eritque concretum de his binis novum corpus penitus subactum. Si tum huic misto plus novi sulphuris adjeceris, poterit & hoc facile deinceps in eo fumanti, & fere ebullienti solvi; sicque tandem insignis pars sulphuris in parva copia olei solvi ita, ut priorem naturam sulphuris prorsus amittat.

USUS.

HIc ille decantatus est Helmontii, Rulandi, & Boylei, Balsamus Sulphuris; de quo Nobiles Autores consulantur. Hunc ad calefaciendum, emolliendum, resolvendum, externe adeo commendant, ut nihil supra. Hunc interno ab usu laudant contra putrefactiones, suppurationesque, renum, pulmonisque, inprimis. In hoc tandem pulmonalis phthisios arcanum remedium, unicumque sufficiens, quærunt, inveniſſe affirmant. Puto, pingui acri, indigestili, calido, nocere debili pulmoni, ventriculo, visceribus, languidorum, appetitum opprimere, sitim augere, torrere nimis jam pridem exsiccata per phthisin corpuscula. Quæ non temere effundo, sed explorata loquor meditatus: suadeo hinc parcum, prudentemque, cum anxia effectus observatione, usum: certe urente non caret rancedine. Externe, pallida, frigida, aquosa, mucosa, sanioſa, manantia, ulcera, satis feliciter curans fecit, ut & similia interne præstari per illud posse contendant, forte paulo præcipitantius: quia febriculam usus internus excitat, fovetque. Pro Chemia intelligimus hoc de experimento, Sulphur, quod in oleorum subtilissimo omnium Alcohole intactum remanserat, idem in oleo crassissimo, inertissimoque, sed ad ignem validissime calefaciendo, fere perfecte, satisque cito, dissolvi. Quod claro erit exemplo in Historia Menstruorum, ut constet subtilitatem supremam, summamque penetrabilitatem, hîc non præstare, quod iners, lentumque, cito perficit. Sed & inde aliud assequemur. Sæpe mirantur Chemici, fos-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 288 sur 653

silia multa intacta acerrimis acidis liquoribus, blando, inertique, oleo dissolvi feliciter. Sulphur omni resistit acido solventi: non enim datur acidum fortius eo, quod jam in Sulphure adest, in natura rerum cognita; quare cætera in illud haud possunt agere. Sulphur tamen oleo solvitur. Quoties igitur fossilis gleba oleo incoquens sulphureum talem balsamum promit, toties oleum egit in partem sulphuream materiæ, Plumbo forte excepto, cujus & metallum oleo solutum balsamum facit, ut Proc. 177. constabit.

PROCESSUS CLVII.

Solutio Sulphuris in Oleo stillatitio, vegetabili.

APPARATUS.

ACcipio florum Sulphuris Unciam, hisce in phiala alta, chemica, affundo olei ætherei Terebinthinæ sextuplum, in furnulo nostro ligneo facio ebullire horæ spatio, Sulphur primo fluet in fundo, ejusque pars solvetur in oleo supernatante, cum crepitatione, tandem apparebit Sulphur solutum in Oleo. Tum frigescant sponte, Sulphur magnam partem specie spiculorum flavorum concretum erit in fundo, balsamo supernatante; ut ita appareat Sulphur, quasi vera crystallisatione in hoc balsamo præcipitatum. Effunde omne liquidum supernatans accurate separatum a balsami aureis, sulphureis, crystallis, in vas sincerum seorsum. Sulphuri residuo affunde iterum oleum Terebinthinæ novum, coque, ut prius, solvetur totum Sulphur in balsamum. Sed refrigerata materies ponit iterum crystallos sulphureas. Iterum affunde novum oleum, ita pergendo, donec omne Sulphur sit accurate solutum, deprehendes, circiter unam partem Sulphuris requirere sedecies plus Olei hujus, priusquam integre solutum sit. Omnes ita paratos Balsamos retine titulo descripto. Sollicitissima cum prudentia opus hoc exercere oportet: quoniam periculosissimum; si enim os phialæ obturaret quis, ebulliens materies disploderet vas majori cum violentia, quam hactenus ullo alio experimento fieri potuit. De qua formidabili prorsus re videri poterit Clariss. Frederic. Hoffmannus.

USUS.

HInc igitur tenuius, penetrantius, acrius, Oleum stillatitium, non potest solvere Sulphur; licet blandum, crassum, iners, illud tam facile solvat, in Processu præcedenti: quare fere videtur, olea, quo subtiliora fuerint, eo minus apta nata Sulphuri dissolvendo, ut Alcohol inprimis docet. Patet etiam Sulphur in Oleis stillatitiis solvi, ut sal in aqua ad certam saturationem, deinde vero in crystallos excuti; vis explosiva in hoc balsamo sulphuris summa est, quæ usquam cognoscitur. Cæterum Balsamus hic constat oleo Sulphuris, oleo Terebinthinæ dissolvente, acido perfecto Sulphuris per campanam, & indomabili terra. Vid. Monum. Ac. Reg. Sc. 1709. pag. 46. Balsamus hic remedium est anodynum extemporaneum ad dolores nervorum. Summum medicamentum ad ulcera saniosa,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 289 sur 653

sinuosa, humida, aquosa, fistulosa. Interne calefacit, diureticum est, sudoriferum. Laudatur ad ulcera interna depuranda, sananda. Hinc Phthisi, Renum ulceri, Calculo Renum pellendo, quin & solvendo, commendatur, nimiis scil. laudibus. Prudentibus tranquilla laudatur potestas, violenta formidatur. Verissimum est lotium odore violaceo mox perfundi per parcum epotum hujus balsami. Hinc & oleis stillatitiis tincturæ fossilium per artem eductæ falso pro metallis solutis venditantur. Vocatur hic Balsamus Sulphuris Terebinthinatus. Quum vero huic alia olea stillatitia misceri queant, hinc a prædominante odore accipiunt nomina. Si Anisi oleum miscetur, dicitur Anisatus, ab aliis Succinatus, Juniperinus audire solet.

PROCESSUS CLVIII.

Sulphuris Balsami Sapo.

APPARATUS.

1. SUmitur Balsamus Sulphuris Processus 156, ille olei sui, cum quo confectus fuerat, duplo, triplove, diluitur, tum hoc cum diluto balsamo fiat Sapo perfecte ea ratione, quæ proposita fuit Processu 73; erit ille quæsitus; quem ex Helmontio quandoque tantis extulit laudibus Starkeyus in Pyrotechnia.

2. Vel accipitur Sulphuris Balsamus Processus 157, & cum eo fiat, loco olei simplicis Terebinthinæ, Sapo, eo modo, quo jam factum vidistis Processu 74; fiet enim ita Sapo Sulphureus Philosophorum.

USUS.

ID boni habent Processus hi, quod doceant modos, quibus ipsa Sulphura, viva, fusa, naturalia, simplicia, quin & ea quoque, quæ semimetallis stricte adhærent, ut quidem Sulphur Antimonii, aliorumque, possint nubere salibus alcalinis, fixis, tumque cum his evadere in materiem, quæ omni fere miscibilis humori, queat ingredi in vasa corporis humani, humoribus ibidem misceri, virtutemque suam exercere. Ab his deinde mira, singularia, nec facile aliis obtinenda, effecta medica sibi promittunt Helmontiani: quoniam in sulphuribus hisce apertis agnoscunt efficacissimam virtutem dissolvendi, quæ odore, ingrato sane, & sapore valde penetrante, atque calefaciente, se manifestat. Sed sane in Saponibus descriptis Processibus 73, 74, idem habetur, absque fœtore, & ranciditate. Cognitioni Chemicæ prosunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 290 sur 653

PROCESSSUS CLIX.

Sulphuris Balſamus, aut Sapo, unitus Alcoholi.

APPARATUS.

1. BAlſamo Sulphuris Terebinthinaceo Proceſſus 157, in phiala Chemica admiſcetur ſextuplum Alcoholis puriſſimi, fit diſſolutio. Hæc, ubi quievit aliquamdiu, Sulphur ex Balſamo partim in cryſtallos ſulphureas præcipitat, partim diſſolutum tenet, dans Balſamum Sulphuris alcoholiſatum.

2. Vel Sapo Sulphuris Terebinthinaceus Proceſſus 158. N. 2. digeritur cum Alcohole vero, fitque ſimilis plane diſſolutio, penetrantiſſimi odoris, ſaporiſque.

USUS.

HIc meta Proceſſuum de Sulphure. Sciendum vero, Sulphur, ſolutum Alcalicis, dein miſto acido præcipitari, albeſcere, fœtorem ingratiſſimum putrefactorum excrementorum exhibere, miraſque ſtatim apparitiones producere, quæ etiam in aliis foſſilibus, ita tractatis, obtinent, indeque intelliguntur. Pro exemplo. Si Tincturæ aureæ Sulphuris Proceſſus 154, Acetum inſtillas, mox fœtor prodit Stercoreus ex præcipitato Sulphure. Si Antimonium, pari Alcali confuſum igne, Alcoholi dederit tincturam, admiſtu Aceti idem fit. Servient hæc intelligendis iis, quæ in foſſilium ſemimetallicorum ſulphureorum obſervantur Proceſſibus.

PROCESSUS CLX.

Sulphuris ex Oleo & Acido confectio.

APPARATUS.

ACcipe olei ſtillatitii Terebinthinæ, puriſſimi, rectificati, uncias quatuor, hiſce in retorta pura guttatim immiſce olei Vitrioli optimi, a quo omnis aqua ſeparata prius, Unciam; poſt ſingulas guttas moveri debet retorta: ut bene permiſceatur. Tum caleſcet, fumabit, rubebit, odorem exhalabit varium. Poſtquam permiſtio facta, digere ſpatio octo dierum. Dein, applicato amplo recipiente, fiat de furno arenæ ex retorta deſtillatio, bene conjunctis vaſis. Prodibit liquor oleoſus, novus, ſingularis. Materies in fundo apparet primo Bitumen liquidum, ſenſim craſſeſcit, tandem evadit piceum bituminoſum. Liquor prodeuns fœtore ſuffocante ſulphureo formidabilis pulmoni eſt. Si prudenter, ſucceſſivo augmento ignis, perficitur deſtillatio; tandem in fine Sulphur verum in collum retortæ eſcendit, quod maſſa, incenſioque docet.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 291 sur 653

USUS.

HInc Bituminis, Sulphuriſque, artificioſa confectio cognoſcitur. Quin & conſtat, acidum fixum Chalcanthi, Aluminis, Sulphuris combuſti, baſin eſſe Sulphuris incombuſtilem. Alteram partem haberi oleum combuſtile quodcunque, puriſſimum. Hæc bina, intime unita, dant Sulphur. Hoc factum, ſi comburitur, pars oleoſa dat flammam, ſine fumo. Altera pars acida, in flamma prioris deſtillata, dat acidum, cauſticum, ſuffocantem, vaporem, antalcalinum, antiſepticum, ponderoſum, non alte adſcendentem, ad latera camini vitrei colligendum, deſtillantem in idem oleum Vitrioli. Videtur, oleum, inflammabile, puriſſimum, in Sulphur colligi, quale vix alibi haberi poteſt, atque repudiari craſſum, non prorſus inflammabile, terreum, ſalinumve aliud, in hac combinatione. Diverſa acida alia, quæ natura habet, aut ars perficit, cum oleo, non faciunt Sulphur. Acidum Vitrioli, ubicunque ſit, vel lateat tectiſſimum, concurrit cum oleo inflammabili quocunque, ad Sulphur componendum. Tartarus Vitriolatus, Sal mirabilis Glauberi de Sale marino, Sal mirabilis Glauberi de Nitro, Sal Colcotharis, Alumen calcinatum, & alia, in quibus acidum hoc adeſt, quoties ope ejus combinantur cum oleo inflammabili, dant verum Sulphur ſemper. Hinc ſolum id acidum hac proprietate generandi Sulphuris gaudet, ſed olea, inflammabilia, omnia, cum illo acido apta facere Sulphur. Nunquam hinc Sulphur gignitur, niſi ubi hoc acidum prius. Infinita hinc, & obſcuriſſima quidem, hinc intelliguntur in Hiſtoria Chemica Foſſilium, Metallorumque: quare ſemper hæc in memoria teneat neceſſe eſt, qui iis explicandis incumbit. Ex multis unum, alterumve. V. C. Becherianum. Sal mirabilis Glauberi fluat in igne, injice pulverem carbonum, fit flamma ſulphurea. Fit in fundo materies rubrofuſca. Solve aqua, præcipitata manet materia ſulphurea vera. Cernis, oleum Vitrioli in Sale mirabili prehendit inflammabile carbonis, fit Sulphur. Ergo in prævidendo futuro effectu operationis cujuſdam Chemicæ, caute ſpeculare, an oleum Vitrioli, Aluminis, Sulphuris, aperte, vel clanculum, adſit in rebus, quæ in operatione miſcentur, anque ſimul inflammabile quid accedat: ſtatim fiet actio Sulphuris.

PROCESSUS CLXI.

Sulphuris ex Alcohole, & Acido confectio.

APPARATUS.

IN cucurbita alta, pura, vitrea, ſint Unciæ octo Alcoholis Vini, puriſſimi, abſque ullo alcali, per ſe ſinceri, huic liquori guttatim inſtilla oleum Vitrioli, puriſſimum, poſt unamquamque guttam accurate permiſcendo, & dein inter guttas ſingulas exſpectando aliquantum: nam aliter oritur ingens calor, cum vaporibus ſuffocantiſſimis. Perge ſic inſtillando, donec Unciam olei Vitrioli inſtillaveris lenta admiſtione. Spi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 292 sur 653

rabit liquor mistus suavissimam Abrotoni fragrantiam, quæ per ædes se diffundet. At cave ab eadem: habet etenim vim suffocantissimam, quæ parva copia pulmone excepta tussim excitat violentam; credo, si majore copia simul hauriretur, occideret suffocando. Erit liquor simul factus rubellus. Vasis dein, quam optime conjunctis, fiat lenis digestio spatio quinque dierum. Dein fiat destillatio lenis, vasis arctissime conglutinatis, exibit spiritus mire subtilis, sed fauces præfocans incredibili vi; qui tanto equidem periculosior, quo odore gratiore nares dolose allicit, ut pleno haustu odorem impertiat. Pergatur in hac leni destillatione tamdiu, donec materies mista nigrescat; ultima tum pars hujus electi spiritus erit quam fragrantissime suaveolens; atque incipiet tum aliquid acidi, quod in primo liquore non aderat, exire. Mutatur tum recipiens, ignis instituitur lenis, at continuus, ut liquor adscendat lente: si enim momento temporis nimis urges, mira materies statim flatulenta prorsus ita intumescit, ut rarefacta uno impetu transcendat per vasa, totumque opus turbet. Si suaviter ita destillatio peragitur, adscendet aquosus fœtidus liquor, & cum eo liquor ponderosus, purus, limpidus, in phlegmate illo non permistus constans. Postquam omnis & hic liquor abductus, & liquoris plusquam media pars ablata destillando, mutetur iterum recipiens, fiatque destillatio per gradus, igne tandem etiam summo. Exibit fœtidus liquor. Qui neque ponderoso illi liquori miscetur. In fundo vasis restat materia nigra, fragilis, acida, non inflammabilis, at aliter utcunque sulphuri quodammodo accedens. Ita quidem, ut hac arte triplex, distinctissimus liquor de hac miscela prodeat, & gignatur suffocans sulphureus Vapor, remaneat fœx fixa prorsus singularis indolis.

U S U S.

ACidum fortissimum Fossile, cum oleo subtilissimo Vegetabili, Alcohole, sola miscela immensum adeo calescit, ut imprudenti mistione fere inflammetur, efficiatque efferveſcentiam notabilem. In ipso momento permistionis oritur suavissimus odor, late sparsus. Diuturna digestione tetricus inde allii fœtor. Odor ille suaveolens suffocans acidum secum vehit. Separatur hinc primo spirituosus liquor, fragans, suffocans, inflammabilis, acidulus; quum oleum Vitrioli paulo ante fuisset adeo fixum, nec ullo modo fragans. Secundo prodit liquor, fœtidus, sulphureus, aquosus, non inflammabilis, acidus; quamvis neque in Alcohole, neque in oleo Vitrioli, multum aquæ reperiretur. Tertio limpidus hic, ponderosus, grate aroma exhalans, sapiensque liquor, prodit, prioribus illis misceri negans, in Alcohole Vini dissolvi patiens, tumque de Auro calcinato tincti quid eliciens. Hinc pro oleo Vitrioli Philosophorum habetur; est certe oleum Vitrioli dulce. De quo vide Isaacum Hollandum, Conradum Gesnerum in Euonymo, Boyleum in Orig. Form. 282 ad 290. Præcipue Hoffmann. Dissert. Chem. Phys. 173 ad 180. Fœx atra cum aqua pura affusa redit fere in oleum acidum Vitrioli. Videte hinc, quam multa, quam parum prævisa, ex combinatione hac oriantur. Estne hic ille Spiritus Vini Philosophorum, qui fragranti suaveolentia allicit vicinos, dum conficitur? de quo Lullius scripsit? Estne hic Spiritus Vitrioli dulcis, fra-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 293 sur 653

grans, Paracelsi, in quo Antepilepticum posuit auxilium? Estne Tinctura de auro cum illo parata species quæsiti Auri potabilis Paracelsi, in stomacho Struthionis digesti? Sane operatio hæc excitat vere curiosos, qui quærant cum prudentia, an tantorum arcanorum aliquid hîc lateat? Nobis constat, absolutum Sulphur hîc non gigni, proprietates quasdam Sulphuris interim hîc enasci.

III. IN METALLA.

PROCESSUS CLXII.

Ferri Vitriolum.

APPARATUS.

1. OLeo Vitrioli optimo, purissimo, guttatim instillato in aquæ purissimæ octuplum, in vase urinali puro, accurate semper miscendo, concutiendoque, fiat liquor purissimus acidus. Huic dein injice Ferri vulgaris limati, recentis, non rubiginosi, purissimi, aliquam portiunculam, fiet ebullitio ingens, liquor evadet opacus, cinerei coloris, & calidus. Vapor exibit prorsus fossilis, singularis odoris, in quo aliquid allii subapparet. Sedata effervescentia, & solutione peracta, denuo scobis ferreæ quid injicitur, sicque pergitur, donec Ferri injecti pars nec dissoluta in fundo vasis remanet. Dein liquor quiescat, ponat fœces, evadet purus, supernatans, virideſcens, saporis subdulcis, styptici.

2. Liquor purus supernatans, colo papyraceo trajectus, evadit limpidissimus, virideſcens quam gratissime. Tum exceptus urinali purissimo, cogatur leni igne, donec aqua exhalet ad apparitionem cuticulæ. Ponatur vas in frigido, humili, quieto, loco. Brevi concrescent in fundo glebæ nitidæ, pellucidæ, virides, instar Smaragdi. Hæ ab effuso liquore separatæ, in aëre puro, sicco, tepido, in charta positæ, lente siccatæ, in vitro servatæ, diu tales perstant. Liquor superstes, iterum spissatus ut prius, novas crystallos generat. Sicque tandem totus fere liquor in Vitriolum cogitur; ea tamen lege, ut primæ sint optimæ semper.

USUS.

METallum Ferri trahit in se acidum fossile ex oleo Vitrioli in aqua diluto, plane ut Alcali fecerat in Tartaro Vitriolato, Processu 148: unde hoc respectu Ferrum alcali convenit. Tum vero acidum ferro unitum induit solubilitatem in aqua, adeoque acquirit sic ingenium salis metallici hoc compositum. Id constat aqua, metallo, acido, certa proportione adunatis in unum, tumque semper, tamdiu, manet hæc massa æquabilis, nitida, pellucida. Simulac aqua inde elicitur sola calore paulo majore, tum statim opacatur tota massa. Amittit gratam viriditatem.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 294 sur 653

Acquirit colorem cinereſcentem. Hinc igitur iterum cryſtallos ſalium imitatur & hoc quoque reſpectu. Hinc vocaverunt Chemici Salem Martis: quia & ad ignem fluit. Dixere alii potius Martis Magiſterium: quia totum Ferri corpus ſolventi ſuo concrevit in maſſam penitus æquabilem. Vocabant & Vitriolum Martis, quoniam perfecte, omni dote, Chalcanthum foſſile, nativum, refert. Intelligimus adeo modum, quo dura Metalla, aſſociatione acidi, evadant ſimilia ſalibus, diluenda in aqua, potabilia adeo. Tumque ſaporem acquirere novum metallicum, ſalinum. Induere ſimul facultates ſingulares in corpus humanum. Si Sal Martis, dilutum aquæ puræ centuplo, potatur jejuno, ad Uncias duodecim, cum leni deambulatione, aperit, laxat, purgat, urinas movet, lumbricos necat, pellitque, fœces alvi aterrimas tingit, aut inſtar terræ argillaceæ format, fibras roborat, hacque ratione, multos, hoſque diverſiſſimos, morbos ſanat. Sapor, odor, color, fœcum tinctura, faciunt, ut hinc plurimi putaverint, Acidulas medicatas ita quoque a natura productas: potiſſimum quidem, quoniam uterque liquor, aëri expoſitus, fœcem flavam, ochram dictam, ponit ſatis copioſe. Sed Clariſſimus Hoffmannus ſapienter hunc errorem ſuſtulit aliis experimentorum ſucceſſibus, in nobili opere de Aquis Medicatis. Interim omnino ſciendum, Salem hunc Ferri, occurſu alcaleſcentium, & putridorum, abſorpto acido ſuo diſſolvente in fœcem adſtringentem, ponderoſam, inertem, metallicam, verti, tumque obſtructiones facere quam peſſimas: hinc nocere in febribus putridis. Sed & ſcimus, Ferri ſcobem potatam debili ſexui, languenti, acidum parienti, ructus allii, vel & ovorum rancidorum, parere ab occurenti acido, hinc calorem naſci in corpore prius deficientem, tumque excrementa fere nigreſcere; tum prodeſſe longe magis limati Ferri pulverem, quam laborioſiſſime præparatum inde arte Chemica. Quare & ſcitur, acido laborantes juvare, nocere vero bilioſis, calidiſque. Tandem nos docet experimentum hoc rite excultum originem Vitrioli metallici viridis in tota tellure, ſcilicet de Ferro roſo per acidum foſſile vitriolicum. Denique Atramenti fere omnis confectio hujus inprimis experimenti ſequela nititur.

PROCESSUS CLXIII.

Vitriolum Martis cum Tartaro Ludovici.

APPARATUS.

1. ACcipe Vitrioli Martis non acidi, ſed perfecte ſaturati, partem unam, Cryſtallorum Tartari partes quatuor, Aquæ pluviæ partes viginti, hæc ſimul ebulliant in vaſe vitreo, ſæpe movendo baculo ligneo, donec ſit maſſa cinerea, ſpiſſa, & fere firma conſiſtens, accuratiſſime cavendo ambuſtionem vel minimam. Dein maſſa indatur phialæ chemicæ altæ, affundatur ſpiritus Vini vulgaris, ut emineat quatuor digitos, ebulliant ſimul ſpatio horæ unius, alteriuſve, ſupernatabit liquor ruber. Frigefactis, effundatur liquor ſupernatans purus, & percoletur. Reſiduum cum novo ſpiritu Vini tractatur ut prius, idque protrahitur, quamdiu

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 295 sur 653

quamdiu tingitur rubedine ſpiritus. Omnes deinde Spiritus ſimul collecti puri, dant Tincturam Ferri medicatam Ludovici.

2. Quando parata ſic Tinctura deſtillat ad apparitionem pelliculæ, aufertur Spiritus, Tartarus cum Sale Ferri concreſcit in Cryſtallos medicatas. Quin etiam ſi reſiduum a coctione cum ſpiritu Vini, cum decuplo aquæ ebullit fortiter, colatur fervide per pannum, idque repetitur aliquoties, donec liquor obtinetur limpidus, ſemper cum nova aquæ ſufficientis affuſione coquendo, colandove, donec omnis materies ſoluta, & percolatu pura, evaſit, dein liquor hic inſpiſſatur ad pelliculam, ſicque loco frigido, quieto, reponitur. Habetur iterum Tartarus Martialis, aperiens, Ludovicianus, hoc titulo ſervandus vaſe clauſo.

USUS.

MEdici obſervaverunt Vires medicatas Ferri eximias, præcedenti Proceſſu utcunque expoſitas, tamdiu valere, quamdiu blando acido concurrente maneret Ferrum ſolutum; evaneſcere vero, & in calcem noxiam præcipitari, ſimulac Alcali occurrebat. Hinc prudentes junxere Ferri Salem cum Acido Vegetabili ea ſpe, ut ita per corporis officinas ſpecie ſalina conſtantius ſervata pergeret, ageretque. Hæc ratio jungendi ſalis Martialis cum ſale acido vegetabili, oleoſo, Tartari; ne facile in corpore præcipitaretur in crocum, vel cinerem, adſtringentem. Solet aperire, attenuare, roborare, ſtimulare, per vias alvi, renumque, moderate evacuare. Hinc Leucophlegmaticos, Scorbuticos, Ictericos, Hypochondriacos, Hyſtericas, laxos, debiles ab inertia, Rachiticos, Verminoſos, curare. Tinctura bibitur mane, jejuno ventriculo, pondere drachmæ in ſextuplo aquæ dilutæ, ter repetendo, ſingulis vicibus Uncias quatuor Seris Lactis tenuiſſimi ſuperbibendo, cum levi deambulatione, ſine ſudore. Id continuatur novem dierum curriculo, magno ſæpe bono. Pueris rachiticis, & verminoſis, inde cachecticis, paucæ guttæ, in ſyrupo vel melle datæ, ſufficiunt. Tartarus ille chalybeatus drachmæ pondere manè hauſtus ſufficit in eoſdem uſus. Hincque addiſcitur modus Metalla vertendi in formas, virtuteſque, medicatas, cum prudentia adhibendas dein. Effectus optimus in hiſce habetur, ſi alvus inde leniter mota fœces nigras, vel cinereo colore, educit.

PROCESSUS CLXIV.

Vitrioli Martis Calx, alba, cinerea, rubra.

APPARATUS.

1. ACcipe optimi Vitrioli Ferri ſemiunciam, ſiccam, in mortario vitreo tritam in pollinem ſubtilem; hunc in patella pone vitrea ad calorem centum & quinquaginta graduum, aſſiduo movendo bacillo ligneo, exibit parum aquoſi vaporis, fietque pulvis inſtar farinæ albus, tenuis, ſaporis atramentoſi, dulcis, ſtyptici; eſt Calx alba.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 296 sur 653

2. Si Calx hæc majore igne trecentorum fere graduum urgetur, fiet magis cineritii coloris, ſaporis auſteri.

3. Quando autem aperto igne in crucibulo uſtulatur Calx hæc ſecunda, flavet, rubet, tandem in pulverem coloris purpurei rubri vertitur. Cujus ſapor auſterus, atque cauſtici quid habens. Quo vero violentiore, magiſque diuturno agitur igne, eo hæc poſteriora in eo plus augentur; ut tandem cauſticus fere evadat pulvis.

U S U S.

HInc Vitriola, Saleſve, Metallica, expulſa aqua, amittunt formam pellucidam ſtatim, labuntur in cineres quaſi, quare actio hæc Calcinatio, reſque producta Calx dicitur. Quando autem validiore aguntur igne, tum ne quidem in aqua ſolvi ulterius poſſunt, ſed manent indiſſolubiles, ut in Calce tertia ſemper apparet. Prima Calx in Medicina laudatur: quia vim nativam retinet, facile ſaccharo miſcetur, tumque pueris commoda medicina fit. Solet putari, quaſi acidum forte abundans hac calcinatione expelleretur; ſed oleum Vitrioli tantillo igne non patitur ſe expelli. Calx ſecunda vires habet ſimiles quidem, ſed paulo magis adſtringentes, minus in aqua ſolubiles. Tertia vero inſolubilis in corpore noſtro, & violentia tamen cauſtica prædita, raro interne adhiberi tuto poteſt. Externe pulchrum dat remedium ad erodenda, & dein conſolidanda, labia ulcerum malignorum, ſiſtit fluxus lymphathicos, ſanguineos, ſeroſos. Si autem rubra hæc Vitrioli Martis Calx torretur diu, valido igne, dein ebullit in aqua, reddet aquam acedine vitriolica imbutam. Si pergitur hoc faciendo, donec aqua ultima affuſa inſipida inde redit, manebit pulvis ruber, inſipidus, adſtringens, qui Crocus Martis adſtringens appellari ſolet, corpuſque Ferri calcinatum acido, & igne, exhibet, hinc adſtringendo adhiberi ſuetus. Aquæ autem acidæ illæ, inſpiſſatæ ad pelliculam, dein repoſitæ, aliquid ſalis Vitrioli reddunt.

PROCESSUS CLXV.

Martis liquor per deliquium.

A P P A R A T U S.

SI Calx rubra Proceſſus præcedentis, non abluta per aquam, ſed calcinata fortiter, in pollinem trita, vitro excepta, aëri humido exponitur, madeſcit, tandem in ſpeciem quandam materiæ liqueſcentis, rubræ, vertitur, quam Oleum Ferri per deliquium appellare queunt.

U S U S.

IN Vitriolo Ferri eſt acidiſſimum Foſſile, una cum aqua. Separata per ignem aqua, reſtat acidiſſimum ſincerum ſiccum cum metallica parte ſola. Acidum impatiens ſicci attrahit de aëre aquam, inde humeſcit. Hæc

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 297 sur 653

ratio vera rei natæ. Atque eadem obtinet in omni caſu ſimili. Interim Metalla ſoluta ſuis acidis, dein exſiccata, in aëre humectata, reſiccata iterum, rurſus reſoluta aëre humido, ſæpe repetita hac coagulatione, & inſpiſſatione, tandem mirifice aperiuntur, reſolvunturque, ut & tandem volatilia fiant. Cæterum Metalli Calx ita humido aëris liqueſcens vim eandem habet.

PROCESSUS CLXVI.

Vitrioli Martis Tinctura aurea.

APPARATUS.

CAlci ruberrimæ Vitrioli Martis paratæ Proceſſu 164 N. 3, ſiccatiſſimæ, affunde in phiala alta Chemica, ſpiritum Salis marini dulcem, optimum, copia vigecupla. Digere menſis ſpatio. Habetur liquor aureus, ſubdulcis, ſtypticus, attramentoſus. Si, ablato per effuſionem hoc liquore, novus ſpiritus affunditur, ſicque opere repetito pergitur, pulvis metallicus tandem ſupereſt iners, Tincturæ paratæ habebuntur.

USUS.

HOc experimento conſtat, poſſe duci de metallis liquores tinctos colore notabili, ſine ſolutione totius corporis tamen; vere enim tinctura hæc continet de Ferri corpore: quoniam una tincturæ hujus gutta incredibilem vim poſſidet in atro colore producendo; ut in fine Lectionum viſuri eritis. Attamen ſpiritus ille poterit nunquam omnem illam calcem diſſolvere, ſed tantum partem elicere ſolvendam. Paucæ guttulæ liquoris hujus Vino Hiſpanico exceptæ, jejuno potatæ, inſtaurant, vermes occidunt, vires incitant. Aurum medicum Magi Chemici in Marte ponebant. An forte hoc ergo Aurum eorum Potabile, medicatum? Vid. Tachen. Hippocr. Ch. p. 11. Baſiliumque Valentinum de hac Tinctura.

PROCESSUS CLXVII.

Ferrum ſolutum in Vino Rhenano.

APPARATUS.

FErri communis, recentis, nullo modo rubiginoſi, ſubtiliter limati, Unciis duabus, in phiala alta Chemica admiſce Vini Rhenani generoſiſſimi Uncias viginti quatuor. In furno noſtro ligneo digerantur ſimul calore 200 graduum, per tres, quatuorve dies, ſæpe concutiendo. Dein requieſcant viginti quatuor horis. Supernatans vinum nigreſcens percoletur. Purum vaſe arctiſſime clauſo ſervetur. Erit ſapore atramenti, ſubdulcis, ſtyptici. Reſiduo novum Vinum eodem modo tractandum affundatur. Prodibit quidem ferratum Vinum, at nullo modo conferendum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 298 sur 653

præcedenti : brevi enim id ſingulare Ferro deëſt, ablatum per vinum ſeparando potius, quam totum metalli corpus ſolvendo; eſt tincturæ, non ſolutionis, ſpecies.

USUS.

APparet hinc, eſſe in Ferro partem in hoc leni acido, fermentato, oleoſo, vegetabili, ſolubilem, alteram, quæ non ſoluta manet in eodem. Prior pars eſt ſummum remedium, mihi hactenus cognitum in arte, & natura, ad inſtaurandam vim hæmatopoïeticam corpori humano, quoties hæc ſola ex debilitate nimis laxorum ſolidorum, & humorum minus levi, aquoſa, frigida, inerti, indole exoritur. Si ullo experimento probatur eximia poteſtas medicata Metallorum, certe hoc unico demonſtratur : neque enim ulla rei vegetabilis, animaliſve, virtute, nulla victus regula, id quis efficiet in caſu dicto, quod hoc Marte conficitur. Nocet, ubi vires vitæ nimiæ, ſive ex firmis, ſive ex fluidis. Cogitavi ſæpe, hoccine Sulphur eſſet Metalli potabile debilitati naturæ unice ſuccurrens? jactato auro potabili, hactenus evulgato, infinities melius, nunquam noxium, quoties datur, ubi requiritur. Scimus hinc etiam Ferrum partem habere haud adeo remotam a vegetabilis, imo & animalis, natura. Facillime ſane ſolvi. Si hujus Vini ferrati drachma, triplo ſacchari ad conſiſtentiam cocti miſcetur, certaque lege, in caſu idoneo, propinatur, auxilium adfert pueris, virginibuſque, incomparabile prorſus.

PROCESSUS CLXVIII.

Ferrum ſolutum in Aceto.

APPARATUS.

FErri limati recentis Unciæ Aceti ſtillatitii acerrimi viginti Uncias in phiala alta Chemica affunde, ebulliant ſimul in furnulo ligneo, ſpatio viginti quatuor horarum. Habebitur, poſtquam frigefacta quieverunt, liquor ruberrimus, valde ſtypticus, ingrate ſubdulcis, & ſimul ſpiſſior præcedenti cum vino facto. Hæc colata, depurata, Tinctura Martis adſtringens, ipſa vitra, quibus ſervatur, indelebiliter fere tingit. Si reſiduæ ſcobi novum, ſimile, Acetum affunditur, iterum tincti quid educitur minori quidem copia, coloreque magis diluto, attamen ferratum. Tandem linquitur pars ſatis magna metallica in aceti liquore porro diſſolvi negans.

USUS.

MIrum ſane, quam ſit magna differentia, inter Tincturam Martis paratam aceto, aut vino : ſive colorem, ſaporem, odorem, ſpiſſitudinem, effectus, conſideremus. Sane liquet, metallum hoc facili quidem, at varia prorſus ratione, ſolvi ab acidis. Virtus medicata in hoc ſoluto ferro per acetum mire adſtringens, hinc roborans, vermibus adverſa, neque nimis proinde temere ubique adhibenda. Si cum Saccharo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 299 sur 653

potatur tractabilius evadit. Quam facile Ferrum ſolutum corpora hominum ingreditur, quam ſæpe! quum acidis quotidie tractetur, tractatum ſolvatur, ſolutum potetur. An ideo autem irrepens, humoribus intime miſtum, ipſi urinæ calculo gignendo ſerviat? quæ Liſteri opinio. Certe ubique fere naſci, ubique quotidie conſumi, ſic prodire de terra, redire in eandem, certi ſumus. Si ullum metallum mutabile, ſi deſtructile ullum, certe hoc erit.

PROCESSUS CLXIX.

Ferri ſublimatio cum Sale Ammoniaco.

APPARATUS.

ACcipe limati recentiſſime Ferri Uncias quatuor; Salis Ammoniaci florum tantundem bene ſiccorum. Conterantur ſimul in mortario vitreo, quo longius, eo melius. Incipit ſtatim prodire de binis hiſce, antea prorſus inodoris, vapor volatilis, ſubtiliſſimus, quaſi alcalinus: quia acidum Salis Ammoniaci trahitur in Ferrum, hincque pars volatilis, alcalina, ejuſdem, liberari incipiens, ſponte avolat. Tum præſto ſit cucurbita vitrea, capax ſatis, ſicca, pura, atque ſupra ſatis lata; cui indatur pulvis paratus ita, ut in fundo cucurbitæ ſatis late explicatus ſit. Alembico arcte applicato, & commiſſuris glutine communi, farinaceo, obturatis, applicetur excipulum. Tum committatur cucurbita arenæ furno, atque obruatur arena uſque ad limbum alembici aggeſta, ſolo ita capitello emergente. Inſtruatur ignis primo, ut ſit ducentos viginti gradus fortis. Prodibit vapor acer, ſtillabitque in liquorem penetrantiſſimum, alcalinum, maxime volatilem. Quando hoc ignis gradu nihil amplius adſcendit, augeatur ignis, ut alembici caput caleſcat: adſcendere incipient exhalationes albæ primo, mox variorum colorum, tandemque igne continuato tota alembici interior cavitas obducetur miſtis, variegatiſque, coloribus albis, rubris, flavis, viridibus, ſubnigris; ut variis picturis flores plane referat. Unde & nomen tulere. Pergatur tali ignis gradu ſpatio ſex, vel octo, horarum. Dein frigeſcant omnia. Habebitur in excipulo liquor aureus, volatilis, alcalinus, penetrantiſſimus, cum pauca materie alba, & flava. In alembico, ejuſque roſtro materies ſubtiliſſima, ſicca, variorum, pulcherrimorumque, colorum, quæ ocyſſime inde ablata, vitro ſicco, calido, ilico accuratiſſime obturando, recondenda: nam quam citiſſime ſolet ab aëris humido ſolvi, tumque ſtatim decurrere in liquorem aureum, pinguiuſculum, auſterum ſalinum. Priori forma ſicca appellatur Flos Ferri; poſteriori humida vocatur Oleum Ferri per deliquium. Ad latera cucurbitæ hæret undique eadem materies florum, ſed magis compacta, & vi ignis majori quaſi fuſa, hinc conſolidata. Quæ etiam ſollicite inde ablata ſicca ſervanda. Tandem in fundo cucurbitæ ſupermanet materies fuſco-rubra, ſaporis auſteriſſimi. Materies hæc, ſicci impatiens, aëre humido ſtatim ſolvitur, decurritque in liquorem ſpiſſum, aureum, adſtringentem; ſpiſſum quod eſt alterum Oleum Metallicum per deli-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 300 sur 653

quium. Solet autem aëri expoſita mire intumeſcere, ſicque ſpeciem fermentationis aliquam referre. Cæterum flos elevatus, hocque reſiduum, per plurima differunt.

U S U S.

SAl Ammoniacus, ſpiritu Salis Marini, & Alcali volatili animalium conſtans, per tritum cum ferro, acidum ſuum metallico ferri pro parte adunat, eaque parte aliquid alcalici liberat, quod volatile ſecedit. Altera pars Salis Ammoniaci naturam ſuam retinens, miſta ferro per acidum eroſo partem ſingularem ferri, aliter in igne adeo fixi, ſurſum rapit, dividit, ſublimat. Neque enim adeo, quam quidem ſcribitur, facile eſt omnem Ferri materiem ope Salis Ammoniaci in altum elevare. Sed & hîc illud videtur dividi in partem magis volatilem adſcendentem, aliamque fixam magis, quæ in fundo manet. Utique ſic mihi apparuit, ut & hinc Ferri ſeparabilitatem in diverſa intellexiſſe viderer. Cognoſcitur hinc quoque ſingularis Ammoniaci Salis volatilitas, qua valet ſurſum rapere diviſum Metallum, propria ex natura adeo quidem fixum, adeo durum fuſu. Quare Philoſophi iterum Avem rapacem, Aquilam albam vocavere, ut & Clavem ad reſeranda Metallorum corpora. Flores hi habent vires fere eaſdem, quas in Ente Veneris dicto Boyleus laudaverat. Eſt enim hoc medicamen, mirifice inſtaurans, calefaciens, aperiens, habetque metallici Sulphuris apertum corpus. Quin anodyna quoque in eodem vis, ſæpe ſeminacortica. Cæterum Flores ſicciſſimi cum Alcohole puro digeſti Tincturam dabunt ſatis largam, auream, metallico-ſulphuream. Fœx vero reſidua, Alcoholi nupta, ſimilem exhibet. Qui curioſi, laborumque patientes, reſiduum Ferri Saliſque corpus, aëri exponunt, ibi ſolvunt, iterum coagulant, inſpiſſant viciſſim iterum, tandem id metallicum tam mire, tam profunde eviſcerant, ut nec olei, nec operæ pœniteat unquam. Quis Chemicorum neſcius regulæ toties inculcatæ, ſolve & coagula? An tandem repetito opere Mercurius de Metallo ita reſoluto prodit? Mihi tentanti equidem necdum ſucceſſit. Sed infiniti uſus experimenta metallica cum Sale Ammoniaco.

PROCESSUS CLXX.

Martis cum Sulphure luſus.

A P P A R A T U S.

1. LImaturæ Ferri, florum Sulphuris, ana Unciam accurate, diu, tere ſimul in mortario vitreo, quo diutius, eo rectius: caleſcent, olebunt. Dein pollinem ſubtilem coque in aqua, ſpatio ſemihorii, decoctam aquam effunde, cola, ſerva. Reſiduum iterum ſic tractato. Aquas omnes collectas, atque atramentoſi quid ſapientes, inſpiſſa. Reperietur aliquid Vitrioli Ferri puriſſimi.

2. Aliam talem Ferri, Sulphuriſque, miſcelam, rite paratam, ad Un-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 301 sur 653

cias VIII, cum aqua depſe, ut paſta fiat craſſa. Hanc in fictili arcte comprime. Repone. Incipit brevi, ſponte, calere, æſtuare, fervere, emittere fumos, tandem & ſæpe ignem concipere. Ubi deferbuit impetus, reperies mutatam materiem, inque maſſam converſam æquabilem. Hanc accurate contritam coque cum aqua, ut in priore caſu, elicies Vitriolum Ferri quam puriſſimum, pulchre medicatum.

3. Sulphuri ad ignem fuſo intinge virgam ferream aliquamdiu, evadet calcinata, friabilis, pars immiſſa. Si eidem fuſo Sulphuri limati Ferri tantundem inſpergis, Calcem obtines Ferri, quæ trita dein fere ſimilia dabit.

4. Ferro ignito illitum Sulphur facit ſtillare mox guttas metallicas calcinatas, quæ contritæ ſimilem Calcem dant.

USUS.

IN his quatuor experimentis, oleum Chalcanthi acidiſſimum, quod in Sulphure conſtituit partem alteram, ſi tritu, vel fuſu, per multiplicatas ſuperficies, attingit metallicum ferri, incipit agere eodem modo, ut in Proceſſu 162 jam expoſitum fuit. Deſerit oleoſam, alteram ſuam partem, ſeque ferro jungit. Quum vero actio hæc ſummum ſemper calorem gignat, mirum non eſt, ſi tandem alteram oleoſam, facile inflammabilem, partem accendit; quando nempe copia magna, ſatis compacta, penitus contrita, & compreſſa, ſimul adhibetur. Vid. Acad. Reg. Sc. T. 2. pag. 52. Simulac vero, ullo horum modorum, acidum Sulphuris metallum roſit, nata eſt materies Vitrioli Martis, & quidem puriſſimi: quia in flore Sulphuris inquinamentum metallicum abeſt. Hinc acidulæ ferratæ artificiales hoc modo gigni vere poterunt. Crocos vocabant a colore hos pulveres Chemici, & quidem aperientes: quia vitriolica virtus his aperiens aderat; quum alii pulveres, acido & igne parati, adſtringentes dicti fuerint. En, Auditores, in his Proceſſibus, ab 162 ad 171, puto, Vobis exhibitos coram præcipuos modos, quibus Metallum hoc mutatur ita, ut tandem inde variis ſub formis alia producantur ſemper, & aliquando ea, quæ vi ignis, aliave, idem metallum reddere nequeunt. Sed tamen in ſingulis metallis ſingularia quædam contingunt: quare eo reſpectu varietas operationum requiritur.

PROCESSUS CLXXI.

Plumbi Calx vapore Aceti.

APPARATUS.

EN, videtis hanc amplam cucurbitam, ita abſciſſam, ut orificium habeat valde patulum. Huic reſpondet amplus hic alembicus. In hoc alembico ſic accommodo tenues lamellas Plumbi, ut intra cavam foſſam annularem alembici circumponantur ſatis erectæ, neque delabi potentes. In cucurbitam infundo Acetum. Pono in furno arenæ. Impono alembi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 302 sur 653

cum cum lamellis Plumbi. Applico excipulum, leni igne deſtillare cogo Acetum duodecim horis. Dein abſiſtens relinquo duodecim horis frigida omnia. Lamellæ tum exſiccentur leniter. Albeſcunt, ſquallent pulvere albo. Qui pede leporino deterſus Ceruſſam dictam exhibet albam. Si repetito labore ſic pergitur, totum Plumbi corpus in pulverem illum album convertitur, prorſus inſipidum, inodorum. Aceti interim elevatus vapor in liquorem denſatus albeſcentem, turbidulum, dulcem, nauſeoſum, ſtypticum, eſt Acetum Plumbi, ſive Plumbi ſolutio.

USUS.

TAm facile, a leni adeo acido, corroditur Plumbum, aque malleabili ſua ſpecie in diſſolutum pollinem, lamellaſve fragiles, ſquamoſas, cito vertitur. Liquor vero deſtillans, plumbo ſoluto prægnans, eſt vera Plumbi ſolutio, ex qua inſpiſſata Sal Plumbi verus naſcitur. Hæc operatio in aëre, acidis fœto, aſſiduo fit in plumbum expoſitum: unde tandem plumbata ibi expoſita in calcem albam difflantur, eo quidem citius, quo pluri ſcatet aër acido. Si hic idem Proceſſus fit cum Ferro, Cuprove, ſolventur & illa in ſuperficie, in calcem rubram Ferri, quæ Ferrugo, vel viridem Æris, quæ Ærugo, inque liquorem aurei coloris de Ferro, prorſus viridem de ærugine. Ceruſſa autem hæc, ita nata, compoſita pariter eſt de aceti liquore acido & corpore ſoluto plumbi. Sed acidum ibi latet, ut & jam in Ferro vidimus. Ceruſſa hæc auxilio eſt aquoſis, ulceroſis, ſtillantibus, ulceribus, cutiſve vitiis, ſi iiſdem adſpergitur. Pulvis ille tenuis, inſpiratione ductus in pulmonem, aſthmata creat terribilia, inſanabilia fere, tandem lethalia. Si ore receptus, deglutitur cum ſaliva, peſſimos creat morbos viſceribus, languores, debilitates, dolores, oppreſſiones, intolerabiles, tandemque mortem. Tetra hæc mala, at quotidiana, videntur apud eos, qui plumbum quomodocunque tractant, maxime autem, qui album plumbi conficiunt: caveant homines venenum, quododore carens, & ſapore, tanto pejus afficit, quo irrepit tectius, nec ſe manifeſtat niſi in devictis jam corporibus. Diſcitur hinc quoque, quam facile amittat naturam metallicam Saturnus, inque calcem vertatur. Id vero omni modo patet: in fictili non incruſtato leni igne Plumbum funditur purum, apparet facie puri Argenti vivi, mox opacata ſuperficies pelliculam gignit, hæc ſi tudicula ferrea caute aufertur eſt ſpecies Calcis, niteſcit ſuperficies, renaſcitur pellicula, auferturque; ita totum plumbi corpus in talem ſpumam mutatur. Quæ venenata pariter. Hæc Calx, aut Ceruſſa prior, diu calcinata, motaque ſupra ignem, tandem pondere aucta, colore coccineo fulget; quod & naſcitur de plumbi matrice, vel vena, diuturna calcinatione. Æs foſſile, dum a metallurgis depuratur, excoquendo ſpumam emittit, quæ plumbo inprimis conſtat, & flavorubra Lithargyrium Auri, aut pallidior Lithargyrium Argenti, appellatur, utraque fere eadem re, & vi. Plumbago vero foſſilis haud ita multum a dictis differt: quum ſit vena plumbi ſatis nativa. Hinc igitur plumbum, variis coloribus, ponderibus, maſſulis, exiſtens, revera ſemper idem plumbum manet, iiſdem ſolvitur, idem dat, neque multum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 303 sur 653

multum refert, ceruſſam, lithargyrium, minium, plumbaginem, aceto rodas, ſemper idem Sal Saturni orietur. Omnium eadem poteſtas exſiccandi medicata, eadem virulentia venenata ſemper adhæret, manetque. In minio pondus notabile acceſſit ab igne. An hoc ab acido materiæ combuſtilis in plumbum rapto, an ab igne? Vid. Boyl. de Ponderabilitate flammæ.

PROCESSUS CLXXII.

Acetum Plumbi.

APPARATUS.

1. CEruſſam coque, in phiala, alta, chemica, cum vigecuplo aceti fortis, ſtillatitii, in furnulo noſtro ligneo, ſæpe conquaſſando, ſpatio quatuor horarum. Frigeſcant. Purum liquidum ſupernatans coletur. Reſiduo novum acetum ſtillatitium affundatur, fiat operatio eadem repetita. Id fiat tamdiu, donec tota fere Ceruſſa diſſoluta in liquorem. Omnia hæc aceta, confuſa, acedinem amiſere, dulcia, nauſeoſa, ſtyptica, evaſerunt. Vocantur Aceta plumbi. Et Lac Virginale: quia maculas rubras, puſtulas, ulcuſcula faciei, virginibus ſpeciei curioſis detergent, exſtinguunt. Si aceta, hæc, puriſſima percolatu, leni igne deſtillant de vaſis puriſſimis ad reſiduum quartæ. Tum aqua nauſeoſa, non acida, ingrato, at ſingulari, odore prædita exſtillat. Acidum omne aceti infra retinetur in ceruſſa diſſoluta. Hoc ſervetur titulo deſcripto. Eſtque habendum ejuſdem virtutis cum Aceto Lithargyrii.

2. Si loco Ceruſſæ, ſumſerit quis Lithargyrium auri, argentive, vel minium, aut plumbaginem, hæc contriverit in pollinem, cumque aceto coxerit, ut prius, obtinebit de omnibus idem, neque diſtinguendum, liquidum, Acetum Plumbi. In eo quidem id ſingulare, quod frigidum difficilius colari queat, charta quaſi occluſa, fervidum facilius tranſire ſolet.

3. Quando vero ad Plumbi ſic ſoluti liquorem condenſatum, novum affunditur acetum ſtillatitium, coquitur, inſpiſſaturque ad ſpiſſitudinem fere mellis; acetum avocatum vires acidas multum perdit; acidum in liquore metallico detinetur; liquor quaſi oleoſus, pinguis, ſaccharinus, ſupermanet: qui Oleum Saturni audit, ex metallo & aceto. Quo hæc imbibitio per Acetum ſæpius ſic repetitur, eo habebitur liquor pinguior, & difficilius exſiccandus iterum.

USUS.

HInc capitur nova ratio calcinandi, ſolvendi, in liquorem redigendi Metallum ponderoſiſſimum; conſpicitur novus odor, ſaporque natus de acido & metallo; attractio, & ſeparatio, acidi ex metallo, ad ſaturationem, & imprægnationem uſque. Hoc autem Acetum Plumbi corpora animalium immerſa, penetrata, exſiccata, incorrupta diu reddit, ablata putredine. Humores animalium coagulat, incorruptos condire

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 304 sur 653

valet. Si dilutum cuti affricatur, puſtulas, rubedines, eryſipelas, phlegmonas multum levat, cuti candorem, nitoremque, conciliat, ſed corpori nocet, tandem in phthiſin deducendo: ut triſtiſſimis ſæpe conſtitit exemplis. Quando autem Oleum illud denſatum Aceti Plumbi miſcetur æquali copiæ Olei Roſacei, conficitur miſtum balſamicum, candidum, qui Balſamus albus Chemicorum, a Chirurgis maxime laudatus.

PROCESSUS CLXXIII.

Sal Plumbi cum Aceto.

APPARATUS.

1. ACetum Plumbi ex cucurbita humili, orificii latiſſimi, inſpiſſa, donec fere olei craſſitiem acceperit: tum repone loco frigido, quieto, creſcet in fundo maſſula ex cinereo alba, ex ſpiculis tenuibus, erectis concreta; effundatur liquor ſupernatans, donec omne liquidum ſeparatum ſit. Leni tum igne, lente exſiccetur concretum, erit dulce inſtar ſacchari, eſt Saccharum Saturni.

2. Hoc Saccharum vulgare, venale, ſolvatur recenti Aceto ſtillatitio, acerrimo; ſolutum quiete depuretur a fœcibus; depuratum inſpiſſetur in craſſitiem olei; liquor reponatur frigidus, quietus, creſcent in fundo Cryſtalli craſſæ, ſolidæ, perfectiſſime referentes formam Sacchari vegetabilis cryſtallini, habenteſque ſaccharinum ſaporem.

3. Quando Cryſtalli hæ denuo ſolvuntur in aceto acerrimo, ſtillatitio; quiete depurantur; lento igne liquor inſpiſſatur, donec redeat in olei ſpiſſamen; adquiritur liquor, qui difficulter parvo igne exſiccari in duritiem poterit, ſed manet fixior aliquantum, & parvo calore liquefaciendus inſtar Ceræ. Quo ſæpius imprægnatio hæc cum novo aceto fit, atque exſiccatio ſuccedit, eo materies in igne parvo magis fixa, non fumans, facile fluens, habetur. Hæc tum diu mediocri calore acta, refrigerata tandem, dum fluida adhuc effunditur in aliud vas frigidum, per aëra frigidum, in ipſo hoc effuſu mire coagulatur, inque filamenta tenuia, inſtar telæ araneæ concreſcit, quæ filamenta perfecte argentea videntur, miro ſane, & amœno valde ſpectaculo. Quod quondam literis vocabulorum trajectu obſcuris Loyoliſta publico expoſuit, quaſi arcanum foret. Vid. Comp. Tranſact. T. III. pag. 325.

4. Simulac coagulatum hoc corpus in fila majori exponitur calori, mox defluit iterum, poſtea effundi iterum poteſt. Si ſæpiuſcule hæc reſolutio, & inſpiſſatio diligenter, & cum patientia, repetitur, fœcibus ſemper abjectis, tumque diu, leni igne, fovetur materies, donec ſpiſſata concreſcit, tandem formatur maſſa, adſpectu externo incautis argentum referens. De qua meretur legi Iſaacus Hollandus de Lapide ex Saturno. Poteſt enim protrahi Proceſſus hic pro lubitu ab iis, qui amant corporum minus conſuetas videre apparitiones.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 305 sur 653

USUS.

HOc opus, ſic productum, vocatur Saccharum, Sal, Magiſterium, Vitriolum, Saturni. Docet combinationem acidi fermentati, vegetabilis, cum plumbo, in concretum per aquam ſolubile. Eſt adſtringens, ſtypticum, ſanguinem coagulans, ſatis promptum. Aqua diſſolutum reddit Acetum Lithargyrii, bonum ad inflammationes externo uſu. Interne commendatur pro remedio ſalubri contra Hæmoptoën, Hæmorrhagiam, Mictum ſanguinis, Gonorrhœas, Fluores albos, & ſimilia, tum etiam pro mitificante remedio contra acria ſanguinis. Sed nunquam auſus fui facere periculum: quia felices ſucceſſus haud vidi ab aliis adhibentibus natas, & quoniam novi, vix doloſius haberi, tetrumque magis Venenum, quam ab hoc plumbo, ſtatim in ceruſſam redituro, ac acidum ab occurrente quacunque re inde abſorbetur. Hinc lethale, nec facile poſtea ſanandum, venenum corpori inducitur. Si ſal Saturni ex retorta per gradus deſtillans, tandem ſummo urgetur igne, ſpiritus exit pinguis, inflammabilis, prorſus mutatus a natura aceti adhibiti, remanetque in fundo quædam quaſi vitri ſpecies, quæ, magno dein acta igne, ſolet in igne penetrare ſe per omnia fere vaſa, atque ſecum per illa ducere, auro, argentoque, exceptis, vitrefacta omnia.

PROCESSUS CLXXIV.

Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.

APPARATUS.

1. PLumbi granulis, vel Ceruſſæ, Lithargyrio, Minio, in phialam altam demiſſis ad Unciam unam, affundo, ut cernitis, Spiritus Nitri, aut aquæ fortis, cum decuplo aquæ dilutæ, Uncias quindecim, fit ingens ebullitio, cum ſpuma alba; qua ſedata pono in furnulo noſtro ligneo, ut ebulliant quinque, vel ſex horis. Quieſcant. Frigeſcant. Liquor purus ſupernatans effundatur, coletur, in cucurbita deſtillet ad apparitionem pelliculæ, exibit aqua nauſeoſa, non acida. Liquor ſuperſtes ſeponatur loco frigido, creſcent Cryſtalli albæ, ſolidæ, valde ponderoſæ, in aëre non deliqueſcentes, ſed conſtantes ſatis, ſapore dulces quidem, at magis auſteræ ſimul, quam præcedenti Proceſſu paratæ. Liquor ipſe etiam poſt ſolutionem, ante cryſtalliſationem, & poſt eam, ſaccharinam dulcedinem poſſidet, ut Sal.

2. Si parato huic ſali nova aqua fortis affunditur, ut ſolvatur, iterumque inſpiſſatur ſolutum, poterit & ſic Oleum plumbi parari, quod ſatis difficulter coagulari poterit, ſed ſenſim fixari, ut ad lenem ignem fluat inſtar ceræ.

3. Sal hic, ſiccus, prunæ ardenti injectus, non inflammatur, ſed crepitat violentiſſime in igne, indeque, magno cum adſtantium periculo, quaquaverſum diſſilit impatiens ignis. In pollinem tritus magno igne fundi dein poteſt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 306 sur 653

USUS.

NOvus modus Sal Metallicum, ejuſque Oleum, generandi; ſaporem dulcem ex acidiſſimo & inſipido faciendi; vitrum ex metallo gignendi; demonſtrandi, Nitri Spiritum non facere inflammabilem cum omni Metallo ſalem, ut cum Argento. Sal hic viribus inſtruitur, ut præcedens, ſed mordacibus magis, & plus adſtringentibus.

PROCESSUS CLXXV.

Sal Plumbi per Alcalia tractatus.

APPARATUS.

SAlis cryſtallini Plumbi, Proceſſuum 173, 174, accuratiſſime ſiccati, dein minutiſſime contriti, Unciis duabus, adde olei Tartari per deliquium Uncias quatuor, pone in digeſtione, quo diutius eo melius. Dein adde Salis Ammoniaci unciam; miſce accurate, iterum digere vaſe clauſo, egreſſum digerendo liquorem ſalinum reaffunde; iterum digere; quo bis terve facto, exſiccetur materies lento igne penitus; ſiccata exponatur aëri humido: ut ſolvatur. Siccetur iterum, dein ſicca materies deſtillet ex retorta vitrea loricata, per gradus ſucceſſivos, tandem ſummos arenæ poſſibiles, in excipulum magnum, in quo aliquid aquæ puræ adſit. Tranſibit materies triplex, quam miraberis; in fundo retortæ ſingularis alia remanebit mire mutata.

USUS.

MUlta ex hoc experimento ſingularia prorſus addiſcuntur, quæ cum voluptate conſpicies: nam Metallum ita per oppoſitos ſales ſucceſſive apertum, ſolutumque; dein coagulatum & ſolutum in aëre, quam maxime mutatur, aperitur, attenuatur, dividitur, ab omni, quod non eſt mercuriale metallicum, ſeparatur, ſic partem metallicam mercurialem puram ſeorſum a cæteris ſecretam exhibere poterit; ſi induſtria Artis eo pervenire tandem queat.

PROCESSUS CLXXVI.

Calx de Vitriolo Plumbi.

APPARATUS.

VItriolum Plumbi Proceſſuum 173, 174, ſiccetur accurate igne lento. Dein teratur in pollinem quam ſubtiliſſimum. Ponatur pulvis in patina fictili incruſtata ſupra ignem, fiſtula tabacaria ſemper movendo, donec in magno calore non amplius effumet. Habebitur pulvis tenuis, fere inſipidus, qui Calx Plumbi altera per viam humidam facta.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 307 sur 653

USUS.

OMne acidum, quod Plumbo unitum fuerat, in ſpecie vitrioli ejuſdem, hîc vi ignis iterum ſeparatum inde, præter illam partem, quæ intime adhæſit, externe non apparens, atque hoc opere longe arctius unita fuerat.

PROCESSUS CLXXVII.

Plumbi Balſamus cum Oleis preſſis vegetabilibus.

APPARATUS.

1. SI Plumbum granulatum, ejus Calx quæcunque, Ceruſſa, Lithargyrium, Minium, ponitur in fictili incruſtato, eique additur duplum olei cujuſdam preſſi, tumque igne ſenſim auctiore utimur, incipiet Plumbi materies fundi prius, quam oleum ebullit. Si vero tum ignis augetur ſenſim, donec oleum ebulliat, incipiet diſparere plumbi corpus vel calx, atque ita accurate miſceri cum oleo, ut vere factus Balſamus, qui ultiore coctione adigi poteſt in corpus, quod, in frigore conſiſtens, valde craſſum, ſemimetallicum evadit, igne liqueſcit, ductile eſt.

2. Si loco Plumbi, calciſve ejus, ſumitur illa calx, quæ Proceſſu 176 parata, aut ipſum Sal Saturni modo exſiccatum, cumque oleo preſſo tractatur, uti dictum modo, parabitur ſimilis Saturni Balſamus de vero metallo & oleo.

USUS.

QUare novimus vera Metalla, & quidem ponderoſiſſima, poſſe ſolvi Sulphure vegetabili ope ignis, & quidem adeo miſceri, ut lateant prorsus in illo. Unde ſæpe ignoramus, an, & ubi, Metalla adſint? quam mire abſcondi queant? quam ſæpe hæc prodeant de maſſis, ubi haud putabantur ineſſe? unde & falſo creduntur educi tranſmutando? Monent hæc omnia, cauti ſimus adverſus Sophiſtarum technas. Cæterum emplaſtica hæc, de Plumbo ſic parata, valent firmare, fovere, partes, quibus applicantur; ibi etiam diſcutiunt, quin & vi abſorbente acria extrahunt, & mitificant. Inprimis egregium præſtant inſtrumentum, quo illita vaſa aquam tenere queant ſine tranſudatione. Nam Minium in oleo coctum ad idoneam craſſitiem, ſi muro lapideo fere candefacto obducitur accurate, ut penetret, & hæreat, intime, facit, ut aquam murus contineat, ac ſi cæmento fuiſſet conſtructus. Eo utimur ad dolia aptanda tranſmiſſis canalibus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 308 sur 653

PROCESSUS CLXXVIII.

Plumbi Balſamus cum Oleo ſtillatitio vegetabili.

APPARATUS.

SAccharum Saturni, Proceſſus 173, leniſſime exſicco; nato ſic pulveri affundo quadruplum olei ætherei Terebinthinæ, in phiala alta chemica aliquamdiu coquo; quod facile fit, ſi phiala cum hac miſcela imponitur vaſi, in quo oleum Lini ſupra ignem caleſcit tamdiu, non ultra, quam, ut oleum Terebinthinæ incipiat ebullire: id enim fit longe citius, quam oleum Lini ebullit. Leni hac igitur ebullitione olei Terebinthinæ ſolvetur Saccharum Saturni fere integre in hoc oleo; atque ita habebitur paratus Balſamus quæſitus in oleo ſtillatitio.

USUS.

Servit iiſdem, quibus prior Proceſſus, uſibus.

PROCESSUS CLXXIX.

Vitrum Plumbi.

APPARATUS.

1. SI Minii partes binæ, arenæ puriſſimæ, in pollinem farinaceum contritæ pars una, accurate, diu, conterendo miſcentur, dein catillo mundiſſimo commiſſa igni exponuntur, ut tandem fluant, ſic in fluxu retinentur aliquamdiu, dein explorata materies fiſtulæ tabacariæ immiſſæ adhærens pelluciditatem teſtatur, tum in marmor effunduntur: habebitur materies fragilis, flava, pellucida, inodora, inſipida, in frigore dura, in igne fuſilis: hanc ideo Vitrum Plumbi vocant. Hæc materies, igne fuſa, omnia in rerum natura cognita vaſa tranſit, ut aqua ſpongiam. Eadem omnia fere corpora in fuſione convertit ſecum in vitrum, tumque etiam ſecum rapit per poros vaſorum, excepto auro, & argento. Ut autem citius ea materies minii, & arenæ, defluat in vitrum, quidam Nitrum, alii Salem Marinum, addunt, fundunt, donec ſal ille fuſus ſit.

2. Si Saccharum Saturni, in crucibulo, leni igne, ſucceſſive aucto, urgetur; aceto difflato; continuato igne mutatur ut fluat in igne in Vitrum flavum, ſimulque tum miri, gratique in metallo colores iridis apparent, vel Caudæ Pavonis.

3. Plumbum ipſum, fuſum, diu in igne fuſum detentum, ſpumam colligens, augens, in illam fere converſum, majore igne iterum fuſum tandem in Vitrum vertitur per ſe, ſed magno labore, & prudenter directo. Unde tandem ars facilis.

4. Minii p. IV. Arenæ p. I. Salis Marini decrepitari, ſicciſſimi, p. 2. miſce, quo diutius, eo melius. Committe crucibulo accurate tecto. Funde

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 309 sur 653

accuratiſſime omnia ſimul. Fuſa quieſcant. Hærebit Sal in glebam fuſus ſupra. Infra, fracto crucibulo, Vitrum, quod, a cæteris caute ſeparatum, in uſus metallicos aſſervari poterit : ibi ſummæ utilitatis erit.

5. Vitra hæc, pauco carboni miſta, dein igne fuſa, ſolent iterum facile decurrere in verum corpus Plumbi.

USUS.

EN mirabilem Metalli hujus, ope ignis, difflatuque vaporis metallici, venenatiſſimi, mutationem, de malleabili prorſus indole in materiem fragiliſſimam, vere vitream, imo cum calce arenæ, ſilicumve, penitus vitreſcentem. Quam mire latere varia forma abſcondente queunt Metalla ! quam facile inde iterum apparere ! An ſulphurea quadam parte ablata, vitreſcunt Metalla in igne ? Sic Vitri ſtibiati confectio ſuadet, ſuadent alia. An, reddito ſulphure hoc, metallica forma redit ? Multa id docent, in Plumbo præcipue. Vid. Monum. Ac. R. Sc. 1709. p. 218. &c. Hoc autem Plumbi Vitrum, eſt ſeverus ille Metallorum Docimaſtes, qui cuncta rerum perire facit in igne ſecum, auro, argentoque, puriſſimis, ſolis intactis, ſine ulla ponderis diminutione, relictis. Hoc fundamento omnis nititur ars docimaſtice metallica, tanti uſus in rebus humanis. Atque hæc ſufficiant tironibus. Vid. Boyleum, Bohnium, Hombergium, Geoffroyum. Vos, Auditores, eſtote memores, ſemper caveatis a fumo, pulvere, omnique parte Plumbi : eſt ſemper Venenum peſſimum.

PROCESSUS CLXXX.

Argenti puri ſolutio in Spiritu Nitri, vel in Aqua Forti.

APPARATUS.

1. ARgenti cum decuplo Plumbi in teſta docimaſtica purificati lege artis Unciam fundo in crucibulo puriſſimo ; mox fuſum effundo in aquam frigidam, puriſſimam, octo pollices altam, vaſe cylindrico contentam ; intrat cum ſibilo, in granula ſpargitur ; vocatur Argentum granulatum. Hanc Unciam demitto in urinale nitidum. Tum ſumo Uncias binas aquæ fortis, his indo granum unum Argenti purificati, ſi mox integre ſolvitur in hac aqua forti, ut liquor evadat limpidus, tum aqua fortis hæc bona : ſi non ſolvitur, vel turbatur tantum, aqua fortis ſincera non eſt. Prior Aqua Fortis explorata appellatur Docimaſtis. Binas Uncias Aquæ Fortis exploratæ fundo ſuper Unciam Argenti granulari in urinali, incipit aqua fortis moveri, ebullire, fumare, ſibilare, circa ſuperficiem argenti, dein caleſcere ſponte, tum acrius agitari, fumos rubros emittere, argentum diſſolvere, ut penitus diſpareat ; obtinetur liquor pellucidus, ſine colore, ſaporis acerrimi, amariſſimi, cauſtici violentiſſime. In fundo vitri ſemper hæret parum pulviſculi nigerrimi. Eſt Aurum purum, quod ſemper hæret cum Argento, vel quod facile igne, & plumbo, forte gignitur, ex ſententia Hombergiana, atque in aqua forti

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 310 sur 653

ſolvi impos ex Argento ſoluto præcipitatur. Effundatur liquor limpidus in vitrum puriſſimum, habetur ſolutio Argenti.

2. Si, loco Aquæ fortis, ſumitur Spiritus Nitri, ſolutio celerior adhuc, fortior, cæterum eadem contingit: nam aqua fortis & Spiritus Nitri vel cum Bolo, vel cum oleo Vitrioli, vix videntur differre, niſi majore, minoreve, aliter eadem, acedine. Si autem vel minimum ſalis Fontium, Gemmæ, Maris, ſalis Ammoniaci, ſpirituum horum acidorum, caſu miſtum fuerit in illo Spiritu Nitri aut Aqua forti, ſive in deſtillandis, ſive in deſtillatis, non ſolvetur in iiſdem.

U S U S.

SI pellucida, excolor, ſolutio, Argentum fuit ſincerum. Si virideſcit, æris quid habet, nec valet ad ſequentia. Argentum hîc unitum acido Nitri in aqua ſuſpenſum hæret. Guttula hujus liquoris applicata parti cuicunque molli, calidæ, hominis, unico eam momento exurit, conſumit: unde calloſa, dura, ulcerum labia, uno attactu exedit, ſemiputrida ſeparat, ſtigmata, maculas, verrucas, minimos cancros, ocyſſime exſtirpat. Dilui poteſt aqua ſincera, ſine perturbatione, ſine præcipitatione; ſed, ſi minimum ſalini in illa aqua aderit, ſtatim turbatur. Aqua hæc diluta ſummum eſt detergens, ſed cutim attactam fœdat macula nigra, indelebili, niſi poſtquam epidermis iterum ſeceſſit. Quam poteſt latere abſconditum in aqua levi, limpida, ponderoſum, purum, Argentum! Sapor id detegit, qui amariſſimus.

PROCESSUS CLXXXI.

Vitriolum Argenti.

APPARATUS.

1. SI ſolutioni præcedenti, Proceſſus 180, ſucceſſive immitto granum unum Argenti puriſſimi tamdiu, quamdiu illud ſolvitur; ſicque pergo, donec ultimum granum non ſolvitur amplius; tumque ſatura hæc ſolutio loco frigido, quieſcens, deponitur; incipient ſtatim formari lamellæ planæ, tenuiſſimæ, albæ, invicem ſibi appoſitæ, & incumbentes, quaſi triangulatis, ex aciculis nitro ſimillimis factæ. Ab his formatis ſi effunditur liquor ſuperſtes, obtinentur Cryſtalli, Sales, aut Vitriola, Argenti, quæ vix ſiccari queunt, ſuntque intractabilia acria.

2. Si vero ſolutio prior, non ſaturata ulterius Argento, inſpiſſatur parum, forte, ut decimam partem amiſerit, tumque reponitur aliquamdiu quieta, concreſcet in fundo vaſis, ſolidata forma Argentum in cryſtallum albam, cæterum eandem priori, ſed tamen longe acriorem; utpote pluri acido ſaturatam. Sed & hæc quoque acriore longe cauſtica vi exurit.

USUS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 311 sur 653

USUS.

DOcet, notatque, ſingularem hujus metalli, & acidi hujus de Nitro confecti, attractionem mutuam: quum aliter Argentum omnia fere alia acida reſpuat, ab iis nigreſcens quidem, at non ſolvendum. Vitriolum hoc Argenti Cauſticum præſentiſſimum, quam perfunctorie attingit partem cuticulæ tingit macula nigra, quæ deleri nequit, niſi deſquamatione ſola.

PROCESSUS CLXXXII.

Cauſtica Luna, ſeu Lapis Infernalis.

APPARATUS.

1. ACcipe terram figulinam, bene ſubactam, tenacem, & non valde humidam. Forma inde cubum denſatum. Hujus ſuperficiem ſupremam perfora ad perpendiculum ſtylo conico, fere uſque ad fundum. Cura ut ſuperficies cava foraminis impreſſi polita ſit: ne materies infundenda ſcabra fiat. Poſtquam ita formata ſunt tot foramina, quot neceſſaria ſunt; tum ſupremam foraminis impreſſi partem apice digiti preme in cavitatem ſphæricam latam, ita ut cavitas in medio ſit deſinens in foramen conicum: ſic enim facile infundi poterit materies, ut defluat in cavitatem conicam.

2. Cape tum ſcytalam cavam ex urinali vitro exſciſſam; huic impone cryſtallos Argenti primas præcedentis Proceſſus. Impone cavum vitrum audacter ſupra prunam. Cryſtalli fumabunt noxium fumum. Ubi non fumant amplius, ſed fluunt in vitro, ſine fumo, effunde tum caute in cavitates conicas, impreſſas cubo argillaceo. Introïbit cum ſibilo. Si materies in vitro forte condenſatur, impone rurſum igni. Sicque omne præparatum Argentum effunde in modulos cavos.

3. Simulac omnis argentea materies conſtitit ſolida; tum ſtatim conos Argenti fractæ argillæ exime, pone in charta pura, ſicca, calida, tum deſicca in hac calida charta, donec prorſus areſcant coni. Tum pede leporino calido, ſicco, deterge ſuperficiem, ſicque ſtatim repone in vitrum purum, ſiccum, ſubere quam optime claudendum. Erit paratus Lapis Infernalis, uſui Chirurgico quam optimus, qui ſic in longos annos incorruptus ſervatur.

USUS.

ACidum Nitri in vitro ſupra ignem perdit aquam ſpecie fumi, perdit id acidum Nitri, quod adhærebat plus, quam certa Argenti portio poterat retinere. Sed Argentum detinet acidum certa portione ita ſecum, ut non fumet, ſed fixatum maneat cum argento, in ipſo fluxu, ſupra ignem. Hoc acidum, retentum cum corpore argenti puriſſimi, facit maſſam ſolidam. In qua forte acidum eſt puriſſimum, fortiſſimumque,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 312 sur 653

quod parari poterit. Quum acidum hoc Argento adhærens, forma ſolida, aëri exponitur, attrahit humidum illius, ſemper impatiens ſiccitatis, tumque deliqueſcit. Quin etiam poteſt totus ille Lapis Infernalis integre diſſolvi in aqua. Tum vero inde, ope Cupri, recipi omne Argentum, inſipidum, inodorum, iners, non acidum, nec rodens, ſed puriſſimum, ſincerum, metallicum, prorſus nativum, non mutatum ullo modo. Mire igitur acidum ſuperficiei tantum elementi argentei non mutati tamdiu adhæret, inde illæſa Argenti natura poteſt integre recipi. Lapis autem Infernalis Cauterium potentiſſimum ſolo attactu, uno momento, in eſcharam comburit partes calidas, humidas, corporis. Sub hac eſchara natura molitur inflammationem, quæ illam ſeparando crudam, puram, partem reddit. Quo repetito fœda, fungoſa, cancroſa ſuperficiaria, pulcherrime tolluntur. Hinc Chirurgi peritiſſimi ſummis extollunt laudibus virtutem hujus Lapidis. Medici quoque ita addiſcunt mirabilem poteſtatem acidi ſic collecti, fixatique. Si intra corpus datur hac ſpecie Venenum eſt eſcharoticum præſentiſſimum: ideo nunquam interne dandum; novi Artifici Chemico damnoſum fuiſſe propriæ artis opus.

PROCESSUS CLXXXIII.

Hydragogum Argentum Boylei, vel Angeli Salæ.

APPARATUS.

1. ACcipe Nitri puriſſimi Unciam, ſolve in aqua puriſſima, ſtillatitia, ut facta ſit diſſolutio perfectiſſima, limpidiſſima. Tum ſume Cryſtallorum Argenti puriſſimarum Proceſſus 181. N. 1. Unciam; hanc dilue in triplo aquæ pariter quam puriſſimæ, ut ſit liquor limpidiſſimus, nullo modo turbatus. Tum miſce hos binos liquores inter ſe. Fiet unum pellucidum, homogeneum, ſimplex apparens liquidum, nec Argentum præcipitabitur, ſed unietur ipſi Nitro quam exactiſſime. Dein liquorem puriſſimum in urinali puriſſimo pone ſupra ignem non fumantem, in loco non pulverulento, donec exhalaverit aqua, quæ fere pura erit, ad pelliculam uſque. Repone in loco frigido, quieto, vas bene tectum contra illapſum pulveris. Naſcentur Cryſtalli Nitro ſimiles. Separa has leni effuſu a liquido ſuperſtite. Id coge ut prius, Argentum Nitrumque aſſociata erunt forma cryſtalli ſimplici. Hanc maſſam leniſſime ſicca.

2. Præſto ſit urinalis pars cava, ſphærica, inferior, abſciſſa ad dimidium ventris ſui, huic impone Cryſtallos ex Argento & Nitro factas, in charta prius exſiccatas. Tum vitrum hoc igni appone ita, ut ſedulo caveas, ne materies unquam fluat per nimiam actionem, aut propinquitatem, ignis, ſed ut tantum ſiccetur, fumetque. Tum virgula vitrea move perpetuo materiem, ut undique expoſita igni ſatis valido, nec tamen potenti fundere, quam optime exſiccetur, ſicque liberetur penitus ab omni illo acido, acri, quod illi maſſulæ extrinſecus adhæreſcebat, reddebatque facilius cauſticam. Si autem ignis fundit maſſam, tum acidum id arctius innexum rodendi vim figit: quæ lenta hac calcinatione ſeparatur. Debet

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 313 sur 653

cauta hæc calcinatio fieri diu materiæ perpetuo ſic verſatæ, donec nihil omnino amplius fumi exeat, licet ignis jam ſatis magnus ſit, & fere fundens: nam in fine, poſtquam ignis jam ſeparavit hoc acidum omne, non nocet accidens fuſio maſſæ; quia acidum illud externum jam expulſum eſt a maſſa. Ita paratum erit Argentum purgans, ſapore amariſſimum, ſicco, clauſo, vaſe ſervandum.

USUS.

MIra, arcana, ars conſociandi Argenti cum Nitro. Hinc Sophiſtæ Argentum poſſunt hac arte occultare pluri Nitro, V. C. decuplo. Id Nitrum, Plumbo fuſo ſuperfuſum æquali copia, dabit plumbo decimam partem argenti, quæ in cupella ſubſiſtens, fallet ſpectantes, ignaroſque, quaſi vera converſio Plumbi in decimam Argenti contigiſſet arte ſua fraudulenta. Vis dolum detegere? Solve hanc maſſam ex Nitro, & Argento, in decuplo pluviæ ſtillatitiæ puriſſimæ. Liquori immitte lamellam politam puri æris, ſtatim præcipitabitur omne Argentum, nulla particula excepta, ad Cuprum, atque ad fundum vaſis, ſicque a Nitro, & Spiritu Nitri, prorſus liberatum, purum habetur. Si igitur ſalem argentifabrum jactat, hoc modo explora. Scies. Maſſula autem ex Argenti Nitrique ſalibus ſiccata, teratur in pollinem quam ſubtiliſſimum, ſicciſſimum, erit amariſſimi quidem ſaporis, at nullo modo adeo, ut antea, cauſticus. Si illius pauxillulum ulceribus apponitur effectus præſtat, ut Lapis Infernalis, ſed longe blandiores. Si vero ejuſdem grana duo cum ſacchari conici granis ſex in mortario vitreo teruntur minutiſſime, dein granis decem paſtæ panis admiſcentur, indeque formentur catapotia novem. Hæc adulto, jejuno, deglutita, ſi ſtatim bibitur deſuper aqua mellita calida ad Uncias quatuor vel ſex, purgabunt leniſſime per alvum, educendo liquidam aquam, ſæpe fallentem, quia vix ſentitur exeuns, utentes. Necat lumbricos, tænias, aſcarides. Curat multa inveterata, ulceroſa. Hydropicos levat purgatos ſine torminibus. Cavendum a nimio uſu, a nimis larga doſi cavendum: rodit ſemper, & labefactat, ventriculum inprimis. Quod vitii Rob Juniperi baccarum ſanat.

PROCESSUS CLXXXIV.

Argentum ardens.

APPARATUS.

PRæſto ſit pruna nitida, ſcintillans, pura, nullo modo amplius fumans, de ceſpite Batavo peruſta. Ponatur hæc ita, ut ſuperficies illius ſuperior horizonti ſit parallela plano ſuo. Tum formetur parva cavitas in hac ſuperficie media. In hanc cavitatem impone drachmam Lapidis Infernalis ſicciſſimi. Statim fundetur, ardebit, flammam vivam concipit, ſtrepit, lucet quam vivaciſſime, omni modo refert Nitrum. Poſtquam ceſſavit flamma, hæret in cavitate illa purum Argentum eadem copia, qua fuerat diſſolutum in componendo lapide; ſicque inde tenaculo eximi, ſine jactura ponderis, poteſt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 314 sur 653

USUS.

PUlcherrimum hoc experimentum docet modum Physicum, quo acida argento tantum superficie tenus hærent. Ostendit rationem, qua acida Metallis adunata operantur, dum glebæ metallicæ circumpositæ, ponderosa, elementa aculeis armant. Demonstrat immutabilitatem Argenti rosi in acido, varioſque modos, quibus occultatum latere, interimque agere potest. Quin & exhibet differentiam Argenti potabilis, dum in forma salina per acidum adhærens subsistit, ab eo potabili Adeptorum, ubi ipsa elementa Argenti in liquorem humoribus nostris miscibilem supponuntur conversa, nec in Argentum denuo reducenda. Inprimis hinc constat, acidum Spiritum Nitri, solida massa hærentem in Argento, cum materie combustili æque inflammabilem esse quam corpus Nitri. Id solo argento fieri videtur immutabili a Spiritibus Nitri. Denique unus hinc modus, quo Argentum purum sola combustione separatur ab alienis adhæreſcentibus. Non agit Acidum in Mercuriale Argenti, neque in Sulphur ejusdem figens. Mitto longe plura.

PROCESSUS CLXXXV.

Argenti ex Spiritu Nitri ſolvente reductio.

APPARATUS.

UNciam Argenti puriſſimi in Spiritu Nitri bene diſſoluti dilue in aquæ ſtillatitiæ pluviæ vigecuplo, huic dein limpidiſſimæ, calefactæ, ſolutioni, in vaſe vitreo, cylindrico, impone lamellas politiſſimas æneas. Ipſo momento incipiet polita ſuperficies, undique operari, cinereum colorem induere, mox pubeſcere, brevi undique craſſa lanugine quaſi ſpiſſe inveſtiri; liquor vero ante aquoſus, excolor, virideſcere, ſenſim magis, magiſque, in ea proportione, qua lanugo æris plus accreſcit. Si lamina concutitur, flocculenta vagina de lamella decidit ad fundum, ocyſſime nova de liquore vagina, priori ſimilis, denuo accreſcit. Color viridis in liquore augetur, lamina minuitur. Excuſſa & hac vagina, iterum nova fit. Id contingat, donec nil amplius æneæ ſuperficiei accreſcit. Tum relinquitur per ſex horas vas, excutitur cineritia lanugo de lamella. Effuſus liquor prudenter de ſubſidente materie colatur, erit amœne viridiſſimus, acer, totus æreus. Lamina erit pondere, & mole, multum imminuta. Materies in fundo, affuſa calida pura abluitur multoties, donec quam puriſſima ſit. Tum ſupra ignem purum ſiccatur penitus, erit pulvis tenuiſſimus, reſplendens, argenteus, dabitque fere omne Argentum purum, inſipidum, lene, quod inter ſolvendum impenderas, nihil penitus acidi, Cupri quoque nihil omnino in ſe continebit.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 315 sur 653

USUS.

EN modum calcinandi Argenti in pollinem tenuiſſimum, quem ulla alia arte producere, tam ſubtilem reddere, haud facile. Hic pulvis cum Mercurio tritus dat Amalgama facillimo modo, quod aliter adeo difficulter, nec ſine magna jactura argenti vivi, obtinetur. Si pulvis hic in catillo funditur, redit idem, quod impenſum fuerat, Argentum. Hinc ergo liquet, quam ſuperficialiter acidum Nitri adhæſerat argento: quum tam facile totum, ſine ullo reſiduo, trahatur ad cuprum, ex argento. Si microſcopiis luſtratur in hac operatione liquor, videtur clare, maſſulas Argenti cum acido Nitri rapi violente ad immiſſam lamellam ex omni puncto liquoris ſoluti argenti. Quando autem ſpicula hæc appellunt ad æris politi ſuperficiem, acidum trahitur in cupri particulam, argenti particula, acido ſpoliata, ſtat ante cuprum in ſuperficie, ibique, ab aliis ſimilibus accedentibus aucta, tandem vaginam illam mollem componit, fitque hæc attractio tam nitide, ut ne minimum argenti maneat in priore ſolutione. Ergo Æs trahit fortius acidum Nitri, quam Argentum. Quare actio hæc attractione, & cribratione, acidi ex corpore liquidi conſtat: tranſit acidum per æris poros, ſtant ante hos liberatæ particulæ argenti, introïre impotentes. Jucundior alia vix eſt ſpeculatio, quam hæc per microſcopia. Acidum Nitri in Argento immutatum, perſtitit, in Cupro tale perfectum colligitur, inde iterum educendum.

PROCESSUS CLXXXVI.

Luna Cornea.

APPARATUS.

1. SOlutioni puriſſimæ Argenti in ſpiritu Nitri factæ, juxta Proceſſus 181. N. 1. & in quadruplo aquæ ſinceræ ſolutæ, inſtilla guttatim in vaſe ſatis capaci vitreo myriæ Salis Marini, puriſſimæ, meracæ, ſubfervidæ, pauculum. Ad ipſum punctum illapſus albeſcit, unoque ictu oculi mire ſpiſſatur liquor, ut obſtupeſcat ignarus. Fit nulla omnino effervescentia. Pergitur ita inſtillando, concutiendoque, donec liquor ab ulteriori inſtillatione non amplius turbatur. Quieſcat; craſſa, alba, copioſa, materies, colligetur in fundo, ſub ſupernatante liquore limpido; effundatur placide hic liquor. Inſtillatur ei parum myriæ calidæ, ſi nihil omnino turbatur, bene habet. Aliter adhuc argenti quid adeſſet ſeparandum. Materiæ præcipitatæ affunde calidam puriſſimam, ablue, donec alba materies in fundo prorſus inſipida reſtat. Tum materiem in urinali coque parum cum aqua puriſſima. Dein aquam hanc concuſſam cum toto pulvere in colum papyraceum infunde, tranſit aqua, alba materies in charta manet, hanc ſicca leni igne, ſerva. Eſt Calx Argenti ſubtilis Sale Marino præcipitata ex Spiritu Nitri, vel aqua forti; pondus autem ejus erit majus quam argenti adhibiti, una ferme quinta parte accreta de ſalibus hiſce.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 316 sur 653

2. Calx hæc Argenti indatur crucibulo puro, posito in igne rotæ, donec funditur, quod facile fit; simulac fusum est, affundatur in marmor, fit massa ponderosa, resplendens, opaca, fusca, fragilis cum aliqua tenacitate, hinc Cornea dicta. In qua omne Argentum adhibitum vere adest, sed simul acidum Nitri & Sal Marinus, miro modo concreta, nec facile separabilia. Si enim summo igne detinens conaris spiritus expellere, quod in Lapide Infernali tam facile contingebat, maxima pars volatilis facta avolat, residua vix redit in argentum, sed manet mutata ab associatione horum salium tam profunde unitorum, fixorum, neque ulla nota salina se demonstrantium. Si Argenti purissimi, calcinati juxta Processum 185, miscetur pars una cum duabus Mercurii sublimati, atque destillatio deinde fit ex retorta, tandem igne arenæ fortissimo, in fundo retortæ manet Luna Cornea fere perfecte eadem. Si loco salis adhibueris Spiritum Salis Marini ad solutionem Argenti, eadem plane fit Luna Cornea. Boyleus ait, & cum Oleo Vitrioli Argentum de Spiritu Nitri præcipitatum, ablutum, fusum, in Lunam veram Corneam abire. In Orig. Form. a pag. 203. ad 209.

U S U S.

EXperimentum hoc, infiniti usus, docet, quam parva differentia conditionis cujusdam Physicæ sæpe producat maximum discrimen in re physice producta. Enimvero Argentum aquæ regiæ commissum non unitur illius acido. Sed soluto per Spiritus Nitri Argento affusus Sal Marinus, sic tantum aquam regiam faciens, efficit mox, ut acidum aquæ regiæ uniat se Argento quam intime, & tam miris cum effectibus. Si enim calcis præcipitatæ Argenti partes duæ, cum reguli antimonii parte una, tritu bene mistæ destillant ex retorta, igne arenæ, prodit purum butyrum antimonii tanto pondere, quo fuit regulus admistus. Argentum cum parte reguli manet in fundo; & reductum semper dat verum Aurum. Ut certi simus, pondus, calci Lunæ accrescens, deberi aquæ regiæ affixæ: quia hic in mercurialem Stibii partem ivit. Non mirum ergo, præcipuos Chemicorum, Becherum, Boyleum, Hombergium, Stahlium, tantam consideravisse hoc in experimento metallorum, & salium, vim, & quasi tectam naturam arsenicalem. Quis in corpore insipidissimo Lunæ Corneæ crederet, quintam partem esse acidum rodentissimum Aquæ Regiæ? Sed quam singularis potestas Salis Marini in Metalla! quam tecta potest iis adhærescere! attamen tandem viribus intactis eadem resurgens. Quam possunt latere Metalla! Tandem constat, Aurum nasci posse de materie, in qua Docimastice omni arte sua Aurum non detexerat prius. Iterum insusurrant Adepti filiorum auribus, in Sale, & Sole, perfectissima tantum natura constituit. Discimus tuti fraudes; calx illa Argenti, subdole mista nitro, plumbo fuso injecta, argentum & aurum, quasi nata de plumbo falso exhibet. Sed vetat plura instituti ratio. Vos meditemini. Certe Hombergiana industria, ope Tartari, Calcis vivæ, Salis Ammoniaci, & albuminis Ovorum, ex selibra Argenti drachmas tres & grana quinquaginta veri Mercurii se eduxisse, professa fuit. Sed

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 317 sur 653

ſufficiant hæc de ingenio Argenti pro hiſce demonſtrationibus. Luna Cornea non ſolvitur aqua regia, nec aqua forti, nec igne.

PROCESSUS CLXXXVII.

Stannum ſolutum Aqua Regia.

APPARATUS.

1. AQuæ forti, aut Spiritui Nitri, ſi miſcetur ſexta Salis Marini, Gemmæ, Fontium, aut Salis Ammoniaci, aut ſpiritus Salis Marini, fit Aqua Regia, quæ Aurum ſolvit, non Argentum. Si deſtillando abſtrahitur aqua fortis a Sale Marino, aut ſpiritus Salis a Nitro, fit eadem Aqua Regia. Si Nitri partes duæ, Vitrioli partes tres, Salis Marini partes quinque, deſtillant ſimul, ut in deſtillatione aquæ fortis fit, habetur optima Aqua Regia. Hæc igitur fit miſto Nitro & Sale communi.

2. Aquæ Regiæ in urinali puro injice parum Stanni, fit diſſolutio violenta, perge donec diſſolvit, quantum poteſt, habebitur ſpiſſa, quaſi oleoſa diſſolutio. Si hæc vigecuplo aquæ diluitur, aut pluri, præcipitatur materies ſoluta Stanni, quæ dein aqua tepida perfecte abluta, atque exſiccata pulverem dat album, Magiſterium Stanni.

3. Aquæ Forti immiſſum Stannum facit efferveſcentiam ingentem, & Stannum ſolutum, tumefactum, obtinet ſpeciem ſaponis ſpiſſi, vel albuminis ovi.

USUS.

HIc modus ſolvendi ſingularis. Solutio quodammodo amaricat. Eo accedit argento. Calx parata N. 2. datur Hypochondriacis, Hyſtericiſque, a multis Medicis pro remedio ſingulari. Minus amo hoc metallicum: tutiora præſto ſunt eidem propoſito. Sed unguento pomato debite miſta celebre dat Coſmeticum faciei ulceroſæ. Difficillime poſtea igne ſummo iterum fluit in Stannum. Patet hoc experimento, Stannum minima copia acidi ſolvi poſſe inter omnia metalla. Mirum eſt, Stannum aqua Regia ſolutum non fumare; ſed, ſi miſtum duplo Mercurii ſublimati corroſivi deſtillat ex retorta, dat liquorem primo egreſſum ſemper fumantem, & exhalantem ad ultima uſque.

PROCESSUS CLXXXVIII.

Æris ſolutio in Aceto ſtillatitio.

APPARATUS.

1. SI lamellæ Æris puri alembico impoſitæ tractantur ut lamellæ Plumbi ſupra, deſtillabit Acetum tranſcendens in liquorem viridem ita, ut, continuato ſatis diu opere, totum tandem metallum ita ſolvatur. Liquor paratus, colatus, igne modico inſpiſſatus evadit Smaragdi inſtar viridis, minima parte guttulæ uno momento emetica, fœtoris ingrati, nauſeoſi,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 318 sur 653

Lamellæ exſiccatæ æruginem dant, vel florem æris, ſed non Viridegriſeum æris, quod tantum Monſpelii fit, arte, & conditione, prorſus ſingulari, ex ære, & vapore Vini rubri digeſti cum uvis, unde Vinum preſſu ſeparatum. Hinc menſtruum hoc poſtremum vix acidum, ſed oleoſum, pingue, unctuoſum.

2. Si Ærugo, vulgo venalis, in phiala alta chemica, coquitur, cum Aceto puro, ſtillatitio, donec tinctura ſit facta, hæc dein effunditur; coquitur cum novo aceto, effunditur; hocque repetitur tamdiu, donec acetum ultimum affuſum, coctumque, amplius non tingitur. Reſtabit multum indiſſolubilis in fundo, monſtrans, ſolum Æs roſum non facere illam æruginem. Omnes liquores tincti, colati, puri, ſi deſtillant ad reſiduum quartæ, dant liquorem fortem æris. Vid. Proceſſum 53. Inſpiſſatu hinc Cryſtalli virides, quæ nimis exſiccatæ, expulſo acido, nigreſcunt.

U S U S.

SErvit demonſtrandæ ſolubilitati Cupri, ortui floris Æris, Æruginis, nigritudini facili politi Cupri; detegendo latenti Cupro per facilem viriditatem ab acidis, in ipſo argento, mirificæ virtutis emeticæ, & purgantis. Ulcera aquoſa, laxa, manantia, ſanioſa, virulenta, hoc liquore attacta, animantur, contrahuntur, ſiccantur, depurantur.

PROCESSUS CLXXXIX.

Solutio Æris in Sale Ammoniaco.

A P P A R A T U S.

LImaturæ Æris puriſſimi admiſce Salis Ammoniaci partes tres, ſuperfunde aquæ puræ partes quatuor, in cucurbita abſciſſa, igne moderato exſicca paſtam, iterumque in aëre ſine reſolvi; quod ſi hanc exſiccationem, & reſolutionem, reciproces aliquoties, obtinebis tandem ſolutionem fere integram æris. Dein miſturam coque cum aqua. Cola, inſpiſſa paulum, erit Tinctura cærulea. Hanc ſi arte ad cryſtalliſationem provehis, obtinebuntur Cryſtalli Veneris ſalinæ, amœnæ.

U S U S.

DEmonſtratur hinc Æris & Salium commercium. Liquor hic exhibet famoſum illud Antepilepticum puerorum. Guttulæ pauculæ in hydromelle datæ jejunis, levi motu, alvi ſubductione, nauſea inducta, mire mutant pigros, tenellos, ſtomachos, hos excitant, aquas, pituitas, educunt, vermes occidunt. His effectis quædam Cacochymiæ, & Epilepſiæ ſpecies ſanantur.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 319 sur 653

PROCESSSUS CXC.

Solutio Æris in Aqua Forti.

APPARATUS.

AQuæ Forti communi, aut Spiritui Nitri, injice in urinali puro; ſenſim aliquid Æris puri, ſubtiliter limati. Oritur ſtatim ingens, cum fumis rubris, ebullitio, ipſoque momento liquor omnis virideſcit ſatis amœne; pergitur ita, donec ultima pars injecta non virideſcit amplius. Liquor quiete, & colo, depuratus inſpiſſatur ad dimidias.

USUS.

SCimus inde actionem hujus liquidi acidi Nitri in Æs. Emeticus eſt minima doſi hic liquor. Omnia inſecta necans. Si diluitur aqua quam plurima, pediculos, pulices, pediculos planos pubis promte eradicat. Ad ulcera facit ut de Aceto Cupri dixi. Sed prudenter.

PROCESSUS CXCI.

Solutio Æris in Aqua Regia.

APPARATUS.

AQuæ Regiæ, aut ſpiritui Salis, injice limatum Æs, ut in præcedenti, erit effectus idem, ſi tractatur, ut in præcedenti.

USUS.

AQua fortis, Aqua Regia, ergo ſolvunt æqualiter Cuprum. Inanis ergo omnis hîc de diverſitate utriuſque opinio, dum tentarunt, rationem dare, cur una Aurum, Argentum altera, tantum ſolvit? Sola ſingularis, reciproca, rerum indoles, unice per experimenta rem docet. Falſo & ideo argumentantur de ſimilitudine metallorum inde, quia uno eodemque liquore ſolvente diſſolvuntur. Bona Chemia abſtinentia utitur in his, horret univerſalia, niſi ſolis obſervationibus, collecta.

PROCESSUS CXCII.

Solutio Æris in Alcali volatili.

APPARATUS.

LImati Æris Drachmæ in vitro puro affunde duodecuplum boni Spiritus alcalini, Salis Ammoniaci. Claude vas. Sæpe concute. Fiet tinctura cyanea, tandem violacea, omnium pulcherrima. Effundatur tin-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 320 sur 653

ctura. Reſiduo affundatur novus ille Spiritus, ita ſenſim tota fere cupri ſubſtantia ſolvitur, habeturque in tincturam verſa. Si Æris ſcobs oleo Tartari per deliquium triplicato humectatur, digeritur, exſiccatur, ſolvitur, idque repetitur aliquoties, dein coquitur, colatur, inſpiſſatur, ſimilis liquor, ſed fixus, obtinetur.

U S U S.

Tinctura hæc alcalina, volatilis, pulcherrima, gerit Cupri corpus ſolutum. Si potatur mane, jejuno, ex hydromelle, a guttis tribus, quotidie duplicando doſin, ad quartam vicem uſque viginti quatuor bibendo, ſuperambulando leniter, & tunc doſin hanc viginti quatuor guttarum continuando, per aliquot dies, dat aperiens, attenuans, calefaciens, diureticum, fortiſſimum, promptiſſimum. Hujus ope ſolius ſanavi Hydropicum, aſciticum, conſummatum, excitato tanto urinæ effluvio, ut, quaſi de ſiphunculo aperto proflueret lotium, & integumenta abdominis exinaniti complicari poſſent. Qui vir dein bono, inſtaurante, ſicco, victu perfecte convaleſcens diu ſoſpes ſupervixit. Idem in aliis tentantem, & juvenili ſucceſſu tumidum gloria devicti hydropis, ſucceſſus deſtituit, docuitque, naturæ auxiliantis concurſum requiri ad fortunatos adeo eventus: multiplex hydrops, quidam vario curabilis modo, incurabilis alius. Eadem vero tinctura, in acida, aquoſa, debili, frigida, mucoſa, pituitoſa, quavis ægritudine, efficaciæ laudem meretur. Et de omnibus patet facillima Cupri ſolutio in omni acido, alcali, hermaphroditico, ſale, aperto, vel latente: nam & in oleo preſſo Olivarum, & in oleo ſtillatitio Terebinthinæ, aliiſque, ſemper acidum tectiſſime recondentibus, limatum Æs digeſtum viridem colorem concedit, facitque tum ea ipſa in Chirurgicos uſus medicata. Hæc de Cupro ſufficiant.

PROCESSUS CXCIII.

Mercurii depuratio.

A P P A R A T U S.

1. Mercurium venalem Amſtelædami apud Societatem dictam, committe alutæ optimæ in orbiculum fectæ, & hinc in ſaccum formatæ. Hunc ſaccum forti funiculo ſuperius colliga quam arctiſſime fieri poteſt. Dein ſupra ampliſſimum vas vitreatum patinæ forma preme quam fortiſſime ſaccum, tranſſudat Mercurius purus, undequaque per corium. Ultimo conſtringe contorquendo ſaccum, ut omne corpus tranſeat; quod arte fit. Non inveni Mercurium hunc aliquid dediſſe fœculenti.

2. Accepi ejuſdem Argenti vivi libras duas, deſtillavi ex retorta pura, vitrea, igne arenæ, in vas vitreum accommodatum retortæ, utrimque apertum, infra patenti orificio merſum ſub aqua, adſcendit totum mercurii corpus, ſine fœce; repetivi hanc deſtillationem ter ſemper de eadem retorta. Habui libras duas mercurii. In retorta pauculum pulviſculi tenuiſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 321 sur 653

simi rubri, vix ullius ponderis. Nil fœculenti. Ita, ut ille Mercurius ne sic quidem fœces ullas relinquat omnino. Quæ pulchra laus hujus mercis.

3. Accipe libram Argenti Vivi ejusdem, inde retortæ, superadde calcis vivæ in aëre exstinctæ, puræ, libras duas. Destilla igne arenæ, ex retorta, accipietur libra Mercurii, quæ affusa fuerat. Neque vel sic fœx inde gignitur; quæ si adfuisset, certe se hac arte manifestasset.

USUS.

HI sunt modi vulgares depurandi Argenti Vivi: ut adhiberi queat operationibus sequuturis, hoc semper utar. Constat inde volatilitas Argenti Vivi, ejusque gradus. Puritas sincera Argenti Vivi Amstelædamensis Societatis. De purificatione Alchemistica forte alibi.

PROCESSUS CXCIV.

Argenti Vivi solutio in Aqua Forti.

APPARATUS.

ACcipe Mercurii puri Uncias quatuor, Aquæ Fortis Uncias sex, in urinali puro. Id cinge pauco igne: ut calescant omnia: incipiet ebullire globus Argenti vivi in fundo, & consumi, cum fumis ruberrimis, & calore; ubi consumtus adde adhuc paucum Mercurii, donec post solutionem calidam peractam, pauculum Mercurii supersit non dissolutum. Effunde tum frigefactum liquorem in aliud vas. Erit Argentum Vivum solutum in liquorem pellucidum, æquabilem, ad ipsa microscopia, saporis horrendi, austeri, odoris Spiritus Nitri, vel Aquæ Fortis, coloris aquæ.

USUS.

VIdemus Argentum Vivum, corporum opacissimum, pellucere cum Aqua Forti, vel Nitri Spiritu. Corpus hoc toties ponderosius aqua forti hîc hæret sine ullo ponderis tanti effectu in mediis suspensum liquoribus decies quater levioribus. Interim manet Argentum Vivum & sic immutabile, tantum cinctum acido: ut postea patebit. Est autem ita æquabiliter distributum in hoc liquido, ut, si ejus unicam guttulam ceperis, inventurus sis, examine artificiose capto, in illa portionem Mercurii proportionalem moli totius liquoris, unde guttam ceperas. Quæ sane speculatio meditantem detinet Chemicum, & Hydrostaticum. Quam est ergo hîc divisus Mercurius? Quam æquabiliter acidum unitur unicuique particulæ Mercurii? Quam æquabiliter hoc acidum, unitum æquabiliter Mercurio prius, nunc cum hoc suo Mercurio est distributum in aquoso suo phlegmate? Solutio hæc caustica valde, & fere intractabilis, summo cum dolore, horrendoque cum calore, exurit, quas modo attingit, partes corporis. Unde Verrucis efficax exstirpatio. Si exigua guttulæ pars cuticulam attingit sanam, mox colore purpureo-rubro inficit. Aqua Regia non fa-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 322 sur 653

cile ſolvit Mercurium, nec ſpiritus Salis: attamen Mercurius ſublimatus corroſivus eſt verus Sal diſſoluti Mercurii per ſpiritum Salis Marini, vel Aquam Regiam; quoniam omnes veros effectus ejuſdem facit, & Sali Tartari affuſus reddit Salem Marinum. Præcipitatus prius Aqua Regia poteſt ſolvi. Cum Sale Marino ſolo poteſt ſublimari in Salem Mercurialem.

PROCESSUS CXCV.

Argenti Vivi Vitriolum.

APPARATUS.

1. SI tanta portio Argenti Vivi in Aqua Forti, vel Spiritu Nitri, calidis ſolvitur, ut tandem portiuncula Mercurii non ſoluta perſtet, tum ſolutio in vas frigidum effuſa ſolet ſponte ad fundum concreſcere in materiem ſalinam, pellucidam, albeſcentem. Si ab hac effunditur ſupranatans liquor, reſtat materies, acerrima, humida, ſalina, in aqua ſolubilis, ſed intractabilis.

2. Si liquor ſuperſtes inſpiſſatur ad dimidias, reponiturque in loco frigido, concreſcunt ſimiles prioribus cryſtalli.

3. Sed ſi Argenti Vivi pars una, cum duplo Salis Marini puriſſimi, decrepitati, in pollinem tritiſſimi, ex cucurbita vitrea, igne ſatis forti, horis quinque, vel ſex, agitur; dein frigefacta, frangitur cucurbita, deprehenditur Mercurius ſublimatus, ſolidus, ſiccus, vera Vitrioli forma. Sed & Mercurius ſublimatus vulgaris eſt verum Mercurii Vitriolum, ſemivolatile tamen.

USUS.

ERgo Argentum Vivum a ſpiritu Nitri in Vitriolum cogitur imperfectum, a ſpiritu Salis perfectum Vitriolum fit. Sed cum ſpiritu Nitri Vitriolum fixum, a ſpiritu Salis volatile; quæ notabilis differentia. Acrimonia a ſpiritu Salis maxima.

PROCESSUS CXCVI.

Mercurius præcipitatus albus.

APPARATUS.

SOlutioni Mercurii tam meracæ, ut nihil plus queat diſſolvi in illa quantitate Aquæ Fortis, aut Spiritus Nitri, adeoque ut nihil acidi habeat, niſi quod requiritur ad tantam copiam Mercurii ſolvendam, adde aquæ puriſſimæ duplum. Tum ſit præſto myria Salis Marini puriſſimi fortis, calida. Inſtilla guttatim in ſolutionem Mercurii myriam, fiet ſtatim albus, opacus, turbatus, liquor, quà myria illapſa eſt. Contute liquorem, albeſcet, turbabitur, demittet pulverem album ad fundum. Perge id faciendo tamdiu, quamdiu ſolutio illa pergit turbari ab illapſa my-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 323 sur 653

ria. Secedet album præcipitatum ad fundum, ſupernatabit liquor limpidus. Poſtquam myria non turbat amplius liquorem, quieſcat aliquamdiu vas. Cadet omnis pulvis albus præcipitatus in fundum. Liquor limpidus leniter effuſus ſervetur ſeorſum. Liquor, qui in fundo cum pulvere albo, conquaſſatus effundatur in colum chartaceum infundibulo vitreo impoſitum, transſtillabit liquor limpidus, qui addatur priori. In colo manebit pulvis albus. Huic affunde aquam valde calidam, novam, tranſcolabitur ſalſa, acida; affunde ſic pulveri in colo hanc aquam, donec tandem tranſeat æque inſipida, quam affuſa erat. Tum pulvis albus, inſipidus fere, manet in colo. Sicca chartam cum pulvere leni igne, tumque ſerva ſeorſum, eſt quæſitus.

USUS.

SPiritus Nitri acidus in metallicum Mercuriale tractus, in aqua jam ſolutus, fit Aqua Regia, ſimul ac Sal Marinus admiſcetur. Aqua Regia non ita ſolvit Mercurium ac ſpiritus Nitri. Ergo Mercurii corpus expellitur de ſolvente priori, cadit, & facit præcipitatum. Aqua abluit Aquam Regiam de pulvere, qui extrinſecus adhæret. Tamen in hoc pulvere corpori Mercurii adhæreſcit aliquid acidi: unde vim habet ſingularem; quod plurimis experimentis demonſtrari poteſt. Pulvis hic, ita rite paratus, eſt forte optimum remedium uſque cognitum, quod paratur de Mercurio ad uſus internos: Efficaciter, ſatis tuto, agit. Si cum Sacchari conici triplo conteritur facit panaceam Mercurialem potius dicendam, quam forte alia de Mercurio parata quam laborioſiſſime. Quomodocunque enim agant cum Argento Vivo, tandem vis ejus medicata pendet inprimis a certa copia acidi, quæ metallicæ adhæret parti. Hæc acida vis abundans, extrorſum patens, ſi eſt in Mercurio, tum agit fortius, ſed minus tuto. Si parcior, magiſque unita, tum lentius, mitius, ſecurius, agit. Atqui ſic ſe res habet in hoc Præcipitato. Si datur jejuno, adulto, pulvis ſaccharinus ad novem grana, alvum movet, movet vomitum leviter, vermes occidit, ſyſtema Chylopoieticum aperit, liberat, purgat, pituitam ſolvit, ſic morbos plurimos, gonorrhœam, ſcabiem, ulcera venerea, aliave, curat. Si doſis hæc aliquoties repetitur quotidie ſemel, ſalivationem blande ciët. Si Præcipitati albi drachma ſeſquiunciæ unguenti pomati, aut roſati, accurate miſcetur, facit medicamen infectis cutaneis eradicandis optimum, tutiſſimum; & ſcabiei ſanandæ aptum, ut & ulceroſæ faciei, atque ulceribus cacoëthicis perſanandis. Non ergo mirum, ſi jactatis panaceis ſubſtitui. Si pulvis ille vitro impoſitus, igni committitur, & fiſtula vitrea perpetuo agitur, ſicque calcinatur diu, leniter, fiet tam mitis, ut nec alvum ultra ſuſcitet nec vomitum, ſalivationem vix amplius excitet. Hinc corpori ingeſtum blande modo agit. Solent Chemici tum laudare pro diaphoretico, & correctorio. Sed ſæpe tum nimis mite parum ſanat. Si pulviſculi hujus parum calefacto, politoque, affricatur æri, ſtatim in ſpeciem argenti illud convertit, in igne, & ſponte, cito perituram.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 324 sur 653

PROCESSUS CXCVII.

Mercurius præcipitatus ruber.

APPARATUS.

1. SOlutionis Mercurii (Proceſſus 194.) liquidæ ſeſquilibram immitte retortæ vitreæ, dupli capaci; tum, applicato recipiente, deſtillare fac ex furnulo noſtro ligneo tam leni igne, ut nunquam ebulliat, ſed ad ſiccitatem fere uſque. Hærebit maſſa ſolida, alba, ponderoſa in fundo, quæ rodentiſſima, ignea, intractabilis prorſus. Ad latera retortæ hinc inde quid rubri, flavi, aut albi natum cernitur, ex Mercurio ibidem jam incipienti exſiccari, non ingrato ſpectaculo. Liquor expulſus eſt ſpiritus debilis Nitri ſatis purus, vitris purificandis aptus, aut & ad alia ſervandus. Hæc igitur eſt ſoluti Mercurii quædam coactio in Vitriolum.

2. Tum ponatur retorta in furno arenæ, applicetur recipiens amplum, agglutinatum. Fiat deſtillatio igne leni, exſtillet liquor, ut guttæ cadant ita, ut quatuor, vel quinque, moderate numerare poſſis; perge ſic, donec fumi rubri incipiunt adſcendere. Tum ſtatim applica aliud, purum recipiens, amplum. Liquor egreſſus eſt ſpiritus Nitri fortior, bonuſque, in uſus ſuos ſervandus. Reſiduum urge igne ſenſim aucto, pergent fumi rubri, tandem ruberrimi ignei replere excipulum. Tum ignem intende arenæ maximum, per duas, treſve horas. Erit in excipulo ſpiritus Nitri flavus, fortiſſimus, fumos aureos dans vel poſt annos, ſi ſtatim vaſe vitreo puriſſimo coërcetur: ut hic modus ſit ſpiritum Nitri fortiſſimi comparandi, ſive quædam ejuſdem rectificatio. Tamen mutavit quodammodo naturam ſuam: nam minus recte cum oleis ſtillatitiis flammam excitat. Frigefactis ſponte omnibus, erit in fundo retortæ maſſa ſolida, coccineo fulgore ſplendens; inter hanc, & collum, & in collo, varii admodum pulchrique coloris multiplex diverſitas, alba, flaveſcens, flava, virideſcens, rubra, ruberrima, materies. Fracta prudenter retorta, eximе rubrum, quod in ventre ampullæ, inde ſepara caute id, quod in ſuperficie hæret minus coccineum. Nam illud valde rodens eſt. Maſſam ruberrimam ſeorſum ſerva titulo ſuo præſcripto Mercurii præcipitati rubri.

3. Chemici, admirati fulgentis Mercurii ſpeciem, hancque illius, prius volatilis, inſignem fixitatem, credidere, ſe geminato opere in Aurum hunc convertere poſſe fixatum. Igitur præcipitato huic affudêre novos Nitri ſpiritus, iterum abſtraxêre, idque repetendo ſæpius, putabant Aurum naſci. Quod ſic factum Sylvius in Poſthumis aſſeruit. Sed incredibile id ſanis. Paracelſus ipſe jubet, in præparatione ſui præcipitati, ſpiritum Nitri ſæpe abſtrahi a Mercurio.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 325 sur 653

USUS.

MUtabilis Mercurii natura ex fluida in ſolidam, de volatili in fixam, de blanda in rodentem acrimoniam, ex proprio in omnes fere colores, hinc addiſcitur. Quomodocunque autem paratus cum acido Nitri, adjunctu tamen alcalini ſalis, calcis vivæ, limaturæ ferri, & deſtillatu per retortam reddit priſtinum pondus, & formam, nullo modo mutatus. Præcipitatus hic, Joannis Vigonis dictus, acer eſt, rodens, vivis partibus dolorem creans, eſcharam producens, hinc ſemper dein craſſum, album, pus generans, labia, fundumque, ſemiputrefacta ulcerum depurans, ad ſanationem diſponens. Interne datur periculoſe: vi cauſtica viſcera inflammat, anxietates, dolores, vomitum, alvi fluxum, cum torminibus excitat, per urinas, ſudoreſque agit. Si nimia doſi, quæ grana tria nunquam excedat, datur, aut ſi nimis repetita, tum Ptyaliſmum, cum omnibus ſuis ſymptomatibus, ciet, atque dein curat morbos quam plurimos hac, nec facile alia, via ſanabiles. Violentior eſt, eſt periculoſior, Præcipitato albo. Paracelſus, & Helmontius, mitificandum docent deſtillatione Alcoholis inde facta aliquoties. Mitior tum fit, ablato pluri acido. Sed & major tum doſis requiritur. Correxere iidem inde deſtillando aquam albuminis ovorum, pari ſucceſſu. Alii diſſolvunt hunc in aceto forti ſtillatitio ebullitione, colando, depurando, aliquoties acetum inde deſtillando, reddunt pulverem mitiorem. Sed quid inde boni? Præcipitatus albus jam talis fuerat. Verbo dixerim: acre acidum, Mercurio adhærens, facit ut parva doſi operetur valde. Quo acidi plus, quo id magis externum, ad Mercurium, eo agit plus, & violentius. Quo minus acidi adeſt, quo id magis arcte unitum ſuo Mercurio, eo mitius agit, eo plus requiritur ad eundem effectum. Si Mercurius hic præcipitatus vitreæ, ſed tenui, patinæ cavæ impoſitus, igni imponitur, & fiſtula tabacaria agitur aſſiduo, mutabit colorem in profundiorem. Si opus diu continuatur, evadet tanto ſemper mitior, ut tandem vix agat.

PROCESSUS CXCVIII.

Mercurius Sublimatus.

APPARATUS.

MErcurii ſelibram ſolve in Aquæ Fortis copia requiſita (Proc. 194.), inſpiſſa prudenter in maſſam albam (Proc. 195. N. 1.), ſiccam. Tum ſume Salis Marini decrepitati Uncias decem, & Vitrioli communis ad albitudinem calcinati tantundem. Hos binos ſales in mortario marmoreo, vel vitreo, piſtillo vitreo, diu, fortiter, ſeorſum contere loco ſicco, calido, dein accurate miſce ſimul, tum & eis admiſce Mercurium quam accuratiſſime. Tum pulverem immitte phialæ vitreæ, chemicæ, cujus ventris modo tertiam partem pulvis immiſſus repleat; collum phialæ abſcindendum ut ſeptem modo, aut circiter, pollices emineat. Tum phiala ponitur in furno

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 326 sur 653

ſabuli ita, ut fundus phialæ cavum ollæ ferreæ tangat, arena circumponitur phialæ ſic, ut modo tam alta ſit, ac ſuperficies materiæ contentæ, non ſupra, nec infra. Tum utere leniſſimo igne, ſenſim per minutos gradus aucto, donec per apertum os exhalet vapor, a quo noxio pulmonibus abſtinendum. Ubi omnis humiditas exhalavit perfecte, tum charta impoſita claudatur os phialæ, augeatur tandem ignis eouſque, ut olla rubeſcat ab igne, elevabitur ad latera in cryſtallos albas, ſemipellucidas, Mercurius ſublimatus corroſivus. Refrigeratæ, fractæ, phialæ eximitur, a fœce, & molli ſuperiori pulvere, rite ſeparandus, & vaſe ſicco ſervandus. De methodo Venetorum vid. Tachenium in Hippocr. Chem.

U S U S.

MErcurius albus ille Aquam Fortem tenet ſibi affixam, calx alba Chalcanthi Sali Marino miſta aggreditur hunc ſalem, ut expellat ejus ſpiritum Salis Marini. Dum hæc ſimul agunt in Mercurium vi ignis, tunc fit ex ſpiritu Nitri, qui in Mercurio, & Spiritu Salis Marini per acidum Vitrioli excitato, Aqua Regia. Hujus phlegma igne primo leni diffla-tur. Pars acida Aquæ Regiæ meraca unitur Mercurio metallico, hunc rodit, ſed Aqua hæc Regia naturæ eſt Salis Marini. Salis Marini ſpiritus, non ut Nitri ſpiritus figit Argentum vivum, ſed potius ſemivolatile illud reddit: Hinc Mercurius hic ſublimatur. Eſtque verum Vitriolum Argenti Vivi ſolidum, ſiccum, in aëre ipſo ſatis conſtans. Baſis hujus Vitrioli Argentum Vivum puriſſimum, altera pars eſt ſpiritus Salis Marini omnium meraciſſimus, qui ulla arte fieri poteſt, hîc forma ſolida exiſtens. Intuitu hujus ſpiritus Acidi Salis Marini hic eſt Lapis infernalis Mercurii, omnium potentiſſimus corroſivus, qui omnes partes vivas animalium, quas attingit, quà tangit, convertit in eſcharam cito lapſuram. Hinc conſumit pertinaciſſimos callos in ulceribus, verrucas, glandulas induratas. Rem novit magnus Chirurgus Joannes a Vigo in componendis Trochiſcis de Minio, remedio incomparabili conſumendis per eradicationem ſuppurantem Scrofulis. Sapor hujus Vitrioli terribilis auſterus. Granum unum aquæ Uncia dilutum dat remedium coſmeticum prudenter uſurpantibus. Venenum omnium inſectorum cutaneorum ſimplici lotura. Si drachma talis miſturæ, Syrupo Violaceo mitificata, potatur bis, terve, in die, mira præſtat in multis morbis incurabilibus. At prudenter a prudente Medico! Abſtine, ſi methodum neſcis! Mercurius hic miſtus metallis, ſemimetallis, pulcherrima præſtat, & inimitabilia, & quidem, quod miretur Chemicus, ipſum Argentum mirifice mutat. Vid. Boyl. Orig. Form. pag. 196. ad 203. Certe Mercurius hic ſublimatus corroſivus clavis eſt Chemicis, infinitis referandis propria; ejus ope & argenti forte pro parte quid in aurum, prius non repertum, vertitur. Vid. Proceſſ. 186. in Uſu. Hinc & paratur Menſtruum peracutum Boylei, & alia. Nullum pœnitebit Chemicum impenſæ Mercurio huic ſublimato operæ. Vos cernitis Aquam Regiam ſolvere Mercurium pulchrius, quam ulla Aqua Fortis poteſt, ſi prius in Aqua Forti ſolutus. Spiritum Salis ſublimare eum a ſpiritu Nitri fixatum prius. Sublima Mercurium hunc, conſilio Boylei, cum pari Sale Ammoniaco; Sal erit mirabilis.

PROCESSUS

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 327 sur 653

PROCESSUS CXCIX.

Turbith Mercurii.

APPARATUS.

1. ARgenti vivi puriſſimi Unciis quatuor in urinali puriſſimo affunde olei Vitrioli optimi, & puriſſimi, Uncias octo. Calefac leniter, & lente. Calefacta pone ſupra prunas, ut ebulliat leniſſime materies, & fumet; a fumis ut caveatur, oportet ſub camino ſic diſponere, ut vapor diſpergi nequeat, aut ad pulmonem pervenire. Incipiet Argentum Vivum, in olei Vitrioli fundo decurrens, ſolvi, perge eundem ignem ſuppeditando tamdiu, donec omnis Mercurius ſolutus ſit. Erit maſſa nivis inſtar candidæ; hanc dein eodem igne continuato calcina ad ſiccitatem, ut non fumet amplius. Erit pulvis candidiſſimus, niveus prorſus, horrendus acer, & intractabilis, vocaturque Calx alba Mercurii oleo Vitrioli facta. Hæc ita fit; ſed vix modis vulgo deſcriptis.

2. Maſſam ſiccam, calidam, tere in mortario vitreo in pollinem ſubtiliſſimum. Tum præſto ſit vas vitreum calida puriſſima plenum, ut ad minimum vigecuplum aquæ ſit, reſpectu ponderis Mercurii. Injice in hoc calcem hanc. Ipſo illapſus puncto candidus pulvis, per aquam dilabens ad fundum, colorem gratum corticis Limonum acquirit. Tum concutiatur diu vas cum hiſce: ut accurate miſceatur aquæ pulvis. Subſidat quiete. Effundatur liquor in aliud vas. Pulvis Citrineus in fundo affuſa calida abluatur, donec ſit inſipidiſſimus prorſus. Dein leni igne prorſus exſicca. Hic pulvis grate coloratus eſt Turbith Minerale quæſitum.

3. Liquor primus ſtet aliquamdiu quietus. Coletur. Inſpiſſetur ad ſextas. Erit Mercurialis aqua: ſi enim pauxillum olei Tartari per deliquium inſtillatur, cadit pulvis præcipitatus rubellus. Servari liquor poterit titulo dicto.

USUS.

SIc acidum fortiſſimum Chalcanthi Mercurio unitum facit pulverem album, fixiſſimum, magnique valde ignis patientem: eſt enim longe fixior, quam quis ignarus crederet. Quam varii autem variorum acidorum, reſpectu coloris, eventus! Ne ſummo igne color albus hic mutatur, ut cum ſpiritu Nitri fiebat tam facile. Pulvis quidem albus ille, calcinatus eſt rodentiſſimus, venenatus inde. Quam ſingulare vero, ſolo aquæ attactu colorem ocyſſime novum oriri! Nam ſi pulvis ille albus, rite paratus, reponitur in aëre aperto, citrineſcit brevi in ſuperficie attracta aqua de aëre. Hic pulvis videtur fuiſſe, quo rite uſurpato Paracelſus miracula præſtitit. Id ex libello ejus parvo Noſocomii patet. Id Oporinus teſtatur ſatis, dum eum eo parando crebro incubuiſſe narrat. Spiritu Vini ſuperaccenſo mitificabat more antiquorum Chemicorum, qui hoc artificio ſales externe hærentes, acres proinde nimis, auferebant de calcibus metallicis, ut modo reſtarent intime conjuncti. Prudens Sydenha-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 328 sur 653

mus, cautus Chemicorum & parcus laudator, hujus ope inexpugnabiles morbos tolli, gratus agnoſcit in tractatu de Lue Venerea. Boyleus narrat, paucula hujus pro Ptarmico uſurpati doſi, totum corpus mutatum, vere Cataractas diſſolutas. Fœmina quondam Pariſiis declamatos ſanaſſe dicitur. Hinc duris nodis cuneus hic par eſt, ſed in manu prudentis; nec niſi quoties minoribus non cedit malum debellandum. In Hydrope non minus quam in Tabo Venereo prodeſt, & in morbis quoque glandularum obſtinatiſſimis. Helmontius ait, oleum Vitrioli hîc in Alumen verti ſolo attactu Mercurii: id vero eſt improprie loqui, aut minus ex vero. Quando autem Egregius Vir dictat, ut ignis Vitrioli Veneris fundatur ſupra pulverem Joannis Vigonis, atque inde deſtilletur, pro parando arcano purgante Paracelſi, certe ſi quid intelligo, tum idem hoc medicamentum fit. Si enim elementum ignis in Vitriolo Veneris eſt meraciſſimum oleum Vitrioli, tum ſimulac hoc affuſum præcipitato rubro, ſtatim reddit ſpiritum Nitri volatilem a Mercurio fixato, moxque ejus locum occupans facit calcem Mercurii ut ſupra. A qua deſtillans aqua albuminis ovorum aliquoties, aufert acidum externe adhærens, reddit pulverem blandiorem, tamen bene operantem. Quo efficitur, quod raro præſtatur aliis. Si vero ignis illud elementum aliud quid ſit, ſubtiliuſque, ignoro. Ex collatis Helmontianis cum Paracelſo fere crederem fuiſſe tantum quod dixi. Inquiretis aliquando Metalla ſola parum in nos agunt, niſi mole, figura, pondere. Adjunctu ſalium maxime acidorum acquirunt poteſtates novas, ſæpe mirificas, valde varias, prout acida intime magis fixantur cum iis, aut magis extrinſecus adhæreſcunt. In forma Vitrioli agunt quam violentiſſime. Inde facta calcinatione calx ſenſim miteſcit. Diuturna, magna, calcinatione, ſenſim expulſis acidis, acerrima evadunt blanda; ut in ipſo Turbith fieri ſolet: tum blandior operatio, ſed & proportionaliter minus efficax; ſicque errant Chemici, & Medici, qui vero hoc Turbith mira experti, at violente agente, quæſiverunt mitificare illam virulentiam, quod facile fieri poteſt quidem, at falluntur, dum poſtea idem conantur efficere jam mitificato, quod acriore effecerant. Modi acrimoniam hebetandi fiunt acidi ablatione; per ablutionem cum aqua; per deſtillationem aquæ ſimplicis ſæpe geminatam ſemper ad ſiccitatem uſque; per incenſionem Alcoholis Vini a pulvere mitificando; per deſtillationem Alcoholis novi repetitam a metallo acido acri ad ſiccitatem uſque; per contritum cum pluri materie metallica, ut in Mercurii Dulcis præparatione; adjunctu Salium Alcalinorum abſorbentium in ſe acidum ex metallo acidis calcinato: contritu cum creta, lapide cancrorum, oſtracodermatis, ſimilibus acidorum veris ſpongiis; calcinatione diuturna, forti; fixatione ignis a levi gradu ſenſim majoris ad ſummum tandem vitro ferendum.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 329 sur 653

PROCESSUS CC.

Oleum Mercurii igneum.

APPARATUS.

MErcurio cum oleo Vitrioli in calcem niveam, ſiccam, calcinato, Proc. 199, & frigefacto, affundo iterum in urinali hoc puro olei Vitrioli calci æqualem copiam; coquo ut prius ad ſiccitatem uſque, ſumma cautela fumos vitans; longe jam difficilius exſiccatur; longiori tempore, igne majore, eget. Ubi tandem exſiccatus pulvis eſt, addo illi iterum novum oleum Vitrioli eadem copia, iterumque peractis iiſdem, tandem renuit fere exſiccari diuturno, magnoque, igne, ſed incipit ſubſiſtere inſtar olei fixi, acerrimi, cauſticotati, prorſus intractabilis, inſtar Ignis Gehennæ Paracelſi. Fit hac ratione Mercurius cum hoc oleo Vitrioli adeo fixus, ut ingenti actione non avolet, ſed maneat.

USUS.

EXperimentum hoc ſervit demonſtrandæ imprægnationi, ſaturationi, & inceration, metallorum per acida, in quemcunque gradum, tum & fixationi volatilis Mercurii per acida, quo uſque poſſibilis. Sed nunquam inde metallum: ſit enim acidis fixiſſimus, quocunque demum modo, Mercurius, contere cum duplo limati in ſcobem Ferri, fiat deſtillatio ex retorta vitrea ſummo igne arenæ, proſiliet Mercurius acido in ferrum attracto prorſus liber.

PROCESSUS CCI.

Mercurii Æthiops.

APPARATUS.

FLorum Sulphuris optimorum drachmæ uni in mortario vitreo, adde drachmas Mercurii tres, contere, diu, fortiter, incipiet Mercurius evaneſcere, Sulphur autem cineritium colorem induere, perge terendo, diſparebit Argentum Vivum integre, fietque pulvis niger, eo magis, quo diutius contritus exercetur. Ita parari poteſt facile copia, qua deſideratur. Quando aliquamdiu ſtat hic pulvis, ſolidatur ſponte in maſſam ſolidam nigram, facili tritu iterum reducendam in pulverem.

USUS.

HIc demonſtratur, quam facile Mercurius adunatur Sulphuri crudo, frigido, per ſolum attritum mechanicum, ita tamen, ut arcta ſatis evadat utriuſque combinatio, haud ita facile dein diſſocianda. Pulvis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 330 sur 653

inodorus, insipidus, nullo modo acer, nulli rei facile miscendus integre. Datus intra corpus, non valet vasa absorbentia venosa, vel chylifera, vel lymphatica, ingredi, sed recta tantum per fistulam intestinalem propulsus, si fortunato operatur, vermibus forte necatis, ano exit. Decipiuntur, qui alios inde effectus sperant, quos inde natos nunquam videre potui. Incautos vereor, qui tanta copia infantibus, puellis, & tenerioribus, exhibent alienam, naturæ indomitam, massam fossilem; tanto suspectiorem sane, quo pigriori inertia, diutius restat. Salivationem non ciet: quia venire nequit in sanguinem. Quis vero scit effectus a materie, quæ composita quamdiu manet, non videtur actuosior quacunque ponderosa insulsa terra? Certe tamen experientia hac novimus, acidum Sulphuris non trahi in Mercurium ex oleosa parte, in hac operatione; quoniam nihil acrimoniæ nascitur, neque conficitur inde, nisi una homogenea massa insulsa, iners.

PROCESSUS CCII.

Cinnabaris factitia.

APPARATUS.

1. ACcipio figulinum vas, repandum, satis altum, in eo depono Florum Sulphuris optimorum Uncias quatuor. Fundo Sulphur leni igne, non fumante, in hoc vase, cujus margo in altum elata distet satis ab igne: ut non facile flammam suscipiat a nimis propinquo igne. Tum accipio Argentum Vivum calefactum eo usque, ut nondum fumare incipiat, in vasculo rostrato, tum in Sulphur fusum pauxillum Mercurii calidi infundo, atque statim incipit lentescere Sulphur, moveo assidue fistula crassa tabacaria, pergo infundere & movere, donec omnis Mercurius, qui ratione Sulphuris triplus esse debet infusus, penitusque agitando permistus est. Solet tum subito fieri magnus sibilus, exoriri fumi densi, rubri, & cum sonitu inflammari materies. Imponatur ori vasis tigillum. Frigescant omnia. Erit massa nigra.

2. Hanc, similem Æthiopi Mercurio Processus 201, immitto cucurbitæ Hessæ, cui alembicus arctissime agglutinatur luto ex argilla & calce facto, aut inversa imponitur alia talis cucurbitula. Tum ponitur in furnum arenæ, ut fundus ollæ ferreæ tangatur a fundo cucurbitæ. Obruatur cucurbita arena paulo altius, quam materies. Fiat ignis per gradus, ad summum usque. Adscendit primo aquæ insipidæ pauxillum. Dein pauculi flores subalbi. Tandem nigri quid. Ubi ignis summus trihorio applicatus, frigescant sponte omnia. Hærebit materies compacta ad lateræ cucurbitæ, externe nigrescens. Eximatur, nigritudo pede leporino abstergeatur, massa trita colorem dat coccineum, vocaturque Cinnabaris factitia. In fundo cucurbitæ fœculenti quid.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 331 sur 653

USUS.

Sic primo fit Æthiops igne, ut antea tritu. Cinnabaris igne est unitus Mercurius & Sulphur specie simplicis fossilis, quod in plurimis fodinis a natura factum habetur, simile factitiæ, nec inde multum differt. Vis fere in corpore humano, ut Æthiopis. Magnetem Epilepsiæ magnus vocabat Crato. Nunquam inde adeo multum effectus vidi. Si purgantibus junctum urgetur, tum ut Æthiops, citius actum per intestina facit modo memorata Proc. 201. Cosmeticis rubefacientibus immiscetur pomati forma. Suffumigiis adversus venerea mala narium, oris, gutturis, parvo, sæpe infortunato, successu. Mercurius autem in Cinnabari purissimus inde resuscitari potest, si teritur cum duplo limati ferri, & ex retorta destillat, summo arenæ igne in aquam descendens.

PROCESSUS CCIII.

Mercurii Amalgama cum Plumbo, aliisque Metallis.

APPARATUS.

1. FUnde plumbum purissimum in cochleari ferreo mundo, tum immitte huic Mercurii calefacti pondus æquale, move virgula ferrea. Frigescant. Erit massa homogenea coloris argentei, satis dura, sed tritu mollescens magis magisque. Pone hanc massam in mortario vitreo, mox tritæ admisce, quantum volueris, tantum Mercurii, unietur ut Sal aquæ.

2. Stanni Amalgama fit eadem prorsus ratione, & quoque potest dilui pluris Mercurii affusione ad Amalgama.

3. Accipe solutionem optimi Cupri factam in aqua forti, & ita factam, ut nihil ultra Æris solvere potuerit, dilue duodecuplo aquæ puræ, calefacto liquori impone lamellas politas Ferri, præcipitabitur Cuprum forma pulveris in fundum, dissolvetur Ferrum, perge, donec omne Cuprum præcipitatum fuerit. Effunde liquorem supernatantem. Pulveri præcipitato admisce aquam calidam, ablue tamdiu, donec tandem prorsus insipidus sit. Tum siccissimo pulveri in mortario vitreo conterendo admisce tantundem Argenti Vivi calidi, fiet Amalgama, in quo Æs unitum erit, poteritque hoc Amalgama dilui affusu pluris Argenti Vivi. Amalgama Cupri aliter satis difficulter confici experientur, qui tentabunt.

4. Argentum ex Aqua Forti præcipitatum purum simili modo in Amalgama verti dixi in historia Argenti. Inde petatur.

5. Aurum purissimum solve Aqua Regia ita, ut plus solvere nequeat. Solutum dilue aquæ purissimæ duodecuplo. Impone soluto politissimas lamellas Æris. Auri pulvis præcipitabitur ad fundum & ad æs. Detine in calore, donec liquor non magis turbatur ab ære immisso. Concute laminas cupri, ut aurum decidat in fundum omne. Effunde liquorem supernatantem. Ablue pulverem Auri, sicca, hic in mortario vitreo cum Argento vivo ibit in Amalgama, quod & postea poterit dilui. Vel fac ex Auro & Ar-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 332 sur 653

gento, per plumbum depuratis, ope aquæ fortis bonæ, docimasticæ, separationem Argenti. Ablue pulverem nigrum Auri, qui in fundo. Hunc calidum, siccum tere cum Argento Vivo, statim fit Amalgama, dein dilucudum. Omne Amalgama album semper, de quocunque metallo.

USUS.

His modis, sine jactura, fit Amalgama de omni metallo, Ferrum exceperis. Aliis modis id fit, cum magna Argenti Vivi jactura, nec sine periculo fumi. Cognoscitur Mercurius vera Metallorum Aqua solvens. Possunt Metalla, reducta in Amalgama, permisceri inter se, confundi, clam abscondi. Alchemia nititur hac Metallorum per Mercurium solutione, ut credo. Hinc lucripeti sophistæ Plumbo Mercurium adulterant admisto. Sed exhalatione unius, alteriusve, grani, fraus facile detegitur. Forte hinc fit coagulatio Mercurii fumo Plumbi figenti adscripta, miroque spiritui Metallico figenti, etiam a Paracelso & Helmontio. Scilicet Plumbo fuso incipienti jamjam refrigescere, sed necdum coagulato, imprimitur superius fovea per bacillum. In hanc demittitur frigidum Argentum Vivum blande. Paulo post illud stat. Sed id a plumbo adhuc fervido in Mercurium recepto, sic amalgamato, semperque tum durescente, nonne contigit? Sane particulam fixati ita Mercurii expone vasculo, urge igne, videbis. Solent deceptores Mercurio Aurum, Argentumve abscondere, dein infundere Plumbo, sic mentiri Chrysopoïesin, aut Argyropoïesin. Sume parum ejus Mercurii, impone cochleari ferreo ad ignem, avolans Mercurius, metallum relinquens, fraudem deteget. Hoc fundamentum inaurandi, & argento obducendi.

PROCESSUS CCIV.

Metallorum per Mercurium ablutio.

APPARATUS.

Accipe Amalgama. Tere in mortario vitreo, quo diutius, eo melius. Incipiet nigrescere. Affunde aquam puram, contere cum ea, fiet aqua nigra turbida. Hanc statim effunde. Residuum Amalgama cum nova aqua tere. Fiet idem. Hunc tritum, effusionem, repete, donec ultima aqua affusa, & trita, pura perstat. Amalgama purum restabit argenti instar. Cæterum omnia Amalgamata, sic tractata, nigrum hoc dare solent plus, minusve, Auri Amalgama minus. Pulvis exsiccatus, nec Metallum, nec Mercurius, invenitur. In metallis cæteris, vide, an finem invenire queas? vix credo.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 333 sur 653

USUS.

HInc Argentum Vivum purum, Metallis miſtum, ita illis unitur, ut aliquid in alterutro, vel utriſque, latens reſpuat, & evomat, ſi de auro, & argento, ſic paratur magna copia, materies auri, & argenti, eadem ſemper reſtat pondere ſuo, nec aucta, nec minuta. Ibi ergo pulvis ille de Mercurio natus. Res ſummæ ſpeculationis, de qua ſpero alias dicere. Jam ultra abſiſto.

PROCESSUS CCV.

Auri ſolutio.

APPARATUS.

ACcipe Aquæ Fortis partes quatuor. Salis Marini puriſſimi partem unam. Miſce. Erit liquor coloris flavi. Huic immitte Auri puriſſimi lamellati partem unam. Pone in urinali vulgari puriſſimo ſupra ignem, ut percaleſcant, ſolvetur Aurum. Dein ſenſim injice grana duo vel tria Auri, donec tandem in calore non poteſt plus Auri diſſolvi in hac Aqua Regia. Tum effunde ſolutum, erit liquor coloris Auri. Si nil nigri in fundo, ſignum erit, nihil Argenti admiſtum fuiſſe: aliter enim ſpecie pulveris nigri cecidiſſet ad fundum, quidquid admiſtum fuerit. Hæc eſt Auri ſolutio, quæ fit omni Aqua Regia, quomodocunque facta, varia ratione, jam ſupra explicata, atque recenſita.

USUS.

INde ratio nominis Aquæ Regiæ. Liquor hic cutim tangens purpureo hanc colore tingit. Eſt cauſticus. Interne ſumtus venenatus. Si Alcalino Sale fixo, aut volatili, præcipitatur, totum Aurum cadit ad fundum. Pulvis ablutus aqua quam perfectiſſime, dein calore leni octuaginta graduum ſumma prudentia exſiccatus, erit aucto ratione auri adhibiti pondere. Pulvis hic lente calefactus, ubi pervenit ad certum ignis gradum, ſubito, magno cum ſonitu diſploditur, ut evaneſcat: hinc Aurum Fulminans, vel Tonitruans, dicitur. Miro eventu, nec explicabili, opinor, a priori, neque ex analogia: Sane, qui in ſe ſuſceperunt explicationem miri phænomeni, hactenus fruſtra fuerunt. Qui pulverem in vaſe ingenti vitreo explosere, pulviſculum recuperaverunt tenuiſſimum auri. Qui pulverem hunc hominibus ingeſſerunt, arcani magno pretio promittentes eximia, dolores, tormina, alia mala excitabant. Quam differt inventio inſignium in Chemia novorum inventorum, ab utilitate inde parienda in Medicina.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 334 sur 653

IV. *IN SEMIMETALLA.*

I. SALINA.

PROCESSUS CCVI.

Analyſis Vitrioli in Spiritum, Oleum, & Colcothar.

APPARATUS.

1. ACcipio Vitrioli viridis, vulgaris, Goſelarici, libras octo. Has indo duobus cantharis figulinis, ſingulis capacibus quatuor librarum Vitrioli: cantharos ſic repletos, & tigillo tectos pono in pavimento foci. Cingo igne: ut lente caleſcant penitus omnia. Incipit fumare Chalcanthum. Aucto paululum, & propius adducto, igne liqueſcit fuſum. Iterum ardentiore facto ſpiſſatur, & cinericeum colorem induit. Tum obruo cantharos ſic igne undique appoſito, ut materies flaveſcat, & ad latera vaſorum jam incipiat rubeſcere. Tum frigeſcant omnia. Erunt canthari fiſſi. Materiem exime. Tunde in pulverem. Erit flaveſcens. Hæc eſt Vitrioli calcinatio ad deſtillationem Spiritus, & Olei. Quæ præmitti debet: quia aliter aut tædioſa operatio tuta, ad expulſionem aquoſi phlegmatis, aut excipula adſcenſu phlegmatis calidi finderentur; atque dein & finderentur vaſa deſtillatoria preſſa a materie fuſa. Hinc materies calcinanda tantum tamdiu, quamdiu igne amplius non funditur. Solet ita prima hac parte operationis perdi pondus librarum trium ex octo, ut de his quinque ſuperſint.

2. Libras quinque has calcinati contuſas indo cantharo forti figulino, jam deſcripto in deſtillatione Nitri, & Spiritu Salis Marini cum bolo, qui tam magnus ſit, ut duplo plus & ultra capere queat, hunc pono in furno, unde Nitri, & Salis, Spiritus agebantur. Ubi bene firmus cæmento & lateribus accommodatus furno eſt. Impono ori canthari ſegmentum Cylindricum, idque inductu luti craſſi ex argilla & calce accuratiſſime conjungo cum collo canthari. Alterum extremum hujus ſegmenti obduco linteo madido. Tum illi applico os accurate reſpondens excipuli ampliſſimi vitrei ita, ut quam accuratiſſime reſpondeat, & non niſi per pollices binos ingrediatur. Tum excipulum hoc ita ventris latere imponendum ſcamnulo, ut canthari, ſegmenti, & excipuli axis, ſit in poſitu horizonti perfecte parallelo: ne pondere premant in collum ſegmenti, aut excipuli. Commiſſura extremi ſegmenti & oris excipuli obducenda quam curatiſſime luto eodem. Tum lintea, eodem luto obducta, circum apponuntur. Sic ſpatio viginti quatuor horarum relinquuntur: ut lutum exſiccetur.

3. Tum ignis inſtruitur cum cautelis omnibus, Proceſſus 141, 144, exibit primo fumus albus; caleſcet excipulum; tum ſuſtineatur ignis ita ſex horis. Poſtea incipient ſtriæ ſpirituum, inſtar olei, deſcendere juxta latera recipientis;

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 335 sur 653

recipientis; tum in hoc gradu horis ſex continua. Tandem ultimis ſex horis ſuſtine ignem, ut cantharus perfecte candeſcat penitus. Prodibit oleum craſſum ultimum. Si tum vapor per lutum tranſit, rimæ imponitur linteolum obductum eodem luto, ſupra prius, ſed bene calefactum, ſic obturatur perſpirans rima. Licet autem quam diutiſſime continuares hunc ignem, nunquam deſineret vapor, nec valeret productus liquor operæ pretium: quare octodecim horas ſufficere arbtrior. Quieſcat tum, & ſponte exſtinguatur ignis; donec ſegmentum medium non multum amplius calet, excipulum vero omnino refrixit undique.

4. Sit tum lagena præſto, larga baſi, collo anguſto, cujus orificio impoſitum ſit infundibulum ſatis patulum. Tum quam prudentiſſime madefac lintea, & gluten, appoſita ad os excipuli, madefacta leniter aufer, curans, ne ſordes incidant, ne fumus exſpirans lædat, ne vitrum, oblique tractum, findatur; ſed fac, ut id in directum auferatur. Mox ac ablatum, cave a noxio fumo, purga collum excipuli, ne luti quid incidat omnino; tum prudenter inverſo excipulo effunde per infundibulum in lagenam liquorem expulſum. Lagenam obtura. Excipulum in uſus ſimiles repone. Habui plerumque inde olei Vitrioli, atri, craſſi, fortis, fumantis Uncias viginti & unam. In vaſe deſtillatorio erat Calx rubra, nigreſcens, levis, pulverulenta, auſtera, ad Uncias quinquaginta duas. Ut quinque Unciæ difflatæ fuerint.

USUS.

SIc paratur Oleum, ſeu Spiritus Vitrioli. Uſus ſummi ubique fere in Chemia, & Medicina: Eſt enim acidum potentiſſimum, ponderoſiſſimum, antiſepticum ſummum, ipſum vero cauſticum acidum. Hinc Vitriolum hoc acido, & Colcothare conſtat, atque phlegmate ejecto. Oleum hoc Vitrioli non ebullit niſi igne fere ſexcentorum graduum. Si autem oleum hoc, cucurbitæ vitreæ puræ inditum, urgetur igne arenæ quingentorum graduum, tum dimittit de ſe Spiritum ſuum ſylveſtrem, ſuffocantem, & aquam. Tum ex nigro factum eſt limpidum, ponderoſiſſimum, igneum, ſique funditur in vas madidum aqua, fit ſtatim adeo fervidum, ut vas diſſiliat uno momento; aquam trahit ex aëre inſtar magnetis. Si oleum hoc ad Uncias quatuor, ex parva, pura, retorta, collo longo, & valde curvo inſtructo, igne arenæ deſtillo, ut gutta guttam ſequatur ad intervallum ſex minutorum ſecundorum horæ, ea lege, ut guttæ cadant in aquam puriſſimam in fundo excipuli detentam, tum habetur Oleum Vitrioli puriſſimum, æque bonum, quam Spiritus Sulphuris per campanam. Sed requirit peritum Artificem: ſingula gutta labens in aquam facit ſibilum, ac ſi ignis incideret. Si vero gutta cadens vitrum attingit, tum ſtatim, vitrum fervidiſſima tactum cadente gutta finditur, ac ſi adamante ſciſſum fuiſſet. Si urges majore igne, finditur collum retortæ, perditur labor, fumus ſuffocando pernicioſus exhalat: quare, ſi uſquam, hîc prudens caveto. Aliter eſt pulcherrimus Proceſſus, arte, & uſu: ut prudenti exercitatione Chemica, & Medica, experiemini. Paracelſus optimam dictat parationem ſpiritus, dum ex vaſe terræ Heſſæ, jubet recens Vitriolum deſtillare ad ſiccitatem, liquorem egreſſum redditum reſiduo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 336 sur 653

iterum inde expellere. Hoc repetere, quo crebrius, eo melius. Ultimo ſumma ignis vi adhibita agere. Sic liquorem promittit ſalubrem ad multa ingenioſe, & ex vera arte: modo cures, ne vas diſſiliat, a nimis magna copia Vitrioli exſiccati. Cavetur, parvam copiam adhibendo ſimul ratione vaſis.

PROCESSUS CCVII.

Ens Veneris.

APPARATUS.

1. Accipe Colcothar reſiduum in Proceſſu 206. Id crucibulo magno, bene tegendo per tigillum, inditum pone in furni parte calidiſſima, ubi caminus ex cavo furni egreditur, quando iterum oleum Vitrioli deſtillabit: ut ibi toto illo tempore deſtillationis candeſcat. Erit hac calcinatione ruberrimum. Tum Colcothar hoc coque in aqua, bene movendo, in vaſe vitreo, liquorem ſupernatantem effunde, fervidum cola, habebit ſaporem Vitrioli. Affunde novam aquam reſiduo, coque, effunde, abjice eam, ſic perge tamdiu, quamdiu ultima affuſa, & ebulliens, aqua, ullum omnino ſaporem habet. Tandem ſuperſtes pulvis ruber tenuis ſervetur titulo Calcis dulcis Vitrioli. Si prius liquidum purum inſpiſſatur, dabit adhuc ſpeciem Vitrioli flavi: unde diſcimus quam ſit mirum corpus Vitriolum, reſpectu fixitatis in igne, etiam in parte ſalina.

2. Accipe Calcis Vitrioli dulcis, florum Salis Ammoniaci ſicciſſimorum, utriuſque pondus æquale, contere in mortario vitreo, calido, per piſtillum vitreum, quam diutiſſime, fortiſſimeque, donec intime omnia miſta, ſubacta, ſint: cavendo, ne madeſcant: quare ſereno, ſicco, tempore, loco calido fiat hic contritus. Pulverem miſtum inde cucurbitæ terreæ, non nimis altæ. Applica alembicum latum, roſtro lato, appende excipulum exiguum, tum loca in furno arenæ, ut fundus cucurbitæ ollam ferream fere tangat. Inſtrue ignem per gradus, cucurbitæ dimidio arenis obruto. Primo exit liquor acer, volatilis, flaveſcens, odore intolerabili, ſapore acerrimo, igneo. Fere ut contingebat in ſublimatione Ferri, Proceſſu 169: eſt enim fere eadem ratio. Aucto igne, expulſo liquore, adſcendet in alembicum Flos albus, mox flavus, brevi ruberrimus. Continuetur ignis per ſex horas, ultimo tam validus, ut olla fere rubeſcat. Refrigeſcant ſponte. Reperietur in alembico, & ad ſuprema cucurbitæ, coloris ſpecioſiſſimi Sublimatum, rubrum, ſalſum, adſtringens, flori Martis quam ſimillimum. Omnibus his prudenter exemptis, ſtatimque vitro ſicco reconditis, reperietur in fundo materies rubra, ſaporis acerbi, in aëre facile tumens, & quodammodo deliqueſcens. Sciendum interim, pro varia Vitrioli diverſi natura de Ære, Ferrove, alia productum iri.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 337 sur 653

USUS.

IN igne fixiſſima pars metallica ope Salis Ammoniaci fit volatilis. Indoles Ferri ex Vitriolo ita calcinato fere eadem hîc in flore parato, quam in ferro crudo, Proceſſu 169. magis igitur Ens primum Martis, quam Veneris vocandum, ſi his utendum vocabulis. De calce Vitrioli cærulei paratum Veneris vocari meretur. Hinc mors, & reſuſcitatio, metallorum Paracelſo memorata intelligitur. Granum unum hujus Sublimati vertit multum infuſi gallarum in atramentum. Boyleus ingentes de hoc remedio effectus pollicetur, ad morbos, qui a nimia debilitate ſtaminum ſolidorum in hominibus, ut in Rachitide, ſimilibus. Facitque ibi multum. Hinc & Helmontius, in tractatu Butler dicto, de ſimili materie pulcherrima ſcribit. Quum vero poſt extremam ignis torturam, vaſe clauſo, & aperto, ſuſtentatam, tamen Vitriolici quid ſemper ſuperſit; mirum non eſt, fumos Vitrioli manere ſpirantes ſemper, utcunque diutiſſime urgeatur deſtillatione Vitriolum: ſane meretur explorari hoc mirabile corpus.

II. SULPHUREA SEMIMETALLA.

PROCESSUS CCVIII.

Stibii ſolutio in Aqua Regia.

APPARATUS.

STibii puriſſimi, circa apices conorum lecti, in pulverem tuſi, libram demitte in vas vitreum, humile, capax ſatis, & ita abſciſſum, ut lato orificio pateat. Pone vas ſub Camino bene emittente fumos ſurſum, ſine diſſipatione. Tum ſuperfunde Aquæ Regiæ ſeſquilibram. Fiet incredibilis efferveſcentia cum æſtu ſummo, fumis denſis, ruberrimis, ſtrepitu, quæ omnia brevi ceſſant. Tumque hæret in fundo materies cineritii flaveſcentis coloris, humida, ſpiſſa inſtar pultis. Hæc leni valde igne, ſubinde baculo agitata, exſiccetur.

USUS.

CAlcinatio hæc eſt immerſiva, vel humida Antimonii: qua foſſile hoc, prius non emeticum, nec purgans, jam vires acquiſivit virulentiſſimas. Flava materies, in hac calce interſperſa, eſt verum Sulphur Stibii, quod, ab acido non potens diſſolvi, excutitur de alia parte Antimonii metallica, quæ acido Aquæ Regiæ roditur. Unde in hoc Proceſſu calcinatio, & ſeparatio, ſimul contingunt. Servit porro ſequentibus Operationibus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 338 sur 653

PROCESSUS CCIX.

Verum Sulphur Stibii.

APPARATUS.

CAlcem illam, Proceſſus 208, aqua dilue, conquaſſa, turbidam ſtatim effunde in aliud vas; affunde novam aquam, in eundem uſum, & ſic perge, donec flavum, levius, in aqua diſperſum, a ponderoſiore metallica parte ſeparaſti. Quam ſeorſum ſerva. Sulphuream partem, ſubſidentem in fundo, libera ab aqua ſupernatante albida, quam abjice; dein pulverem illum exſicca igne valde leni, erit verum Sulphur, omni nota Sulphuris. Si autem fruſtula paulo grandiora Aquæ Regiæ immiſeris, ſicque ſolutionem inſtitueris, tum fruſtula erunt majora Sulphuris: quia Aqua Regia metallicas partes majores, intra Sulphur abſconditas, quærens & excutiens, Sulphur maſſulas magis viſibiles format.

USUS.

QUam abdite intra ſpicula ſplendoris metallici recondi queat Sulphur, hîc apparet. Atque etiam, quam mire Aqua Regia per Sulphur queat invenire metallum, iterum patet. Quin etiam, quam maneat immutata hic Sulphuris natura. Hoc eſt id Sulphur Antimonii, quod extrahi jubet Helmontius, & de quo prædicat, quod a vulgari vix differat, niſi quod paulo plus virideſcat. Vix certe a vulgari differentiam habet. Nec Cinnabaris inde facta forte meretur, virtutis reſpectu, tantum laborem. Sane ſepties repetita hujus ſublimatio, quam præſcribit, non adeo factu, quam præceptu, facilis. Sed ſaltem hoc experimento intelligitur, oculoque exhibetur, Stibii ex metallica, & ſulphurea, parte compoſitio.

PROCESSUS CCX.

Stibii Vitrum.

APPARATUS.

1. STibii puriſſimi, in pollinem redacti, libras duas committe largæ patinæ figulinæ, fundi ſatis plani, plumbo non obductæ, in aëre libero ſic accommoda ſupra prunas ardentes, ut pulvis fumet, non fundatur. Hoc in moderamine ſtat tota ars. Agitetur aſſiduo virgula figulina pulvis. Fumus exit albus, denſus, fœtidus, noxius pulmoni, a quo caveatur cautiſſime, vento ſemper a corpore verſus fumum directo. Continuetur hæc calcinatio ſedulo, æquabilis, donec non fumet. Tum intendendus parum ignis, quo ſi fumare repetit, continuetur, donec iterum fumare deſinat. Augeatur tum iterum, donec igne ſatis magno tandem incipiat rubere patina, nec tamen fumare pergat materies. Calx erit ci-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 339 sur 653

nericei coloris. Si autem calcinatio dein igne adhuc majore diutius continuatur, ut pollen ab igne rubeſcat, calx conficitur flava, & purior a volatili parte. Si in hac operatione, igne in principio nimis aucto, fuſum Stibium in grumos coït, ſtatim hi in pollinem contundendi iterum, igniſque diminuendus. Hæc eſt calcinatio Antimonii integri ſolo igne peracta, multique uſus.

2. Calcem hanc committe catino fuſorio, in igne, ſenſim, e longinquo applicato, ſenſim adducto, tandem appoſito, ut ita æquabiliter tepeſcat, caleſcat, ferveat, candeſcat catillus, accurate tectus contra illapſum carbonum, & cinerum. Urgeatur ignis, donec calx fuſa ſit; retineatur fuſa ſemiquadrante horæ; dein effundatur ſupra marmor ficciſſimum, calidiſſimum. Erit lamina obſcure flava, fragilis, ſubpellucens, dura, Vitrum Antimonii dicta, eo pellucidius, quo diutius igne coctum.

USUS.

ANtimonium conſtat Sulphure communi, (Proc. 209.) & gleba metalloïde. Sulphur totum volatile igne calcinationi huic adhibito, (Proc. 150.), metallica pars ignem fuſionis ſuſtinet, ut patet quando funditur in conos, ſed tum ſemper dat fumum album ſuffocantem. Hinc intelligitur, pollinem Stibii, uſtulatum igne non fundente, Sulphur illud externum ſenſim expellere, metallicam glebam inde depurare, ita tandem in calcem toſtam vertere. Quæ ex innoxio prius Antimonii corpore, virulentiſſime emetica evaſit. Quod unde fiat, haud recte hactenus intelligitur. Calx hæc fuſa eſt Stibium verſum in Vitrum. Ut in Plumbo viſum: ſane Stibium & Plumbum plurimis convenire, ſtatuunt Adepti. hoc calcis in Vitrum fuſu firmatur. Vitrum hoc fere lethaliter emeticum. Cur? Vino molli, non nimis acido, infuſum, facit emeticum, ſine magna jactura ſuæ ſubſtantiæ; vis tamen hæc exhauritur cito ſatis infuſionis repetitione. Hinc Vina emetica adeo cognita. Vitrum hoc fuſum omnia fere corpora metallica in teſta probatrice conſumit, unice excepto Auro, cui colorem conciliat, exaltatque pulcherrimum.

PROCESSUS CCXI.

Antimonii Regulus cum Salibus.

APPARATUS.

1. ILle fit omni modo, quo metallica ejus pars a ſulphurea ſeparatur. Quo vero accuratior hæc ſeparatio, eo Regulus purior erit. Stibium foſſile, in glebis nativis, inditum ollis figulinis, conice cavis, deorſum anguſtis, funditur leni igne, leviter modo rubefaciente, in conos magnos. Tum pars ponderoſa, purior, magis metallica, hæret verſus apicem inferius; pars ſuperior, lata, minus compacta, magis obſcura, & ſulphurea, habetur. Sic ſola fuſione depuratur in Regulum.

2. Nitri vulgaris crudi partes duas, Tartari boni partes tres, Antimo-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 340 sur 653

nii puri partes quatuor, bene ſiccas, ſeorſum redige in pollinem ſubtilem. Dein ſicciſſimas contere diu ſimul, ut ſint intime permiſtæ. Maſſa ſiat calida, mediocriter, ſitque inprimis bene ſicca. Tum crucibulum magnum prudenter imponatur undique igni, donec prorſus candeſcat: tum injice drachmas duas pulveris miſti, calidi, ſicciſſimi, in crucibulum. Fit violenta incenſio, magno cum ſtrepitu, & ſcintillis quaquaverſum diſſilientibus. Poſtquam perfecte quievit, ingeratur tantundem, fient eadem. Sic perge, donec omnem materiem deſtinatam, & capacitati crucibuli reſpondentem, injeceris. Cautelæ ſunto. Crucibulum magnum; ne valide ebulliens materies transfundatur extra. Parum ingeratur ſimul; ne materies incenſa diſſiliat magnis ſcintillis extra vas. Singula pars ingeſta perfecte ſit incenſa, quieſcens, & percandeſcens, antequam altera injicitur; ne materies infra calidior, ſupra frigidior, ibi cruſtam formet elatam, ſub qua coërcitus infra ignis ſubitam facit exploſionem ſonoram, longeque violentiorem horrendo bombardarum fragore: nam formatur ita Pulvis tonitruans de Nitro, Tartaro, & Sulphure. Crucibulum ſemper percandeſcat; ne idem, modo dictum, ingenti cum periculo contingat. Tiro neſcius horum, ex deſcriptione vulgari Regulum quærens, in vitæ diſcrimina incurrit; ſi dicta obſervat, tuto negotium perficit. Itaque, poſtquam omnis materies ingeſta detonuit, auge ignem, tecto per tigillum crucibulo, donec fluit materies inſtar aquæ. Sit tum præſto conus fuſorius, metallicus, abſolute ſiccus, ſebo candelæ inrerne oblitus, paulum caleſcens, in quem infunde fluentem materiem omnem uno rivo, ſtatim concute conum. Fit tum ſubita flamma a ſebo accenſo. Quieſcant, frigeſcant; inverte conum, ictu mallei baſin concute. Excidit conus. Cujus infima pars metallica Antimonii, ſuperior ex Salibus & Sulphure. Superficies ſuperior metallica, qua ſcorias tangit, Stellæ formam impreſſam habet. Scoriæ in aëre liqueſcunt, turgent.

USUS.

QUum Proceſſus hic fundamentum det firmum Metallurgiæ, paulo propius conſideremus. Numero primo, maſſa foſſilis Antimonii, igne idoneo fuſa, fit liquida, ponderoſa: hinc materies levior inhærens, ut ſaxa, & alia, nec tamen metallicæ parti fuſæ adhærens, lege Hydroſtatica ejicitur ſurſum, aufertur, metallica pars ponderoſior purgatur. Sic in metallurgicis materies metallica fuſione ſæpe ſeparatur a cæteris. Sed Numero ſecundo, altera ars metallurgica ſeparat metallicum a Sulphureo, quod in ſimplici fuſione non ſeparatur, ſed arcte miſtum manet priori, idque ope pulveris Nitri, & Tartari, qui ideo pulvis fuſorius. Quando enim Antimonium, Sulphure & Metallico conſtans, (Proc. 208. 209.) miſtum cum Nitro & Tartaro igni committitur, tum ſtatim Nitrum cum Tartaro, & Sulphure Antimonii, ingenti impetu incenditur (Proc. 130. 132.); tum autem Alcali fixum fit ex Nitro & Tartaro (Proc. 130.); Id autem alcali fixum, ſumma vi ignis agitatum, rapit in ſe avidiſſime, ſibique unit quam arctiſſime, Sulphur (Proc. 152.); Pars vero metallica, Mercurialis dicta, Alcalibus intacta, Sulphure libera, igne fuſa, de le-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 341 sur 653

viore jam ſupernatante deorſum lapſa, unita facit Regulum dictum. Quoniam vero ſpicula, longa, aculeata, Antimonii ſola ſe accommodant a centro in ſuperficiem horizontaliter, hinc Stellam formant, quam ſignatam dicunt, & Magi Alchemiſtæ adorant. Regulus hic, purus apparens, fuſus denuo, cum alcali, novas ſcorias ſulphureas facit. Neque forte unquam evadit liber ſulphure: hinc & ſemper fragilis; quia Sulphur Metalla fragilia facit. Scoriæ vero ſunt Sulphur Antimonii ſolutum in alcali fixo (Proc. 152.); unde facile vires intelliguntur. Regulus ille Antimonii emeticus eſt, ut Vitrum (Proc. 210.), & infuſu ſuo facit Vinum emeticum, eadem lege. En alterum modum Metalla purgandi ope ſalium, ab omni ſulphureo, oleoſo, arſenicali, quæ fragilitatem, & volatilitatem dabant glebis metallicis; quibuſque ablatis, metalla depurantur, fixanturque.

PROCESSUS CCXII.

Antimonii Regulus cum Ferro & Nitro.

APPARATUS.

SUmo libræ ſemiſſim Ferri recens limati. Candefacio in crucibulo. Affundo tum ſenſim Stibii ſubtiliſſime triti libram, bene prius ſiccatam, & calefactam. Detineo magno in igne, ut penitus fluant. Fluentibus liquidiſſime, injicio ſenſim Nitri, puriſſimi, ſicciſſimi, calidiſſimi, ſubtiliſſime contriti, quartam libræ partem. Detineo in igne ſummo, donec omnia fluant inſtar aquæ. Sic detineo ſemiquadrante horæ. Effundo liquefactiſſima in conum fuſorium, ut in Proceſſu præcedenti. Reguli habentur inſtar Argenti candidi, ſtellati, Unciæ ſeptem cum dimidia. Scoriæ ſunt longe alterius naturæ, ſiccæ, duræ, vix deliqueſcentes, ferratæ, ſulphureæ, ſalinæ, acres.

USUS.

FErro ignito Sulphur Antimonii ſoluti rapide jungitur (Proc. 170.), fitque hinc ſcoria ferri ſulphurea. Addito Nitro fit hujus valida deflagratio cum aliqua parte ejuſdem Sulphuris (Proc. 132. 133.); hinc validus ignis liquefacit omnia. Liquefactione perfecte facta, ſola pars metallica Stibii cadit pondere deorſum. Sulphur Antimonii, cum Marte roſo, & Nitro, ſupernatant leviora, ſeparantur. Paracelſus ſtatuit, Ferrum Sulphur Stibii longe intimius a parte Mercuriali ejus ſeparare, quam Alcali vegetabile poterat: hinc Regulum hunc longe aptiorem eſſe Mercurio Antimonii exhibendo ad arcana Chemica. Certe hoc experimentum docet, ope Ferri Sulphur pulchre educi poſſe de glebis metallicis, hinc fixitatem & malleabilitatem dare. Unde diſcipulus Paracelſi, Alexander Suchtenius Gedanenſis, de hac re integros duos ſcripſit tractatus de Antimonio. Unde ſequens.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 342 sur 653

PROCESSUS CCXIII.

Regulus Stibii Alchemiſticus.

APPARATUS.

1. ACcipio Clavorum ferreorum ſelibram, unciaſve octo; indo crucibulo, bene explorato, forti, magno. Id pono in furno anemio. Inſtruo ignem prudenter, donec clavi in catino tecto penitus igniti ſint. Tum addo Stibii optimi pulveris, bene ſicci, & omnino calefacti, libram, per vices, tum claudo crucibulum tigillo parum. Simulac Antimonium injectum, dat fumum album, nec ita diu poſtea fluit. Tum ſtatim reddit & ferrum fluidum. Ubi quam liquidiſſima fluunt ſimul in crucibulo, quod longa fiſtula tabacaria exploratur, injicio per vices parati pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, Nitri Uncias tres. Poſt ſingulas injectiones oritur ingens ebullitio, ſtrepitus, tumultus, quandoque crepitatio: & ſi quis imprudens Nitrum injiceret humidum, diſſilirent, ſummo cum diſcrimine omnia. Ubi ſic ſtetere aliquamdiu, ſcintillæ lucidæ ejiciuntur. Fluant inſtar aquæ ſpatio quinque vel ſex minutorum. Tum liquidiſſima effundo in conum fuſorium. Conum parum concutio. Frigefacta cono excutio. Habeo Reguli Uncias undecim, Drachmas ſex. Et ſcoriarum Uncias undecim. Periere Unciæ 4. Drachmæ 2. Præter id, quod catino hæret inter effundendum.

2. Novum crucibulum pono in igne cum hoc primo Regulo, fundo, fuſo ſuperinjiciuntur Unciæ tres Stibii pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, fuſis injicio Nitri pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, ſucceſſive Uncias tres, fundo igne maximo, in fuſione liquida detineo quinque minuta, effundo in conum fuſorium, habeo Reguli Uncias decem, Drachmas ſex, purioris jam.

3. Novo crucibulo impoſitum Regulum hunc ſecundum iterum fundo, fuſo eadem lege injicio Nitri Uncias tres. Fundo tum ſummo igne, non fluit aliter. Effundo in conum, habeo Reguli candidi, argentei coloris, mire ſtellati Uncias novem, Drachmas duas. Scoriarum Uncias duas, Drachmas ſeptem. Periit uncia, & drachmæ quinque.

4. Novo crucibulo impoſitum hunc Regulum fundo, fuſo injicitur Nitrum ad Uncias tres, ſummo tum demum igne fluit Nitrum, licet Regulus fluat in fundo inſtar aquæ. Teneo horæ ſpatio in fuſione liquida, effundo dein in conum. Habeo Reguli puriſſimi, inſtar argenti, pulcherrime ſtellati, Uncias ſeptem, Drachmas tres. Scoriarum Uncias duas, Drachmas ſeptem, coloris aurei, ignitiſſimi ſaporis, miro experimento.

5. In hac operatione crucibula debent eſſe bene ſolida, integra, magna, rite ſenſim calefactiſſima. Ignis ſummus æqualiter continuatus, aliter Nitrum non funditur, nec operatio ſuccedit. Coni fuſorii debent eſſe modice calidi, perfecte ſicci, undique puri, ſebo candelarum inuncti. Quibus cautelis res ſuccedit.

USUS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 343 sur 653

USUS.

EN operationem, quæ proponit plurima utilia. Ferrum difficillimæ fusionis in Antimonio liquescit, ut omnia alia metalla in Plumbo. Ferrum rosum Antimonio fuso unit se Sulphuri Stibii. Excutitur Mercuriale Ferri, & Mercuriale Stibii, adunantur in unum, cadunt in fundum. Sulphur Stibii, & Ferri, uniuntur, eunt sursum. Nitrum adjectum ardet igne summo cum his Sulphuribus, agitat intime, per minima, omnia elementa fusa, unit similia, hinc separat heterogenea. Destruitur vi Stibii Ferrum, Sulphur ejus metallicum, Aurum Alchemistarum, unit se Sulphuri metallico intimo Stibii, manent ambo cum parte Mercuriali Antimonii, nascitur Regulus, Stella insignis, nitore argenteo puritatem emaculatam sui Mercurii docens. Scoriæ Martem, Antimonii Sulphur, Nitrum, unita simul, in mirum corpus mutata, habent, cujus rite tractati & adhibiti arcana medica laudabunt gnari: mire in aëre intumescit. Hæc de prima fusione. In secunda Sulphur magis extrahitur externum, Sulphura Ferri & Stibii metallica cum Mercuriis horum plus figuntur, in Regulum puriorem. Scoriæ Nitro-Sulphureæ supernatant. In tertia fusione incipit se manifestare mirabilis ignis Sulphurei metallici, in hoc Regulo latentis potestas; quæ nitrum figendo reddit difficillime fusile, quum esset prius omni sale nativo proniſſimum, ut igne parvo flueret; imprimit illi igneam vim incomparabilem, ut linguam gustantem exurat, licet Nitri proprius sapor frigidissimus; facit id alcalescere sine vegetabili addito; facit in aëre sponte deliquescere prius in illo siccum manens. Quarta fusio eadem clarius aperit: solo quasi odore, Sulphur purum Nitrum longe potentius, solo fere attactu, sic mutat, ostenditque arcanam Sulphurum metallicorum potentiam. Regulus hic in vertiginem rapuit summos viros. Videatur Paracelsus, Suchtenius, Philaletha, Pantaleon, Becherus, Stahlius. Color Auri hujus Reguli ope æque exaltatur, & amissus Auro redditur, ac Nitrum candidissimum huic Regulo fuso interjectum statim inde Auri colore insignitur. Sane in examinanda hujus Reguli indole impensos labores, & tempora, dum recolo, propriæ patientiæ miror constantiam, tantamque vitæ partem examini huic datam fere erubesco: sua quemque voluptas trahit! Vomitum ciet vel ita depuratus Regulus. Scoriæ Alcoholi Tincturam lætam imprimunt.

PROCESSUS CCXIV.

Antimonii Sulphur auratum.

APPARATUS.

SCoriæ Processus 212 coquuntur in aqua, donec omnes solutæ. Liquori inodoro instillatur Acetum, oritur uno momento olidissimi stercoris fœtor; & liquor prius dilutus fit quam spississimus, pergitur Acetum instillando, materiem movendo, donec nihil præcipitatur am-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 344 sur 653

plius. Quiescat materies. Subsidet sensim præcipitatum, redigiturque in molem exspectata longe minorem. Effunditur liquor supernatans. Subsidens affusa aqua eluitur ad insipiditatem perfectam. Exsiccatur leniter. Restat pauca materies titulo dicto.

USUS.

SUlphur Stibii, mistum alcali, facit Scoriam Processus 212, hæc cocta in aquis dat Lixivium sulphureum, id acido præcipitat Sulphur. Id emeticam habet, sed blandiorem, vim. Quia argento affrictum colorem aureum conciliat, Auratum dicitur.

PROCESSUS CCXV.

Crocus Antimonii.

APPARATUS.

ANtimonii, & Nitri, partes æquales, tere in pollinem tenuissimum. Cochlear ferreum impone igni, ut fere rubeat. Injice parum de hoc pulvere. Accenditur ut pulvis pyrius. Exspectans sedationem novi quid injice, incenditur ut prius. Sic perge, donec materia omnis destinata operi deflagravit. Erit coloris fusci flavescentis. In fundo vitri species, supra leviores scoriæ. Totam materiem contritam minutim ablue fervida, donec calx fusco-fulva maneat insipida. Hæc sicca est quæsita materies. Aquæ filtrentur, pellucidæ sunt, instilla pauculum Aceti, fiunt aurantiæ, demittunt pulviseulum ad fundum simillimum præcedentis Processus producto, sed subtiliorem.

USUS.

SUlphur & Nitrum, cum nigro Antimonio, faciunt Pulveris Pyrii speciem, hinc deflagrantem eodem modo. Pars metallica calcinatur in vitrum & scorias, violentissime emetica, & infusu facientia vino hanc potestatem. Quum Antimonium nativum vim non haberet emeticam. Coloris mutatio hîc notatur. Si operatio hæc perficitur in crucibulo magno, violento igne, in copiosa materie, & funditur dein, erit vitrum extemporaneum in fundo, a scoriis separandum, in Medicina idem priori laborioso Processus 210.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 345 sur 653

PROCESSUS CCXVI.

Antimonii emeticum mitius.

APPARATUS.

ANtimonii unam, duas Nitri partes, contritas, injice crucibulo in igne rubente, pauca copia simul, fiet detonatio, ut Processu 215; sed materies alba. Quæ abluta calcem Antimonii albam insipidam dabit. Aqua abluens colata salsa est.

USUS.

AUcta hæc Nitri proportio colorem alium, inflammationem eandem, dat. Calx hæc longe mitior, sæpe nauseas tantum, levesque vomitus, creans, cum multæ salivæ, & urinæ crassæ, excitatione, a stimulatis visceribus. Lixivium hujus, instillatu aceti, calcem præcipitat albam similis fere virtutis.

PROCESSUS CCXVII.

Stibium Diaphoreticum nitratum.

APPARATUS.

ANtimonii partem unam, Nitri tres, in pollinem tritas, injice in crucibulum candefactum in igne, pauca copia simul, deflagrabit ut prius, perge donec perfecte sic omnis materies deflagravit, sed semper cura, ne novam injicias, nisi prior pars injecta quam perfectissime prius deflagraverit. Detine dein materiem quadrante horæ in igne, ut maneat crucibulum candescens. Frigescant omnia, erit massa alba, dura. Hanc crucibulo exemtam tere in pollinem, erit, ut quærebatur.

USUS.

MAteries hæc, ita rite parata, semidrachmæ copia hausta, vix aliquid sensibilis mutationis adfert, nisi, quod, respectu Nitri fixantis adhærescentis, moderate aperit, hinc in acutis boni quid præstat. Tum solent Chemici vocare Diaphoretica, putantque, tum venenum arsenicale Antimonii fixatum esse ope pluris Nitri. Sed jam in Stibio nihil emetici erat, licet ad plures drachmas ingereretur simul, absque ulla præparatione, absque ullo omnino Nitro; quum æqualis pars nitri excitaverat illam vomendi vim excitantem: ne igitur nimis ratiocinemur, experimento tuti. Discat Basilius Valentinus, & cum eo Chemici, non opus tanta cura, ut sollicite liberetur Nitro fixante hoc Stibium Diaphoreticum: non facit anxietates, nauseas, vel vomitus, sed benignam stimulationem. Plus mali a Calce abluta.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 346 sur 653

PROCESSUS CCXVIII.

Antimonium Diaphoreticum vulgare, dulce dictum.

APPARATUS.

SI calcinato Antimonio Proceſſus 217, in pollinem tenuem trito, fervida affunditur; baculo miſcetur; ſic Nitrum fixans, adhærens ſolvitur; quiete Calx alba ſubſedit; liquor ſupernatans ſalinus effunditur; nova aqua Calx dulcis redditur penitus, ut nil ſalis nitri ſenſibile adhæreat, tumque hæc Calx ſiccatur, erit alba, inſipida, ponderoſa, quæ requiritur.

USUS.

DIaphoretica appellatur: ob rationem datam Proceſſu 217. Iners, noxia, Calx eſt, carens omni actuoſo deprehendendo per obſervationes, carens omni bono, quod prius adhæreſcebat. Solum agit ſenſibiliter, quando duplata parte purgantibus miſcetur, revera horum vires acuens, ut in pulvere Cornachino certiſſimis exemplis conſtat. Aliter uſum ejus diſſuadeo. Quam mire mutantur in Stibio colores ſola mutatione proportionis Nitri in calcinatione, quam mire mutantur vires!

PROCESSUS CCXIX.

Nitrum Stibiatum.

APPARATUS.

LIquores aquoſi præcedentis Proceſſus percolati committuntur urinali puro, igne aqua exhalat ad ſiccitatem, ad finem perpetuo movendo. Remanet materies alba, ſalina, ſaporis ſingularis, non ingrati, non nitroſi, ſed blandioris, eſt Nitrum Stibiatum.

USUS.

SCitur mutatio hinc Nitri in Antimonii detonatione in ſalem novum. Sal hic aperit blande, in phlogiſtica ſanguinis diatheſi pulchre diſſolvit denſitatem inflammatoriam ſine violentia, at diaphoreſin, blandos ſudores, diureſin, feliciter diſponit, hinc refrigerat, in variolis, morbillis, pleuritide, peripneumonia, boni uſus. Quam male ergo, ut noxia, vulgo hæc aqua abjicitur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 347 sur 653

PROCESSUS CCXX.

Sulphur fixatum Stibii.

APPARATUS.

LIquori Nitroso Processus 218, colato, fervido, pellucidissimo, in urinali hoc contento, instillo Acetum stillatitium, fortissimum. En latescit ilico liquor, pulviseulum albissimum, tenuissimum, præcipitans; concutio; pergo instillare Acetum tamdiu, & commovere, quamdiu ulla amplius perturbatio fit. Quiescat mistura, donec omnis pulvis in fundum subsederit. Liquor effundatur in vas purum seorsum. Pulvis aqua eluatur, ut insipidissimus superstit. Exsiccetur. Habetur albissimus, insipidissimus, subtilissimus, Pulvis. Ille vocatur Sulphur fixum Antimonii.

USUS.

IN deflagratione Stibii cum Nitro Sulphur Antimonii cum Nitro unitur, vide Processum 215, sic & hîc. Sed Sulphur hoc, ita solutum, & Nitro nuptum, simul cum eo aqua solvitur; accedente autem acido, præcipitatur ex Nitro, ut hîc ope Aceti, quod Nitro se jungit, absque ulla nota efferveseentiæ. Pulvis in fundum lapsus, & ablutus, est verum Sulphur Antimonii. Hunc Tachenius pulverem pro summo antipestilentiali evehit, si potatur cum Aceto. Credo, pulverem inertissimam calcem habendam, pondere indissolubili noxiam, aut nihil utique boni præstantem; sed Acetum, simul exhibitum cum pulvere, laudabile inprimis antiloimicum agnosco. Ita solent Chemici temerarie laudare quidquid arte Chemica fit, de Antimonio inprimis, & maxime si non movet. Sed liquor ille acetosus, nitrosus, pulveri præcipitato innatans, vires habet summas in omni morbo acuto febrili, tam ratione Aceti, quam Nitri illius blandi, jam liberati ab inerti priore Sulphure. Sic abjicitur in Arte optimum creberrime. Vos, Auditores, videtis ex his omnibus quam mire solvatur, lateat, resuscitetur, Sulphur, varia forma, vario colore.

PROCESSUS CCXXI.

Destillatio Stibii in Butyrum glaciale, & Cinnabarim.

APPARATUS.

LIbras duas Mercurii sublimati corrosivi contere in mortario vitreo, tepido, sicco, per pistillum vitreum, in pollinem tenuissimum. Tere dein seorsim Stibii optimi libram in pollinem quoque quam subtilissimum. Misce dein hæc simul in mortario vitreo, calescent, cave a vapore quam sollicitissime. Sit tum præsto retorta vitrea, nitida, sicca, tripli, aut qua-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 348 sur 653

drupli, capacis, reſpectu materiæ. Hujus collum ſit ita abſciſſum ut ample pateat; quare & eligitur colli amplioris. Immitte miſtum pulverem huic retortæ calidæ, ſicciſſimæ, ſicciſſimum, ita, ut nihil nigri collo interne adhæreſcat omnino. Tum retortam hanc pone in furno arenæ, huic operæ accommodato ſic, ut venter retortæ fundum ollæ ferreæ fere tangat, & tamen colli retortæ apertura paulum deorſum declinet. Applica recipiens vitreum, cujus abſciſſum os quam accuratiſſime recipiat collum retortæ. Obruatur retorta arena. Stet apparatus ſub camino rite fumum determinante, nec diffundente. Ubi ab igne pauco primum ſuppoſito modice incaluit retorta, tum paſta ex calce & argilla jungantur vaſa. Fiat ignis prudentiſſime per gradus adminiſtratus, incipiet primo obnubilari recipiens, atque liquoris parum in excipulo colligi. Suſtine prudenter ignem hunc, donec nihil ultra prodit hujus humoris. Auge tum, ſed circumſpecte, ignem ſenſim eouſque, ut videas, in collum retortæ adſcendere, & in excipulum deſtillare, pingue quid, quod coagulatur, dum delabitur. Tum hunc ignis gradum continua, adſcendit alba, glacialis, materies in collo retortæ concreta, ibique remanens. Apponantur ab utroque latere colli retortæ prunæ candentes e longinquo ſenſim propiores; ut collum retortæ ſit tam calidum, quam retortæ venter. Deſtillabit liquefacta materies in excipulum. Pergito hoc ignis gradu ſollicite, ſenſim, parum ſimul, aucto, donec Butyrum non amplius adſcendat, ex collo liquefactum omne decidit in recipiens. Aufer, ſumma cum prudentia, recipiens, ne vapor ullo modo perveniat ad pulmones. Obtura ilico recipiens, id ſepone. Applica aliud, prius huic operi paratum, conglutina, auge ignem, adſcendet materies flava, rubra, nigreſcens, variorum colorum, auge tum ignem ad ſummum, ultimo impone ignem arenæ ſupra retortam, ut arena fere candeſcat, ſic relinque per bihorium. Frigeſcant ſponte omnia. Auferatur recipiens, in quo Mercurius vivus decurrit aliqua copia; adeſt Butyrum impurum de fumis ſulphureis Sulphuris Antimonii. In collo retortæ variorum quoque colorum materies, ex Mercurio, Sulphure, Butyro, confuſis. Fractæ retortæ fundus habet fœces antimoniales. Ad initium colli maſſa compacta, dura, opaca, ponderoſa valde, quæ ſuperficie vitro contigua ſplendet, altera ſcabra, trita in pulverem, dat veram Antimonii Cinnabarim, pretioſam ſatis. In hoc Proceſſu cautiſſima opus patientia: quia fumi, fiſſis vaſis, ſoluto glutine, vel alio modo, pulmone recepti, vi cauſtica lethales.

U S U S.

QUum Antimonii, & Mercurii ſublimati, indoles jam cognita ſit per præmiſſa, facile ætiologia Chemica hîc intelligitur. Dum ignis movet Mercurium ſublimatum, Aqua Regia, quæ in illo, unit ſe parti mercuriali, metallicæ, regulinæ, deſeritque Mercurium, cui prius jungebatur, qui currit in fundo. Sublimatur Regulus cum Spiritu illo Salis, & fit Vitriolum volatile Antimonii, dictum Butyrum, conſtans puriſſimo Stibii regulo, & ſpiritu Salis Marini, in Vitriolum adunatis. Hæc ubi ſeparata, & ſublimata ſunt, reſtat Sulphur Stibii in retorta, excuſſo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 349 sur 653

Regulo, & reſtat Mercurius purus, acido liber, quæ bina calore coëunt, & ſublimantur in Cinnabarim. Butyrum hoc Antimonii eſt cauſticum præſentiſſimum, faciens eſcharam omnium celerrime, & celerrime ſeparabilem, plerumque eodem, quo facta die. Liqueſcit facile in humido aëris, tum amittit pelluciditatem, albet, & pulverem candidum præcipitat. Varii colores a Sulphure Antimonii, in hoc Proceſſu oriuntur. Butyrum hoc in calore liqueſcit fuſum, glaciatur iterum a frigore. Si, loco Antimonii, ſumitur Regulus Stibii puriſſimus Proceſſus 213, & proceditur eodem prorſus modo, obtinetur Butyrum puriſſimum tantum, & Mercurius puriſſimus: quia tum Sulphur non adeſt, omni vero acido in Regulo aſſumto nudus, ſed puriſſimus, redit Mercurius. Videtis, quam ſit ſingularis virtus illius ſpiritus Salis, qui ſublimato Mercurio adhæſerat, dum fixum Stibii Regulum igne arenæ ſublimat. Sed ille idem hoc facit omnibus metallicis corporibus, ipſi Auro. Sal Maris quam mirum corpus! Nunquam Chemicus ſatis in eo exercet ſuam artem, ſemper operæ pretium aufert.

PROCESSUS CCXXII.

Butyri Stibii deſtillatio in Oleum liquidum.

APPARATUS.

BUtyrum Stibii, ope inſtrumenti vitrei, colli, v. g. phialæ vitreæ, in fragmenta fractum, immitte retortæ puræ, vitreæ, bene cavendo, ne liqueſcat ab aëre, ne vapor te offendat. Leni, ſenſim aucto, igne pelle in excipulum purum, ſiccum, vitreum. Perge augendo ignem, donec totum Butyrum adſcendit, ultimo ſatis valide urgendo. Erit forma fere liquida olei Antimonii. Si hoc oleum tertia deſtillare facis vice, limpidius erit, & vaſis clauſis rite ſervatum tale perſtabit, miro valde eventu experimentorum. An hinc obſcura Paracelſi loca illuſtrari queunt?

USUS.

PUlchritudo hujus Experimenti revelat plurima de reddendis Metallis volatilibus, de vertendis iiſdem in veram olei liquidi ſpeciem, de inſcrutabili poteſtate Salis Marini ad volatilitatem metallis conciliandam, de mira ejus facultate, dum Stibio manet unitus: tamdiu enim venenatiſſimus, vapores vere arſenicales fundit, tamen iterum ſeparatus a Stibio innoxius prorſus. An non hinc aliquid naſcitur ſuſpicionis Alcaheſticæ virtutis? Reddit omnia Metalla deſtillabilia per retortam, pondere non turbato, redit inde intactis fere viribus. Inquirite! Porro oleum hoc cauſticotatum præſentiſſimum eſcharoticum dat prudentibus Chirurgis. Proceſſus hic arcaniſſimus habitus. Vos, dum inſtituetis, cavete fumos moniti: novi optimo, & clariſſimo, Viro lethales fuiſſe. Moniti cavete!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 350 sur 653

PROCESSUS CCXXIII.

Stibii Mercurius vitæ, ejusque Regulus.

APPARATUS.

TEneo hoc vitro pellucido, puro, aquam puram, huic instillo liquefacti, depurati, olei Antimonii, Processus 222, guttam. En, quo illapsa momento ex pellucido alba, in pulverem versa, fundum vasis petit, dumque ita pergo, jam respectu aquæ immisi quartam partem olei Antimonii, quæ versa est uno momento in pulverem candidissimum, ponderosum, in fundo collectum. Commoveo omnia virga vitrea quam accuratissime. Dein repono in quiete. Supernatat liquor limpidissimus, acidus, quem leniter effundo. Pulverem novæ aquæ affusu abluo quam penitissime, donec perfecte sit insipidus. Exsicco leni igne. Habetur pulvis albus, insipidus, ponderosus.

USUS.

ITa acidum Salis Marini hæret Regulo Stibii tantum, quamdiu meracissimum; sed debilitatum minima copia admistæ aquæ statim inde recedit, inque aquam trahitur. Pulvis ille, datus ad grana duo, vel tria, violente emeticus, unde a funesto eventu Mortis Mercurium alii dixere. Si pulvis ille, diu, leniter, vitro impositus igni exponitur, & assidue agitatur, amittit virulentiam, fit magis iners, Arcanum Riverii multis tum dicitur. Pulvis ille nihil habet omnino Mercurii in se, quidquid bonus Billichius pugnet in Paradoxis Chemiatricis, sed purissimum Stibii Regulum. Cepi Mercurii vitæ propria manu parati Uncias undecim, inditas crucibulo capaci, forti, posui in foco, ante follem. Liquescebat pulvis fusus, simulac crucibulum bene percanduit ab igne. Ubi cuncta accurate fusa effudi in conum fusorium. Habui Reguli, mire aggestis aculeis constantis, splendentis, sed aliquantulum cinerescentis, Uncias decem.

PROCESSUS CCXXIV.

Spiritus Vitrioli Philosophicus.

APPARATUS.

LIquorem limpidum, acidum, præcedentis Processus, cola, inspissa ad dimidias, liquor paratus habetur hoc titulo.

USUS.

LIquor hic limpidissimus, grate acidus, sapore vero spiritus Salis Marini, effectu eodem omnino in Chemia, & Medicina, nihil omnino emetici habet, sed est purissimus Salis Marini spiritus, in tot operationibus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 351 sur 653

nibus cum Mercurio ſublimato, cum Antimonio, cum Butyro & oleo Antimonii, cum aqua, toleratis conſtans, propriæque naturæ tenax, imo inde ne quidem jam amplius inquinatus, ſed ſaluberrime acidus. Male Vitrioli dicitur: nil ejus habet, cum Sale Tartari Alcalino Salem Marinum reddit. Amo Salem Marinum & admiror, in Chemia: volui ſcire indolem hujus prolis, quam genuit; ſumſi ergo copiam ingentem hujus liquoris, deſtillavi ex alta cucurbita vitrea, pura, manſit in fundo nihil omnino, liquor puriſſimus erat. Itaque aqua ſpiritum de Butyro Antimonii ſic elicit uno momento, ſimplici affuſu, ut nil quidquam Stibii in hoc ſpiritu reſtet; quum ante unitus Regulo per retortam adſcenderent Butyri forma. Deinde omnem hunc liquorem deſtillavi ex alta cucurbita, deſtillavi denuo, igne leni centum tantum graduum, adſcendit aqua pura, ſine ulla acidi ad ſaporem nota; perrexi, donec hoc ignis gradu nihil quidquam amplius aſſurgeret. Reſiduum liquorem urſi igne paulo majore, ut jam ſubaciduli quid adſcenderet, ſeparavi omne id, quod ita poterat elevari, ſervavi titulo phlegmatis aciduli ſpiritus Vitrioli Philoſophici, boni uſus, ubi acidula conveniunt. Liquorem ſuperſtitem deſtillavi ex cucurbita, erat acidus valde, fumans aliquantum, limpidiſſimus, pinguis ſpiritus Salis Marini. Ita didici Salis hujus miram naturam, facilem adunationem, ſeparationem facilem.

PROCESSUS CCXXV.

Flos Stibii Helmontianus.

APPARATUS.

1. ACcipio Stibii Aqua Regia ſoluti, juxta Proceſſum 208, libram, hanc vitro commiſſam humili, latique orificii, diu, leniter, igni expono, aſſiduo virga vitrea agitans, donec materies quam ſicciſſima ſit. Tum in mortario vitreo, piſtillo vitreo, tero in pulverem minutiſſimum. Dein addo tantum Salis Ammoniaci ſicciſſimi, quantum fuit calcis illius Antimonii. Contero ſimul, quo diutius, eo melius, ut fuerint permiſta quam accuratiſſime. Materiem hanc indo cucurbitæ vitreæ, humili, lati orificii. Applico alembicum amplum valde, nitidiſſimum. Claudo commiſſuras luto farinæ lini. Tum pono in furno arenæ, ut cucurbita paulum declinet verſus pronum alembici roſtrum, ut aqua inter ſublimandum alembico facile exire queat in excipulum appenſum. Arena apponitur ad marginem alembici uſque. Tum excitatur focus per gradus, dando primo ignem lenem. Exit aqua limpida, acida. Aucto parum igne omnis hæc expellitur. Citatiore dein igne incipit elevari albi quid, tum æquabilis ſuſtinetur ignis adeo magnus, ut capitelli calor manu ferri queat. Adſcendit omne fere cognitorum colorum genus in alembicum. Ignis ille ita octo continuatur horis, amœniſſimo ſpectaculo pictum ſpectatis capitellum. Frigeſcant ſponte. Leniſſime exime cucurbitam. Hanc, & alembicum, nitide deterge ab pulvere externo & ſordibus. Tum alembicum ſolve a cucurbita. Cave a primo vapore. Videbis omne fere Stibium in variegatam materiem elevatum cum Sale Am-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 352 sur 653

moniaco. Exime cito, & intra vas vitreum, calidum, ſiccum reconde, titulo Florum ſalſorum Stibii Helmontianorum. Hi validiſſime emetici, copia vel minima aſſumti. In fundo aliquid hæret, quod cum novo Sale Ammoniaco elevari poteſt.

2. Flores hos aquæ committe, aqua lacteſcit, miſce accurate. Quieſcant, ſubſidant, ſupernatabit liquor ſalſus, Ammoniacus, qui effundatur. Abluantur flores, donec prorſus inſipidi. Siccentur leniſſimo igne. Erit pulvis tenuiſſimus, ruber, valde emeticus, inſipidus. Vocatur flos Stibii Helmontianus emeticus, dulcis. Lixivia inſpiſſata reddunt Salem Ammoniacum eidem idoneum uſui.

U S U S.

EN exemplum modi, quo Paracelſus mortem, & reſuſcitationem, Chemicam aperire putabat metallica, ad vires exſerendas in corpus humanum. Sic fixum fit volatile. Sic omne naſcitur pigmentorum genus. Ita Stibii niger pulvis, caput Corvi; Calx ejuſdem alba, collum Cycni; exit in colores pulcherrimos omnes ſimul, caudam Pavonis. Sed omnia hæc emetica.

PROCESSUS CCXXVI.

Flos Stibii Helmontianus fixatus, Diaphoreticus.

A P P A R A T U S.

ACcipe florum dulcium præcedentis Proceſſus partem unam, Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, partes tres, tere in mortario vitreo diu, accurate. Tum ſit crucibulum igni impoſitum, purum, candeſcens penitus. Huic injiciatur pauxillum de hac miſtura calefacta. Inflammabitur, ſed debiliter valde. Ubi ſedata inflammatio, repete injectionem, exſpecta, donec iterum ſedata ſit. Sic ſedulo perge, donec omnis deſtinata materies deflagravit. Frigeſcant omnia. Erit materies alba flaveſcens in crucibulo. Hanc exime prudenter. Contere. Aqua ablue, exſicca, erit pulvis tenuis, albus. Hunc pone in vaſe porcellano, affunde Alcohol, incende, move pulviſculum fiſtula tabacaria, dum Alcohol ardet, ubi deflagravit eſt Diaphoreticum Helmontii. Cujus grana xxxvi. ſudores excitando dicuntur ſanare omnes febres intermittentes, & continuas.

U S U S.

HInc iterum exemplum habetur fixandi volatile in uſus Chemicos. Hoc Diaphoreticum tantis extollit Autor laudibus. Feci ſæpe, adhibui, nec tamen tantas deprehendi vires, ut in Aurora Medicinæ, Belgice conſcripta, enarrat: unde credidi in cæteris quoque paulo plus indulſiſſe celebrandis ſuis remediis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 353 sur 653

PROCESSUS CCXXVII.

Purgans Diaceltateſſon Helmontii de Stibii flore fixato.

APPARATUS.

CApe Stibii Diaphoretici fixati Proceſſus præcedentis 226 gran. xviij. Reſinæ Scammonei gran. xvj. Cremoris Tartari gran. vij. Fiat pulvis tenuis. Vel Stibii Diaphoretici fixati gran. ix. Reſinæ Scammonei gran. ix. Cremoris Tartari gran. iij. Fiat pulvis tenuis. Hæc eſt deſcriptio purgantis Helmontiani Diaceltateſſon dicti Paracelſo. Prior doſis eſt maxima adulto, poſterior minima. Sumenda ſine ullo acido. Siſtenda, ſi nimis agit, aſſumtu cujuſcunque acidi. Danda ante acerbationem intermittentium tanto tempore, ut operationem abſolvat ante acceſſum quam proxime. Dicitur ab Autore ſanare quartanas ſemper ante quartam doſin, omneſque febres intermittentes & continuas. Vid. Auroram Medicinæ belgice editam. pag. 187. 188. 288.

USUS.

EN aliud exemplum arcani Chemici, nomine purgantis Diaceltateſſon, ut in editione Belgica, loco citato habetur. De eo ait Helmontius, quod curat Podagram, & Febres radicitus, quod ſanat ulcera Laryngis, Veſicæ, Oeſophagi, quod purgat corpus, quamdiu ſanum perfecte non eſt, non ultra. Vid. pag. 775. 776. Edit. Latin. Ubi addit doſin eſſe gran. viij. Unde quidem apparet, deſcriptionem Belgicam dare, quod non ita in Latino intelligitur. Semper ſuſpicor, extendiſſe ſummum Virum arcanorum poteſtatem ex ſubtilitate exercitatiſſimi ratiocinii ultra caſtimoniam ſinceræ experientiæ. Fateor, me propria parata manu hæc exhibuiſſe ſæpe, ſucceſſus obſervaſſe pulchros equidem, non tamen adeo ſuperlativos.

Hîc finem pono demonſtrandorum Proceſſuum. Nomen ſolvi, quo obſtringebar illos exhibere, qui ſufficerent ad intelligendos cæteros. Subnectam pauca de Operationibus quibuſdam valde utilibus in Phyſica & Medicina, quæ ex Proceſſibus illis brevi recapitulatione queunt intelligi, quarum prima hîc eſto.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 354 sur 653

SOLUTIO CHEMICA.

1. PErficitur Aqua, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, fermentando, putrefaciendo, ſeparando.

2. Ope Olei, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, ſeparando; non ita fermentando, nec putrefaciendo.

3. Per Ignem, calcinando, uſtulando, comburendo, fundendo, ſublimando, miſcendo, ſeparando, aliorum actiones juvando.

4. Efficacia Aëris, fermentando, putrefaciendo, agitando, partes alias, ſolvere potentes, addendo, excitando.

5. Per Spiritus Fermentatos, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, olea liquidiora reddendo.

6. Vi Salium alcalium, calcinando, uſtulando, urendo, fundendo, miſcendo, ſeparando, pro varia vi ignis ſicci adhibiti.

7. Virtute Salium alcalium volatilium, ſublimando ſimul via ſicca; via humida, diluendo, digerendo, deſtillando.

8. Salibus alcalinis fixis ope Aquæ, & Ignis, motis, digerendo, decoquendo, diluendo, ſeparando, miſcendo.

9. Salibus acidis fixis, Aluminis, Sulphuris, Vitrioli, vel ſpecie liquidi ſeparatim, vel intra ſuas calces, diluendo, decoquendo, deſtillando, digerendo; vel in forma ſicca, calcinando, uſtulando, urendo, deſtillando.

10. Salibus acidis, volatilioribus, diluendo, digerendo, deſtillando, inſinuando.

11. Salibus compoſitis, & Saponibus, calcinando, ſublimando, deſtillando, digerendo, forma ſicca, vel liquida.

12. Metallis, fuſu, vel amalgamate.

COAGULATIO CHEMICA.

1. AQua, congelaſcendo, cryſtalliſando, præcipitando ut in Mercurio vitæ.

2. Oleo, per vim ignis ſecum uniente, Sulphura, Salia, Metalla.

3. Alcohole in ſpiritum Salis Alcalinum volatilem, in albumen, ſerum ſanguinis, oleum Vitrioli.

4. Sale Alcali & Acido coëuntibus in ſolidum, ut in Tartaro Vitriolato præcipue.

5. Sale Alcali fixo, ut in lacte.

6. Sale Acido, ut in lacte, ſero, albumine.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 355 sur 653

PRÆCIPITATIO CHEMICA.

Specioſa hæc actio eſt corporis ſoluti, hinc diſparentis, ex ſuo ſolvente manifeſta ſenſibus ſeparatio, admiſtu cujuſdam rei novæ. Hæc, plurimi uſus, meretur accurate expendi, & ubique jam notata in Proceſſibus.

1. Ope Aquæ affuſæ ad olea Alcohole ſoluta cum apparitione lactis.

2. Ope Aquæ affuſæ ad reſinoſa in Alcohole ſolida cum apparitione lactis.

3. Ope Aquæ in deſtillatione Spirituum oleoſorum, ſi in fine aqua poſt eductos Spiritus oleoſos exit.

4. Acidi per acida. Argentum ſpiritu Nitri ſolutum ſpiritu Salis præcipitatur, & Mercurius ſpiritu Nitri ſolutus ſpiritu Salis.

5. Metalli per Metalla, & alia. En hîc teneo phialam, in qua Uncia Argenti in ſpiritu Nitri ſoluta, duodecuplo pluviæ diluta, impono lamellas politas Cupri. Statim præcipitatur Argentum, Cuprum ſolvitur. In hac phiala teneo jam Cuprum ſolutum in illo ſpiritu Nitri, unde Argentum præcipitatum, immitto lamellas puras vitreas. Statim Cuprum præcipitatur, ferrum colore æris incruſtat, cadit æs in fundum, ferrum ſolvitur. In hac jam phiala habeo Ferrum ſolutum in ſpiritu Nitri, unde æs præcipitatum, huic inſtillo oleum Tartari per deliquium, ſtatim cadit ferrum ſolutum, alcali unit ſe acido, renaſcitur verum Nitrum, poſt tot mutationes. Sic anima migrat de corpore in corpus, vix melior, aut pejor, trahitur tamen plus ab uno, quam ab alio, donec tandem requieſcat in eo, quod eſt hoc reſpectu fortiſſimum, atque inde tantum expellitur a fortiori, ut, ſi renato ſic Nitro oleum Vitrioli affunditur. His binis nititur Præcipitatio, infinitorum operum in arte, & in rerum natura, vera quidem, at abſtruſa ſæpe, cauſa. Sumo granum Mercurii præcipitati albi, vel rubri, hoc affrico ſuperficiei politæ lamellæ cupreæ calefactæ, mox ſplendet inſtar Argenti: Cuprum acida Nitri trahit ex calce Mercurii, hic ſtatim amalgama facit in ſuperficie Cupri, tumque colorem induit argenteum.

6. Alcalia ſæpe præcipitant ſoluta per acida; id crebro fit, non ſemper, non integre. In Cupro ſoluto acido, alcali præcipitat, ſed dein ſolvit unito ex oppoſitis ſale.

7. Acida præcipitant ſolutas in Alcalibus partes plerumque. Sed, ut in præcedenti dixi, datur & hîc exceptio.

8. Sales acerrimi, non mutati, latentes penitiſſime, præcipitationis ope effectus præbent ſtupendos, nulla arte præſagiendos. Lunæ corneæ, inodoræ, inſipidiſſimæ, inertiſſimæ, in igne nullum acrimoniæ dantis ſignum, Uncia teritur, vel igne fuſionis in retorta vitrea unitur ſemiunciæ inodori, inſipidiſſimi, Reguli Antimonii, naſcitur uno momento atrox, virulentum, ſolo halitu lethale, venenum, acerrimum Butyrum Antimonii. Quam periculoſa ars miſcendi! Qua cautela opus in componendis corporibus!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 356 sur 653

EFFERVESCENTIA CHEMICA.

1. Dicitur ſubita agitatio duorum corporum ſeorſum quieſcentium ſola permiſtione enaſcens. Hæc variis oritur modis, inter varia. Compendio pauca, quæ cæteris ſerviant. Præcipua corpora, in quibus hæc actio, ſunt 1. Acida, quæ hîc propono, vegetabilia, nativa, plerique ſucci arborum, fruticum, ſuffruticum, herbarum, tempore verno fluentiores. Plerique ſucci immaturorum fructuum horæorum. Succi ſingulares, maturi, acedinem retinentes, ut Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Tamarindorum, Acetoſarum, Lujularum, Pomorum acidorum. Vegetabilia fermentata acida, Farinæ aceſcentes, Vina Moſellana, Rhenana, Tartarus. Vegetabilia bis fermentata, aceta nativa, ſtillatitia. Animalium acida, de alimento vegetabili aceſcente, vel acido, in Chylo, lacte acido, ſero lactis, lacte ebutyrato, ſero ejuſdem. Foſſilium nativa, ut vagum acidum Sulphuris, aut Aluminis, vel Chalcanthi. Aut in ſuis corporibus, Sulphure ſcilicet, vel Vitriolicis glebis, abſcondita. Aut inde educta igne ſummo, vel fortiori acido, ut ſpiritus Nitri, Salis, Aluminis, Chalcanthi, Sulphuris. 2. Alcalia fixa vera, urendo facta de quacunque materie vegetabili. Alcalia volatiliora; ſpontanea in alliis, cepis, cochlearia, ſinapi, &c.; putrefactione producta de animali, vel vegetabili; deſtillando, & urendo facta ex animalibus, & vegetabilibus. 3. Corpora quædam, falſo alcalia dicta vulgo, tantum quia conveniunt alcalibus in eo, quod, ut hæc, cum acidis efferveſcunt. Argillæ, Boli fere omnes, Calculi, Conchæ, Corallia, Cornua, Creta, Dentes, Lapides, Lapis Cancrorum, Oſſa, Oſtracodermata, Terræ, Ungues, Ungulæ. 4. Metalla ſeptem. 5. Semimetalla, Antimonium, Biſmuthum, Lapis Calaminaris, Lapis Hæmatitis, Zincum, &c. Hinc Canon 1. Corpora claſſis primæ, cum corporibus claſſis ſecundæ, & tertiæ, fere ſemper efferveſcunt, citius, tardius, plus, minus, meraca, vel diluta, durat efferveſcentia ad ſaturationem, tum deſinit. Acrimonia fere poſt accuratam ſaturationem mitificata eſt. Canon 2. Corpora primæ Claſſis cum quarta efferveſcunt, ſed quædam cum quibuſdam, non omnia cum omnibus, alia cum aliis fortius, debilius alia, ſaturatione facta, fere Vitriola naſcuntur. Canon 3. Corpora Claſſis primæ eadem lege cum corporibus Claſſis quintæ ſe habent. Canon 4. Corpora Claſſium 2, 3, 4, 5, inter ſe commiſſa, vix obſervantur efferveſcere. Hinc in acidis quidem vis hæc præcipua cum cæteris, attamen iterum limitanda. Spiritus Aceti optimus, oleo Tartari per deliquium affuſus, primo non fervet, fervet tamen poſtea, alcali debiliori reddito.

2. Alcali puriſſimum volatile, omni omnino oleo liberum, hinc perfecte ſincerum, cum acido ſincero Aceti, efferveſcit quidem, ſed longe plus frigoris inde, quam caloris naſcitur. Quum interim cæteræ efferveſcentiæ omnes ſoleant calorem gignere varii gradus, ad æſtum ſummum flammivomum uſque. Quo raro experimento conſtat, poſſe augeri motum, nobis apparentem, cum frigore. Vid. T. I. pag. 202. & Comp. Act. Ph. T. III. 354. 356.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 357 sur 653

3. In aliis fere ſemper calor Efferveſcentiis. Vid. T. I. a p. 196. ad 204.

4. Sunt, quæ ignem verum faciunt uno momento miſtionis humidorum, & frigidorum. Pono in urinali ſicco, calido, drachmam Olei recentis, ſtillatii, Caryophyllorum, huic ſub camino uno impetu ſuperaffundo ſpiritus Nitri Glauberiani, optimi, drachmas duas. Videtis, in puncto contactus fit Efferveſcentia terribilis, fumis denſiſſimis totum urinale occupans, in cujus centro vera flamma rubicundiſſima. Impetu ſedato materies rara, ſpongioſa, fuſca. Vid. Slare Comp. Act. Phil. T. III. 353---365. Hoffmann. Diſſert. Phyſ. Chem. 38---45. & 126. Hîc ſemper acidum potentiſſimum, inprimis Nitri, & Oleum oleoſiſſimum, concurrunt. Non Alcali, & Acidum. Cæteræ Efferveſcentiæ ardentes, & fere ardentes, Hombergio expoſitæ. Ac. R. Sc. 1701. p. 84. 95. 1708. p. 2.

5. Sed inter dura quoque frigida, corpora, ſponte Efferveſcentia oritur, ex Ferro, & Sulphure, contritis, aquæ miſtu in paſtam redactis, uſque ad flammam.

ALCALI ET ACIDI BREVIS RECAPITULATIO.

ALcali eſt Sal, fixus, aut volatilis. Cognoſcitur 1. Ex ortu ſuo, ignis, putrefactionis, naturæ, ope. 2. Ex materie ſua, Vegetabili, Animali, Foſſili. 3. Effectu efferveſcentiæ cum acidis; præcipitationis; coalitus cum oleis; ſolutionis inprimis Sulphuris; mutationis coloris Heliotropii, Roſarum, Violarum, in viridem colorem, qui cum acidis in rubrum; ſapore ipſo; doloris urentis excitatione. Acidum eſt ſal, fixus, aut volatilis. Cognoſcitur 1. Ex ortu ſuo, nativo, fermentatione, igne. 2. Ex materia ſua Vegetabili, Foſſili. 3. Effectu Efferveſcentiæ, cum alcalinis, terreſtribus, oſtracodermatis, coralliis, &c. Præcipitationis; Coalitus in neutrum cum alcalicis, terreſtribuſque; Solutionis inprimis partis metallicæ mercurialis; Mutationis coloris Heliotropii, Roſarum, Violarum, in rubrum; ſaporis; odoris; doloris rodentis, lancinantis, excitatione. Hæc doctrina vix multum fallit. Sed non extendenda temere. Peccatur, ſi colligitur ex una nota Phyſica præſentia Alcali, vel Acidi, quæ communis aliis, & etiam his, ubi aliquod acidum, aut alcali adeſt, v. g. Alcali ferveſcit cum ſpiritu Nitri, Argentum fervet cum eodem, ergo alcali & argentum ſunt idem: id non procedit, tamen errorem adeo puerilem errantes vidimus ſummos in arte Viros ubique; ut Alcali nomine donarint, quidquid cum ullo acido efferveſcit, quo ſane nihil turpius. Aurum efferveſcit cum ſpiritu acido Aquæ Regiæ, ergo, aïunt, alcali eſt, ſed idem non efferveſcit cum ſpiritu acido Nitri, ergo non eſt alcali. Sed infiniti hi errores. Quam inanis Alcali & Acidi imploratio, pro explicanda univerſa natura rerum! Hæc tamen tempora vidimus felicitatis laude ornata in gloriam ſeculi! Vid. Boyleum ſuper his, Bohniumque.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 358 sur 653

ODORUM, SAPORUMQUE, EXCITATIO, DESTRUCTIO, MUTATIO.

A primo Proceſſu in poſtremum uſque vidimus has viciſſitudines; nec ullus fere, in quo non apparuere, contigit. Vid. & Boyleum toto tractatu de Productione Qualitatum ſenſibilium. Vos relegite, repetite, Proceſſus; deprehendetis ita fieri.

COLORUM PRODUCTIO, DESTRUCTIO, MUTATIO.

1. ANtimonium ex ſe nigrum, ubi contritum. Flavum virideſcens, poſtquam Aqua Regia calcinatum. Album, rubrum, flavum, virideſcens, nigrum quando ſublimatum cum Sale Ammoniaco. Rubrum ſatis æquabile, cum aqua a ſale liberum. Album vero, dum fixatum cum triplo Nitri. En uno de corpore ſolido omnes fere colores. Argentum vivum, roſum aqua forti, deſtillando ex retorta, dat fere variis in locis retortæ, alios, alioſque, Colores, uno de corpore fluido. Ut jam in præcedentibus vidiſtis.

2. Solo transfuſu liquidi pellucidi in aliud vas purum Colorem Nigerrimum facere. Fit, ſi Vitrioli Martis perfecte ſaturati ſolutione abluitur vas purum, vitreum, calidum, dein effunditur in illud aqua pluvia, puriſſima, in qua diluta gallarum, albiſſimarum, optimarum, in ſcobem redactarum, infuſio, donec Colorem vix exhibet, calefacta. Fit enim momento nigra miſcela. Loco Gallarum, Roſæ rubræ, Cortices Granatorum, Theæ folia, Salvia, folia Quercus idem fere præſtant.

3. Injectu pauciſſimi pulviſculi albi ſolo liquorem pellucidum in Nigrum convertere. Teneo dilutum, pellucidum, Gallarum infuſum, hoc in vaſe vitreo, calefactum; injicio granum unum Vitrioli Martis in album calcinati, bene ſaturati, calefacti. Quam jucundum ubi incidit! format nubem nigram, quæ ſe diffundit per pellucidum, & progreſſu oculis ſpectando quaquaverſum, totum nigrum facit.

4. Injectu flavi pulviſculi idem fit: ſi, loco albi Vitrioli, ſumitur tantumdem Vitrioli ad flavum calcinati. Ut & flavo Ente Veneris.

5. Injectu rubri pulviſculi idem ſit: ſi parum Colcotharis Vitrioli ferri, aut ad rubrum calcinati injicitur, aut Ens Veneris rubrum.

6. Idem affuſu guttulæ pellucidæ facere: fit, ſi infuſo Gallarum calido gutta Vitrioli Martis aqua ſoluti inſtillatur.

7. Idem affuſu guttulæ aureæ facere: fit, ſi guttula Tincturæ aureæ ex rubra Calce Vitrioli Martis cum ſpiritu Salis dulci affunditur. In omnibus his experimentis, dum ex pellucido itur in Nigerrimum, multi medii Colores, vix numerabiles, naſcuntur, qui tandem omnes in Nigrum completum terminantur ultimo.

8. Factum Colorem Nigrum (N. 2. 3. 4. 5. 6. 7.), ſola transfuſione in vas purum, in pellucidum mutare: fit, ſi liquores illos atros, calidos, transfundo in vitrum, oleo Vitrioli puro interne ablutum; acidum abſorbet

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 359 sur 653

absorbet metallicum ferri. Interim nigra cum Ente Veneris, dum tendunt in pellucidum, rubri quid generant, ut & calx Martis rubra.

9. Pellucido huic, ex Nigro facto, Nigrum pristinum reddere: id fit, si tantum olei Tartari per deliquium, calidum, miscetur pellucido, ut acidum saturatum sit per alcali, quod acidum metallicam partem consumserat. Id fit cum effervescentia, quæ miras interim Colorum vicissitudines successive producit, destruit, regenerat: optime id spectatur, si sensim instillatur celeri lapsu Alcali.

10. Simul ac iterum huic regenerato Nigro acidi copia miscetur, quæ alcali exsuperat, pellucent omnia. Sicque reciproce hæc destrui, & renasci, possunt. Atque infinita vis metallica patet ad productionem Nigri. Patet, quam parum requiratur materiæ, ad creandos Colores. Tum hîc datur caute observanti notare Colores, qui à pellucido in Nigerrimum quam plurimi medii sunt.

11. Solo transfuso pellucidissimi liquoris in vas purum Colorem excitare: solutio Argenti Vivi facta spiritu Nitri ad veram saturationem, diluitur aqua, pellucida, calida, transfunditur in vitrum undique ablutum spiritu Salis Marini fortissimo, & calidum. Solutionem dilutissimam Argenti, spiritu Nitri factam, in simile vitrum transfundendo. Oleum Stibii in vas aqua ablutum calida transfusum facit idem.

12. Solo transfuso pellucidi in vas purum Colorem Aurantium facere: Croco metallorum recens facto calida pura affusa, pellucidissima, infusa vitro puro per acidum abluto.

13. Solo affuso pellucidi ad pulverem cineritium Aureum Colorem facere: Sulphuri per alcali fixum fuso, trito, calido, affundatur Alcohol calidum.

14. Aureum liquorem solo transfuso in vitrum pellucidum mutare in lacteum: Tincturam (N. 13.) infunde in vas acido oleo Vitrioli ablutum.

15. Pellucidum fere in Cyaneum vertere: Æruginis Aceto diluto in aqua, ut fere pelluceat, affunde spiritum Salis Ammoniaci.

16. Cyaneum in pellucida vertere: præcedenti misce acidum, donec prædominetur.

17. Viridissimum liquorem vertere in violaceum pulcherrimum: saturato per Cuprum Aceto viridissimo, instilla spiritum Salis Ammoniaci, donec alcali superat acedinem.

18. Cyaneum in viride pulchrum mutare: in spiritu Salis Ammoniaci soluto Cupro saturate affunde Acetum, aliudve acidum, donec acidum prædominatur.

19. Inter Cyaneum saturatissimum & profundissimum viride plures Colores intermedios, eosque fere innumerabiles Cæruleos, & Virideſcentes, producere: sumatur in vitreo, cylindrico, vase purissimo, spiritus Salis Ammoniaci saturatissimus ære soluto, bene calidus, huic instilla lente, guttatim, spiritum Nitri; ad singulos guttularum illapsus spectabitur alius, aliusque, Color ex dictis.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 360 sur 653

Cæterum de negotio hoc per Experimenta pulcherrime abſoluto; vid. Boyleum de Coloribus. Mihi ſufficit, pauca coram oculis exhibuiſſe. Finio, gratias ago Vobis, qui attente, patienter, placide, dicentem, demonſtrantemque me audiviſtis, ſpectaſtis. Utinam bono gentis humanæ aſſerendo, promovendo, ſerviant!

DEO SOLI GLORIA!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 361 sur 653

INDEX RERUM.

A.

ABietinum oleum quomodo deſtillandum 74
Abſorbentia acidi cur antizymotica 117
Abſynthii aqua cohobata quanti uſus 49
olei color 79
vires 81
potus medicatus quid efficiat 101
quomodo uſurpandus *ibid.*
Acetoſa putrefacta dat ſpiritum & ſalem volatilem Alcalinum 183. n. 5
Acetoſæ aqua ſtillatitia iners 50
Sal nativus cujus ſit indolis 24. n. 5. 6. & 40
diverſiſſimus à ſale per ignem educto 24. n. 6
mutatur in Alcali per ignem 40
quomodo paretur 23. 24
ſuccus quomodo exprimendus 23. n. 1
qualis ſit 23
quomodo depurandus 23. n. 2. 3
quomodo inſpiſſandus 24. n. 4
Acetum an ſit ſpiritus Vini mutatus 133. 134. 135
fere totum volatile eſt 135
an ſit Tartarus Vini volatilis? 132. n. 5
Eſurinum quid 138. n. 3
ex quibus conſtet principiis 132
non ſit ſine notabili calore 131
optimum unde paretur 131
quid 132. n. 5
quid denotet Autori 105
quo differat à vappa 130. 131
radicatum veterum quid 168
quomodo à Vino differat 132. n. 5. & 133
recens, quantum diſtet à vetuſto 134. 135
Acetum deſtillatum liquorem ſpirituoſum dat ardentem 135
reddit ſalem Alcalinum, fixum, volatilem 36
ſtillatitium conficiendi modus vulgaris 135
alter pretioſior, at diſtinctior 134. ad 136
Tartaro caret 132. n. 5. 133. 135
Aceti ab acidis aliis differentia 135
acidum qua proportione ſit ad aquam ejus 167. 168
cereviſiæ bonitas 131
differentia ab aceto vini 131
deſtillatio quomodo peragenda 134. ad 136. quonam è vaſe 134. n. 1. quo calore *ibid.* quale liquidum primò det *ibid.* quale dein aucto igne 135. n. 2. quale porrò auctiore igne ex retortâ *ibid.* quale hinc reſiduum *ibid.* n. 4. ex hoc valido igne torto quid tranſcendat *ibid.* quæ fœx remaneat *ibid.*
vulgaris quomodo fiat 135. quo è vaſe *ibid.* quo capitello *ibid.* quo calore *ibid.* quâ diſtinctione ſtillantis liquidi *ibid.* quouſque continuanda *ibid.* quale reſiduum relinquat *ibid.* cui uſui ſervandum *ibid.*
diverſitas ex variis vinis 129. n. 2. & 130
deſtillati reſiduum ex retortâ deſtillatum quid exhibeat 134. 135. n. 3. 4. quam fœcem relinquat 135. n. 4. quos hæc exuſta cineres & qualem ſalem *ibid.*
Acetifica vaſa quando, quomodo, & cur depuranda 131
Aceti fœx acidiſſima dat alcali 135. 136
qualis ſit 131. 133
unde naſcatur 131
quomodo & cur auferenda ex vaſis acetificis 131
halitus ab alkali fixo attractus quid producat 55. 36

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 362 sur 653

INDEX

Aceti origo 129. n. 1
per tempus mutatio 134. 135
ſapa quid 136
quas vires habeat *ibid.*
quomodo uſurpanda *ibid.*
ſpiritus vis contra temulentiam 132. 133
ſtillatitii cum plumbo uniti productum 136 deſtillatum quid exhibeat *ibid.*
natura, vires *ibid.*
principia 138
vis ſolvens metalla reſtricta *ibid.*
mutatio à plumbo qualis *ibid.*
à ferro qualis *ibid.*
ab Alcalicis & abſorbentibus *ibid.*
rectificatio ope æruginis quomodo fiat 137. 138 quibuſnam præmiſſis operationibus *ibid.* quale det Acetum 138. n. 3. quale reſiduum & cujus uſus *ibid.* phænomena explicantur *ibid.*
ſtillatitii cum ærugine rectificati vires Chemicæ & Medicæ 138
uſus Medicus reſtrictus *ibid.*
mutatio ab abſorbentibus & alcalicis 138. 139
vis ſolvens 138. n. 3
laudes Zwelferianæ 138. n. 3
rectificatio per ſe quomodo fiat 136. quænam producat 137
quantum differat à Vini rectificatione 136
rectificati uſus 137
vetuſti deſtillantis primus liquor qualis 134. n. 1. quomodo decurrat per alembicum *ibid.* an ſit ſpiritus ardens *ibid.* rurſus deſtillatus in quænam reſolvatur *ibid.* Vigani de hoc opinio & lis cum aliis *ibid.* examinata ab Autore & compoſita 134. 135
deſtillantis ſecundus liquor qualis naturæ 135. n. 2. quomodo à priore differat *ibid.*
virtus antiſeptica 132. 133
penetrabilitas per vaſa corporis humani 132
miſcibilitas cum fluidis corporis humani *ibid.*
vis refrigerans *ibid.*
Aceti uſus Chirurgicus 132. 133
ad morſus venenatos *ibid.*
vis contra temulentiam *ibid.*
Nervina 133
Antiſpaſmodica *ibid.*
Antihyſterica *ibid.*
Antihypochondriaca *ibid.*
Splenica *ibid.*
attenuans humorum animalium *ibid.*
uſus ad quoſnam morbos *ibid.*
vis antiloimica *ibid.*
ſudorifera *ibid.*
generatio quomodo, & ex quibus principiis fiat 133. 134
vis in ſolida animalium 136. 137
Acida fermentationem ſiſtunt 117
ſalia cur maſculina dicta 252
Acidi generatio an calorem ſemper requirat 131
foſſilis vis in alia acida 253. 278
nitroſi proprietates 257. n. 6
origo in hominibus debilibus 179. 180
quantitas in oleo Vitrioli 266
in Spiritu Nitri *ibid.*
Salis *ibid.*
Sulphuris 270
Acidorum actio in ſulphur Alcaliſatum 276
in aquam converſio ope alcali fixi 36
Metallis unitorum, operandi modus 300
vis in Mercurium 315
uſus in acutis 197
Acidulæ an Vitriolum ferri contineant 280
Acidulas ferratas arte parandi modus 287
Acidum foſſile quotuplex 278
Aër an nutrimentum præbeat animali 185. 186. n. 2
Aëris ad fermentationem neceſſitas 116. n. 23
ad plantæ incinerationem neceſſitas 20
ad fermentationem acetoſam neceſſitas 134. n. 6
compreſſio prohibet fermentationem 117
generatio & actio in effervescentia 252
in ſanguine indoles 238. 239
in ſanguinem varii effectus 238. 239
vis in oſſa animalium. 228
Aëtius citatur 76. 120
Æs ab alcali conſumitur 36
Æris ſolubilitas 303. 304. 306
ſolutio in Aceto ſtillatitio 303. 304

cujus usus sit 304
Æris flos. vide *Ærugo*.
Amalgamatio 317. n. 3
politi facilis nigredo unde 304
solutio in Sale Ammoniaco *ibid.*
in crystallos redacta *ibid.*
cujus usus Medici sit *ibid.*
qua dosi exhibenda *ibid.*
in aqua forti 305
quas vires habeat *ibid.*
in aqua Regia *ibid.*
in Alcali volatili 306
quanti usus in Medicina *ibid.*
qua dosi, quibus in morbis exhibenda *ibid.*
tinctura cum spiritu aceti, quomodo paranda 137. n. 1.
viride quomodo conficiatur 304. n. 1
usus ad reductionem argenti 300
Ærugo quid 137. n. 1
quomodo paretur 137. n. 1 quonam acido *ibid.* ubi locorum *ibid.*
non solvitur tota in spiritu aceti *ibid.*
destillata officinarum quid 138
quomodo paretur 137. 138. n. 2.
cui usui Chirurgico serviat *ibid.*
Æruginis confectio 288. 304. n. 1
crystalli quomodo parentur 137. 138. n. 2. & 304.
cui usui Chirurgico aptæ 138. n. 2
solutio in aceto stillatitio 304. n. 2
Æthiops mineralis. vide *Mercurii Æthiops.*
Alcahest Glauberi confectio 253
Glauberi indoles *ibid.*
differentia ab oleo Tartari per deliquium *ibid.*
inventor *ibid.*
Zwelferi quid 138. n. 3
Alcalescentes herbæ quænam 40
Alcalia cur dicta fœminina 252
fixa quomodo depuranda 42. 43.
Alcali fixum solius ignis filius 40
fixi actio in sulphur 270. 271
virtus metallurgica 270
peccans quomodo corrigendum 162
vegetabilis principia 56
volatilis actio in sulphur 271
copia in aëre 179. n. 3
Alcalium vis in olea 162. 164
Alcali usus ad tincturas parandas 142. 143. 144. 145
Alcohol an per salem Tartari in aquam mutabile 172. 173.
an salem tartari reddat volatilem 173
an resolubile sit in oleum & aquam 129
per alcalia productum an purum sit 128
quomodo inde depurandum *ibid.* n. 3
purum producendi difficultas *ibid.* n. 4
quâ specie per alambicum destillet 127
quibusnam tincturis aptum sit 148
sine addito parandi modus antiquorum qualis 123. 124. quid incommodi habeat 124. non exhibet alcohol purum *ibid.*
recentiorum qualis 124. quibusnam instrumentis fiat *ibid.* quid commodi habeat *ibid.* ne hic quidem sinceriſſimum dat *ibid.*
sinceriſſimum, cum sale marino, conficiendi modus 124 quali sale marino utendum 124 quæ cautelæ observandæ *ibid.* operationis ratio 125 compendium *ibid.*
solvit perfecte resinas 146
Alcoholis ab extracto Croci abstracti dotes, usus 153. n. 3. & 155
actio in albumen ovi 217. 218
in nutritios humores animalium 218
in sulphur 269. 270. 271. 272
à præcipitatione resinarum educti usus 152. n. 4
effectus in chemicis circumspecte decidendi, & cur 128. 129
in vegetantia resinosa, succulenta, actio qualis 150
materies an mutabilis 133.
productio per alcalia 127. 128
quale exhibeat alcohol 128. quomodo & cur mutet alcali *ibid.*
quid residui det *ibid.*
proprietates 125. n. 1
actio in solida & fluida corporis humani *ibid.* n. 1
in animalium corpora ei im-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 364 sur 653

merſa *ibid.* & 126. n. 3
Alcoholis ſolubilitas in plurimis liquidis 125
vis ſolvens variorum *ibid.*
præparatione quid adumbraverint Adepti *ibid.*
origo *ibid.*
vis medica in corpus humanum *ibid.* n. 2
inebrians *ib.* unde 112. 113. n. 5
uſus imprudens quam noxius 125
& abuſus in chirurgicis *ibid.* & 126
ad corpora conſervanda 126. n. 3 quid habeat incommodi *ib.*
ad conſervanda olea ſtillatitia 90. 91. n. 1
vis in ſanguinem 223. 224
vis ſtyptica 223
uſus ad hæmorhagias *ibid.*
vis antiſeptica *ibid.*
in vegetantium olea & ſpiritus 156. n. 3
menſtrua reſpectu vegetantium compoſitorum qualis 147
ſinceri notæ 126. n. 4.
nota ex deſtillatione repetita 126. fallit *ibid.*
nota ex deflagratione ejus, quî fiat *ibid.* fallit, & cur *ibid.*
ſuper pulverem Pyrium quî fiat *ibid.* fallit, & cur *ibid.*
ex admiſtu ſalis Tartari quî fiat 126. & 127. optima eſt, & cur 127
ex ejus deflagrantis collecta aqua 126
Alcoholi miſtum oleum, quî detegatur 126. n. 4
acidum quî detegatur *ibid.* n. 4
alcali, quî manifeſtetur 126. n. 4
aquæ quidquam quot modis detegatur *ibid.*
Alexander Suchtenius allegatur 327. 329
Alexipharmacum remedium 48. 49
Alimentorum materies unde 186. n. 3. 4
an & foſſilis *ibid.*
Aloë fermentata amarorem amittit 115
Aloës vires 177
Amygdalæ oleum manifeſtum inhæret 58
Amygdalæ quomodo ad fermentationem diſponantur 107
Amygdalarum Emulſum quomodo paretur 61. oleum expreſſum 57 *& ſeq.*
recens cujus uſus 60
rancidum, quam noxium ſit *ibid.*
quale præſcribendum ægris *ibid.*
Analyſeos Chemicæ infirmitas 233. 238
Andreas Libavius allegatus 54
Angelicæ ſal volatile oleoſum, vide *Sal volatile oleoſum.*
Angelus Sala laudatus 140. citatus 136
Animal omne galactophorum lacte ſuo vivit 187. n. 9
Animale corpus conſtat, quibus nutritur 185. 186. n. 2
Animalia conſtant vegetantibus 2
à putrefactione præſervandi modus 94. n. 3
non ſunt fermenteſcibilia 104
Animalis corporis examen Chemicum quo ordine inſtituendum 186. n. 6. 7
muſculum per aquam condiendi modus 228
naturæ in aſſumta actio Putrefactiva 183. 184. 203.
vis in alimenta 196
vitæ vis deſtructiva proprii corporis 185. n. 1
reſtaurativa proprii corporis 185. 186. n. 2
Animalium Actio in ſales alimentorum 41
Analyſis Chemica, generalis 238
reditus in terram *ibid.*
Palingeneſia *ibid.*
deſtillatorum producta Alcalina ſeparandi, depurandi modi 229. ad 231
gelatinæ, Chemice examinatæ, quænam exhibeant 16. 17. 18
humores ſale fixo Alcalino carent 196
non fermentantur 194
humorum pars maxime volatilis *ibid.*
indoles ſana quænam 22. 23
indoles morboſa quænam *ibid.*
morbi unde *ibid.*
mutatio naturalis continua 185. 186. n. 1. 2
nutritionis neceſſitas 186
materies *ibid.*
olea ſtillatitia depurandi modus 230. 231 per aquam à Sale 230. per cohobationes

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 365 sur 653

repetitas a terra 230. 231.
quæ nunquam plene ſeparabilis *ibid.*
depuratiſſima ex omnibus eadem ſunt 231
quas vires & dotes habeant 230. 231
quâ doſi propinanda 231
oſſa calcinata cujus ſint indolis 227
Animalium oſſa per machinam Papinianam quomodo mutentur 228
qui ab aëre mutentur *ibid.*
partes coctæ quomodo ſe habeant 16
principiorum quænam differentia, & unde ſit 232
producta Chemica in quo differant 228
putrefactorum, deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi modi 229. ad 231
Sales Alcalini unde? 41
volatiles depurandi per ſe methodus 231
per cretam methodus 232 quid habeat incommodi *ibid.*
per ſpiritum Salis Marini methodus, optima *ibid.*
Salium mira mutabilitas 199. n. 4. 6. & 225. 226.
volatilitas acquiſita quanta ſit 228
volatilium differentia unde 231
urinoſorum natura 197
ſolida excocta cujus ſint indolis 227
ultima cujus naturæ 20. 227
in quo differant Chemicè a fluidis 227. 228
in quæ principia Chemicè reſolvantur 227. n. 3
Aniſi olei color 79.
congelaſcentia inter deſtillandum 70
conſiſtentia 75
pondus 79
Antapoplecticum remedium 67
Antepilepticum remedium 49. 80. 304
Anthelminticum remedium 46
Antihydropicum ſummum 306
Antihypochondriacum remedium 48. 281
Antihyſtericum remedium 48. 80. 281
Antiſebrile remedium 149
Antimonii Butyrum & Cinnabarim conficiendi modus 334. cautelæ neceſſariæ *ib.* ignis regimen *ibid.* quale reſiduum maneat *ibid.* Phænomenωn ætiologia datur 334
Butyrum ſeorſim conficiendi modus 335
Butyri principia *ibid.*
natura *ibid.*
vis cauſtica *ibid.*
in oleum converſio 335. 336. qua cautela opus *ibid.*
Calcinatio immerſiva ſeu humida 323
ſicca 324. 325
quid efficiat in illo 325
Cinnabaris principia 334. 335
virtus 334
Croci confectio 330
originis ratio *ibid.*
aqua ablutionis cujus naturæ 331
vis Emetica 330
Diaphoretici nitrati confectio 331
vires medicæ *ibid.*
vulgaris confectio 332
uſus medicus, verus *ibid.*
vis Diaphoretica negatur *ibid.*
Emeticum mitius parandi modus 330
quas vires medicas habeat *ibid.*
florem Helmontianum parandi modus 337. 338. quo ignis regimine *ibid.* qua cautela opus 338. quale reſiduum det *ibid.* quæ Phænomena 338. 339
floris Helmontiani ſalſi vis emetica *ibid.*
edulcoratio 338. n. 2
dulcis, vis emetica *ib.*
fixati confectio 339
vis Diaphoretica fictitia 338
doſis *ibid.*
mutatio per Nitrum 332
principia 324. 325
olei uſus Chirurgicus 335
Reguli Alchemiſtici confectio

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 366 sur 653

328
fusio prima quomodo peragenda 328. n. 1. quantum Reguli, & scoriarum det, quid jacturæ *ibid.* Phænomena explicantur 329.
Antimonii Reguli Alchemistici Scoriæ Imæ quibus constent 329
cujus naturæ sint *ibid.*
fusio IIda quomodo peragenda 328. n. 2. quantum det Reguli *ibid.* Phænomena explicantur 529
Scoriæ IIdæ quales *ibid.*
fusio IIItia quomodo fiat 328. n. 3 quantum Reguli, & Scoriarum det, quid pereat *ibid.* Phœnomena explicantur 329
Scoriæ IIItiæ qualis naturæ sint *ibid.*
fusio IVta quomodo fiat 328. n. 4 quantum reguli & Scoriarum det *ibid.* Phænomena explicantur 329
Scoriæ IVtæ cujus naturæ sint 328. n. 4. 329.
vis in Aurum 329
in Nitrum *ib.*
Emetica *ibid.*
Scoriarum tinctura *ibid.*
cum Salibus confectio 325 326 quænam cautelæ observandæ 325 326. n. 2. Phænomenon ratio additur 326. 327
stella unde fiat 327
fragilitas unde *ibid.*
impuritas probatur 326
scoriæ quid sint 327
vis emetica 327
Martialis confectio *ibid.*
originis ratio *ibid.*
pondus definitum ex data materie *ibid.*
scoriæ cujus naturæ *ibid.*
usus Chemicus 327
ex Mercurio vitæ confectio 336
indoles *ibid.*
Antimonii Reguli ex Mercurio vitæ quantitas ex data materie 336
Regulum per se conficiendi modus 325. 326. 327
solutio in aqua Regia 324
Sulphuris aurati confectio 329. 330
originis ratio *ibid.*
vis Emetica 330
nomen unde petitum *ibid.*
confectionis alter modus 330
fixi confectio 333
originis ratio *ibid.*
vis medica nulla *ibid.*
liquor supernatans laudatur *ibid.*
indoles 324
Sulphur verum parandi modus *ibid.*
vis Emetica unde oriatur 331
vis susoria in Ferrum 329
vitri confectio 325. n. 2
vis emetica 325
usus Docimasticus *ibid.*
vitrum conficiendi modus facilior 330
Antiphlogisticus Sal 243
Antipodagricum Basilii Valentini unde paratum 34
Antiparalyticum remedium 80. 81
Antiscorbuticum remedium 143. 199. 251. 281
Aqua ebullientissima cur nequeat destruere vegetabilis solidam partem 20
fluvialis quid sit 107. n. 11
qualis, cur & ubi fermentetur *ibid.*
Fortis quomodo paretur 257. n. 5
cujus naturæ sit 257
explorata quænam vocetur 295
in vegetantibus quonam tempore abundet 59
quomodo separetur ex spiritibus acidis 36
Reginæ Hungariæ quid 157. 158. n. 3
stillatitia, fermentata qui fiat 51 quibus instrumentis, & encheiresibus *ibid.* qua fermentatione prævia *ibid.* quo ignis regimine 51 quibus cautelis 51. 52 quotuplex & quam diversa prodeat 52 qualis à fermentatione nimis brevi 52 quale tum residuum *ibid.*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 367 sur 653

ibid. prima qualis ſit 52 quas vires habeat 52. 53 oleo turget inviſibili 53 quid ab aqua cohobata differat 52. 53 *ſecunda* qualis ſit 52 fermentatione nimis brevi qualis tum 52 *tertia* qualis ſit 52
Aqua ſtillatitia, vulgaris, vegetantium quomodo paretur 43. è quibuſdam herbis 43. quo tempore carpendis 43. 44. n. 4. 5. è quibuſdam earum partibus 44 quibus inſtrumentis fiat *ibid.* quibus encheireſibus *ibid.* quanam prævia digeſtione 44. & 49. 50. 51. quonam caloris moderamine 50 quibus cautelis *ibid.* qua copia & quouſque deſtillanda 45. n. 8. & 47. quotuplex prodeat 45. 46. poſterior quomodo à priori dignoſcenda 46. *prior* è quibuſnam plantæ principiis conſtet 45. n. 8. quas vires habeat 45. *poſterior* quas vires habeat 46 n. 10. quando & cur noxia 45. ex quibuſnam conſtet 46. n. 10. cur anthelmintica ſit 46. refrigerat 46. quomodo puriſſima habeatur 46
per deſcenſum quomodo paretur 54. & *ſeq.* quibus inſtrumentis 54. quonam calore 54. quibus cautelis 54. 55. qualis ſit, & ex quibus conſtet *ibid.* quas vires habeat 55. eviluit *ibid.* violento nimis igne qualis fiat *ibid.*
Aquæ ebullientis actio in humores animales 222
in plantam actio 19. 46
vis in plantæ partes ſolidas 16
ſolvens ratione plantarum 21. 22
exiſtentia in duriſſimis 86. n. 5
è Guajaco productio *ibid.*
in ſanguinem varii effectus 239. n. 2
intima unio cum oleis eſſentialibus 82. n. 12. & 13.
ſolidis Animalium 227
ſalibus 265
quantitas in dato liquore acido 168
oleo Vitrioli 264
ſpiritu Nitri 265
Salis *ibid.*
Sulphuris 269. 270
regiæ confectio 303
extemporanea *ibid.*
per deſtillationem duplex *ibid.*
aquæ regiæ in Mercurium vis 307. 308.
ſpirituoſæ, compoſitæ, confecti o 160
uſus *ibid.* n. 2
Aquæ ſtillatitiæ officinarum quænam inutiles 50
bonæ 50
oleoſæ cur albeſcant 62
per ſe deſtillatæ natura, & uſus 10
principia 10
ſubjecta 11
vires Cardiacæ 11
corruptibilitas 10
virtus unde *ibid.*
quouſque duret 11
quomodo determinanda *ibid.*
Roſmarini per ſe deſtillatio 9
quonam inſtrumento 9. n. 2 quo calore fiat 9. n. 3
aſſervatio 9 n. 4. 11
vulgaris cohobatio quomodo fiat 47. quanam prævia digeſtione 47. quo caloris moderamine 47. quibus cautelis *ibid.* quouſque proſequenda *ibid.* cui bono fiat 47. quid producat 48. quale reſiduum relinquat *ibid.* an mutet nativam virtutem 48
vis in oſſa animalium 228. 229
ad induranda corpora 86. n. 5
ſolvens in vegetantia 148
Aquarum Aromaticarum odor & ſapor ſingularis unde 82. n. 13
deſtillationis regulæ præparatoriæ 47. & *ſeqq.*
ſtillatitiarum vis anthelmintica unde 46. n. 10
è plantis inodoris efficacia 47
aſſervatio 46
durabilitas *ibid.*
vulgarium principia 56
Aquila alba quid 286
Philoſophorum quid 209
Ganymedem rapiens in cœlum Jovis in ſublime, quid *ibid.*
Arbores quænam aptæ deſtillationi aquæ per ſe 12. 13
in diverſis partibus continent ſingularem ſuam virtutem 13
Arborum Borealium olei copia, cui uſui 58
cortices quinam oleo turgidiſſimi

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 368 sur 653

74. Senescentium morbus ex pinguedine nimia 58. 59
Arborum varii status juxta anni tempora *ibid.*
ætates *ibid.*
Argentum ardens 299
vivum. vide *Mercurius.*
Hydragogum Boyli conficiendi modus 298. 299. cautela observanda *ibid.* n. 2
Argenti Amalgamatio 317. n. 4
depuratio per combustionem 300
è plumbo conflatio fictitia 299 302. 318
quomodo detegenda 299. 318
granulati confectio 295. 296
immutabilitas 300
potabilis Adeptorum character *ibid.*
Hidragogi reductio 299
usus externus *ibid.*
nimius quæ mala pariat *ibid.* quo remedio curanda *ibid.*
abusus Sophisticus 299
quomodo detegendus *ibid.*
finceri nota 295
solutio in aqua forti *ibid.*
Spiritu Nitri 296. n. 2
virideſcens quid indicet 296
solutionis vis caustica 296
usus Chirurgicus 296
sapor *ibid.*
residuum 296
soluti in spiritu Nitri præcipitatio quomodo fiat 301. n. 1
præcipitati conversio in aurum verum 302
ponderis augmentum unde 301
mutatio in Lunam Corneam 302. n. 2
reductio 300
per microscopia spectata quid monstret 301
reducti usus ad Amalgamationem *ibid.*
Vitriolum conficiendi modus duplex 296. n. 1. 2
Vitrioli vis caustica 297
Aroma philosophorum quid 152
Aromatum exoticorum olea quædam Camphoræ similia 70
intra Tropicos nascentium olea ponderosissima, & cur 79
Aromatum usus ad fermentationem acetosam 130
Aroph Paracelsi verum quid 153
vocabulum quid denotet 152. unde compositum *ibid.*
Arum coctum mitescit 16
Asari infusi efficacia 16
decocti vires *ibid.*
Atramenti origo 280
Aves integræ combustæ quid in cineribus dederint 206
Avis rapax Philosophorum quid 286
Aurantii oleum essentiale ubinam hæreat 70. Gelatinæ usus 18
Aurantiorum Ulyssiponensium olei consistentia 79
Aurum potabile Paracelsi quodnam forte 279
veterum quodnam forte 317
Auri Amalgamatio 317. 318. n. 5
ex argento productio vera 302
Hombergiana 302
è plumbo conflatio fictitia 302. 318
fraudis detectio 318
fulminantis confectio 319
vis fulminans unde *ibid.*
Medica quænam *ibid.*
solutio 319
soluti vis caustica *ibid.*
Autoris methodus pertractandi operationes Chemicas, ordinatim exposita 8
Vegetabilia Chemice examinandi *ibid.*

B

Balsamus quid 74
albus Chemicorum 290
Balsamum Ægyptiacum quid 94
Asiaticum quid *ibid.*
Jeruchuntanum quid *ibid.*
Judaicum quid *ibid.*
Memphiticum quid *ibid.*
Copaii unde *ibid.*
Opobalsamum quid *ibid.*
Copaii quæ Synonima habeat 94
Balsama nativa, annosa, deteriora & cur 94. n. 2. unde oriantur 93. n. 1
ex quibus constent principiis *ibid.*
quomodo mutentur *ib.*
quas habeant vires Medicas & Chirurgicas 93. 94
nominatim recensentur 94

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 369 sur 653

omnia inter se similia *ib.*
Balsama odorata, arte facta, quomodo paranda 101. 102. è quibusnam Oleis 102. cum Cerâ & Pomato 101. 102. cum corpore Balsami 102. quomodo variè coloranda & per quæ 102. n. 2. cui usui inserviant 102
Balsamorum nativorum principium maximè volatile quodnam sit & quale 94. n. 2
olea prima, volatilia, qualia sint 94. n. 3. cujus usus Chirurgici 94. n. 3. antiseptica sunt 94. n. 3. quid usu interno valeant *ib.* quando noceant *ibidem* an tutò in Gonorrhœa usurpentur *ibid.*
olea spissiora quas vires habeant 94. 95. n. 4
oleum ultimum quas vires habeat 95. n. 4. cum spiritu Nitri mistum quid patret *ibid.*
spiritus acidus cujusnam indolis 95. n. 6
in oleum mutatio *ib.*
resinam mutatio *ib.*
Balsami antapoplectici quando noceant 67
Basilius Valentinus laudatur 138. 236. 283
Becherus allegatur 302
Beguinus allegatur 261
Bellinus allegatus 186. 195
Benzoini Tinctura. vid. *Tinctura.*
Resina mirè volatilis 146
tota in Alcohole solubilis *ib.*
Berberis Gelatinæ usus 18
Betæ radicis vulneratæ vel tusæ succus colore discrepat 6
Betulæ incisæ latex, quando, qualis & ubi bonus sit 107. n. 9
Bellichius notatur 336
Bituminis artificialis confectio 276
Bourdelinus laudatus 81. n. 10
Bohnius laudatus 164. 295
Boylæus laudatur 36. 81. n. 9. 107. 145. 205. 230. 251. 264. 273. 277. 295. 302. 312. 314. 323
Brachmani unde vivant 186. n. 4
Butyri rancidi descriptio 60
effectus pessimi in ventriculo 61

C

Cacao libra quot uncias olei det coctione 63
Cæsius citatur 207
Calx viva cur aquam calefaciat 39
fortissima quænam sit 39
Calcis effectus in salem alcalinum fixum 39
vivæ actio in humores animalis 199
utilitas & noxa in morbis *ib.*
lixivii usus & noxa in scorbuto *ibid.*
lixivium cur in Germaniâ prosit, in Galliis noceat *ibid.*
vis corrosiva in corpore vivo unde *ibid.*
Calor an necessarius ad acidi generationem 131
qualis obstet fermentationi 117
solus fermentationem non producit 104
Caloris gradus quinam homini lethalis 223. & cur *ibid.*
gradus ad incubatum ovi requisitus 215
solis in olea Vegetantium actio 95. n. 7
ebullientis aquæ in olea Vegetantium actio *ibid.*
varii varia effecta in Albumen ovi 215
Camphora quid 150
destillata non fit oleum liquidum 97
Camphoræ natura 127. 154
æmula olea quædam Aromatica 70. quid patrent inter destillandum 70
origo naturalis 154
artificialis *ibid.*
depuratio *ibid.*
solubilitas in Alcohole 146. 154
in Acidis fortissimis 154
diversitas ab aliis Resinis *ibid.*
extractum essentiale. vide *Extractum essentiale.*
olei color 76
consistentia 79
Cancrorum valdè parvorum remedium 37
Caponis aqua stillatitia alimenti expers 50
Carbo quid 87. n. 8.
quid efficiat in operationibus Chemicis 87. n. 8
quomodo & quando alcali det *ibid.* n. 9
cruoris quinam 225. n. 5.
cujus naturæ *ibid.*
an Phosphorum det 225
Helmontianus quid 85. n. 7
cur inflammabilis *ib.*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 370 sur 653

Carbonis animalis natura 218
nigredo unde? 19. 32.
Cardamomi oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 71
Cardiacum remedium 48. 49
Cardui Benedicti aqua ſtillatitia fermentata quid valeat 53
Sal Tachenianus quomodo parandus 30. 31
Cari oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 70
Carminativum remedium 48. 67. 250. 251
Caryophylli quantâ olei copiâ turgeant 72
Caryophyllorum aromaticorum adulteratio 72
aqua ſtillatitia cujus uſus *ib.*
oleum eſſentiale quomodo paretur *ibid.* quo inſtrumento *ibid.* quo calore *ibid.* quali reſiduo manente *ibid.* quomodo puriſſimum obtineatur primâ vice *ibid.*
olei eſſentialis color 72
gravitas 73 79
vires 73
volatilitas *ibid.*
oleum per deſcenſum quomodo fiat 76. 77. quale fit 77
oleum preſſum 59
Caſei veteris ſumma acrimonia unde? 60
Caſſia fermentationem promovet 108
Cauſticum potentiale Chirurgorum 39
Centaurii minoris olei vires 81
Cepæ fermentationi ineptæ 105. 106
Cera alba quomodo paretur 96. 97
ubinam in plantis hæreat 96. n. 1
ubinam in foliis Roſmarini ab Autore deprehenſa 96
quid fit *ibid.*
Ceræ dotes ſenſibiles 96
deſtillatio per retortam 96. 97. quanam encheireſi 97. quo ignis regimine 97. quâ quantitate arenæ additâ 96. 97. quænam producta exhibeat 97
volatilitas 97
inflammabilitas *ibid.*
butyri deſtillatio ex retorta quomodo peragenda 96. 97. quo ignis moderamine *ibid.* quibus cautelis *ib.* quid exhibeat 97. iterata omne in oleum vertit *ibid.* nullam fœcem relinquit *ibid.*
vires, & uſus 96. 97
Ceræ Butyrum nunquam in Ceram reducibile 96
convenientia cum camphora 97
oleum quomodo paretur 97
quas vires habeat Medicas & Chirurgicas 97
Ceraſi gelatinæ uſus 18
Cereviſia optima quale Acetum præbeat 131
recens, cantharis concluſa, cur aëre admiſſo efferveſcat 117
quomodo paretur 119. 120
benè parata, qualem det ſpiritum 120
Cereviſiæ flores fermentationem promovent 108. n. 13
fœx quænam fermentum ſit 108
in ſpiritum ardentem deſtillatæ reſiduum quale 122
natura antiquis cognita 119. 120
Chamæmeli aqua ſtillatitia cohobata cujus uſus 49
olei color 79
vires 81
Chaos quid 36
Chemia producit nova, quæ per naturam non dantur 7
Chemiæ artificium naturam ſuperans 48
effectus in Vegetantium analyſi 2. 7
uſus in quantum Pharmaceuticus ſit 2
præcipuus quinam *ibid.*
non Medicus ſolum, ſed & Phyſicus eſt *ibid.*
Chemica producta omnia pro Medicamentis venditare ſtultum eſt 2
Chemicæ operationes. vide *Operationes.*
Chemicorum productorum varietas, per varia menſtrua 145
ſcripta cur exoſa ſapientibus 1
Chloroſis remedium 48.
virginum unde 191
Cholagogus potus 148
Chylificatio quomodo fiat 62
Chyli natura & elementa quænam 62. 63. 64. 187. n. 9
neceſſitas quotidiana in humoribus animalis 203
Chylum animalium referunt emulcta vegetantium, & quibus notis 61
Cichorei ſal nativus qualis; quas vires habeat? 24
Cineres Alcalini igne forti in vitrum abeunt 32. 33
ex reſiduo à deſtillatione aquæ vulgaris, vegetabilium, quales 55
aquæ vegeta-

bilium, cohobatæ, quales? 55. 56
aquæ vegetabilium fermentatæ, quales? *ibid.*
aquæ vegetabilium fermentatæ cum melle, quales? 56
aquæ vegetabilium, per descensum, quales? *ibid.*
extractorum vegetabilium combustorum qualis naturæ 21. quali sale fœti *ibid.*
Vegetantium acerrimorum sale ferè carent, & cur? *ibid.*
Vegetantium elixiviatorum cujus naturæ 19
quomodo parandi 18. 19
in aqua cocti quid exhibeant 19
usui docimastico serviunt 19. 20
Vegetantium recentium qualis figuræ 22
cujus saporis 23
aquâ elixiviati quid exhibeant 22
Vegetabilium quomodo possint reuniri 20
Clavellatos depurandi modus 42
Cinerum Clavellatorum sal singularis amarus 42
Cinnabaris factitiæ confectio 316
origo explicatur *ibid.*
vis Medica *ibid.*
usus externus 317
reductio in Mercurium *ibid.*
Cinnamomum adulterandi modus 75
Cinnamomi cum aqua destillatio quomodo fiat 74. 75 quænam producta exhibeat 75
aqua stillatitia prima qualis 74. 75
secunda, qualis 75
aqua stillatitia tertia qualis 75
quare anthelmintica, emetica *ibid.*
à destillatione residui cineres quales 75
extractum quale 75. qualem salem det *ibid.*
aquæ stillatitiæ primæ usus & vires 51. 75
secundæ facultates 75
Cinnamomi decoctum ultimum quale sit 51
oleum essentiale in quanam parte hæreat 70
quomodo in resinam mutabile 151
stillatitium, Ceylonense, quomodo in salem sponte abierit 76
quomodo paretur 74. & *seq.* quale residuum relinquat 75. quomodo purissimum obtineatur *ibid.*
olei stillatitii cohobatio cujus usus 75
vis ignea, calfacientissima 75. 79
instaurans 75. 76
uterina *ibid.*
olei vis singularis 80. 81
color 79
pondus 79
quinta essentia. vide *Quinta essentia.*
sal essentialis, sponte concrescens 75. qualis *ibid.*
Spiritus rector ex proprio oleo salem generat 76
variè tractati producta contrariarum prorsus virium 46
Clavis ad metallorum corpora referanda, quid 286
Cochleariæ combustæ cineres 21
Coctio impedit fermentationem 187
Coctione Pharmaceutica & culinari quidnam pereat 46. 68
vires vegetantium mutantur 47
Cohobatio quid 48
cur ita vocetur *ibid.*
Cohobationis differentia à fermentatione 53
usus 48
effectus 48. 53. 55
limites nulli 48
Colatio decoctorum cui damno obnoxia 17
Colicæ remedia 67
Colocynthis fermentata amarorem amittit 115
Coloris albi causa in emulctis 62
aquis stillatitiis oleosis *ibid.*
lacte animalium *ibid.*
Colorum in vegetantibus varietas 6. 7
mutabilitas in uno eodemque corpore 168
Colophonia unde 93. n. 7
Colophoniæ vires 95. n. 5
principia 95. 96. n. 7

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 372 sur 653

mutatio à ſummo ſuppreſſionis igne *ibid.*
Combuſtio reſidui à deſtillatione aquæ vegetabilium 54. 55
aquæ vegetabilium, cohobatæ 55
aquæ vegetabilium fermentatæ 56
aquæ vegetabilium fermentatæ cum melle 56
aquæ vegetabilium per deſcenſum *ibid.*
Crocus martis adſtringens 280
Croci extractum eſſentiale. vide *Extractum eſſentiale.*
vires 177
ſtaminum apiculi quidnam habeant peculiare 159. quanti hoc à Chemicis æſtimatum, quomodo vocatum *ibid.*
Crocos martis aperientes conficiendi modi 287
Cornu Cervi deſtillatio analytica quomodo peragenda 227. quibus vaſis *ibid.* quænam & quotuplicia det producta *ibid.* quale reſiduum & cujus uſus *ib.*
reſidui à deſtillatione uſus *ibid.*
Corrector Matthæi quid ſit 164. quid fiat *ibid.*
Cortices oleorum deſtillationi apti recenſentur 76
Corvi caput quid ſit 338
Coſmeticum innoxium 146
Cotonei mali gelatinæ uſus 18
Cotyledones plantarum cur oleo ſcateant 58
Crollius notatur 174
Cryſtallorum varius color ex miſtura diverſorum alcalium 34
Cryſtallum minerale parandi modus 246. n. 2
Cuprum vide *Æs.*
Cygni collum quid ſit 338

D

Daniel Ludovicus laudatur 53
Decoctum Plantæ parandi modus 14
vaſe aperto factum quidnam perdat *ibid.*
Plantæ ſine jactura virium parandi modus duplex *ibid.*
vaſe clauſo, qualis ſit *ibid.*
in olla Papiniana, quale ſit *ibid.*
vegetabilium reſinoſorum parandi modus 14
Decocta Vegetabilium depurandi modus triplex 16. 17
quo reſpectu præſtent infuſis 15. 16
infuſis poſtponenda 16
optima quænam *ibid.*
Vegetantium à deſtillatione reſidua quænam bona 82. 83. quomodo exaltanda *ibid.* quomodo in Rob inſpiſſanda 83. quid tum præſtent *ibid.* exuſta, quem ſalem præbeant *ibid.* qua methodo ſalem nativum dent 83
Decocta plantæ reſiduum quale 14. 16
qua ratione reducendum 16
Decocti à Cohobatione aquæ ſtillatitiæ reſidui virtus 47. 48
Decoctio Plantæ ſæpius repetita quid relinquat 14
vires proprias immutat 16
Decoctorum depuratio per colum cui malo obnoxia 16. 17
penetrabilitas in corpore humano 15
ſubjecta idonea 14. 15
vis agendi in corpus humanum 15
medicata undenam pendeat 15. 16
Defrutum quid 27. quomodo paretur *ibid.* unde parandum 27. 28
Defruti uſus 17. duratio *ibid.* vires *ibid.*
Deſtillatio per deſcenſum quid 54
cuinam uſui olim dicata *ibid.*
à quonam primum ad vegetantia *i*tranſlata *ib.*
quomodo fiat & quibus inſtrumentis *ibid.*
Deſtillationis definitio antiquorum 54. n. 1
triplex differentia *ibid.*
Deſtillationes Vegetantium, aquoſæ quænam elevent 56
quale reſiduum relinquant 56
Diæta acutorum quænam bona 203
antiputrida ubi, quibus, quare neceſſaria *ibid.*
Diaphoreticum oleoſum Helmontii an parabile ſit 230
Diemerbroëkius laudatus 163
Digeſtionis Vegetabilium pro cohobatione aquæ leges & uſus 77
pro deſtillatione aquarum regulæ 49
oleorum eſſentialium leges 65
Diodorus Siculus citatur 120
Dioſcorides laudatur 132. 171

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 373 sur 653

Dippelius laudatur 231
Dodonaus notatur 45.

E

Ebuli ſal nativus qualis? quarumnam virium? 24
Echolicum remedium 49
Effervescentia an Fermentatio vocari poſſit 105
Ferri cum Sulphure 286.287
Acidum inter & Alcali unde derivanda 251.252
Effervescentiæ inter Acidum & Alcali novæ ſpecies 168
ſpecimen 219
Acidiſſimum volatile, & oleum ſubtiliſſimum ſpecimen 219
Elæoſaccharæ medicata antiquorum quænam 160
cui bono inventa ſint 99. n. 1
quomodo paranda *ibid.*
quanam olei ad Saccharum proportione *ibid.* addito vitello ovi quid boni acquirant, quid mali 99. n. 2
quid ſint 99. n. 3
quomodo aſſervanda 99. n. 100
quem uſum habeant 100
Elementa corporum quam mirè latere poſſint 145
Elementorum variorum combinatio quid efficiat 86. n. 6
Elixir Alcaliſatum, Alcoholiſatum quid 175. 176
Tartariſatum, Alcoholiſatum quid 176
proprietatis cum Tartaro tartariſato confectio *ibid.*
vires *ibid.*
regenerato confectio 177
vires Medicæ incomparabiles 177
an Elixir verum Paracelſi & Helmontii *ibid.*
proprietatis cum oleo Tartari p. d. confectio 175. 176
vires Medicæ ampliſſimæ 175. 176
& aquâ ſtillatitiâ confectio 176
& Alcohole confectio *ibid.*
& ſpiritu Vini rectificato, confectio *ibid.*
& ſpiritu Aromatico ſimplici vel compoſito confectio *ibid.*
Elixir proprietatis, cum Aceto ſtillatitio, confectio 174
uſus Chirurgicus *ibid.*
uſus internus 174. 175
doſis & regimen varium 174
inventor quinam *ibid.*
quas vires illi adſcripſerit *ibid.*
an cum ſpiritu Sulphuris per campanam parabile *ibid.*
cum Aceto ſtillatitio uſus vicarius Pilularum Rufi 175
Alcohole addito exaltatio *ibid.*
ope aquæ ſtillatitiæ confectio *ibid.*
vitium quodnam *ibid.*
vires Medicæ *ibid.*
Elixirium varietas unde 176
cur neceſſaria *ibid.*
vires in genere 177
unde *ibid.*
regimen Medicum pro variis ſcopis 177
uſus quando noxius 177
Emmenagogum remedium 49
Endiviæ ſal nativus qualis? cujuſnam uſus, 24
Ens appropriatum Paracelſi quid? 10
Veneris verum quodnam ſit 323
Entis Veneris Boylei confectio 323
quale liquidum primò det 323
reſiduum relinquat *ibid.*
an juſta denominatio *ibid.*
natura *ibid.*
vires Medicæ 323
Eſulæ ſucci punctione aut tuſione electi varius color 6
Extracta eſſentialia parandi modus 152. 153

è quibuſnam parabilia 153. n. 2
curtam actuoſa 153. 154
compoſita parandi modus 154. n. 3
exhibendi modus *ibid.*
Extracta Vegetabilium quid ſint 17. unde paranda 17. 18
parandi modus 16. 17
quomodo incinerantur 20. 21. quibus inſtrumentis *ibid.*
quibus Phænomenis *ibid.*
combuſta quales dent cineres 21. 34
Extractum eſſentiale Camphoræ parandi modus 154
Croci parandi modus optimus 152. 153
eſt Azoph Paracelſi verum 153
cum pane in fimo equi parandi modus rejicitur & cur *ibid.*
ſpiritum rectorem continet *ibid.*
Extracti eſſentialis Croci dotes 153. n. 3
natura *ibid.* n. 1
vis lætificans *ib.*
lithontriptica 153
in ſpiritus Animales *ibid.*
à cohobatione aquæ ſtillatitiæ reſidui virtus 48
uſus 17. duratio *ibid.*
vires *ibid.*
Extractorum Vegetabilium combuſtorum Phænomena explicantur 21
carbo unde conſtet *ibid.*
color & fumus unde? *ibid.*

F

Farina quid ſit 106
Farinæ aqua ſtillatitia cujus indolis & virtutis ſit 102. 103
Cerealium deſtillatio quid det 103
crudæ cum Maltâ deſtillatio quid det 103
Febris tertianæ remedium 101. 248
quartanæ remedium 94. n. 3. 248
Febrium autumnalium intermittentium remedium 30
Fermentabile corpus quid vocetur 105. n. 3
Fermentabilis aqua quænam 107. n. 11. cur *ibid.*
Fermentabiles fructus quinam 106. n. 7
Herbæ quænam *ibid.* n. 8
Succi liquidi quinam *ibid.* n. 9. 107
denſati quinam *ib.* n. 10
Fermentabilia omnia Putreſcibilia ſunt; non vice verſa 105. 106.
Semina farinoſa quænam 106 n. 2. 3
Fermentabilium in VI. Claſſes diſtinctio 105. ad 108
Claſſis I. 106. n. 6
II. 106. n. 7
III. *ibid.* n. 8
IV. 106. 107. n. 9
V. 107. n. 10
VI. *ibid.* n 11
qualitates requiſitæ 107. 108. n. 12
primæ claſſis ad fermentationem præparatio 109
ſecundæ claſſis ad fermentationem præparatio 110
tertiæ claſſis ad fermentationem præparatio *ib.* n. 16
quartæ & quintæ claſſis ad fermentationem præparatio *ibid.* n. 17
Fermentati deſtillati reſiduum 115. 116
non amplius fermentabile eſt 115
crematum quid det 118. n. 31. 119
liquoris exaltatio poſt fermentationem 113. n. 21. 114
nomen uſquequaque receptum *ibid.* n. 22
Fermentatorum liquorum deſtillatio quî peragatur 117. 118. quibus præmiſſis 117. n. 25. quibus cautelis 117. 118. quali & quam varia velocitate 118. n. 28. quæ producta det 118. quale reſiduum 118. n. 30
Fermentatio acetoſa quomodo inſtituatur 130. n. 4. quibuſnam in vaſis *ibid.* quibus fermentis *ibid.* qua encheireſi *ibid.* quamdiu protrahenda 180. quibus cautelis egeat *ibid.* quid producat 130. 131. 133. 134
quo cum calore fiat 131
an naturaliter detur in Animalium liquidis 194

Vegetan-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 375 sur 653

Vegetantibus 103
Fermentatio in animalibus quo usque locum habeat 119
Malti & farinæ quomodo facienda pro destillatione spiritus ardentis 119. 120
Mulsæ quomodo fiat 120
quid 51. 52
quomodo instituenda 111. quo in vase 111. quo calore *ibid.*
quibus cum Phænomenis incipiat, pereat, desinat 111. 112. n. 1. 2. 3
Vegetantium destillandorum qui peragenda 51. 52. quo fermento 51. quo calore 51. quanto tempore *ibid.* quid boni conferat 52. 53. quid mutet, quæ producta det 52. 53. quale residuum 52. longior quid noceat 52. brevior quid efficiat *ibid.* Phænomena recensentur 52
Fermentatione absoluta quidnam agendum 113. n. 21
Fermentationis acetosæ absolutæ signum 130
retardatio 130. 131
acceleratio *ibid.*
liquor productus qualis *ibid.*
fœx qualis 131. 133. 134
impedimenta quænam 134. n. 7
acetosæ perfectæ effectus 132. n. 5
differentia à vinosa 129. n. 1
adjumenta quænam 134 n. 6. Tepor. *ibid.* Aëris admistio. *ibid.* motus *ib.* Aromata acerrima *ibid.*
diversus effectus à vinosa 133. 134
fermenta quænam 129. 130. n. 3
subjectum remotum 129. n. 2
proximum *ib.*
absolutæ tempus indeterminabile 113. n. 21
cur varium adeo sit *ibid.*
signum quodnam sit *ib.*
Fermentationis adjumenta quænam sint 116. n. 23. quies *ib.* Aëris liber accessus *ibid.* Tepor *ibid.* Tempus anni quale *ibid.*
causa non est calor solus 104
definitio 104. n. 1
ulterius explicatur & stabilitur 104. 105
differentia ab effervescentiis 105
à putrefactione 105. 183. 184
effectus 113. ad 117. 140. 141
Gas cujus naturæ sit 111. n. 1. 112. n. 5. 113
geminatæ effectus 129. n. 1
impedimenta quænam sint 116. 117. n. 24.
acida 116. 117. alcalina 116. 117. acidum absorbentia 117. aëris prohibitio *ibid.* frigus nimium 117. Calor nimius, & qualis *ibid.* vacuum Boyleanum *ib.* Aëris compressio *ibid.*
perfectæ effectus bini 105. n. 2
Phænomena 110. ad 114
subjecta quænam sint 104. 105
non sunt animalia 104
fossilia *ibid.*
subjecta sola, non omnia, vegetantia sunt 105
tria Stadia distincta 112. n. 4
vis in olea & sales acidos 115. 116
sal fixum Plantæ 56
salia Plantæ 118. 119. n. 31
volatilisans 116
universalitas 104
vocabuli limitatio *ibid.*
abusus 119
Fermenti propria significatio 108
primi ortus 108
Fermentorum delectus, applicatio ad malti fermentationem 110. n. 18
novem species 108. n. 13
species prima 108. n. 13

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 376 sur 653

II. quænam *ibid.*
III. quænam *ibid.*
IV. quænam *ibid.*
V. quænam *ibid.*
VI. quænam *ibid.*
VII. quænam *ibid.*
quando applicabilis *ibid.*
VIII. quænam 108. 109
quando applicabilis *ibid.*
IX. quænam 109.
quando applicabilis *ibid.*
Fermentum piſtorum quodnam 68. 69
quid verè appelletur 104. n. 1
ſine fermento parabile eſt 108
Ferri actio in antimonium 327
ſulphur metallorum 327
mercurium 314
crocos aperientes parandi modi 286. 287
crocus adſtringens 282
crudi præſtantia in medicina præ ejus præparatis 280
cum ſale Ammoniaco ſublimatio quomodo inſtituenda 285. quo ignis regimine, quo apparatu *ibid.* Phænomenωn ratio redditur 286
ſublimati liquor primus cujus naturæ 285
Flos quomodo aſſervandus *ibid.*
Floris vires medicæ 286
Tinctura *ibid.*
oleum per deliquium 285. 286
cum ſale Ammoniaco ſublimati Fœx cujus naturæ 286
Fœcis oleum per deliquium 285. 286
Tinctura 286
Scrutinium quanti uſus *ibid.*
cum ſulphure effervescentia ignea 286. 287
luſus, quadruplex 286. 287
fuſionis in igne adjumentum 328
mutabilitas 284. 285
heterogeneitas 286
oleum per deliquium duplex 285. 286
quomodo conficiatur 282. 283. experimenti ratio redditur *ibid.*
Ferri olei per deliquium vis medica 285. 286
ſolubilitas 284
Tincturæ adſtringentis confectio *ibid.*
indoles *ibid.*
vires medicæ *ibid.* & 285
Ludovicianæ confectio 280. 281
vires medicæ 281
doſis & regimen medicum 281
Tinctura cum Vino Rhenano 283. 284
quanti uſus & ubi 284
ubinam noceat *ibid.*
qua doſi propinanda *ibid.*
Vitriolum. vide *Vitriolum.*
Ferrum ab alcali exeditur 36
Ferruginis confectio 288
Flammæ materies quænam ſit 32. 33. 178. 179. lucidæ origo 22
Florum Cereviſiæ indoles & vis fermentans 107. n. 12. 108
Vini indoles & vis fermentans 108
Flos fermentantium liquorum quid ſit 112. n. 4
quomodo oriatur 111. 112. n. 2. 3. 4
fermentorum omnium optimum 112. n. 4
Fluoris albi remedium 144
Fœniculi olei conſiſtentia 79
oleum ſtillatitium 69. 70
inter deſtillandum congelaſcit 70
Fœx fermentantium liquorum quid vocetur 112. n. 4
quando & quomodo deponatur 112. n. 3. & 4
Vini quid 112. n. 4
Foſſilia quædam cur in oleo ſolubilia 273. 274
non ſunt fermenteſcibilia 104
ſulphureo metallica pro uſu medico tractandi modus 272. 273
Foſſilium Analyſis Chemicæ difficultas 2
Frigoris vis antizymotica 117
Fructuum horæorum ſucci facillime fermentabiles 107. n. 12. 108
uſus nimii noxa 112. 113. n. 5
Fructus quinam fermentabiles 106. n. 7

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 377 sur 653

Frumentorum in maltum mutatio quomodo fiat 109. 110. quanam prævia maceratione, quousque protracta 109. qua germinatione, & quam longa 109. qua exsiccatione 109. quibus cautelis *ibid.* quæ effecta pariat *ibid.*
Frumentum corruptum quid denotet Tacito 109
Fuliginis destillatio quomodo peragenda 178. quibus è vasis 178. n. 1. quo ignis regimine 178. n. 2. 3. 4. 5. qua cautela 178. n. 3. qua distinctione *ibid.* n. 2. 3. quænam producta, quale residuum det 178. 179
destillatæ aqua prima qualis 178. n. 2. 179
quo spiritu imprægnata 178
quam copiosa 178. n. 2. 179. n. 2
secunda qualis 178. n. 3
rectificando in quænam resolvatur 178. n. 7. & 179. n. 2. 4
sal volatilis qualis 178. n. 4. 179. n. 3
cujusnam usus 179
oleum ultimum quale 178. n. 5. 179. n. 5
sal ultimus qualis 178. n. 6. 179. n. 6.
cum alcalinis fixis mistus quid det 179
cujusnam usus 179. 180
fœx residua qualis 178. n. 6. 179. n. 7
exusta quid det 179. 180
destillatæ producta separandi, depurandi modi 229. *& seq.*
alcalina separandi modus 229
principia 178. 179
origo 86. n. 3
Spiritus. vide *Spiritus.*
usus medicus 179. 180
varietas ex diversis combustibilibus *ibid.*
caminis *ibid.*
Fumariæ sal nativus qualis? quarumnam virium 24
Fumi materies 179
in vegetantis combustione 19. 31. 86
Fumi varietas, effectus, indoles 86
Fusorius pulvis unde conficiatur 326. 327.

G

Galenus laudatus 133
Gangrænæ remedium externum 38. 39
Gas sylvestre Helmontii quid 111. n. 1
quas vires habeat. *ibid.* & 112. 113. n. 5
Gedeon Harveyus laudatus 171
Gelatina quid sit 17. quomodo paretur *ibid.*
quomodo asservanda 18
unde parabilis *ibid.*
è Limoniis cur non durabilis *ibid.*
è Succis salinis cur difficulter asservabilis *ibid.*
Gelatinæ Animalium, Chemice examinatæ quænam dent 227
quid virium perdiderint 18
Gelatinarum usus 18. deliquescentia 18
durabilitas 17
Vires 18
Geoffroyus landatur 314
Gesnerus allegatur 278
Glauberus citatur 130
laudatur 249
Goddardii guttulæ unde parentur 228
Graminis sal nativus qualis? quarumnam virium 24
Grewius laudatus 164
Guajaci decoctum quomodo faciendum 14
quale optimum 49
destillatio per retortam quomodo fiat 84. n. 2. quo caloris regimine *ibid.* quænam producta, quale residuum det *ibid.* quomodo hæc ab invicem separanda *ibid.* n. 3. & 84. 85. n. 4
Guajaci destillandi spiritus acidus in quænam sit resolubilis 85. n. 5
quomodo depurandus *ibid.*
olea quomodo rectificanda, & cui bono 85. n. 6
carbo cujus naturæ *ibid.* n. 7
ustus quid det *ibid.*
recentis, usti, cinis cujus indolis 85.
scobs viridis quid in America præstet 14
tinctura vide. *Tinctura.*
vetustissimi destillatio dat aquam 86. n. 5
Guajacum per descensum destillatum Paracelso usitatum 57

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 378 sur 653

H

Hæmorrhoides movens remedium 49
Hæmorrhoidum dolentium remedium 97
Hales laudatus 11.
Hamel citatus 63. 81. n. 8--10
Hellebori tinctura. vide *Tinctura.*
Heliotropii tricoccii ſuccus cum Alcali viridescit 36
Helmontianorum de ſalis Tartari, vi mutandi Alcohol in aquam, ſententia examinatur 173
Helmontius citatus 34. 35. 129. 144. 172. 174. 204. 228. 230. 261. 270. 273. 314. 318. 324
laudatus 7. 24. 107. n. 9. 197. 206
notatus 338. 339
Herbæ quænam fermentabiles 106. n. 8.
Hermodactili tinctura. vide *Tinctura.*
Herodotus citatur 120.
Hippocrates laudatus 23. 132. 133. 197. 203
Hofmannus laudatur 65. 82. 231 250. 274. 278. 280
Hombergius citatus 65. 164. 205
laudatus 81. n. 8. & 11. 82. n. 13. 164. 256. n. 4. 268. 269. 302
Hordei aqua ſtillatitia nutrimento caret 50
Humanum corpus vivens, cur non putrefcat 203. 204
Hyacinthi Indici tuberoſi ſpiritus noxa? 10
Hydromel quid 120
quomodo paretur 121
Hydromellis deſtillatio quomodo peragenda *ib.* qua cautela *ib.* ſpiritum Vini dat *ib.* & acetum *ib.* n. 2. quale reſiduum 122
Hydragogus potus 148
Hydropis remedium 37. 49
Hypochondriaci morbi remedium 29
Hyſtericæ paſſionis remedium *ibid.*

J

Jalappæ tinctura. vide *Tinctura.*
vis purgans ubi hæreat 152
quomodo tota in unum cogi poſſit *ibid.*
Ictheri remedium 37
Ignis actio in deſtillatione aquarum è plantis 45
in plantas 23
varia in Nitrum 256. n. 1. 2. 3
olea Vegetantium 95. n. 7. 97
ſanguinem 225. 226. 239. n. 3
Sulphur 267
ſuffocata quid in vegetabili efficiat 27. n. 3
Ignis apertus cur plantam incinerare poſſit? tectus minimè 21
aperti actio in corpora 179
terram elementalem 179
vegetantia 30. 19 179
fortiſſimi actio in cineres alcalinos 32. 33
vis ad mutandos odores 227
ſapores *ibid.*
corpora reddendi acerrima, 39. 40
Iliacæ paſſionis remedia 67
Imperatoriæ radix oleo ſincero turgida 57
radicis varietas juxta anni tempora 58
Inceratio Antiquorum quid? 39
quodnam opus Chemicum referat *ibid.*
Inflammationum reſolutio benigna unde 221
Infuſa Vegetabilium depurandi modus triplex 17
Infuſi plantæ vires intendendi modus 13
Infuſorum penetrabilitas in corpus humanum 15. præſtantia præ Decoctis *ibid.* & 16
vis agendi in corpus humanum *ibid.* medicata undenam pendeat *ibid.*
Infuſum Roſmarini parandi modus 13
Iſaacus Hollandus laudatur 155
Juglandis umbra quid efficiat 11
Juniperi baccarum aqua ſtillatitia cohobata cujus uſus 49
Decoctum, quid virium habeat 83
Gelatinæ uſus 18
olei pondus 79
vires ſingulares 80
Rob virtus Stomachica 83
vis Medica tota in unum cogi quomodo poſſit 83
Jura carnium Medicata parandi modus 46

K

Kali Ægyptium ſale Alcalino dives 34.

L

Lac Animalium cur albescat 62
quomodo fiat 62. 63
referunt emulcta, & quanam qualitate 62
Boum in ultima peste quale, & cur tale fuerit 190. 191
Bubulum recens non effervescit cum acidis quibuscunque 188
Alcalicis quibuscunque 188. n. 2
conficitur ab omni homine 187. n. 9
in mammis coagulantes binæ causæ contrariæ 190
coagulatum quæ mala producat 189
Muliebre cur aliquando variet 189
non est sapo 201
Nutricis febricitantis quale sit 190
quid sit 186. 187
quodnam intra tempus conficiatur in animali 188
quorumnam animalium Alcalescat 201. n. 4
Vegetantium quid? 61. 62
Virginale 187. n. 9
Virginis parandi modus 149
cui usui inserviat 149
Lacte solo homo per annos vivere potest 187. n. 9
Lactis Acescentiam spontaneam promoventia & retardantia 200. 201
albedo quamdiu duret in Animali 191
albi in sanguinem mutatio qua vi fiat 191
Alcalescentiam quænam efficiant 201. 202
animalium acescentia unde? 64
bubuli ebullientis mutatio per acida quænam 189
alcali fixum qualis sit 35. 190
bubuli recentis destillati residuum quale 188
coagulati remedium 37
resolutio an per alcalia possibilis 190
color in corpore acidis fœto 190. 191
alcalescente *ibid.*
universalis 187
confectio non consistit in fermentatione 188
putrefactione *ibid.*
convenientia cum Emulsis 187
Lactis cremoris recentis, digesti acescentia 201. n. 3
acescentis usus Medicus & Chirurgicus *ibid.*
vires Medicæ & Chirurgicæ *ibid.*
deflorati, caseus cujus naturæ 189
usus Medicus 200. n. 1. 201
delectus pro scopo Medico 187
differentia ab emulsis *ibid.*
à sero sanguinis *ibid.*
ex variis animalibus *ibid.*
digesti mutatio in acidum 201. n. 2
dotes sensibiles 187
indoles peculiaris *ibid.*
oleum pinguedinem animalis auget *ibid.*
oleositas 201
olei facilis secessus *ibid.*
olei mutatio in corpore animali *ibid.*
recentis aqua destillata cujus naturæ 188. n. 5
caseus pinguis cujus naturæ 189
natura & elementa quænam 64
nec Alcalina, nec Acida 188. n. 1. 2. 3
partium varia mutabilitas 202
secessus in cremorem & lac defloratum 187. 200. n. 1
varietas unde 187
usus, universalis, nutritivus 187
Lacca gummi unde 142. n. 1
quid sit *ibid.*
Laccæ gummi tinctura. vide *Tinctura.*
Lacrymæ Vegetantium aromaticorum quid sint? 78. quando optimæ? *ibid.*
Lapis infernalis Mercurii 312
Prunellæ. vide *Sal Prunellæ.*
Vini quid 25
Lapidis infernalis confectio 297
asservatio *ibid.* n. 3
originis ratio 298
reductio *ibid.*
solubilitas in aqua *ibid.*
vis caustica *ibid.*
usus chirurgicus *ibid.*
interni noxa *ibid.*
Philosophorum confectio adumbrata 125
Lardi rancidi facies; noxa 60
Lavandulæ florum Spiritus Aromaticus, vide *Spiritus Aromaticus.*
odor stabilis 68. 69.
oleum stillatitium 68. 69
olei color 79
consistentia 79
vires 81

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 380 sur 653

Lauri oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 70
Le Mortius allegatur 65
Lethargi remedium 80
Leucophlegmatiæ remedium 37. 281
Lienteriæ remedium 48. 49
Ligna deſtillationi oleorum inepta 74
quænam & quo tempore cæſa maximè durabilia ſint 50
Ligni fumus flammæ prodromus, cujus ſit naturæ 86. n. 3
ſicci, ardentis fumus primus, quid & cujus naturæ ſit 86. n. 2
viridis, ardentis fumus primus, quid & cujus naturæ ſit 85. 86
liquor exſtillans cujus indolis 85. 86
Lignorum caries quid, & unde 74
delectus pro Architectura civili *ibid.*
differentia ratione quantitatis olei *ibid.*
digeſtio pro deſtillatione oleorum 73
durabilitas unde 74.
durities unde *ibid.*
pondus unde? *ibid.*
Limonii corticum olei vires 81
aqua cohobata quanti uſus ſit 49
Gelatinæ uſus 18
Gelatina minus durat 18
Lini ſeminis oleum copioſiſſimum, & cur 58
Liquidi exhalantis deplanta indoles 10
Liquoris Alcaheſt arcanum ſuccedaneum 101. n. 2
Liſterus allegatus 285
Lithargyrii acetum qui fiat 289. n. 2
Lithargyrium auri quid 288
argenti quid *ibid.*
Lithontripticum Baſilii Valentini unde patum 34
Helmontii 204
Sylvii 251
Lixivium ſalis Alcalini, ignei, *vide* ſub titulo hujus ſalis.
ſubſequens ſaponariorum quomodo fiat 161. 162. n. 4
Lowerus laudatus 191
Luis Venereæ cura in Americâ uſitata 14
Lullius allegatur 235. 278
Luna cauſtica. vide *Lapis infernalis.*
Lunæ Corneæ confectionis modi varii 301. 302
indoles 302.

M

Maceris oleum preſſum quale 59. 60
Magiſterium ſaturni. vide *Plumbi ſal.*
Magiſtra ſaponariorum quid, quomodo fiat 161. n. 4
Majoranæ olei vires 81
Malpighius laudatus 214
Maltum quid 109
commolitum quid 110
quomodo præparetur, unde, quibus cautelis 109
quantum differat à Tritico crudo *ibid.*
quando, quænam, & qua quantitate fermenta requirat ad ſui fermentationem 110. n. 18.
Malti apozema ſpiſſum quid efficiat 114
contrarias Cereviſiæ habet facultates *ibid.*
& farinæ fermentatorum deſtillatio quomodo peragatur 121. quibus cautelis *ibid.* quo calore *ibid.* Spiritum ardentem exhibet primo *ibid.* n. 1. tum acetum *ibid.* n. 2.
quale reſiduum 122
fermentatio pro deſtillatione ſpiritus ardentis 120. 121
farina deſtillata cum aqua quid exhibeat 102
Manducationis actio artificio Chemico expreſſa 62
Manna fermentationem promovet 108
Mars. vide *Ferrum.*
Martis ſal. vide *Vitriolum ferri.*
Magiſterium. vide *Vitriolum ferri.*
Mater vini quid 112. n. 4
Mathematicorum ordo in demonſtrandis operationibus obſervandus 2.
Mechoacannæ Tinctura. vide *Tinctura.*
Medullæ animalis rancedo qualis, quam pernicioſa 60
Melancholiæ remedium 48
Melancholicorum purgans nobile 29. & 30
Meliſſæ aqua ſtillatitia quaſnam habeat vires 11
XIV ter cohobata, quantæ virtutis ſit 48. Extractum inde reſiduum miræ efficaciæ *ibid.*
olei vires 81
ſingulares in compendium reducendi modus 48
virtus antipodagrica quomodo in unum cogenda 49

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 381 sur 653

comperta 49
Mel aqua dilutum, deſtillatum dein, quid exhibeat 103
fermentationem promovet 108
quid ſit 103
unde oriatur *ibid.*
Mellis aqua ſtillatitia qualis ſit 103. 104
nequaquam ſpiritum ardentem aut vinum refert *ibid.*
quas vires habeat, & unde *ibid.*
carbonis natura ſingularis 56
fermentatio quomodo peragenda 120. quid producat *ibid.*
vires, & uſus 122
Menſtruorum facultas, ſolutorum vires mutandi 145
Menthæ aqua ſtillatitia cohobata quantæ efficaciæ 48. 49
oleum ſtillatitium parandi modus 68
cohobatione copioſius habetur *ibid.*
olei color 79
vires 80
recentis ſuccus preſſus quænam contineat 46
Spiritus. vide *Spiritus.*
virtus quomodo in compendium redigenda 100. n. 4
Mercurialis Aqua 313. n. 3
Mercurialium Medicamentorum mitificationis varii modi 314
Mercurius puriſſimus unde adferatur 307
Mercurii abuſus ad Auri argentique confectionem fictitiam 318. quomodo detegendus *ibid.*
Æthiopis confectio 315
indoles *ibid.*
vires medicæ 316
adulteratio per plumbum 317
quomodo detegenda *ibid.*
Amalgamatio cum Plumbo 317. n. 1
Stanno *ibid.* n. 2
Cupro *ibid.* n. 3
Argento *ibid.* n. 4
Auro *ibid.* n. 1
Amalgamatum uſus alchemiſticus 318
ablutio *ibid.*
abluti pulveris natura *ibid.*
Calx oleo Vitrioli facta 313. n. 1
colorum mutabilitas *ibid.*
cum ſulphure ſociabilitas 315
Mercurii depurationis modis triplex 306, 307. n. 1. 2. 3
ex Cinnabari factitia reſuſcitatio 317
fixatio per Plumbi fumum unde derivanda 318
lapis infernalis 312
mutabilitas 311
immutabilitas *ibid.*
oleum igneum conficiendi modus 315
per acida fixati reductio *ibid.*
præcipitati albi confectio 308, 309. experimenti ratio redditur 309
indoles *ibid.*
vires medicæ eximiæ *ibid.*
doſis & regimen *ibid.*
uſus externus *ibid.*
calcinati vires *ib.*
præcipitati rubri confectio 310
quoſnam liquores exhibeat *ib.*
quam mutatum mercurium *ib.*
in aurum converſio an poſſibilis *ibid.* n. 2
inventor *ibid.*
præcipitati rubri reductio *ibid.*
effecta in corpus humanum 311
doſis *ibid.*
nimiæ noxa *ib.*
mitificatio variis modis *ibid.*
calcinatio quid efficiat *ibid.*
ſolutio in aqua forti 307
quam æquabilis ſit *ibid.*
ſoluti in aqua forti vis cauſtica *ib.*
vitriolum 308. n. 1. 2
ſublimati confectio 311. 312
origo explicatur 312
principia 36. 308. 312
uſus Chirurgicus 36. 312
Medicus 312
Chemicus *ib.*
vis in argentum *ibid.*
menſtruum peracutum Boylei *ibid.*
cum ſale Ammoniaco ſublimatio quid producat *ibid.*
in aqua ſoluti præcipitatio ab alcali fixo 36

Mercurii Turbith confectio 313
fixitas 313
mitificatio cujus usus 314
vires Medicæ 314
vis in metalla 314
ferrum 318
Medicata unde pendeat 309. ad 312
vitæ præparatio 336
natura *ibid.*
vis emetica *ibid.*
in regulum conversio *ibid.*
vitriolum cum sale marino 308. n. 3
Vitriolorum differentia 308
volatilitas 307. 315
Merettus citatur 34
Metalla ab acidis soluta alcali præcipitat 36
à sulphure depurandi modus 270
per ferrum depurandi modus 327
per sales depurandi modus 327
se depurandi modus 326
pro usu medico tractandi modus 281
Volatilisandi modus 283
Metallorum acidis solutorum operandi modus 300
aqua solvens quænam 317. 318
fragilitas unde 327
mors & resuscitatio quid sit 323
mors & resuscitatio Paracelsi quid sit 338
per Mercurium ablutio 318
vis Medicata unde pendeat 314
Vitrificatio unde derivanda 295
Metallicorum Medicamentorum mitificationis modi varii 314
Millefolii olei color 79
Minii confectio 288
pondus auctum unde 289
Mista salubria, separata noxia 23
Morbi Maricolarum unde 18
quomodo curentur *ibid.*
Moschi odor quomodo exaltetur 142
Mucilago aquarum stillatitiarum quid, & unde 10
Mulsa præfertur pro usu fermentandorum Vegetabilium 103
quomodo fiat 103. 120
Mulsæ usus 103
Mustum quid? 17 unde & quomodo paretur *ibid.*
Myrrhæ usus ad vitam longam 144
vires 177

N

Nasturtii aquatici sal nativus qualis? cujusnam usus? 24
Nemorum densorum umbræ sylvæcolis perniciosæ 11
Nerius citatur 34
Nigredo plantæ ustulatæ unde? 19
Nitrum falso inflammabile dictum 241. 245. n. 1
fixatum. vid. *Nitrum alcalisatum.*
in salem Polychrestum convertendi modus duplex 247
Prunellæ dictum convertendi triplex modus 246
veterum an hodiernum 241
Nitri actio in combustilia ope ignis 245. n. 1
in quo consistat *ibid.*
Alcalisati confectio 245
ortus, an ex solis prunis 245. n. 2. & 246
quomodo hoc supputari possit *ibid.*
Alcalisati indoles 245. n. 2. 246
oleum per deliquium parandi duplex modus 246
in Alcali conversio cum prunis lignorum qui fiat 245. qua encheiresi *ibid.* quibus cum Phænomenis *ibid.* quorum redditur ratio 245. 246
cum Tartaro in Alcali conversio quomodo peragenda 244. quibus cum Phænomenis fiat *ibid.*
cum sale Ammoniaco deflagratio quid generet 248
Crystallisatio 242
quale residuum relinquat *ib.*
depurati vires Medicæ 242. 243
vis Antiphlogistica 243
depuratio per se qui fiat 242
oleum Tartari per deliquium, quomodo peragatur 242, n. 2
fixi liquor officinarum. *vide* sub Nitro Alcalisato.
fusi mutatio ab igne 256. n. 3
à fluore prohibiti mutatio ab igne 256. n. 2. 3
mutatio per antimonium 329. 332
nativitatem ingreditur sal fixus Alcalinus 244

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 383 sur 653

Nitri natura 241
nitrati confectio 254
natura *ibid.*
differentiæ *ibid.*
vires *ibid.*
origo 241
naturalis quænam; an unius semper modi 252
partis Alcalinæ ad Acidam proportio 256. n. 4
principia quænam putata sint 249. an vera 249
redintegratio quomodo fiat 251. ex quibusnam *ibid.* qua encheiresi & accuratione *ibid.* Phænomenωn ratio redditur 251. 252
redintegrati indoles 251
regenerati, non fixi, productio 252. 253
productionis ratio 253
natura 253
vires 253
spiritus ab alcali fixo ex aere attractus quid producat 36
spiritus partis aqueæ ad Acidam proportio 265
cum Bolo productio 255. 256
quibus è vasis 255. n. 1. qua cautela, quo regimine ignem subdendo 255. n. 1. 3. qua quantitate spiritus ex dato nitro electa 155. n. 1. quali manente residuo fiat 255. n. 2
destillati residuum, quonam sale fœtum 255. 256
an solius nitri soboles 256. n. 3
Glauberi quomodo conficiatur 248. quo tempore optimè 249. qua cautela 248. quale residuum det 248. 249. quæ hic Phænomena, quomodo explicanda 249
transfundendus, & asservandus 248. 249
volatilitas summa & acrimonia 248
præstantia 249
cum alcohole adfuso effervescentia summa 250. n. 3
Dulcis Glauberianus qui fiat 250. quo alcohole adhibito *ibid.* n. 1. qua cautela *ibid.* & n. 3.
Glauberiani suaveolentia 250
perfectio unde pendeat 250. n. 2
virtutes medicæ, eximiæ 251
usus ad dentes dealbandos *ibid.*
Stomachicus *ibid.*
Carminativus *ibid.*
ad Lithiasin & Calculum *ibid.*
Scorbutum *ibid.*
dosis, regimen & vehiculum *ibid.*
vulgaris vilitas 250. n. 2
ignis creatura 256. n. 4. & 257
Nitri Stibiati præparatio 332
vires medicæ 332
totius in spiritum conversio impossibilis 257
Vegetantis productio 254
causa efficiens 254
vis in Antimonium 332
Nitrosi acidi proprietates 257. n. 6
vis in argentum 300
Nymphææ sal nativus qualis! qualium virium? 24
Nux myristica oleo meraco plena 58
quantum olei det 79
Nucis myristicæ oleum pressum, quale 59
olei pondus 79.

O

Doris in floribus indoles 69
locus varius in plantis 46
materies in plantis 6. 11
varietas in plantis 6. 7
Odorum mutabilitas per ignem 227
Offa Helmontianæ asservatæ mutatio 235
cum sale volatili solido confectæ differentia *ibid.*
destillatio quid det *ib.*
repetita an det
Alcahest Helmontii *ibid.*
differentia à Calculo *ibid.*
indoles 234
inventor verus 235
præparatio 234. cur adeo difficilis *ibid.*
vires medicæ *ibid.*
Olaus Wormius citatur 207
Oleum Alcalinum per deliquium quid? unde? 34. 35
crystallisationem salium impedit 24

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 384 sur 653

Oleum nativum vegetantium ubinam hæreat 59
ſtillatitium Caryophyllorum parandi modus 72. quo inſtrumento *ibid.* quo calore *ibid.* qua cum aquæ copia *ibid.* quouſque deſtillandum *ibid.* quid reſidui det *ibid.* & 73. quomodo puriſſimum habeatur 73
Cinnamomi parandi modus 74 & *ſeq.* quid reſidui det 75 quomodo copioſiſſimum *ibid.* & puriſſimum habeatur *ibid.*
Vegetantium fermentatione attenuatur 52
primi generis quale 56 quid 57
quo tempore abundet 7. 59
Vegetantium volatile ſpiritum rectorem continet 56
Olea eſſentialia aquam in ſe habent 82. n. 12
Balſamis conficiendis apta, recenſentur 102
cur ita dicta 66
cocta Vegetantium parandi modus 63. è quibuſnam eorum partibus, qua encheireſi, qua copia eliciantur 63. quale reſiduum dent *ibid.*
cujuſnam indolis 63
miſta cum alcali quid producant 35
nativa Vegetantium cum proprio corpore & aqua trita quid exhibeant 61
quænam ſint 82. n. 13
preſſa Vegetantium parandi modus 59. è quibuſnam eorum partibus. quibus inſtrumentis eliciantur 59
ſtillatitia, Alcalina, à ſale volatili depurandi per aquam modus 230. aquæ illius uſus *ibid.*
rectificandi modus *ibid.* quantum terræ det *ibid.* an, & quinam hic finis detur *ibid.* quoties repetenda cohobatio 231. quid tum boni acquiratur *ibid.*
aromatica quomodo in reſinas mutantur 151. 152
congelaſcentia inter deſtillandum quomodo tractanda 70. recenſentur *ibid.*
è floribus parandi modus 69. è quibuſnam *ib.* quo tempore carptis *ibid.* quo additamento *ib.* qua digeſtione prævia *ib.* qua copia eliciantur *ib.* cui bono cohobanda *ibid.*
è foliis recentibus parandi modus 65. ad 67. è quibuſnam 65. quo tempore carptis *ibid.* quomodo ſiccandis *ibid.* quanam digeſtione 65. quo caloris moderamine 66. quouſque protracta deſtillatione. *ibid.* quibuſcum Phænomenis fiat *ibid.* quid reſidui det *ibid.*
qua dotes & vires habeant *ibid.*
quouſque durent *ibid.*
ſiccis parandi modus 68. cujus ſint indolis *ibid.* cui bono cohobanda *ibid.*
Olea ſtillatitia è lignis quomodo fiant 73. 74. è quibuſnam horum 73. 74. quo tempore cæſis 74. cum vel ſine digeſtione 73. quouſque continuata deſtillatione *ibid.* quomodo & cur cohobanda *ibid.* quale reſiduum relinquant *ibid.*
è ſeminibus parandi modus 70. è quibuſnam *ibid.* quo tempore lectis *ibid.* quouſque ſiccatis *ibid.* quomodo digerandis *ibid.* quo calore *ibid.* quibus additis *ibid.* quibus cautelis *ibid.* quibus inſtrumentis fiant *ibid.*
per deſcenſum, parandi modus 76. ex quibuſnam 76. 77. quanam præparatione *ibid.* quibus inſtrumentis 77. quo ignis gradu 78. quibus cautelis *ibid.* qua copia obtineantur *ibid.* quale reſiduum dent & cujus uſus *ibid.*
quænam aqua ſpecifice graviora 73.
Vegetantium an naturæ an artis producta 64.
Olei copia in adultis plantis 58
in arboribus Borealibus *ibid.*
cortice plantarum *ibid.*
cotyledonibus, cui bono *ibid.*
dormituris plantis *ibid.*
Seminibus 59
Semper virentibus *ibid.*
Seneſcentibus plantis 58
Succis plantarum 57
nimia in humoribus coporis humani quomodo corrigenda 162
Vegetantibus morboſa 59
Salis penuria in Animalibus & Vegetantibus 24
effectus in combuſtili materie 32
lignis 74
eſſentialis fluiditas unde 91. n. 2

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 385 sur 653

in plantis varius locus 70
pondus non sequitur crassitiem 79
varietas in eadem planta quænam & unde? 79
Olei mutatio per alcali fixum 162
pressi diversitas ab oleo destillato 60
vegetabilis vis in Sulphur 274
Seminalis mutatio per germinationem 71
stillatitii Caryophyllorum color 73
pondus *ibid.*
stillatitii Caryophyllorum vires *ibid.*
volatilitas *ibid.*
Vegetantium copia varia, vario tempore in variis 57. 58
fixioris usus 82. n. 13
locus varius 57
mutabilitas per ignem varium 95. 96. n. 7
moram 56
frigus *ibid.*
mutationes à Sole & Aqua bulliente 96. n. 7
proprietates 57
varietas *ibid.*
volatilis dotes *ibid.*
varietas unde *ibid.*
vinculum 73
usus 82. n. 13
Vis in glebas fossiles unde derivanda 274
Oleorum essentialium acrimonia 66
adulteratio per Alcohol, quomodo detegatur 155. n. 2
adulterationes variæ 91. n. 4. quomodo detegantur *ibid.*
asservatio quid requirat 90. n. 1
augmentatio adjectu salis 67
conquassatio cum aqua quid efficiat 82. n. 12
consistentia varia 76. unde *ibid.*
colores varii *ibid.* unde *ibid.*
destillatio cum alcohole quomodo fiat 82. n. 12. quid efficiat *ibid.* repetita quid mutet *ibid.*
à calce viva quî fiat 81. n. 11. sexies repetita quid effecerit *ibid.*
differentiæ unde 78
è seminibus varia volatilitas quid indicet 71
mistio cum alcali fixo quid incommodi ferat 99. 100. n. 4
alcohole quid boni faciat 90. n. 1
mutatio in resinam 78
per ætatem 90 n. 2
odor & sapor singularis unde? 82. n. 13
Oleorum essentialium noxa in acutis 80
pondus varium 79
quid in destillatione requirat *ibid.*
principia 78. 81. 82
principium actuosum 66
quantitas definita 67
rectificatio per se 81. n. 9. quid exhibeat *ibid.* sæpius repetita quid efficiat *ibid.* Boyleo quid dederit reliquum *ibid.*
cum creta *ibid.* n. 10. quæ principia det *ibid.* quid jacturæ *ibid.*
sale marino 81. n. 8. quid boni conferat *ibid.* quid damni *ibid.* Hombergio quomodo successerit sæpius repetita *ibid.*
vires quænam & unde 68. 79
singulares quænam, & unde 78
vis attenuans 80
Cardiaca 66. 80
inflammans *ibid.*
stimulans *ibid.*
volatilitas 67. 116.
usus quando bonus sit 67. 79
ubi noxius 80
pressorum corruptibilitas 60
indoles 59
rancidorum noxa 60
vires medicæ & Chirurgicæ 59
usus in acutis 162
scorbuto *ibid.*
calculo renum & vesicæ *ibid.*
ponderosorum separatio quî fiat 90. n. 4
Pretiosorum separatio quî faci-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 386 sur 653

da 90. n. 2
superficiëi aqua innatans quid noceat *ibid.* n. 5. quomodo demenda *ibid.*
Oleorum Separatio ab aqua per filtrum, quomodo fiat 84. n. 3
à cæteris productis quomodo & quot modis fiat 89. 90
Separatio per filtrum quî fiat, qua encheiresi, quibus cautelis 89. n. 1. quid mali habeat *ibid.*
decantationem quî fiat, qua encheiresi 90. n. 1. quando usualis *ibid.*
separatorium quî fiat, & qua encheiresi *ibid.*
stillatitiorum, alcalinorum, rectificatorum vires 231. dosis *ibid.* indoles eadem *ibid.*
per descensum indoles 77
differentia ab oleis pressis 77. 78
Operatio Chemica quid? 3
prima in demonstrationibus Chemicis instituenda quænam 3. 4. quatuor conditiones requirit *ib.* cujus usus sit 3
singularis, nulla, in cursu Chemico omittenda, & cur? 1. 2
Operationes Chemicæ juxta ordinem Mathematicorum digerendæ 2
Chemicas coram discipulis instituendi methodus Autori usitata 8
in Academiis instituendi methodus hactenus usitata reprobatur 1. 2
instituendi methodus optima quænam? 2. tribus absolvitur conditionibus *ibid.*
Operationis Chemicæ primæ instrumentum quale requiratur 4. IV. conditionibus determinatur *ib.* ejus sic comparati usus *ibid.*
residuum quale sit 13
subjectum quale requiratur 3. 4. tres conditiones postulat *ibid.* ejus sic constituti usus *ibid.*
secundæ conditiones necessariæ 13
Operationum Chemicarum objectum 2. hujus distributio *ibid.* quo ordine pertractandum *ibid.*
similium repetitio supervacanea 2
Opii vires qua methodo optime extrahantur 148
Oporinus allegatur 313
Orbis terrarum vitrificatio in supremo fato 33
Ova quænam citius aut tardius putrescant 218
Ovi Albumen non acet 213
alcali est 214.
quo respectu fermentationem promoveat 108
albuminis cocti deliquescentia 215. n. 3
destillatio Analytica quomodo instituenda, 216. 217. quo ignis moderamine *ibid.* qua cautela 217. n. 2
quantum det aquæ, & qualem 216. quale tum residuum 217
qualem, quo calore det spiritum 217. in quænam resolubilem *ibid.*
qualem & quo calore exhibeat salem volatilem *ibid.* an nativum an ignis sobolem 217. 218
quale & quo calore oleum det 217
quale residuum *ibid.*
divisibilitas summa 214
dotes sensibiles *ibid.*
mutatio ab alcohole 216
in pullum quo calore & tempore fiat 214
mutationes variæ à vario calore 215
principia 214
putredo quo calore fiat 218
putridi indoles 218. 219
Analysis Chemica quænam exhibeat 218
vires in corpus humanum 219
discrimen à sano *ibid.*
sal nativus incognitus 218
putrescentia quo calore fiat *ibid.*
quid mutationis adferat 218. 219
putridi vires in corpus humanum *ibid.*
Oxycrati usus 132

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 387 sur 653

P

Pallor hominum debilium unde 121
Palpitationis cordis remedium 48. n. 6
Panacea duplicata unde fiat 257. n. 5
Pantaleon allegatur 329
Papaveris halitus quid efficiat 11
succi punctione aut tusione electi quoad colorem diversitas 6
Papinianæ machinæ actio in ossa 228
ollæ ad decocta paranda usus 14
Paracelsus citatur 31. 34. 48. 54. 55. 155. 174. 268. 310. 311. 313. 321. 327. 329
Paracelsi arcanum purgans unde fiat 313. 314
quid sit *ibid.*
Pavonis cauda quid indicet 294
Pestis cur à putrefactis corporibus 183
Pharmaciam juvat Chemia non tamen solam 2
Philaletha allegatur 329
Phosphorus an ex sanguine parabilis 225
urinæ. vide *Urinæ Phosphorus.*
Phosphori ex semine sinapis productio 88. n. 6
species ex sale Ammoniaco quomodo paretur 210
Physicæ rite tractatæ usus 8
male tractatæ noxa *ibid.*
Pinguedo Animalis unde? 64
Pinguedinis copia in homine sano & otioso unde? *ibid.*
Pini oleum stillatitium quomodo parandum 73
Pistillum Chemicorum quid vocetur 209
Pix quid? 74
Plantaginis sal nativus qualis? qualium virium? 24
aqua stillatitia virtute singulari caret 14
Plistonici sententia de concoctione ciborum qualis; an absona? 183
Plinius citatur 170. 217
Plumbaginis fossilis natura 288
Plumbi acetum conficiendi modus 289. n. 1. 2
Aceti vires *ibid.*
Amalgamatio 290. n. 1
Balsamum cum oleo presso parandi modus duplex 293
Balsami usus Chirurgicus 294
Mechanicus *ibid.*
Balsamus cum oleo stillatitio qui fiat *ibid.*
Terebinthinæ *ib.*
Plumbi Calcinatio humida 293
per vaporem Aceti 288
dat Cerussam albam *ibid.*
& Acetum Plumbi *ibid.*
in argentum transmutatio fictitia 299. quomodo detegenda *ibid.*
aurum & argentum transmutatio fictitia 302. 318. quomodo detegenda *ibid.*
mutabilitas 288. 295
oleum cum spiritu Nitri parandi modus 292.
quomodo paretur 290. n. 1
olei usus 290
præparatorum convenientia 289
sal per Alcalia tractatus quid exhibeat 292
salis Calx *ibid.*
cum aceto confectio 290
confecti in lapidem Saturni conversio 290
mira mutabilitas *ibid.* n. 3. 4
usus externus 291
internus
an innoxius *ibid.*
destillatio in Spiritum ardentem & vitrum *ibid.*
salis cum Spiritu Nitri confectio *ib.*
indoles *ibid.* n. 1
actio in igne *ib.* n. 3
mutatio in oleum *ibid.* n. 2
vires *ibid.*
solubilitas 288
vitrum conficiendi modus 291
conficiendi modus quadruplex 294. 295
cujus naturæ 291
vitri reductio in Plumbum 295. n. 5.
usus summus Docimasticus *ibid.*
Podagræ remedium 37. 49
Pæoniæ vis quomodo extrahenda 50
Pomet citatur 207
Pomi Sinensis gelatinæ usus 18
Poscæ usus 132
Potus purgans aquam egregius 148
bilem egregius *ibid.*
sudorifer egregius *ibid.*
medicatos conficiendi modus 100
Potuum Medicatorum vires 101
dosis *ibid.*
in actu fermentationis assumto-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 388 sur 653

rum noxa 113. n. 5
Potulentorum materies unde 186. n. 3.
Prunellæ ſal nativus qualis? quas vires habeat 24
Purgans Arcanum Paracelſi 313
diaceltateſſon Helmontii an tantarum ſit virium 339
quomodo conficiendum *ibid.*
qua doſi, quo regimine, exhibendum *ibid.*
Putrefactio Animalia an fermentatio vocanda 104. 105
quomodo à fermentatione differat *ibid.*
Vegetantium. vide *Vegetantium Putrefactio.*
Putrefactionis convenientia cum concoctione ciborum in animalibus 183
effectus quinam *ibid.*
vis in urinam 205
Pyrii pulveris compoſitio 246
Pythagorici unde vixerint 186. n. 3

Q

Quintæ eſſentiæ liquidæ Cinnamomi vires ſummæ 155. n. 1
confectio *ibid.*
quæ cautelæ hic obſervandæ *ibid.* quomodo & cui bono cohobatio inſtituenda 155. 156 n. 3. 4
quas vires habeant communes 256. n. 4
nomen unde ortum 155 n. 1
ſignificatio *ibid.*
ſiccæ quomodo parentur dupliciter 156. n. 1
compoſitæ quî fiant 156. n. 2. 3
quas vires habeant, & quæ commoda 157

R

Rachitidis remedium 323
Rajus laudatur 45
Rapæ fermentationi ineptæ ſunt 105. 106
Raphanus Ruſticanus combuſtus quid largiatur 21
Reſina Guajaci quomodo purgans fiat 151
quid? 74. 78. unde *ibid.*
ſolvitur perfecte in Alcohole 146
Terræ quid ſit 266
Reſinæ definitio 150
aſſervatio *ibid.*
ſecretio naturalis 151
artificialis *ibid.*
unde parentur *ibid.*
natura *ibid.*
origo ex oleo incraſſato *ibid.*
artificialis principia *ibid.*
naturalis principia *ibid.*
ab artificiali differentia *ib.*
ex oleis ſtillatitiis, aromaticis, quomodo fiant 151. 152
in oleum reſolutio quomodo intelligenda 78
regeneratio ex Terebinthina regenerata 95. n. 5
regeneratæ diverſitas à nativa *ibid.*
Spiritum rectorem plantæ continent 151
aſſumtæ cur aliquando nil agant *ibid.*
quid damni ſæpe adferant *ibid.* hoc quomodo vitetur *ibid.*
veræ Vegetantium quantum inter ſe differant 154
Reſinarum uſus naturalis pro arboribus 95 n. 6
Reſinas exhibendi pro ſcopo medico modus optimus 149. 151
ex Vegetantibus parandi modus 150
Reſolutio corporum Chemica quî fiat? 3
Rheumatiſmi remedium 37
Ribeſti Gelatinæ uſus 18
Riverii Antemeticum quomodo operetur? 37
Rob ex reſiduo à deſtillatione vegetantium, quomodo conficiatur 83. cujus ſit uſus *ibid.* exuſtum qualem ſalem det *ibid.*
quid ſit? 17. quomodo paretur *ibid.*
uſus 17. 18. duratio *ibid.*
vires *ibid.*
Ros continet liquidas quaſdam partes plantarum 10
aquæ ſtillatitiæ, per ſe de planta eductæ inhæret *ibid.*
Roſæ oleum ubinam hæreat 69
Roſarum olei conſiſtentia 79
vires 80
ſuccus cum Alcali virideſcit 36
Roſmarini reſiduæ ab operatione prima differentia à recente 13. 14
facies 47
aqua ſtillatitia fermentata 51
per ſe, quomodo pa-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 389 sur 653

retur 9
descensum 54
vesicam 43
cohobata, 47
decoquendo elixiviatæ facies 15
olei vires 81
recentis combustio 22
destillatæ producta quid differant ab ejusdem fermentatæ productis 116
Spiritus. vide *Spiritus.*
viridis sal Tachenianus quomodo paretur 25. 26
Ructus amari unde? 187
Rulandus allegatur 273
Rutæ aqua stillatitia cohobata quanti usus 11. 49. 50
olei vires singulares 80
Ruyschius laudatur 239

S

Sabinæ aqua stillatitia cohobata cujusnam efficaciæ? 49
oleum essentiale parandi modus 65
olei vires 80
Saccharum an & quibus noxium 99. 100
fermentationem promovet 108
fermentatum quid exhibeat 104
quid 99. n. 3
Saturni quomodo fiat 136
destillatum quid exhibeat *ibid.*
vide *Plumbi sal.*
Sacchari fermentati spiritus qualis 113. n. 5
natura singularis 100
principia *ibid.*
proprietates *ibid.*
vis in corpus humanum *ibid.*
saponacea *ibid.*
usus contra obesitatem *ibid.*
Sal acidus, austerus, quomodo & quando fermentationem promoveat 108. 109
acidus cur mas vocatus 36
alcalinus, cur fœmina dictus *ibid.*
aquæ magnes 18
digestivus universalis quinam 265
in Vegetabilibus, quo tempore potissimum abundet 7. 28. 59
non fit nisi consumto oleo in planta ustulata 27
non ingreditur compositionem ultimi solidi plantæ 20
Sal urinosus quid? 34
Salis admistio in destillatione oleorum essentialium, quid boni faciat 67
à spiritus Nitri Glauberiani destillatione residui natura, ortus 248. principia 249
Alcalini copiosissimi è Tartaro confectio 141
cum calce viva confectio 38. ex quibusnam *ibid.* quibus instrumentis & encheiresibus *ibid.*
parati, asservatio 38
fluxilitas ad ignem *ibid.* unde oriatur 40
vis solvens efficacissima 39
acrimonia summa, unde *ibid.*
lixivium quam corrosivum sit *ibid.* homini illapso lethale *ibid.*
deliquescentia in aëre *ibid.*
miscibilitas cum oleis *ibid.*
præparatio videtur Antiquorum esse inceratio *ibid.*
virtus singularis quomodo pereat *ibid.*
usus Chirurgicus *ibid.*
alcalini fixi color qualis 34
cum succis quorundam Vegetabilium color viridis 36
crystallisatio difficilis 42
ex aceti destillati residuo productio 135. n. 4
Nitro cum Tartaro confectio 244. an purus sit *ibid.* in quo differat ab alcalibus *ibid.*
prunis confectio. vide *Nitrum alcalisatum.*
in Nitro existentia 244
lixivium maculas viscosas tollit 37
alcalini fixi Metamorphosis naturalis & palingenesia 36
Miscela cum sale Ammoniaco aut sale sano animalium quid producat 34
mutatio per spiritum vini superfusum 128
odor qualis? 34. urinosus unde? *ibid.*

origo fola quænam 36
per repetitam deliqueſcentiam reſolutio 36
puritatem explorandi modus *ibid.*
varia quantitas ex variis plantis 41
vaſe clauſo producti exemplum 141
vires medicæ veræ 37
virtutes 35
vis in humores animales 197
uſus & utendi modus 38
doſis *ibid.*
uſus Chirurgicus 37
ad fonticulos faciendos *ibid.*
ulcera *ibid.*
gangrænam *ibid.*
verrucas, cancros, maculas *ibid.*
ubinam noxius 38. 198
è Vegetantibus confectio 32. & *ſeq.* ex quibuſnam? *ibid.* & 34. quibus inſtrumentis & encheireſibus 32. quibus cum cautelis 32. & *ſeq.*
Vegetantium acidis ſaturati mutatio in ſales compoſitos 37
deliqueſcentia in aëre 34. 36
Acrimoniam augendi modus 33
differentia 33. 40
effectus in Mercurium ſublimatum 36
metalla acidis ſoluta *ibid.*
ſpiritus acidos *ibid.*
efferveſcentia cum acidis 35
efferveſcentiæ cum acidis in corpore humano effectus 37
fixitas ad ignem 36
Salis Alcalini, fixi Vegetantium fuſi igne effectus in Æs & Ferrum 36. penetrabilitas per vaſa figulina & metallica *ibid.*
mutabilitas quoad colorem 33. mutatio à diuturno fluore *ibid.*
mutatio in ſalem, novum, non Alcalinum 42. in ſaponem cum oleis 35
oleum per deliquium quid 35
origo 40.
Salis reſuſcitatio ex vitro Helmontiana 35
vis antacida 37. antiſpaſtica 37. antemetica *ibid.* antipodagrica limitata *ibid.* vis attenuans *ibid.* vis attractilis acidorum & oleorum in ære hærentium 35. 36. Ejuſque ab his mutatio varia *ibid.* vis attractilis aquæ *ib.* vis in Lac 35. in Lac coagulatum *ibid.* vis in liquida Animalium *ibid.* vis ſeptica, cauſtica, in partes Animalium 34. 35. vis ſolvens diverſorum corporum *ibid.* vis ſtimulans 37. reſolvens *ibid.*
Vitrificatio cum arena aut ſilicibus 35. quomodo fiat, Tachenii opinio *ibid.*
volatiliſatio Boyliana 36. volatiliſatio cum Aceto *ibid.*
uſus in morbis pituitoſis 37. cautelæ 38 uſus periculoſus 35
Sales Alcalini fixi Vegetantium cur vocentur urinoſi 34
quomodo & quantum obſtent fermentationi 117. quomodo & quando fermentationem promoveant 109
an animali naturales 193
Salium Alcalinorum Animalium origo 41
differentia unde *ibid.*
variorum varii effectus in vitri confectione 34
Sal amarus, ſingularis, mutat alcalica fixa quibus adhæret 42. è Tartari ſale non parabilis 43. & cur? *ibid.*
Salis amari ſingularis è cineribus clavellatis productio 42. depuratio *ibid.* proprietates peculiares *ib.* convenientia cum felle vitri 43. natales unde petendi? *ibid.*
Sal Ammoniacus cur dictus Piſtillum Chemicorum 209
hodiernus unde adferatur 206
conficiatur *ibid.*
Ammoniacus non efferveſcit cum acidis 207. nec cum alcalinis *ibid.* cur efferveſcat cum oleo vitrioli *ibid.*
ſublimatus & depuratus quinam vocetur 209. cujus ſit naturæ *ibid.* cur ſemivolatilis dicatur *ibid.*
Salis Ammoniaci Analyſis 212. 213. cryſtalli quales, quomodo parandæ 207
cum alcali fixo deſtillatio quomodo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 391 sur 653

quomodo inſtituenda 211. n. 1. dat ſalem volatilem alcalinum *ibid.* & reſiduum fixiſſimum *ibid.*

& aqua deſtillatio qui fiat 211. n. 2. qualem det ſpiritum, quale reſiduum 211. n. 2

cum calce viva deſtillatio quomodo & quibus cum cautelis peragenda 209. 210. dat ſpiritum igneum, acerrimum, non alcalinum 210. & reſiduum, fixiſſimum, Phoſphori genus *ibid.*

& aqua deſtillatio quomodo & quibuſcum cautelis inſtituenda 210. n. 2. qualem exhibeat ſpiritum *ibid.* quale reſiduum peculiaris naturæ *ibid.* n. 3.

cum calce viva ſpiritus quale ſignum det efferveſcentiæ cum nitro 210

convenientia cum ſale animali 208. cum ſale urinæ *ibid.* differentia à ſale animali 208. à ſale urinæ 209. fixatio 209. 210. flos verus quinam *ibid.* cujus naturæ *ibid.* indoles 206. hodierni ortus naturalis 207. origo ex fuligine 207

regeneratio 263. qua accuratione peragenda *ibid.* experimenti ratio redditur 264

ſal febrifugus Sylvianus unde, quomodo paretur 212. cujus naturæ *ibid.* cujus uſus in febribus *ibid.*

ſal volatilis, cujus naturæ 211. princeps inter ſalia volatilia, alcalina 211. quam pronus in efferveſcentiam cum ſpiritu nitri *ibid.* quantæ Acrimoniæ *ib.* & 212. quomodo augendæ *ibid.*

ſpiritus alcalini aſſervatio 211. n. 2. ſaturatiſſimi ſignum *ibid.* principia *ibid.* puritas, præſtantia *ib.* Acrimonia ſumma *ibid.* cautus uſus 212. efferveſcentia in aëre cum ſpiritu nitri 211. nova ſublimatio quid præſtet 212

ſpiritus ſalſus unde, quomodo parandus 213. ſalſi natura *ibid.* vires medicæ *ibid.* uſus externus 213

Salis Ammoniaci ſublimatio quomodo peragenda 208. quibus in vaſis, quo luto junctis *ibid.* quo igne, quouſque continuato *ibid.* quænam exhibeat producta, quo nitore, qua diſtinctione eximenda *ibid.* quale reſiduum 208. ſublimatio crebrior quid in eo producat 209

veterum ortus 207

vires medicæ *ibid.*

vis refrigerans aquam *ib.* vis antiſeptica *ibid.* vis in Aurum 208. vis volatiliſans alia corpora 209. volatilitas 286

Salis copia, olei penuria in animantibus & vegetantibus 24

ex extractis combuſtis parati indoles 21. differentia *ibid.*

febrifugi Sylviani confectio, depuratio 217. Natura *ibid.* uſus in intermittentibus 213

fixi, vulgaris de planta recenti cremata confectio 31. quæ Phænomena pariat *ibid.* natura & vires 32

è reſiduo à deſtillatione aquæ plantarum, natura 55. à deſtillatione aquæ cohobatæ, natura *ibid.* quantitas *ibid.* à deſtillatione aquæ plantarum per ſe fermentatæ, natura *ibid.* copia *ibid.* à deſtillatione aquæ cum melle fermentatæ, natura 55. 56. à deſtillatione aquæ per deſcenſum, natura 56. copia *ibid.*

ex extracto reſidui à deſtillatione aquæ plantarum, natura 56

è Vegetantibus combuſtis origo 40. indoles au pura alcalina 32. non differunt inter ſe *ibid.*

Sal marinus, cur adjiciatur Vegetantibus longo tempore digerendis 49

ex urina 205

Salis marini cryſtalliſatio *ibid.* cryſtalliſationis uſus *ibid.* & 258. cryſtallorum figura *ibid.* à cryſtalliſatione reſiduum *ibid.* decrepitatio 260. 261. quantum perdat *ibid.* decrepitationis uſus *ibid.*

depuratio 258. immutabilitas 337. per vim vitæ animalis 197. 205. mutabilitas 258. Regeneratio 263. regenerationis ratio *ibid.*

ſpiritus ab alcali fixo attractus ex aëre quid producat 36

cum bolo confectio 260. 261. cautelæ neceſſariæ *ibid.* ignis regimen *ibid.* quale det reſiduum *ibid.*

marini Spiritus cum bolo, flos cujus naturæ 261

indoles *ibid.*

quænam quantitas ex dato ſale parabilis *ibid.* reſiduum quo ſale impræ-gnatum *ibid.* cujus uſus 265

marini ſpiritus Glauberi confectio 259. cautelæ obſervandæ *ibid.* ignis regimen *ibid.* certa quantitas ex dato ſale 260

dulcis confectio

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 392 sur 653

ibid. vires *ibid.*
fixatio quibus modis fiat 259. fixatus cujusnam indolis *ibid.* n. 2. destillando quid det *ibid.* n. 2. 260
fumans cujus indolis 259. destillando quid det *ib.* n. 1
residuum quale 259. 260. n. 3
vires medicæ 260. vis in aurum 302. partis aquæ ad acidam proportio 260. virtus Alcahestica 335. vis in metalla 302. 335. vis maxima 258. vis balsamica *ibid.*
Salis mirabilis Glauberi confectio 259. crystallisatio *ibid.* indoles *ib.* vires Chemicæ *ibid.* medicæ *ibid.* Chirurgicæ *ibid.*
nativi Vegetantium definitio 40
è residuo à destillatione oleorum confectio 83
è succo recenti confectio 23. 24. quibus instrumentis & encheiresibus *ibid.* quo tempore opus 24. convenientia cum nitro in quibusdam *ibid.* convenientia cum Tartaro in quibusdam *ibid.* differentia à salibus igne productis *ibid.* mutabilitas in alium salem 25. natura *ibid.* principia *ibid.* vires *ibid.* varietas ex variis plantis 24
nativi Vegetantium fermentatorum confectio 25. è quibus subjectis *ib.* Analysis Chemica 26. copia varia ex variis 26. dos generandi aërem elasticum *ibid.* mutabilitas in salem Alcalinum 34. mutatio ab igne 26. nomen usitatum 25. natura 20. solutio quomodo possibilis *ibid.* vires medicæ *ibid.* varietas 25
mutabilitas in alcali acerrimum 40. 41
Sales nativi Vegetantium dant salem alcalinum, fixum, igneum 34
ex quibus minimè parari possint, & cur 24. 25
quinam veri sint 23. non sunt igne producti *ibid.*
Salis Polychresti confectio duplici methodo 247. detentio in igne post deflagrationem an adeo necessaria *ibid.* n. 1. partes constituentes *ibid.* nomen unde 248. vires medicæ & regimen *ibid.* usus ad Tertianas 392. ad Quartanas *ibid.* dotes 247. convenientia cum sale thermarum 247. n. 3
Prunellæ confectio triplex 246. nomen unde 247 virtus, usus 247
Sal Tachenianus fontes medicatos æmulatur 30 quomodo usurpandus *ibid.* quadosi *ibid.* quo vehiculo *ibid.* quomodo usurpandus ad purgandam alvum 30. ad renes purgandos *ibid.* ad sudorem exprimendum *ibid.* ad febres intermittentes *ibid.*
Salis Tacheniani bonitatis nota 28. n. 5. conversio in alcali fixum, igneum 34. depuratio, crystallisatio 28. n. 6. diversitas ab alcali perfecto *ibid.*
ex herba sicca, confectio 30. ex quibusnam herbis, *ibid.* non nimis vetustis *ibid.*
ex herba viridi confectio 26. 27. quibus instrumentis & encheiresibus *ibid.* quibus cautelis *ibid.* quibus phænomenis fiat *ibid.*
ex Stipitibus fabarum præstantia 36. vis Lithontriptica *ibid.*
facilis deliquescentia in aëre 28. facilis fluor in igne 28. n. 6. facilis solubilitas in corpore humano *ibid.* n. 4. indoles *ibid.*
lixivium quid? 27. n. 4. quomodo paretur *ibid.* lixivium secundum qualis sit indolis *ibid.*
mutabilitas quoad colorem 28. noxa in quibusnam morbis 29. penetrabilitas in nostra corpora 28. principia *ibid.* varietas ratione ustulationis *ibid.* n. 1. vires eædem ex quacunque planta *ibid.* n. 6. vires medicæ *ibid.* vis alvum purgans 28. antihypocondriaca *ibid.* antihysterica *ibid.* antipodagrica nulla *ibid.* deobstruens *ibid.* stimulans *ibid.* diuretica *ibid.* Lithontriptica quousque admittenda *ibid.* sudorifica *ibid.* usus culinaris 27. vis nervina nulla *ibid.* usus in morbis chronicis, & quibus 29.
Salis Vitriolati semivolatilis confectio 265
Sal volatilis alcalinus haud solius regni animalis soboles est 89. n. 7. è plantis quibusdam per se educitur *ibid.*
Salis volatilis acidi existentia in plantis 46. vires, usus 86. n. 4
alcalini depuratio per se 231. per cretam *ibid.* quid incommodi habeat 231. 232. per spiritum salis marini, optima *ib.* differentia unde *ib.*
Salis volatilis alcalini ex vegetantibus vel animantibus impuritas oleosa 230. indoles eadem ex quibuscunque 232. puri, mobilitas summa *ibid.* vires in acidum *ibid.* vires in solida & fluida corporis humani 233. vis in nervos *ibid.* usus ubinam bonus *ibid.* noxius

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 393 sur 653

ib. externus quomodo dirigendus *ib.*
Salis volatilis, alcalini, ſolidi, è ſpiritibus alcalinis confectio 229. 230. dos propria 217. 218
fuliginis confectio 178 natura 179. n. 3. uſus *ibid.*
oleoſi, Angelicæ, confectio 235. vires medicæ *ibid.*
compoſiti productio 236.
extemporanea confectio duplex 237
ſimplicis præparatio 235.
experimenti ratio redditur *ibid.*
ſingularis præparatio 236. 237. vires unde pendeant 232. uſus quando & quibus noxius 232. 233
Salium actio, in ſe invicem 265
compoſitorum, artefactorum, diverſitas unde petenda 194. artificialis productio 36. ortus *ibid.*
cryſtalliſatio quid ſit 243. n. 2. qua lege fiat *ibid.*
cryſtalliſationis impedimentum 24. uſus 243. n. 2. cryſtalli ex quibuſnam conſtent *ibid.* n. 3
variorum in aqua eadem ſolutio *ibid.* n. 2
Vegetantium, igne productorum, differentia unde 32
vis attractilis efficacia 243
In *Sale* & *Sole* natura conſtituit abſolutam perfectionem 206
Salviæ olei vires 81
Sambuci gelatinæ uſus 18
Samech Paracelſi quid? 173. an verè ita produci poſſit *ibid.*
Sanguinis de vena tuſa ſalientis Phænomena 220. n. 1. effervescentia quam contraria œconomiæ animali 220. 221. 240
humani ſpiritus ſalinus, cujus uſus 228
mutabilitas 220. n. 2. mutatio ab acidis fermentatis 239. n. 4. ab acidis foſſilium *ibid.* ab alcali volatili & fixo *ibid.* ab alcohole *ibid.* oleis *ibid.* ab oleo mercurii vivi *ibid.* à ſale volatili oleoſo *ibid.* à ſalibus neutris *ibid.* à ſaponibus *ibid.* à ſpiritu ſalſo Ammoniaco *ibid.* à Tartaro regenerato *ibid.* à Tartaro Tartariſato *ibid.* à Tinctura ſalis Tartari Helmontiana *ibid.* à Vitriolis metallicis *ibid.* n. 5. à vario calore aëris 238. 239. n. 1. ab aqua cum vario calore 239. n. 2. ab igne vario 227. 239
Sanguinis principia maximè volatilia quænam 225
ſalium mutabilitas ab igne *ibid.*
ſani deſtillatio analytica quomodo inſtituenda 224. & *ſeq.* quo caloris regimine *ibid.* qua cautela 225. n. 4. qualem, qua copia, quo calore det aquam 224. n. 1. 2. quale tum reſiduum *ibid.* n. 3. qualem, & quo calore, ſpiritum & ſalem volatilem 225. n. 4. an nativum an igne productum 225. 226. quale oleum, quotuplex, & quo calore præbeat 225. n. 4. 226. qualem fœcem reſiduam, an & quo ſale imprægnatam 225. n. 5. an Phoſphorum tandem? *ibid.*
ſeceſſus in binas ſubſtantias 219. 220
ſerum. vide *Serum ſanguinis.*
ſiccati durabilitas, afſervatio 224. n. 3
Sapa quid? 17. quomodo & unde paretur *ibid.* 18
Saparum uſus 17. duratio *ibid.* ſapor *ibid.*
Sapo ex ſale volatili alcalino, & alcohole. vide *Offa Helmontiana.*
nativus vegetantium quid 21. 23. cui bono? 16
niger unde paretur 162. n. 5
perfectus quid dicatur 161. 162
Starkeyanus quid 164
Saponis Balſami ſulphuris confectio 275
ex oleo olivarum & alcali, acerrimo, cum calce viva parato, confectionis modus ſaponariorum 162
ex oleo olivarum & lixivio Tartari confectio 161
ex oleo preſſo & alcali, fixo, acerrimo, cum calce viva parato, confectio 161. & *ſeq.*
ex oleo ſtillatitio & alcali, fixo, confectio 163. quam difficilis ſit, & cur 163. arcanum in quo hæreat *ibid.* n. 1.
ex oleo Terebenthinæ, & alcali, fixo, confectio 163. quibuſcum cautelis *ibid.* quonam concuſſionis adminiculo 164. qualem ſalem protrudat per moram *ibid.* n. 3. an hic ſit Tartari ſal volatilis *ibid.*
ex oleo Terebinthinæ & ſale alcalino, fixo confecti, vires 164. reductio per acre acidum adfuſum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 394 sur 653

ibid. digestio cum alcohole in Elixir parvum sapientum 165
Sapones sulphurei Philosophorum confectio 276
veri unde 35
Saponum nauseosus color & odor quomodo corrigendus 163
Saponum prærogativa præ aliis 163. unde pendeat 162. n. 5
Saponum varietas ex varietate alcali quænam 161. n. 3. vis solvens & detergens 162. medica resolvens *ib.* deobstruens antacida *ibid.* usus internus, & utendi modus 163. usus chirurgicus *ibid.* usus noxius in quibusnam morbis *ibid.* in Peste *ibid.*
Sapores Vegetabilium differunt in aliis plantis 7. plantæ partibus *ibid.*
ubi hæreant 46
Saporis mutabilitas per ignem 188
Sassafras oleum stillatitium quomodo parandum 73. aqua ponderosius est *ibid.* 76. olei consistentia 75
Saturejæ olei acrimonia summa 79
Saturnus. vide *Plumbum.*
Scammonei syriaci tinctura. vide *Tinctura.*
Scorbuti remedium 37
Scintillatio Carbonis ardentis unde? 19
Semina quænam fermentabilia sint 106
Serum sanguinis non effervescit cum acidis 219. n. 1. cum alcalicis 219. n. 2
Seri sanguinis ab alcohole mutatio quænam 223
igne sicco mutatio quænam 222
contenta 221. n. 4. convenientia cum ovi albumine *ibid.* n. 4. 222. 223. differentia ab albumine 223. digesti, mutatio spontanea quænam 221. quænam non *ibid.* dotes sensibiles 220. n. 4. in aqua bulliente mutatio quænam 222. usus ophtalmicus 220. n. 4. putredo quibusnam inhibeatur 221. 222. putrefacti indoles & Analysis Chemica quænam exhibeat 221. 222
Sinapi combustum quales det cineres 21. semen alcali volatile continet 41. contusum cum acidis effervescit 89. n. 7.
seminis ex retorta destillatio, quomodo peragenda 88. quibusnam ignis gradibus *ibid.* quænam exhibeat producta *ibid.* ex retorta destillati carbo qualis 141. n. 6. quid à carbone Guajaci differat *ibid.* exustus in quæ resolvatur *ibid.* Phosphorum exhibet ut urina *ibid.*
oleum pressum quale, & quas vires habeat 60. quantum differat ab oleo horum destillato *ibid.*
olea destillata qualis naturæ 88. n. 5. rectificata cujus indolis *ibid.*
sal volatilis siccus quomodo paretur 88. n. 4
spiritus resolutio in spiritum alcalinum, & aquam *ibid.* n. 3
Slarius laudatur 64. 76
Solidorum corporis humani elementa ultima quænam sunt? 16
Solis actio in plantas 11. in liquida plantarum 103
Sphaceli remedium externum 39
Spiritus Alcalini, saturatissimi nota 229. n. 1.
oleosi cujus naturæ sint 230
Alcalinos, oleosos, a reliquis depurandi modus 229. in sua principia separandi modus 229. 230. aquosos, in salem volatilem siccum, & aquam separandi modus *ibid.*
ardens è Vegetantibus sola fermentatione parabilis 103. 104. è Saturni Saccharo quomodo fiat 136. quid sit & unde *ibid.* ex fœcibus humanis quando fiat, qualis sit 114. 222. ex oleosis summo igne tortis qualis sit 114. ex hydromelle quomodo destilletur 127. ex malto & farina quomodo destilletur 121. in destillatione Phosphori qualis sit 114.
fermentatus aqua est volatilior 46. ex quanam materie generetur 115. an ex oleo plantæ generetur *ibid.* proponuntur dubia circa hanc opinionem *ibid.* & 116. an ex materie aliena, singulari 115. proponuntur dubia circa hanc opinionem 115. 116
ardentes fermentati purissimi è quibuscunque non discrepant 115
sine fermentatione producti quales sint 114. quantum a spiritu Vini ardente differant *ib.*
ardentis fermentati vis in corpus humanum 194. quantitas e fermentabili parandi definita est 115
Aromaticus, compositus ex Vegetantibus quomodo fiat, &

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 395 sur 653

quam varia ingredientium combinatione 159. 160. quomodo per cohobationem exaltandus 160. n. 2. quomodo odore Ambari imprægnandus *ibid.* n. 3

Aromatici, compositi, pro sale volatili oleoso, confectionis exemplum 160

è Vegetantibus, vires, usus, abusus 147

Aromaticus simplex e foliis siccis quomodo fiat 158. e foliis viridibus quomodo 159. triplatus e foliis siccis quomodo 158. idem e foliis viridibus quomodo 159

Aromatici simplicis e floribus confectio 157. vires *ibid.* n. 2. eundem duplicandi & ulterius exaltandi modus *ibid.* n. 3. Phænomenon ratio *ibid.* n. 1

Fuliginis qui fiat 178. n. 7. quibusnam constet p. 179. n. 4. cujus indolis sit *ibid.*

Spiritus Lavandulæ duplicatus quomodo fiat 157. n. 2. simplex è floribus quomodo paretur *ibid.* quousque destillatio continuanda *ibid.* n. 1. quis primo prodeat liquor *ibid.* qualis dein sequatur 252. quodnam maneat residuum *ibid.* quomodo idem spiritus exaltari possit cohobando *ibid.* n. 2. 3

Menthæ quomodo fiat 158. triplatus quomodo fiat *ibid.* vires Medicæ & dosis *ibid.*

Rector an olea fluida conservet? 91. n. 2. fermentatione perditur 53. 115.

odoris & saporis singularis in plantis principium est 11. 82. n. 13. & in aquis stillatitiis *ibid.* & in oleis essentialibus *ibid.*

Plantarum quid 10. aliquando sensibilis, aliquando non 11. 15. 71. insensibilis aliquando, efficacissimus tamen 15. continetur in aqua exhalante 10. plantarum ex siccatione in aëre perit 11. in quanam parte hæreat 56. quomodo optime asservandus 91. n. 3. virtutem præcipuam aquis stillatitiis imprimit 10. putrefactione perit 182.

Rectoris Animalium matrix 232

in oleis acrimonia singularis 79. ingenium singulare *ibid.* varia proportio *ibid.* in oleis exhalatio quid ibi mutet *ibid.*

Spiritus Rectoris vires communes 79. 80. singulares 80

in seminibus varia actuositas quid indicet. 70. 71

Plantarum proprietates 11. vires communes 10 singulares *ibid.* vires quomodo dignoscendæ 78. volatilitas 11. pondus minimum 79. vinculum 82. n. 13

vis an cum planta accrescat 78

Rosmarini simplex e foliis viridibus quomodo destilletur 159. triplatus quomodo fiat *ibid.* multoties cohobatus qualem odorem acquisiverit *ibid.*

sylvestris fermentationis qualis sit 111. n. 1. quando erumpat *ibid.* quam horrendas vires habeat *ibid.* & 112. n. 5. quam venenatus & citissime lethalis homini 113. unde sit *ibid.* n. 5. unde tantas vires habeat *ibid.*

Vini ardens qualis naturæ sit 114. differt a spiritu sylvestri fermentationis *ibid.* differt à spiritu volatili, inflammabili, Phosphorico *ibid.* actio in spiritus *ibid.* confectio modo duplici 119. n. 1. dotes sensibiles 118. n. 29

è fermentatis destillatio 117. *& seq.* quid ante destillationem agendum *ibid.* n. 25. quomodo cavenda ambustio 117. 118. n. 26. qua cautela destillatio ordienda 118. n. 28. qua & quam varia velocitate stillicidii *ibid.* è frumento fermentato confectio 119. 120. optimi ex Cerevisia confectio *ibid.* inflammabilitas *ibid.* nec acidus vere dici potest nec alcalinus 124. n. 3

Spiritus Vini rectificatio quomodo peragenda 122. quale phlegma educat 122. n. 2. quale residuum relinquat 122. repetita quid boni adferat *ibid.* n. 1.

rectificatus ad quasnam Vegetantium tincturas debeat usurpari 148. ejus summa volatilitas *ibid.* virtus nervina *ibid.* virtus antiseptica 118. usus Chirurgicus *ib.*

vulgaris principia 123. n. 2. erroneus usus in Chemicis *ibid.* n. 2

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 396 sur 653

Spirituum Acidorum mineralium metaphychosis 257
Spuma in quarum plantarum decoctione copiosior detur 14
ebullienti decocto Plantæ innatans quid ? 14
Stanni solutio in aqua regia 303. n. 2
forti *ibid.* n. 3
magisterium conficiendi modus *ibid.* n. 2
magisterii usus internus minus tutus 303. externus qualis *ibid.* reductio difficilis *ibid.*
solubilitas *ibid.*
Spiritus fumans *ibid.*
Stahlius allegatur 302. 329
Starkejus allegatur 375. notatus 164
Stibium vide *Antimonium.*
Stipitum Fabarum sal Tachenianus quomodo parandus 31
Stipticum egregium 94
Stomachicum remedium 251.
Succini destillatio quomodo instituenda 180. quonam ignis moderamine *ibid.* quanam prodeuntium distinctione *ibid.* quotuplex oleum det *ibid.* quale sal *ibid.* n. 4. quale residuum *ibid.* n. 6. qua cautela opus *ibid.* n 6.
affinitas cum quibusnam 181
olea quotuplicia 180. cujus naturæ 181. depurata cujus usus *ibid.*
Succini principia 144. productorum diversitas à toto 181
sal volatilis cujus naturæ & usus 180. n. 6. & 181. quomodo depurandus *ibid.*
solubilitas in alcohole *ibid.*
tinctura. vide *Tinctura.* Volatilitas 180. n. 6
Succorum horæorum usus 18
Sudorifer potus 148
Sudoriferum præstans 49
Sulphur an terræ resina ? 151. 266. à metallis separandi modus 271
Philosophorum an commune sit 267
Sulphuris acidum ab alcali fixo attractum ex aëre quid producat 36. acidum quale 277. actio varia in ferrum 286
Balsami alcoholisati confectio modo duplici 276.
cum oleo presso confectio 273. quæ cautela necessaria *ib.* usus medicus castigatus 273
stillatitio confectio 274
Terebinthinati confectio 275. qua cautela egeat *ibid.* ejus principia *ibid.* vires Medicæ & Chirurgicæ *ibid.*
Balsamus anisatus *ibid.* Succinatus *ibid.* juniperinus *ibid.*
Balsami sapo duplex 275
confectio ex acido & oleo 276
Alcohole 277
qua cautela, quo ignis regimine egeat 278
Sulphuris confectio ex sale mirabili Glauberi 277. effectus in metallis 326. fixatio exploditur 269. 270. flamma quibusnam constet 269
florem conficiendi modus 267. Sulphurariorum 267. 268. floris indoles *ibid.* usus Medicus & Chirurgicus *ibid.*
floris de Colcothare sublimati vires 268
immutabilitas ab igne clauso *ibid.* incensi vapor cur lethalis 269. quas vires habeat *ibid.*
indoles respectu Alcoholis *ibid.* nativi species variæ 266. natura *ib.* origo artificialis 276. 277. naturalis *ibid.* principia *ib.* principium oleosum, quale *ibid.*
solutio in Alcali fixo 270. Phænomena explicantur *ibid.* soluti in alcali fixo facies & natura *ibid.* soluti cum Alcalicis præcipitatio 276
in Alcohole solutio 271. soluti dotes *ibid.* vires medicæ *ibid.* & 272. Lac *ibid.* fœx residua 271
spiritum conficiendi methodus vulgaris 268. Hombergiana 268. n. 2. Phænomena explicantur 269
Spiritus natura 269. partis aqueæ ad acidam proportio *ibid.* usus medicus 270
Syrupus quomodo fiat 272. quid & quando valeat 272. 273
Tincturæ cum spiritu Alcalino confectio 271. vires *ibid.* cum Alcohole confectio 271. dotes *ibid.* usus medicus 272

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 397 sur 653

Tinctura pro auro potabili venditata 272
vapor fistit fermentationem 46. n. 24
vires medicæ 266
vis in metalla 270
Sydenhamus laudatur 313. 314
Sylvius allegatur 310. laudatur 133. 236
Sylvianæ doctrinæ infirmitas 220
Syrupus quid sit 17. quomodo paretur *ibid.*

T

Tachenius allegatur 34. 265. 283. 312. notatur 333. Ejus opinio de modo vitrificationis improbatur 35
Tacitus citatur 120
Tanaceti potus medicatus quid efficiat 101. quomodo usurpandus *ibid.*
Taraxaci sal nativus qualis? 24. cui usui inserviat *ibid.*
Tartarus bonus fermentum est 109. igne crematus aërem elasticum generat copiosissimum. *ib.* nunquam dat spiritum ardentem 115. non ex omni liquore fermentato nascitur 115
quid? 25. 115. solubilis quid 166. salem alcalinum optimum cito dat 34
Tartari albi origo & qualitates 139. n. 1
copia varia unde 25. copia ex variis vinis 139. Cremor, quomodo fiat *ibid.* n. 2. qua copia habeatur ex certa Tartari quantitate *ibid.* n. 2. Cremoris nova depuratio *ibid.* n. 4
Crystalli quomodo fiant *ib.* n. 3
Crystallorum nova depuratio *ibid.* n. 4
ejusque Cremoris & crystallorum vis antialcalica 166
destillatio per retortam quomodo fiat 140. 141. quo è furno 140. n. 1. quo recipiente applicato *ibid.* quo luto agglutinato *ibid.* quo igne in initio *ib.* quis primus liquor sit exiens *ibid.* qualis dein aucto igne spiritus, quale oleum prodeat *ibid.* n. 2. quænam porro auctiore igne prodeant 141. n. 3. quodnam residuum maneat *ib.* hoc dein summo igne tortum quid exhibeat *ibid.* n. 4. quale residuum ultimum *ibid.*
destillantis per retortam Aqua primo prodiens qualis 140. n. 1. quam penetrans sit *ibid.* spiritus quomodo fiat 140. 141. & quas vires habeat 140. n. 2
oleum stillatitium primum quale 142. quam penetrabile *ibid.* quas vires Chirurgicas habeat 142. rectificatum quanti usus sit *ibid.* quid ad suffimigia valeat *ib.* secundum quale 141. ultimum quale *ib.*
destillati residuum *ibid.* deliquescit facillime in aëre *ibid.* n. 4. 142. exustum qualem & quam copiosum salem det *ib.* n. 5. cohobatum quid producat 142
differentia à fœce Vini 25. diversitas unde? 25. quænam 25
generatio 25. ab aliorum salium concretione diversa *ibid.*
Martialis, Ludoviciani confectio 280. 281
vires medicæ 281. dosis 281
Menstruum quodnam 26. mutabilitas per ignem *ib.* natura *ibid.* 140. n. 4. 141. 142.
oleum per deliquium ex residuo à destillatione Tartari, quale 142. ex Sale Tartari calcinato quale *ibid.*
optimi notæ 139. n. 1. & origo 115
Tartarus regeneratus an Sal Tartari volatilis Helmontianus 168. an Acetum radicatum veterum *ibid.* à quonam inventus *ibid.*
Tartari regenerati præparatio 166. *& seq.* ex quibusnam *ibid.* singulari apparente effervescentia 167. *ib.* quanam accuratione *ibid.* ne nimia: & cur 168. præparatio minus pretiosa 170. indoles 168. principiorum proportio ab Hombergio computata 167. volatilitas *ibid.* & 168. forma talci æmula *ibid.* liquabilitas per calorem in oleum *ibid.* inflammabilitas *ibid.* destillati oleum *ib.* vis menstrua *ibid.* Medica *ibid.*
regenerati Tinctura vide *Tinctura.*
usus Antiquis Romanis notus 170
resolutio Chemica in varia principia 26
Rhenani mutabilitas ex acido in summe alcalicum 40. 41. producta Chemica quænam *ibid.* quibusnam & quam diversis polleant viribus medicis *ibid.*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 398 sur 653

Tartari rubri origo & qualitates 139. n. 1
Sal Alcalinus à Paracelso & Helmontio valde laudatur 34. non abit in Salem Crystallinum amaram Proceſſ. XIV. & cur 42
Sal an Alcohol in aquam mutare poſſit 172. 173. an ope Alcoholis reddatur volatilis 173. an abeat in Samech Paracelſi 173
Sal optimus qui fiat 171. quomodo copioſiſſimus paretur 142
volatilis quinam malè putatus 164
vulgaris quomodo conficiatur 171
Salis Nitrati officinarum præparatio 244
præſtantia 142. Tinctura vide *Tinctura.*
ſolutio difficilis 26. ſoluti in aqua Cremor & cryſtalli *ibid.* ſolutio in aqua vel vino, quænam 139. n. 2
Tartarus Tartariſatus, an Samech Paracelſi 166. quomodo conficiatur 165. bullæ inter adfuſionem enatæ unde: an uvarum figuræ 165. n. 1. quomodo dealbandus 169
Tartariſati ſolubilitas in aqua 166. vires Medicæ *ibid.* Chirurgicæ *ibid.* vis menſtrua *ibid.* uſus ad Lithiaſin *ibid.* ad Icterum *ib.* ad mala ſplenica *ibid.* ad Hypochondriaca *ibid.*
Tartari Tartariſati tinctura vide *Tinctura.*
totius fere in Alcali converſio quomodo fiat 141. vires medicæ 26. uſus ampliſſimus 140. uſus medicus qualis *ibid.*
Vitriolati præparatio 264. cryſtalliſatio quid relinquat reſidui *ibid.*
Tachenii confectio 294. n. 2. indoles *ibid.* vires medicæ *ib.*
Taxi vapor quid poſſit 11.
Temulentiæ remedium 133
Terebinthina quid? ubi? unde? 74. tota volatilis eſt 93. n. 5. & n. 8
Terebinthinæ aqua acida quouſque in deſtillatione prodeat 92. 93. n. 4. 93. n. 7. cujuſnam uſus 94. n. 2. quibus conſtet principiis 92. n. 2
deſtillatio per retortam qui fiat 92. *& ſeq.* quibuſnam ignis gradibus 92. 93. quando & quoties mutato excipulo *ibid.* qua cautela 93. n. 6. quænam producta exhibeat 93. quale reſiduum relinquat 93. n. 5. & 8.
Terebinthinæ deſtillatio vulgaris per veſicam qui fiat 93. quæ producta, quale reſiduum relinquat *ibid.*
oleum æthereum quale ſit 92. n. 2. quas vires habeat *ib.* 94. n. 3. ſpiſſeſcit rurſus in Terebinthinam 95. n. 5
oleum ſpiſſius quas vires habeat 94. n. 4. 95. ultimum quid valeat 95. cum ſpiritu nitri Glauberiano quid paret *ibid.*
regeneratio ex oleo ejus æthereo 94. 95. regeneratæ mutatio in balſamum, & reſinam *ib.* diverſitas à nativa *ibid.*
reſiduum à deſtillatione prima quale ſit *ibid.* quem uſum curioſum habeat *ibid.* à ſecunda deſtillatione quale ſit *ib.* quibus viribus Chirurgicis polleat 94
variæ ſpecies 94
Terra è Vegetantium decoctione reſidua cujus ſit indolis 20
foliata Tartari quid, cur ita vocata 168
Terræ cinerum Vegetabilium depuratio 27. depurata qualis ſit, cujuſnam uſus? 27. 28
Elementalis ad ignem volatilitas 179
in oleis ſtillatitiis, alcalinis, copia & intima unio 231
Theæ abuſus cur vere damnandus? 16
potus cur ſpiritus excitet *ibid.*
Thermometri Mercurialis Fahrenheitiani uſus in acutis 223
Thuyæ aqua ſtillatitia, cohobata ubinam proſit? 49. olei vires 80
Thymi oleum acerrimum 79
Tinctura Auri vide *Aurum potabile.*
Ferri vide *Ferri Tinctura.*
Tincturæ Benzoini cum ſpiritu Vini rectificato confectio, indoles 146. cum Alcohole confectio, indoles *ibid.* in Lac Virginis mutatio *ib.* uſus *ibid.*
cum Alcohole factæ integre fere deflagrant 148

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 399 sur 653

Tinctura Guajaci cum ſpiritu Vini rectificato confectio, natura 146. 147. cum Alcohole confectio & natura *ibid.* ſaturiſſimam parandi modus *ibid.* n. 2
Guajaci cum Alcohole, fortiſſimæ uſus, doſis pro ſcopo ſudorifero 148
uſus 147
Hellebori radicis confectio 148
Hermodactyli confectio *ibid.*
Jalappæ confectio *ibid.* præparatio, uſus, doſis, pro ſcopo purgante 148
Laccæ cum oleo Tartari per deliquium & Alcohole confectio 142. 143. uſus & vires 142
Ligni Colubrini præparatio, uſus ad febres intermittentes 149
Mechoacannæ confectio 148
Metallicæ fictitiæ 275
Myrrhæ cum oleo Tartari per deliquium, & Alcohole confectio 144. uſus Chirurgicus *ibid.* medicus *ibid.* in fluore albo *ibid.* vis balſamica *ibid.*
reſinoſæ ex lignis odoratis quomodo fiant 147. qui uſui ſerviant *ibid.*
ſalis Tartari Harveyanæ confectio 170. principia *ibid.* vires menſtruæ *ibid.* vires Chirurgicæ *ibid.* virtutes medicatæ *ibid.* doſis & utendi modus internus *ibid.*
Tartari Helmontiana, an Alcohol in aquam vertat 173. an ſalem Tartari volatilem reddat *ibid.* digeſta & aſſervata diutiſſime quid paſſa fuerit *ib.* deſtillata & cohobata quid dederit *ibid.* an ſamech Paracelſi det *ibid.*
Helmontianæ cum Alcohole confectio 171. 172. confectionis difficultas unde 171. indoles ſaponacea, ſalina 172. vis menſtrua *ibid.* uſus medicus internus an tutus & utilis *ibid.*
Scammonei Syriaci cum ſpiritu vini rectificato confectio 147. uſus & utendi modus *ibid.*
Scammonei uſus & doſis pro ſcopo purgante 147
Succini cum oleo Tartari per deliquium & Alcohole confectio 144. dotes 145. vires medicatæ 233. vis antiſpaſmodica *ibid.* antepileptica *ibid.*
Tinctura Sulphuris. vide *Sulphuris Tinctura.*
Tartari regenerati cum Alcohole quomodo paranda 169. quibus principiis conſtet 170. an Elixir parvum Sapientium? *ibid.* quas vires medicas habeat & chemicas *ibid.*
Tartariſati cum alcohole quomodo paranda 160. qualem ſalem relinquat *ibid.* quas vires habeat *ibid.*
Tinctura Turbith Gummoſi confectio 148.
vegetantium quænam cum Alcohole debeant fieri *ibid.* quænam cum ſpiritu vini rectificato *ibid.*
è vegetantium ſuccis, lacteis, reſinoſis quomodo cum ſpiritu vini parentur 147
Tincturas Vegetantium difficulter ſolubilium cum oleo Tartari per deliquium, & alcohole parandi modus 142. & *ſeq.*
Tincturarum uſus 143. quænam univerſales *ibid.* unde derivandæ *ibid.*
Tonitruans pulvis 236. 237
Tritici crudi à ſe ipſo in maltum converſo differentia 109. 110
farina quomodo fermentum evadat 108
Turbith gummoſi tinctura. vid. *Tinctura.*
minerale. vid. *Mercurii Turbith.*

V

Vacuum Boyleanum fermentationem impedit 117
Vappa quid; quando fiat & quomodo 131. quantum ab aceto diſtet *ibid.*
Varro citatus 28
Vaſa corporis humani cur non ſolvantur contentis ſuis humoribus 16
Vegetantia Animalium ſunt nutrimenta & baſis 2
carioſa quid perdiderint? 17. 18.
nil exhibent in aqua fervida 18
combuſta priſtinam formam ſervant 18. 19
cur injuriis externis queant reſiſtere? 20
decoctioni apta quænam ſint 14.
nominatim recenſentur 14. 15. inepta quænam ſint 14
Vegetantia deſtillationi aquæ per ſe apta & inepta 12. & *ſeq.* 44. n. 5. 46. 50. quo tempore carpenda 43. n. 4. deſtillationi oleorum eſſentialium apta 64. 65. extractis eſſentialibus parandis apta recenſentur 153. n. 2. igne recto com-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 400 sur 653

busta manent nigra ; non abeunt in cineres 19. mortua quomodo exsucca fiant 18

Vegetantia oleo fervidissimo gravida, quodnam residuum relinquant post destillationem 73

omnia non sunt fermentescibilia 105. sunt omnia Putrescibilia 182. 183. putrefacta quid amiserint 182. & 183. quædam destillatione sicca sal, volatile, acidum oleosum 83. n. 1. quædam sal volatile, alcalinum, oleosum *ibid.* quænam fermentationi inepta sint 105. quænam fermentatione egeant ante destillationem aquæ 50. quænam digestione nulla egeant pro destillatiane aquæ 49. 50. quænam digestione mediocri egeant pro destillatione aquæ *ib.* quænam digestione diuturna egeant pro destillatione aquæ *ibid.*

quænam in Alcohole difficulter solubilia 142. n. 1. quid ab igne aperto patiantur 18. 179. quid ab igne & aëre simul patiantur 87. n. 8. quid à teredinibus peresa amiserint 18. quomodo perdant materiem ex qua sal fixus per ignem producitur 40. quo tempore dormiant & vigilent 58 quo tempore oleo abundent 59. quando sale & aqua turgeant 58. 59

resinosa quomodo decoquenda 14

resinosa recentia exsiccatis præstant pro decoctione *ibid.*

salem acidum volatilem continent 46. sale, volatili, alcalino prædita recensentur 87. 88. n. 1. talia ubinam in morbis prosint 89. n. 8. ubi obsint *ibid.*

sola sunt fermentescibilia 104. 105. vasis clausis destillata quidnam volatilis, quid fixi exhibeant 87. n. 8. 9

viscosa, nunquam salem nativum dant nisi prægressa fermentatione & cur? 24

Vegetantium acerrimorum combustio quibus Phænomenis fiat 21. quales cineres reddat *ibid.*

acetum naturale quid? 56

à decoctione vel infusione residuorum, & combustorum cineres, cujus sint naturæ? 18. 19. in aqua cocti quid sapiant 19. hoc decoctum exhalatum quid relinquat *ibid.* usui docimastico serviunt 20

Vegetantium adultorum aut senescentium oleum abundantius 58. 59

Alcalescentium destillatorum producta separandi, depurandi modi 229. & *seq.*

Analysis Chemica facilior est 2

Aquæ stillatitiæ, vide *Aquæ stillatitiæ.*

Aromaticorum differentia quoad vires singulares ubinam hæreat, unde petenda? 68

basis quænam 20

calcinatio pro sale Tacheniano quibusdam absolvatur 27. n. 3. pro sale Tacheniano quid efficiat *ibid.*

Characteristicum privatum unde pendeat 78. color vix aquas eorum stillatitias comitatur 50. olea eorum potius tingit *ibid.*

combustio aperta quæ phænomena pariat 31

Cotyledonibus cur tanta olei copia insit 70

Cineres addita aqua reuniuntur 20. addito oleo tenacius hærent *ibid.*

convenientia Chemica cum Animalibus 89. n. 7

decocta à destillatione residua quomodo in Rob inspissanda 82. 83. quid tum præstent *ibid.* exusta quem salem præbeant *ibid.* qua methodo salem nativum plantæ dent *ibid.* decocta quomodo efficacissima possint fieri *ibid.*

deflagrantium fumus quibusnam constet 177. 178. flamma quibus constet *ibid.*

destillatio, ex retorta, in olea stillatitia, acetum, spiritus, oleum duplex, carbonem, quomodo fiat 84. & *seq.* ex quibusnam fieri possit 87. n. 9

destillatio ex retorta in aquam, spiritum, salem volatilem alcalinum oleosum, oleum, & carbonem, quomodo fiat 87. 88. ex quibusnam subjectis 87. n. 1

destillationes aquosæ quæ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 401 sur 653

nam principia elevent 56. quænam principia in reſiduo relinquant *ibid.*

Vegetantium deſtillatorum producta Alcalina quomodo ſeparentur in ſpiritum, ſalem volatilem, & oleum duplex 229

dichotomia Chemica 83. n. 1. & 89. n. 8. ratione foliorum 64. 65. diverſitas elemen- in quo conſiſtat 23. dormiturorum oleum copioſius 57

dotes per Chemiam mutantur 7

Effluvia, miras & proprias eorum vires per aëra diffundunt. 11. ſtupendos effectus producere haud mera fabula eſt; & quare *ibid.* tempore æſtivo, quænam *ibid.* conveniunt cum aqua ſtillatitia plantæ, per ſe parata *ibid.*

elementa quam tenaciter inter ſe miſta ſint 86. 87. n. 7

elementa terreſtria quonam glutine cohæreant 20

Emulcta unde fiant 61. 62. quomodo? *ibid.* quibus phænomenis *ibid.* quale reſiduum relinquant 62. ex reſidua maſſa ab oleo preſſo quoque fiunt *ibid.* quadam tamen cum differentia *ibid.* Chylum animalium referunt, & quibus notis *ibid.* quanam qualitate Lac referant *ibid.* cremorem ſeparant per quietem *ibid.* aceſcunt in calore detenta & cur *ib.* quomodo & cur differant ab oleis preſſis *ib.* inacutis tuto exhibenda *ibid.* qua qualitate à lacte differant *ib.* cur albeſcant *ibid.* quamdiu durent *ibid.*

Examen prius inſtituendum & cur 2

Extracta dant ſalem alcalinum, fixum, igneum 34

Fermentabilium diſtinctio in 6. Claſſes 105. & *ſeq.* Claſſis I. quænam contineat 106. n. 6. in tres ordines ſubdividitur *ibid.* horum recenſentur individua *ibid.* II. quænam contineat, ordine recenſentur *ibid.* n. 7. III. quænam contineat *ibid.* n. 8. IV. quænam contineat 106. 107. n. 9. V. quænam contineat 107. n. 10. VI. quid contineat *ibid.* n. 11

Vegetantium Fermentabilium prima Claſſis præparationes ad incipiendam fermentationem, quænam 109. ſecundæ Claſſis 110. n. 15. tertiæ Claſſis *ibid.* n. 16. quartæ & quintæ Claſſis *ibid.* n. 17

fermentabilium primæ Claſſis fermenta quænam, quando, qua quantitate requirat, ad fermentandum 110. n. 18. ſecunda Claſſis *ibid.* tertia Claſſis 111. quarta Claſſis fermentis raro indiget ad fermentandum *ibid.* quinta Claſſis fermenta reſpuit *ibid.*

qualitates neceſſariæ quænam 107. 108. n. 12. maturitas perfecta *ib.* n. 1. Oleoſitas modica *ib.* n. 2. Abſentia nimiæ adſtrictionis *ibid.* n. 3. Solubilitas in aqua? *ibid.* n. 4

flores deſtillationi oleorum apti recenſentur 69 deſtillando ſpiritui aromatico apti 158. n. 3. quandonam carpendi pro deſtillatione aquæ 44. n. 5. quando carpendi pro deſtillatione oleorum 69

folia apta deſtillationi oleorum eſſentialium 65. quando oleo pleniſſima *ibid.* quo tempore carpenda, pro deſtillatione oleorum *ibid.* quo tempore carpenda, pro deſtillatione aquæ 43. n. 4. quænam, quomodo & cur parum exſiccanda ante deſtillationem oleorum 65. quænam quomodo, & cur prius digerenda ante deſtillationem oleorum *ibid.*

folia Spiritui aromatico deſtillando apta recenſentur 160

incineratio quomodo peragenda 19. quibus inſtrumentis *ibid.* quo igne *ib.* quibus Phænomenis *ibid.*

juniorum quinam ſuccus copioſior 58

liquidum maxime volatile quodnam ſit 11

liquida an naturaliter per calorem ſolis ad fermentationem deduci queant 103

liquida eadem in eadem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 402 sur 653

planta variant vario tempore 7. varia tempestate *ibid.* varia terra nutrice *ibid.*
Vegetantium liquida quanam vi moveantur 5. quomodo assimilentur *ibid.*
liquida discrepant à se invicem in eadem planta 5. variant colore in distinctis horum partibus 6. pro vario modo eliciendi *ibid.* variant respectu substantiæ 5. qualitatum sensibilium *ibid.* virium *ibid.* partium plantæ, in quibus hærent 6. Elementorum, ex quibus componuntur *ibid.* quotuplicia sint respectu diversæ suæ compositionis *ib.* variant respectu Chemiæ *ibid.* alia aliis magis volatilia sunt *ibid.*
liquidorum indoles sana quænam 23. morbosa quænam *ibid.*
liquidorum quænam diversitas Chemica, vario anni tempore 7
morbi unde 23
Odor diversissimus in aliis partibus ejusdem plantæ 6. odor & sapor singularis unde 56. 82. n. 13. odor in floribus suavissimus 68. peculiaris unde? 70
oleum ad ignem volatile 23
oleum essentiale quam volatile sit 67. continet spiritum rectorem *ibid.* definita tantum copia iis inest *ibid.* salis adjectu plus elicitur *ib.* haud tamen magis spirituosum *ibid.* vires quasnam possideat & unde 68. plantas distinguit ad invicem *ibid.*
oleum fixissimum quibus partibus adhæreat 87. n. 8. quo igne demum expellatur *ibid.* quem colorem habeat *ibid.* macilentissimum in carbone appareat *ibid.* facillime inflammabile *ibid.* qualem fumum edat *ibid.* impedit salis eductionem ex carbone *ibid.*
oleum nulla cum aqua coctione omnino aufertur 19. quos effectus faciat in combustione plantæ *ibid.* fumum edit *ibid.* nigredinem inducit carboni *ibid.* disponit ad inflammabilitatem & ignitionem *ib.* flammæ pabulum est *ibid.* scintillationis causa est *ibid.* solo igne aperto, de planta auferri potest *ibid.*
Vegetantium oleum quid? 57. spissescit per moram *ibid.* per frigus *ibid.* ad ignem fluit *ib.* pingue est *ib.* inflammabile *ibid.* aquæ non miscetur *ibid.* multiplex est *ib.*
volatile quas dotes habeat, & unde? *ibid.* spiritu rectore orbum ex omnibus plantis idem est *ibid.*
oleum sincerum aliquando in his alicubi colligitur *ibid.* succis horum aliquando mistum hæret *ibid.* in cotyledonibus uberrimum, & cui bono? 57. 69. 70. in cortice quando copiosissimum sit, & in quibusnam *ibid.* in quibusnam horum partibus abundet maxime, & quem in usum? 58. sponte destillat aliquando ex eorum partibus; & ex quibus *ibid.*
oleum nativum maxime, quanam in parte hæreat 59
oleum per decoctionem solubile, cuique plantæ peculiare est 20
oleum primi generis quid & quale 56
oleum, ultimum cui usui inserviat 20. videtur in omnibus plantis idem esse *ibid.* 23
olea essentialia è floribus quomodo parentur 69. quibusnam subjectis *ibid.* quo tempore carptis *ibid.* qua quantitate olei vitrioli addita *ibid.* qua ratione per cohobationem augenda *ib.* qua copia eliciantur *ibid.* qua digestione prævia augeantur *ibid.* quam pretiosa sint *ibid.*
olea essentialia, è foliis recentibus quomodo paranda 65. & *seq.* è quibusnam *ibid.* quo tempore carptis *ibid.* quanam prævia exsiccatione *ibid.* quanam digestione in variis varia *ibid.* quo caloris regimine destillanda 66. quousque *ibid.* quasnam dotes habeant *ibid.* quale residuum relinquant *ibid.* quamdiu conservabilia 66

Vegetantium olea eſſentialia è foliis ſiccis quomodo parentur 68 qualia ſint *ibid.* qua ratione per cohobationem augenda *ibid.*

olea eſſentialia de lignis quomodo parentur 73. 74. de quibuſnam horum *ibid.* quo tempore cæſis *ibid.* cum vel ſine prævia digeſtione *ibid.* quouſque continuata deſtillatione *ibid.* qua ratione per cohobationem augeantur *ibid.* quale reſiduum relinquant *ib.*

olea eſſentialia è ſeminibus quomodo paranda 70. & *ſeq.* è quibuſnam ſubjectis 70. quo tempore lectis *ibid.* quouſque ſiccatis *ibid.* quomodo digerendis *ibid.* quo calore deſtillanda *ibid.* quo ſale addito *ib.* quibus cautelis obſervatis *ibid.* quibus inſtrumentis *ibid.* quænam inter deſtillandum congelentur *ibid.* quæ tum pericula *ibid.* quomodo his occurrendum *ibid.*

olea eſſentialia quam variis locis hæreant *ibid.*

olea inflammabilia quot modis exiſtant 97

olea, nativa coctione cum aqua, quomodo parentur 63. ex quibuſnam illorum partibus *ibid.* qua encheireſi *ibid.* qua copia ſic habeantur *ibid.* quale reſiduum reſtet *ibid.* cujuſnam ſint indolis *ibid.* an ſincera? 64

olea nativa emulcta an ſincera ſint & ſimplicia 64

olea nativa preſſa quomodo parentur 59. è quibuſnam eorum partibus *ibid.* quibus inſtrumentis *ibid.* cujuſnam ſint indolis 60. acrimonia carent *ibid.* ſalis valde parum continent *ibid.* cuinam uſui Medico & Chirurgico inſerviant *ibid.* quam facile rancescant *ibid.* quas tum mutationes ſubeant *ibid.* quæ mala inferant *ibid.* an ſincera ſint & ſimplicia 64. quomodo & cur cum Alcali miſceantur 161. n. 1

olea nativa quomodo oriantur 93. n. 1. quomodo mutentur in balſama nativa *ibid.*

Vegetantium olea non generantur arte, ſed ſeparantur 65

olea ſtillatitia per deſcenſum quomodo paranda 76. 77. ex quibuſnam *ib.* quanam prævia præparatione *ibid.* quibus inſtrumentis 76. quo ignis moderamine 77. quibus cautelis *ibid.* quas vires habeant *ibid.* qua quantitate ſic eliciantur *ib.* quale reſiduum relinquant, & cujus uſus *ibid.* quantum à preſſis oleis differant 77

olea triplicia 20. volatilia terram continent 56

olei volatilis uſus 82. n. 13

olei fixioris uſus *ibid.*

palingeneſia Chemica unde ficta 254

pars craſſa quibus cum Phænomenis in cineres abeat 22

partes aliæ alia exhibent in operationibus Chemicis 6. integrantes quænam *ibid.* ſolidæ quales ſint *ib.* reſinoſas cum ſolubilibus in aqua, in compendium reducendi modus 152

per retortam deſtillatorum ſal volatilis, oleoſus, acidus quaſnam habeat vires 86. n. 4

pinguedo nimia morboſa 58. 59. quid ſit 5. ubinam hæreat & perficiatur *ibid.*

producta Chemica quomodo & quo uſu combinanda 21

putrefactio quantum differt à fermentatione 183. 184. reſpectu ſubjectorum *ib.* n. 1. 2. caloris n. 3. effectuum n. 4. 5. 6

putrefactio ſpontanea quomodo, quando, quibus phænomenis, contingat 182. & *ſeq.* quid efficiat *ibid.* quomodo promoveatur 182. n. 3. æſtivo calore *ibid.* ſucculentia herbarum *ibid.* n. 3. ſiccis adfuſa aquæ certa copia 290. n. 3. compreſſu *ibid.* quomodo impediatur *ibid.* n. 3. ſiccitate nimia herbarum *ibid.* aquæ adfuſione nimia *ibid.* n. 3. compreſſu minore *ibid.*

Putrefactorum deſtillatio

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 404 sur 653

quomodo instituenda 182. 183. quænam producta exhibeat *ibid.* quale residuum 182. spiritus qualis 183. quomodo depurandus *ibid.* Sal volatile qua copia, quale *ibid.* quomodo depurandum *ibid.* oleum ultimum quale *ibid.*

Vegetantium putrefactorum destillatorum producta separandi, depurandi modi 229 & *seq.*

putrefactorum revolutio in terræ gremium 183. convenientia mutua 182. 183. cum tabo gangrenoso animalium *ibid.* cum excrementis alvinis animalium *ibid.*

quorumnam decocta a destillatione residua, bona sint 82

quorumdam partibus inest singulare quidpiam, inexplicabile 152

radices cur oleo turgidiores 71. quando legendæ pro destillatione aquæ 44. n. 5

recentium combustio quomodo peragenda 22. quibus instrumentis *ib.* quibus cautelis *ibid.* quænam Phænomena edat *ibid.* quosnam cineres relinquat *ibid.*

recentium crematorum Sal Tachenianus quomodo paretur 26. 27. vide *Sal Tachenianus.*

sal acidus semper volatilis est 87. n. 9

sal alcalinus è quibus eorum principiis confletur 56

sal alcalinus. vide *sub titulo Salis.*

sal nativus qua vi acquirat acrimoniam alcalinam? 39. vide *Sal nativus.*

sales genuini nunquam simplices 26

sales nativi dant salem alcalinum, fixum, igneum 34

quidam fixi sunt 23. quicunque aqua ebulliente auferri possunt 19. Tartarei dant salem alcalinum, fixum 34

salina materia fixa, fermentatione non fit volatilis 118. 119. n. 31

sapor acris unde 78

sapores alii sunt in aliis 7. in ejusdem plantæ aliis partibus *ibid.* quinam cum aqua stillatitia transcendant 51

Vegetantium semina congelationi olei inter destillandum obnoxia recensentur 70. destillationi oleorum essentialium apta recensentur 70. etiam macilentissima pressu dant oleum 59. fragrantissima cito effœta 71. mira olei copia referta 63. 70. Et quænam 70. olei copiam perdunt, quando germinant & cur 71. quid patiantur in germinatione *ib.* quænam durabiliora ad fœturam quænam, minus 71. quando colligenda pro destillatione aquæ 44. n. 5. quo tempore legenda pro destillatione oleorum 70. quomodo præparanda ad destillationem oleorum *ibid.*

sempervirentium copiosum oleum 58

senescentium ex oleo nimio suffocatio 59

solida etiam tenerrima, ebullitione in aqua non mutantur 16. & cur 20. ultima salem non continent *ibid.* unde constent *ibid.*

somnus quid? 58

spiritus ardens an detur ante fermentationem 103

Spiritus non omnes sensibiles sunt 71

spiritus Rector. vide *Spiritus Rector.*

succus expressus unde vires suas habeat 46. nativus cur saponaceus 21

succi dant salem alcalinum, fixum, igneum 34. lacte, resinam continent 148. qua methodo tincturas præbeant *ibid.* quinam fermentabiles 107. n. 9. *ibid.* n. 10. quinam inepti productioni salis nativi 24

Terra cujusnam sit naturæ 21. usui Docimastico apta *ibid.* omnibus eadem 22

vapor exhalans miras vires medicas & venenatas exserit 10. 11

varii status Chemico scitu necessarii 58

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 405 sur 653

Vegetantium variorum variæ præparationes pro aquis coram deſtillandis 49. & *ſeq.*
vaſa *Abſorbentia* quænam ſint 5. quid agant *ibid.* ubinam maxime reperiantur *ibid.* quaſnam viciſſitudines ab ambientibus externis patiantur *ibid.* quædam aërem hauriunt *ibid.* *Excernentia*, quænam ſint, quid & quomodo agant *ibid.* *Excipientia*, ſeu Receptacula quænam ſint, & cui bono *ibid.* *Moventia* quid agant *ibid.* quanam vi propellant humores *ibid.* valvulis videntur carere *ibid.* *Mutantia* quid agant *ib.* in varias ſeries videntur diſtincta eſſe *ibid.* *Secernentia*, lateralia, quænam ſint, & quid agant *ibid.*
vaſa ſextuplicia 4. 5. peculiares ſingula continent humores 5.
viciſſitudines juxta anni tempora 58. 59. ætates *ibid.*
vigilantium aqua abundantior *ibid.* Vigiliæ quid *ibid.*
vires acuendi & volatiliſandi modus 51. coctione mutantur 47. exſiccatione pereunt 20. medicatæ, nutrientes & venenatæ, ubi hæreant *ibid.* oleum ultimum & Terra his caret *ibid.* vires omnes in compendium reducendi modus 83. quænam aquis ſtillatitiis ſe communicent 50. quænam minime *ibid.* vires raro ſeparantur per Chemiam, plerumque mutantur 7. vires ſingulares in potus medicatos concentrandi modus efficaciſſimus 100. 101. medicatas aggregandi in compendium modus optimus 48. & 91. n. 3. ſingulares mutantur per infuſionem aut decoctionem cum aqua 14. 16. vires pro lubitu intendendi modus 55
virtus aromatica quonam in principio hæreat 78. n. 1
virtutes plane contrariæ quomodo eliciantur 46
uſtulatio quomodo fiat 27. uſtulatorum facies, ſapor, vires *ibid.* ignitio quomodo fiat *ibid.*
Ventriculi debilis remedium 48
Vertiginis remedium 80
Vigani lis cum aliis de Aceti deſtillantis liquore primo, examinatur, componitur 134. 135
Vigo allegatur 311. 312
Vinum omne in acetum mutari poteſt & qua methodo 129. n. 1. 2. quid ſit? 25. 112. n. 4. quando & quomodo fiat ex fermentantibus *ibid.* n. 3. 4
Vina cur certo tempore pendeant 116. n. 23. dulcia cur facile aceſcant *ibid.* quænam optimum Tartarum & plurimum dent 139
Vina aduſta quæ vulgo vocentur 123. n. 2. deſtillata quale reſiduum relinquant *ibid.* n. 3. quomodo mutentur a cadis querneis, in quibus ſervantur *ibid.*
Vini aduſti potatores quibus morbis obnoxii 224
albi Tartarus qualis 139. rubri Tartarus qualis *ibid.*
facultas temulentiam excitandi, qualis 114. n. 22. ipſi ſoli propria eſt *ibid.* omni vino undecunque parato communis *ibid.*
facultates contrariæ ſunt iis, quas ante fermentationem habuit liquor 114
flores fermentationem promovent 108. n. 13. fœx quænam fermentum ſit *ibid.*
lapis quid? 25. mater quid *ibid.* natura 114. n. 22.
nomine quid intelligat Autor 105
Rhenani diverſitas à muſto eodem recenti 115.
ſolius, non tamen omnis, ſoboles eſt Tartarus *ibid.*
Spiritus Philoſophorum Lullianus 277. vocabulum univerſale 114. n. 22
Vinoſæ qualitates quænam 115
Violarum ſuccus cum alcali virideſcit 36
Vitis ſarmenta, per retortam deſtillata, quid præbeant 87. n. 9. dant alcali acerrimum, copioſiſſimum 34
ſarmentorum ſal alcalinus quem in uſum aſſumptus à Baſilio Valentino *ibid.*
Vitrum ex alcali Filicino quale *ibid.* ex alcali herbæ Kali quale *ibid.* ex cineribus alcalinis vegetantium fortiter calcinatis 32. 33
Vitri conflatio 35. reductio Helmontiana *ibid.*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 406 sur 653

Vitrificatio orbis terrarum in ſupremo fato à quibuſnam & cur ſtatuta ſit 33
Vitrificationis ratio Tacheniana improbatur 35
Vitriolum ferri an acidulas ingrediatur 280. quodnam optimum 280. quibuſnam conſtet *ibid.*
non metallicum quid ſit 265
Saturni. vide *Plumbi ſal.*
Vitrioli argenti confectionis modus duplex 296. n. 1. 2. vis cauſtica 297
Calcinatio quomodo fiat 320
Colcothar parandi modus 322
Colcotharis edulcoratio *ibid.* dat Vitrioli ſpeciem *ibid.*
Calx dulcis *ibid.*
deſtillatio in ſpiritum & oleum quomodo peragenda 320. & *ſeq.* qua calcinatione præmiſſa 320. n. 1. quibus è vaſis *ibid.* qua ratione junctis *ibid.* quo ignis regimine *ib.* quantum olei det ex dato vitriolo 321. qua cautela eximendum *ibid.* quale reſiduum relinquat & qua copia *ibid.*
ferri Calcinatio 281. 282. n. 1. 2. 3. Calx alba, quas vires habeat 282. Cinerea quas vires habeat *ibid.* rubra cujus uſus *ibid.* in Crocum martis adſtringentem qui præparetur *ibid.*
ferri confectio 279. vires medicæ 279. 280. uſus quando noxius ſit 280
ferri cum ſulphure confectio 286. n. 1. 2. confecti puritas 287. uſus ad Acidulas imitandas 287
ferri cum Tartaro confectio 280. 281. parati vires Medicæ 281. doſis *ibid.*
ferri Tincturæ aureæ confectio 283. vires medicæ *ibid.* an aurum potabile veterum? *ibid.*
fixitas mira 323
oleum dulce 278. Philoſophorum *ibid.*
olei actio in Mercurium 314. 315. actio in Nitrum 315. 316. ad generationem ſulphuris neceſſitas 277
olei cryſtalli 181.
olei cum Alcohole deſtillatio qui fiat 277. 278. qua cautela, quo ignis regimine egeat *ibid.* deſtillantis odor ſingularis 278. liquor triplex *ibid.* fœx ſulphurea *ibid.* oleum vitrioli Philoſophorum *ibid.*
olei depuratio 321. qua cautela indigeat *ibid.*
olei natura 321. partis aquæ ad acidam proportio 265. principia quænam 321
ſpiritus cur addatur digerendis vegetantibus pro deſtillatione oleorum 63
ſpiritus dulcis Paracelſi 278. 279
ſpiritus Philoſophici confectio 337. natura *ibid.* vires *ibid.* deſtillatio in aquam acidulam, & ſpiritum ſalis *ibid.*
ſpiritum conficiendi modus Paracelſi 321
viridis origo 280
Ungulæ equinæ deſtillatio analytica quomodo peragenda 226. 227. quænam & quotuplicia det producta *ibid.* quale reſiduum 227
Vomitus remedium 48. Riverianum 37
Urina quid ſit 191
cocta, recens, nullo ſigno eſt acida *ibid.* hominis acidis multis paſti, nil acidi dedit *ibid.* debilium puellarum non eſt acida *ibid.* nullo ſigno eſt Alcalina 192
cocta, recens, vaſe aperto, digeſta, quomodo mutetur 202. cruſtam calculoſam apponit vas; *ibid.* 203
cocta, recens, vaſe clauſo digeſta quomodo & quo temporis ſpatio mutetur 203
cocta, recens, vaſe clauſo *deſtillans*, quæ exhibeat 193. quomodo mutetur in colore *ibid.* dat aquam fœtoris & ſaporis ſingularis *ibid.* non ſpirituoſam *ibid.* non acidam *ibid.* non alcalinam *ibid.* non ſalinam *ibid.*
in febribus acutis qualis 192. 195 nil nutrimenti continet *ibid.*
quinque diebus retenta in viro, non fuit alcalina 172. ſemel ab Autore viſa alcalina in calculoſo *ibid.*
Urinæ acrimonia & falſedo unde? 41
Alcaleſcentiam promovens cauſa 202
Alcaleſcentis à naturali differentiæ quænam *ibid.* uſus Tinctorius *ibid.*
calculi materies quænam forte 206. & menſtruum forte in eâdem urina *ibid.*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 407 sur 653

Urinæ calculi ortus 203. non prohibetur alcalicis 204. ſed potius generatur ab iis 206
coctæ, recentis, ad vigeſimam deſtillatæ reſiduum quale 194. 195. non acidum *ibid.* nec alcalinum *ib.* nec vere ſaponaceum 195. non caſeoſum *ibid.* non ſeri ſanguinis coagulo ſimile *ibid.* ſed ſaporis falſiſſimi, ſubamari *ibid.*
contenta quænam 195.
deſtillatæ reſiduum igne tortum dat acidum, ſed quale, & unde 205. 206
fœtoris augmentum & decrementum unde pendeat 194
odor unde 193
Phoſphorus continet acidum; at quale & unde forte 205. unde, & quomodo conficiatur 206. quomodo aſſervandus *ibid.*
putrefactæ deſtillatio quomodo peragenda 204. 205. dat *ſpiritum*, acrem, alcalinum *ib.* nova deſtillatione in ſalem alcalinum ſolidum, & aquam fœtidam reſolubilem 204. *aquam ibid.* in ſpiritum & liquorem lithontripticum Helmontii reſolubilem *ibid.* *oleum* & ſalini quid *ib.* fœcem ſale marino fœtam *ibid.*
putrefactæ ſal volatilis duplex 205. 206
recentis, inſpiſſatæ, cum alcali fixo deſtillatio quomodo fiat 197. dat ſpiritum, alcalinum *ibid.* ex quo ſal volatilis, ſiccus, alcalinus *ibid.*
recentis, inſpiſſatæ, cum arena deſtillatio quomodo fiat 196. quænam exhibeat producta *ibid.* quale reſiduum *ibid.*
recentis, cum calce viva deſtillatio quomodo, quâ cautelâ peragenda 198. dat ſpiritum igneum, non alcalinum *ibid.* non in ſalem ſolidum mutabilem *ibid.* corrodentiſſimum *ibid.* ſummè volatilem *ibid.*
naturæ peculiaris 199. n. 5
Urinæ reſiduum à confectione ſalis nativi cui bono 200
reſiduum à Phoſphoro deſtillato, cujus naturæ ſalem contineat 205
retentæ mala in corpore 203
ſal nativus qualis 196. in quo differat ab Ammoniaco *ibid.* quomodo conficiatur 200. in cryſtallos redigatur 200. cujus naturæ *ibid.* unde ortus *ibid.* quas vires medicas habeat *ibid.* quas metallurgicas *ib.*
ſal volatilis quomodo depurandus 197. quomodo ab acidis admiſtis mutetur *ibid.* ſiccus quomodo prima deſtillatione ſæpe paretur *ibid.*
ſapor unde *ibid.*
ſpiritus quomodo depurandus *ib.* quomodo ab acidis permiſtis mutetur *ibid.* variæ dotes quid indicent Medico 195
uſus in œconomia animali 203
Urinam putrefaciendi modus 204
Uroſcopiæ fundamentum 206
Uſtulatio plantæ quomodo fiat 26
Uvæ immaturæ ſuccus cur minus fermentetur 107. n. 12
Uvarum gelatinæ uſus 18.
ſucci recentis vires quænam 114. prorſus contrariæ vini virtutibus *ibid.*

W

Wedelius allegatur 115

Z

Zedoariæ oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 70
Zibethæ odor quomodo exaltetur 142
ZWelferus notatus 138.

FINIS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 408 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE,

PHILOS. ET MED. DOCT.

In Academiâ Lugduno-Batavâ Medicinæ Professoris Celeberrimi, Academ. Reg. Scientiar. Paris. & Societ. Reg. Londin. Socii,

OPUSCULA OMNIA

QUÆ HACTENUS IN LUCEM PRODIERUNT.

Ea quidem priùs sparsim edita, nunc verò in unum collecta atque digesta.

Horum Catalogus sequente paginâ exhibetur.

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS
BIBLIOTHÈQUE

PARISIIS.

M. DCC. XXXIII.

ELENCHUS
OPUSCULORUM
HERM. BOERHAAVE,

Eo ordine, quo in hâc Collectione digesta sunt.

Orationes Academicæ VIII. scilicet,

I. *Oratio de Commendando Studio Hippocratico.* Habita quum publicum Institutiones Medicas prælegendi Munus in Academiâ Lugduno-Batavâ inchoaret, ann. MDCCI. Impressa Lugduni-Batavorum eodem anno. *pag.* 1

II. ——*de Usu Ratiocinii Mechanici in Medicinâ.* Habita in Auditorio magno, 24. Septembris MDCCII. quum tertii suæ Stationis anni labores auspicaretur. Impressa *ibid.* MDCCIII. *pag.* 16

III. ——*quâ Repurgatæ Medicinæ facilis asseritur Simplicitas.* Habita 20. Martii MDCCIX. quum Medicinæ & Botanices Professionem susciperet. Impressa *ibid.* eodem anno. *pag.* 34

IV. ——*de Comparando Certo in Physicis.* Habita quum 8. Februarii MDCCXV. Rectoratum Academiæ deponeret. Impressa *ibid.* eodem anno. *pag.* 48

V. ——*de Chemiâ suos Errores expurgante.* Habita quum Chemiæ Professionem auspicaretur, 21. Septembr. MDCCXVIII. Impressa *ibid.* eodem anno. *pag.* 64

VI. ——*de Vitâ & Obitu Viri Clarissimi* BERNHARDI ALBINI. Habita ex decreto Magnifici Rectoris & Senatûs Academici, 22. Septembr. MDCCXXI. Impressa *ibid.* eodem anno. *pag.* 78

VII. ——quam habuit quum, honestâ Missione impetratâ,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 412 sur 653

Botanicam & Chemicam Professionem publicè poneret, 28. Aprilis MDCCXXIX. Impressa *ibid.* eodem anno. *pag.* 95

VIII. *Oratio de Honore Medici, Servitute.* Habita quum iterùm poneret Rectoratum Academiæ, 8. Februar. MDCCXXXI. Impressa *ibid.* eodem anno. *pag.* 105

IX. *Opusculum Anatomicum de fabricâ Glandularum in Corpore Humano*; Continens binas *Epistolas*: quarum *Prior* est HERMANNI BOERHAAVE, super hâc re, ad FREDERICUM RUYSCHIUM: *Altera* FREDER. RUYSCHII ad HERM. BOERHAAVE, quâ priori respondetur. *Lugduni-Batavorum* MDCCXXII. *pag.* 119

X. *Atrocis, nec descripti priùs, Morbi Historia, secundùm Medicæ Artis leges conscripta.* Ibid. MDCCXXIV. *pag.* 175

XI. *Atrocis, rarissimique Morbi Historia altera.* Ibid. MDCCXXVIII. *pag.* 199

XII. *Tractatus Medicus de Luë Aphrodisiacâ;* quem, Præfationis locô, Editioni Lugduno-Batavæ *Aphrodisiaci* (sive Auctorum *de Luë Venereâ*, ab ALOYSIO LUISINO Venetiis olim editorum) præfixit HERM. BOERHAAVE. *Lugd. Batav.* MDCCXXVIII. *pag.* 213

ERRATA.

PAg. 16. *lin.* 6. *pro* MCCII. *lege*, MDCCII.
P. 65. *lin.* 7. SPECTANTISSIMO, lege, SPECTATISSIMO.
P. 134. *lin.* 1. evacuaionem, *lege*, evacuationem.
P. 144. *lin.* 4. deriventut, *lege*, deriventur.

HERMANNI

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 413 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIONES ACADEMICÆ.

ORATIO PRIMA,
DE COMMENDANDO
STUDIO HIPPOCRATICO:
HABITA

Quum Publicum Institutiones Medicas prælegendi Munus in Academiâ Lugduno-Batavâ inchoaret.

ILLUSTRIBUS ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ CURATORIBUS:

D. JACOBO, BARONI WASNARIÆ, Toparchæ Opdamii, Hensbroek, Wochmeer, Spierdijk, Zuidvvijk, Kernchem, Tvvickelo, Lage, &c. Ordinis Nobilium Hollandiæ Membro, Equestris Fœderati Belgii Militiæ Præfecto. Urbium Willemstad, Clundert, Arciumque Vicinarum Gubernatori. Supremæ aggerum Rhenolandiæ Præfecturæ Assessori. Ad Potentissimum Poloniæ Regem, & ad Serenissimum Borussiæ Regem, Plurimosque Germaniæ Principes Legato extraordinario, &c. &c. &c.

D. HUBERTO ROOSEBOOM, J. C. Toparchæ in 's Grevelsrecht &c. Supremæ Hollandiæ Curiæ Præsidi. Præpotentium Ordinum nomine ad Causas Ecclesiasticas, Synodumque, Delegato, &c. &c.

D. HENRICO de BLEISVVYK, J. C. Reipublicæ Delphensis Viro Consulari, Societatis Indicæ Moderatori, Potentissimorum Ordinum Generalium Collegii Assessori, &c. &c.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 414 sur 653

ORATIO *I.* DE COMMENDANDO *EORUMQUE COLLEGIS,*

AMPLISSIMIS, GRAVISSIMIS REIPUB. LUGD. BATAVÆ CONSULIBUS:

D. THEOD. SCHREVELIO, J. C.
D. DANIELI VAN ALPHEN, J. C.
D. CORNELIO WITTENS, J. C.
D. FRANCISCO KERCHEM, J. C.

NEC NON

Gravissimo, Cultissimoque Viro,

D. JOHANNI VANDEN BERGH, J. C. Reip. Lugdunensis Senatori, & Judici. Illust. Acad. Curat. à Secretis.

Hanc Dissertationem Consecrat
Venerabundus

HERMANNUS BOERHAAVE.

EXIGIT hujus Loci auctoritas, atque ipsa hæc, quam ago, persona, ut de rebus Medicis verba faciam.

Illarum verò, quum magna sit copia ad dicendum, eam eligendam putavi, cujus enarratio Medicinæ Cultoribus utilis inprimis esset, atque tempestiva.

His, quippe omnis hicce apparatus, His omnis hæc dicata est festivitas.

Quid autem res ipsa monet? Quid tempus postulat? Nisi de eo agendum, quo, licèt in arte medica palmarium sit, haud aliud tamen negligitur turpiùs, vel magis perfunctoriè tractatur.

Ea sc. hoc seculo in schola Medicorum oscitatio dominatur, an superbia, ut spreta Hippocratis monumenta nullo in usu, vix ullius habeantur pretii!

Hæc tamen scrutanda, hæc nocturnâ versanda atque diurnâ manu priùs, quàm bonæ frugis quidpiam ab Medico in ægros redundare queat, persuadere conabor.

Quæ dum in animum induco, latè patentem orationi campum nactus exspatiarer pro rei copia; sed reprimit impetum, verbaque mea in brevis horæ curriculum cogit, Vestræ, P. C. Præsentiæ Majestas, Vestri temporis Patriæ sacrati justa æstimatio.

Illis minimè abuti, sed eâ, quâ par est, cum veneratione frui animus dictat, dum contemplatur Vestra in capessunda feliciter Rep. Merita, atque Virtutes, quæ claro sanctissimæ veritatis præconio æterna, gratæ Posteritati laudis materiem, virtutum exempla, dabunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 415 sur 653

Atticâ ergo lege, nullâ exordii pompâ gravis, pauca in medium proferam, quibus juveniles animos excitem, ut inflammato ſtudio rapiantur ad puriſſimos ſalutis fontes, quorum ſalubri latice ſua conſcripſit Pater ille atque Princeps Medicorum.

Hoc agenti attentionem parat, benevolentiamque conciliat, rei opportunæ dignitas: timorem verò tollit, additque animum propria Vobis & ſpectata in audiendo ſemper lenitas.

Ut itaque propoſitum abſolvam, antè pauca de Officio Medici explananda habeo, quàm de ipſo Hippocrate dicam.

Medicum eſſe atque haberi eum, qui corporis humani ſanitatem tueri, atque infeſtos ei morbos propulſare novit, omnibus in ore eſt.

Divina quiſquis hac arte pollet, primum ſibi in conſeſſu Apollineo locum vindicare, eumque dignè exornare poterit.

Neque verò aliis habet opus, quo ægrorum votis, ſuoque animo ſatisfaciat.

Pauca quidem hæc atque pulchra, quæ medicinam conſummant, etiam ignaris apparent, ſed rerum peritis ardua comperta ſunt.

Enimverò, ſanitatis natura & morborum in obſcuro latet; illorum cauſæ ſunt imperſcrutabiles; remedia haud ſatis habentur explorata.

Hæc tamen perſpecta tenenda illi, qui ad artis adſpirat perfectionem, res ipſa clamat, conſentiunt omnes.

Sed magnum ſemper inter Auctores, Scriptoreſque rerum medicarum, certamen fuit, vi-ne rationis, an experientiæ uſu Medicina magis procederet?

Neque defuerunt unquam præclaro ingenio Viri, qui utrumque horum per ſe indigens, alterum alterius auxilio perficere, cum laude laboraverunt.

Ægri enim, ante nata medicinæ primordia, morborum cruciatibus impulſi ad certos dolores incerta tentaverunt remedia; quorum ubi nonnulla fortunâ magis, quàm arte, ſalutaria comperiſſent, eorum annotatione prima jecerunt artis fundamenta.

Poſtea verò ægrotos in forum & compita exponentes unumquemque prætereuntium ſimilia fortè paſſum lege latâ compulère, ut laboranti eſſet ſolatio, ut manifeſtaret remedium, cujus auxilio ipſe ejuſdem pericula effugerat.

Cernitis A. alterum Medicinæ ſtatum, quem ſapientiæ humanæ antiquiſſimi auctores Babylonii, & Chaldæi inchoaverunt; à quibus, ut artium reliquæ, derivatus in Ægyptum, pro ſubtilitate atque induſtria Gentis, ſenſim magis magiſque fuit promotus.

Quid enim? Morborum ſpecies, & auxilia votivis inſculpta tabulis ad delubra Deorum ſuſpendendo, atque unicuique malorum ſingulos præficiundo medicos, indigeſtam experimentorum molem bene & compoſitè digeſſerunt in formam artis, uſui accommodatam.

Poſtremò, progreſſo cum tempore uſu, ſola remedia non ſufficere experti mortales, judicium rationis implorabant, cujus ſibi luce imprimis opus eſſe, ad dignoſcenda & curanda mala, in plurimis & ſolius ratiocinii lumine diſtinguendis circumſtantiis, dudum obſervaverant.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 416 sur 653

Tumque ſtatim, ut in talibus fieri natum eſt, ſubtilitati ingenii magis, quàm experiundi tædio, dediti, ea, quæ ſapienter, & ex rei neceſſitate, à Majoribus conjuncta acceperant, ſeparaverunt.

Tum, ne conſultâ quidem experientiâ, excogitatam ſpeculatione rationis diſciplinam nobis obtulerunt.

Verùm, licèt ad eloquentiam compoſita, & Philoſophantibus accepta brevi adoleſceret, ægris tamen pernicioſa comperta fuit & fatalis.

Neque mirum id videbitur ei, qui in rem ipſam introſpicere propius non dedignatur.

Eſt nempe tam ſanitas, quàm morborum quilibet, definitus omnino effectus, oriundus ab determinato & ſingulari concurſu omnium illorum, quæ juncta, in illo effectu producendo, cauſæ officio funguntur.

Hanc ergo ut lege rationis inveſtigatam cauſam evidentiâ demonſtres mathematicâ, oportebit priùs exactiſſimè cognitas habere ſingulas ejus proprietates & vires ſeorſim ſpectatas, atque deinde ex iis, ad ſe mutuò comparationis ope relatis, novas, quæ hinc deteguntur, invenire.

Quum verò mentis noſtræ intellectum non illuſtrent illæ proprietates, niſi per effecta ſua, quæ ſenſibus ſe cognoſcenda præbent; palam eſt, omnia illa, quæ cauſæ, accidentium, vel effectorum ratione in ſano vel morboſo ſtatu adſunt, indaganda & deſcribenda eſſe, antequàm de proſpera vel adverſa valetudine, atque utriuſque mediis, ſtatui quidquam poſſit.

Agitur hîc enim de rebus ipſis, prout ab ſuis cauſis in rerum naturâ conſtituuntur: quæ ſemper ſingulariſſimæ, & à peculiaribus circumſtantiis undique dependentes ſunt; in quas proinde vis demonſtrationis abſtractæ, univerſalis, & indefinitæ non eam lucem infundit, quæ rebus gerendis requiritur.

Si autem tanta ægritudinum varietas, ſi in unaquaque illarum tam multa obſervanda, ut ratiocinii tantummodò colligantur fundamenta! quis erit, qui vitæ fluxam fragilitatem non deploret? ſtupiditatem attentionis quis non doleat? inprimis, quum tot impedimenta nullâ arte evitanda, occupatum in his animum quâvis horâ avocent, atque in averſa abripiant.

Tanta hæc, tamque difficilia ſunt, ut nulli mortalium ætas, opportunitas, corporis vel animi vires ſufficiant, ut ab ſe uno hæc abſolvenda ſperet.

Quorſum igitur hæc diſputo? Ut intelligatis quàm neceſſarium ſit, ut ex aliorum laboribus eligamus, nobis quod ex uſu ſit; ut videatis, conſulendos eſſe à nobis mortuos, ſi vivos imperitiæ primò diſcentium, ſi eos primorum experimentorum periculis, eripere ſtudemus.

Ita ſe res habet, vel de integro ſemper eſt ineunda ratio, adeoque unius ubique induſtriâ ſtabit vel cadet medicorum ſcientia, quod quàm abſurdum ſit, patet; vel inevitabilis incumbit neceſſitas legendi ſcripta eorum, qui ante nos de hac arte commentati ſunt.

De hoc quum liquidò conſtet, quod ſupereſt, inter illos præter omnes noſtra attentione digniſſimum eſſe Coorum Principem, haud equidem difficulter demonſtrabo.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 417 sur 653

Quodcunque in adverſaria medica referri meretur, ut ſcribendæ hiſtoriæ & dirigendo ratiocinio inſerviat, tam evidens ſit oportet, ut de eo ſanæ mentis dubitet nemo, vel cum ratione diſputet.

Neque minùs neceſſe eſt eâdem illud narrari ſimplicitate, quâ ſenſibus ab ipſa natura revelatur: Huic omnis nocet factorum immutatio, obeſt additamentum aut detrimentum rei vel minimæ.

Talia quæ ſunt, clara, vera, atque æterna erunt, & relata ad cauſas indagandas eam habebunt rationem, quam in Geometricis data habent ad quæſita.

Quiſnam vero aptus erit, in factorum hiſtoriâ, ſolam naturam ducem ſequi? Quis non divagabitur? Quis dubitandi occaſionem evitabit? Solus ille, meâ quidem ſententiâ, qui omni partium ſtudio liber, nulli opinioni ſerviens, omni denique præjudiciorum amore vacuus, ea diſcit, ea recipit, ea narrat, quæ videt.

Hîc autem provocare juvat ad unumquemque Veſtrûm, cui Veterum placita, vel Recentiorum ſuper hac re ſcripta excuſſiſſe, volupe fuit.

Recolatur memoria, atque inter tot Scriptorum millia, unus modò nominetur, qui & ſua tractet, & ad liberæ veritatis ſanctitatem caſtigatus ſit.

Solus ille noſtræ ſcientiæ Conditor, mirâ hîc puritate nitet, ſolus liber eſt.

Nuſquam precario quatuor elementorum figmento, vel editis inde ſuppoſitâ nativitate quatuor primariis qualitatibus, morborum fata obſcurat, vel nativos ſanitatis inquinat colores.

Nunquam inanis de primâ temperie ſimplicium vitæ ſtaminum diſceptatio ejus animo offecit, quominùs in veros rerum eventus penetraret.

Fruſtra in prudentiſſimo Viro acria illa de calido innato, de radicali humido certamina quæſiveris.

Non uſquam tot ſubtiles, atque adauctis evanidas diſtinctionibus, morborum atque cauſarum differentias apud magnum Medicinæ Parentem invenire eſt.

At joco quidem ille, refutatione non dignus ſeriâ, qui ludicrâ operâ abutens, Chemicis deceptum fabellis Præclarum Senem, orbi imponit: quaſi ſc. ſuavia illa de acido, & ſale ex cineribus reſuſcitato ſomnia, tantum optimæ menti veternum incuſſiſſent, ut in deſcribendis naturâ & remediis malorum haud deliraviſſet aliud. Non ita eſt.

Meruit hanc laudem, & meruit fere ſolus, quòd non viſa nuſquam effinxerit, quòd videnda nunquam neglexerit, quòd opera naturæ narraverit, non autem detorſerit, vel mutaverit, quo labili aliter Hypotheſi honos permaneret & perennitas.

Qui, quum talem ſe geſſerit omni vitâ, digniſſimus certè fuit, qui duraturam per tot ſecula obſervatorum delineationem poſteris conſecraret: atque vel hoc nomine omnem Bonorum diligentiam, omnia ſtudia, ad ſe trahere meretur. Illi tamen jure adjungas paucos quidem, ſed ejuſdem caſtitatis obſervatores religioſos, ex ejus doctrinâ ſapientes, Aretæum ex Cappadociâ, atque Rufum Epheſium, vel alios, ſed paucos

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 418 sur 653

admodùm ante Galeni tempora, Græcos. Componantur verò Coorum oraculis cæterorum, qui de Medicinâ ſcripſerunt, inventa.

Vah quot commenta opinionum! Quibus decepti, pars rerum apparentias eo narrant ordine, quem ſuaſit, cui ſerviunt, Philoſophorum ſecta; alii rerum faciem ementitis coloribus deturpant; reliqui verò parum ſolliciti de factis, indagini cauſæ phyſicæ, omne applicant ingenium.

Alterum, quod in hiſtoria medica requirit ratio, eſt dictionis ſimplicitas res ipſas brevi & perſpicuo ſermone explanans.

Quò ſales? quò joci? quò fabulæ, ubi res agitur maximè ſeria, atque præ aliis graviſſima? Abſit ſtudio conquiſita vocum obſoletarum obſcuritas! abſint Rhetorum flores, & verborum lenocinia! abſit vana & in hoc negotio intempeſtiva Hiſtoriæ antiquæ oſtentatio! Neque ſubacti Vir judicii pompoſam variarum de quæſita veritate ſententiarum enumerationem deſiderat, neque ſubtilem & præmaturam cauſæ ultimæ inquiſitionem.

Literatorum epulis ſuaviſſima hæc condimenta ſtomachum movent illi, qui id unum ſedulò operam dat, ut certa & clara ſigna atque remedia utriuſque valetudinis addiſcat; qui id ſibi inprimis credit negotii datum, ægris ut placeat, non eloquentiâ, ſed ſanatione.

Nos, quibus nihil penſi eſt ſcire quid mellita lingua, quid acre ingenium de medicina dictet, Hippocratica folia, Sibyllinis veriora, revolvamus, in quibus gravia naturæ oracula ſonant. Illis intento, non obtunditur judicii acies verborum obſcuritate; ambagibus reſolvendis, conciliandis adverſis bonum non conteretur otium; ſed ſenſu turgens Laconum brevitas, Atticâ perſpicuitate facilis, graviſſima rerum pondera legentibus revelabit.

Si ab uno diſceſſeris Hippocrate, quis illi par? Si uſquam, hîc verò locum habet vetus illud, rari boni.

Qui enim animi inſtruendi ergò ad reliquos adit Auctores, vel recoctâ reficietur crambe, aut meram offendet barbariem, aut poſtremò affectatam, ſed inopportunam, oſtentationem linguarum, Antiquitatum, Hieroglyphicorum & Fabularum.

Adeo pauci ſplendorem referunt artium præclariſſimæ debitum!

Dum enim inter Arabas, atque barbaros Galeni interpretes ſpurcitiem ſermonis deteſtamini, apud eruditos, qui in Hippocratica commentantur, plura invenietis, quibus diſertum Oratorem, quàm quibus utilem ægris perficiatis Medicum.

Sed ego hæc omitto; reſtant enim alia, & majori pondere argumenta, quorum vi, omnibus aliis præferendus demonſtratur Hippocrates.

Verùm ad quid me convertam? Quid dicam priùs? Larga eſt & dubia rerum memorabilium copia. Quid itaque memorabo? An vividam illam, atque nullo fractam labore attentionem animi, quâ ad omnia circumſpexit? An admirabilem, neque unquam torpentem diligentiam, quâ quidquid ad rem facit, indagavit? An incomparabilem & pluſquàm Humanam, quâ ſuo parta labore orbi communicavit, benevolentiam atque fidem? Quodcunque horum ſpeculatur animus, agnoſcit ubique ſupra in-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 419 sur 653

vidiam clarum, ubique ſupra humanam ſortem felicem, ubique verum, Apollinis æmulum, Coorum Æſculapium! Quæ ſint, quæ fuerint, quæ ventura, examuſſim omnia in qualibet ægritudine referre, ſoli datum fuit oculatiſſimo illi Naturæ contemplatori.

Si quis advertit animum ad miram illam, quâ prudentiâ diſtinguit natos per Medicum, Miniſtros, Medicamenta, atque ægrum, in morbis errores, ab iis malis, quæ ipſa morbi indoles produxit, Lynceum ſibi, Phoſphorum aliis, fuiſſe pronunciabit.

Ego equidem, quod res cogit, ita ſentio A., omnes quorum memoria exſtat, omnium ſeculorum viros medicos, tot in morbis phænomena, ne junctis quidem operis deſcripſiſſe, quot nobis relinquenda curavit, ſolus ille arcanorum vitæ ſcrutator.

Quis anniverſarias cœli tempeſtates, ut ſolennium morborum cauſas, evulgavit? Hippocrates.

Quis peculiares aëris viciſſitudines, æſtus, frigora, imbres, ſqualores, ventorum furores, horumve ſilentia, hos illoſve morbos generare, aperuit? Hippocrates.

Quis ex regionum ſitu, naturâ ſoli, aquarum copiâ, motu vel ſtagnis, quis ex telluris exhalationibus, ex montium poſiturâ, cauſas popularis necis detexit, quis integras hâc ſapientiâ gentes ſervavit? Hippocrates.

O ſalutarem generi humano, neque unquam ſatis laudandum Virum! Nam quid Ego, de induſtria illius dicam? Quâ vitam, victum, potum, labores, atque mores Gentium examinans, in ortum vernaculi ipſius mali penetravit. Quid memorem relatas ab ipſo eas rerum minutias, quarum adſpectum refugerent ignari, quas tamen illius monitis prudentes ſatis graves experiuntur?

Vos, quibus in adyta veritatis penetrare, amor eſt, intrate firmo pectore in penetralia Salutis, quorum atria tabulis Hippocraticis ſuperbiunt, quibus ille naturæ oracula de Aëre, locis, atque aquis inſcripſit.

Verùm ſi major menti veſtræ cupido, neque veſtibuli ornamento contentis ipſum muſæum ingredi lubet; ite audaces, ut contemplemini Venerandum Senem deſcribendis epidemicis occupatiſſimum: neque mora erit, quin audituri ſitis gravem Sapientis vocem, quâ dictat ſuis; non obſervanda tantùm ſexûs, ætatis, atque indolis diſcrimina; non modò notanda exercitia, mores, victum ægrorum; neque aëris ſufficere deſcriptionem, quoties deſignandi ſunt illi, qui hâc illâve populari peſte præter cæteros egregiè infeſtati fuerunt. Sed videbitis præterea eum depingentem oculorum, capillorum atque cutis nativos colores; cernetis exarantem an lingua volubilis an balbutiens, an vox gracilis an verò gravis fuerit; atque infinita quidem talia, non hîc memoranda, ideo omnia vos docet, ut ſingulare cognoſcatis temperamentum eorum, qui graſſanti malo magis obnoxii erant, quàm reliqui, qui illis notis deſtituebantur.

Eo hæc vobis inculcat, ut ducem habeatis, cujus ad exemplum voſmet in obſervandis ægris geratis.

Eo hæc adfero, ut conſtet, ſigna dignoſcendi morbos neminem exactiùs, propria illis mala neminem accuratiùs, artem de illorum fatis vaticinandi neminem veriùs tradidiſſe.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 420 sur 653

Sive illorum primordia, incrementa, exitus, ſive & miras illas, atque rarò deſcriptas permutationes addiſcere juvat, ſolus ille honeſto ſatisfaciet deſiderio.

Et dubitamus adhuc in noſtrum commodum uti tantorum laborum fructibus! Aut ex eo colligere facta ſine periculo, quæ novo aliter diſcrimine diſcenda erunt!

Sed deficeret dies, ſi cuncta attingerem; Et Vos A. qui perſpicientiam Viri in detegendis morbis admiramini, ut de felicitate, quâ eoſdem profligaverit, pauca dicam, exſpectatis.

Ita enim in artis exercitatione ſe geſſit, ut ſuo docuerit exemplo, poſt nitidam morborum delineationem, haud aliud medico incumbere, quàm ut probè compertam, atque ſucceſſuum proſperitate confirmatam eoſdem tollendi viam inveniat.

In his inveſtigandis, fuerit-ne altiori uſus ſapientiâ, an in communicandis candore animi, haud facilè dixerim.

Priori certè ſe, alterâ virtute nos, ab erroris periculo liberavit: Hanc gratos agnoſcere, mirari illam, imitari utramque decet.

Nulla Viro in applicando remedio temeritas,
Nulla illi in obſervando effectu feſtinatio,
Nulla in ſiniſtris eventibus occultatio,
Nulla in extollendis proſperis jactantia.

Obtemperans morbo, ei imperat: ſuis illum artibus vincit. Dumque deficientis vitæ vires erigit, vel furentis in ſua damna impetus temperat, pauca, ſed certa, vilia, ſed apta, remedia invenit.

Non in comparanda Horum varietate, quod vanum, ſed in cognoſcenda vera & tempeſtiva illorum neceſſitate, quod in hac re ſummum, ſollicitus, quibus opus eſſet, & quali eorum exhibitione, cogitavit. Non ad abditas, ſed evidentes, reſpiciendo cauſas, certa & explorata dubiis præferebat.

Quis veſtrûm non ſuſpiciat? Quis medicorum non imitetur? Quis ægrorum non optet ſuis malis medicum, fulgentiſſimum illud Græciæ dicam, an Orbis Lumen?

Ille morborum itinera atque velocitates ſpeculatus, atros Horum alboſve dies obſervans, materiæ morboſæ motibus vel moderans vel obſecundans, ejus cruditates digerens, matura per vias ab ipſo morbo indicatas comitans, eorum feceſſus dirigens, expellenda promovens, imitator denique & auxiliator potiùs, quàm temerario auſu perturbator, omnibus ſalutis, nulli necis artifex celebrandus eſt.

Nocentia, quæ ſors, juvantia, quæ ars vel caſus, obtulit, rimatus, remedia reperit: tempus, modumque quo hoſtem viſceribus excutit ſibi permiſſa natura contemplatus, utendi medicamentis regulas ſtabilivit.

Ea poſtquàm annosâ, & quotidie excultâ, munivit experientiâ; poſtquàm mille eventuum felicitate comprobata dedit; tum demum ſatis idoneè inſtructum ſe exiſtimavit, qui Herbarum, foſſilium atque animalium virtutes traderet. Neque nudas enarraviſſe illas contentus, cautelas addidit & monita, quibus artis imperitos ab ejus exercitio arceret. Si vera audire juvat, ſi vera eloqui ſine invidia licet, hæc vera eſt, hæc

ſola

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 421 sur 653

ſola eſt ægrotis ſuccurrendi via. Non eſt, non invenietur alia, niſi quâ in perniciem humani generis, non in ſalutem, itur. Unica hæc admirabilis, Utilis, imo propè divina eſt, quam calcavit, quam nobis & opere & verbis præmonſtravit artis Auctor.

Vos, O præclari Juvenes, Sacrata Phœbo Pectora, quibus re quàm oratione convinci gratius, ipſam accedite ſcaturiginem in vitæ ſolatia ſalientem; cujus ſalutari lymphâ diffluunt, quæ de Morbis, de Affectionibus, de Internis, atque de prædicendi Arte vobis volumina dedicavit.

Heu! quantùm deſcivit ſequutis dein ſeculis à priſca gloria Medicina! Quàm turpiter ab efficaciſſimo artis Magiſtro, Uſu, ad figmenta ludentis ingenii defecit!

Damnoſa quid non imminuit inertia! dum ab laborioſa obſervatione, ad Philoſophorum placita, ab dictatis naturæ, ad garrulitatem, ab Hippocraticis effatis, ad lubidinem fingendi devolutam dolemus!

Quis æquo ferat animo jactari palam & ubique ſanationes malorum, quæ, ſi jactatâ medelâ pellere tentes, irritata & aucta, non ſublata, neque ſopita indignamur?

Cuinam ea lenitas, ut non commoveatur tot Circulatorum Panacæis?

Apage anili vix dignas lucubratione Perſonatorum Chemicorum fabellas! Apage vana promiſſa, in artis Hermeticæ dedecus nata! Apage Cyclopas, qui Phœbi ſacra Vulcano dicant, qui artium utiliſſimæ Chemiæ uſum in cyclicorum technas convertunt! Quantæ tamen auctoritatis hæ nugæ pluribus habentur, neque naris tamen obeſæ viris! Quaſi ſatis non fuiſſet ſimplicium numero, compoſitorum confuſione, methodorum mole obrui, niſi in malorum complementum impudentis ignorantiæ portenta acceſſiſſent!

Sin verò ad alios te converteris, minùs formidoloſa quidem, ſolida tamen in hac re vix reperire dabitur: Qui enim rerum uſu occupati, rarò ſcripſere; cæteri inventa rationis diſputatione, vel tradita ab aliis deſcripſerunt remedia & medendi formam.

Reſtat ergo, nam plura urgere vetor, in omnes optimus Hippocrates.

Sed alia aliis mens eſt: durum his, atque alienum à veritate videtur, quod perſuaſum volumus; quos, quia neque rationis ſpecie carent, audire fas eſt.

Nonne, rogant, obſervationis uſu conſtat Medicina? Aïo.

Nunquid ergo temporis filia, ab eodem incrementa capit? Annuo.

Ergo ſub Primæ artis Conditore infans imbellis humi ſerpſit? Neque id negaverim.

Itaque ſub primo inventore Hippocrate rudis, tot dein ſeculorum cultu polita, hoc tempore maſculo vigore ſplendet. Id verò affirmantem multa neſcire neceſſe eſt: Errat qui ſuis modo Sapuiſſe Virum credit, & rem ignorat.

Teſtor Hiſtoriarum monumenta, quæ docent ab Apolline, primo inter Graïos Medico, oriundum Hippocratem, primævæ in Græcia medicinæ arcana hæreditario jure poſſediſſe. Phœbi proles Æſculapius tradita ab eo ſecreta perfecit, ſuiſque inventis aucta poſteris reliquit: ab hoc dein

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 422 sur 653

deſcenderunt, quæ admiratur antiquitas,medicinæ lumina ! Celebrat enim Chriſamidem , Cleomuttadem, Theodorum , Soſtratem , Nebrum , Cnoſidicum , Hippocratem majorem , atque noſtri Genitorum Heraclidem , omnes medicos , omnes arte claros. Adeo ut in Hippocratem de traduce in traducem propagata ſint artis myſteria ; quem rectâ ſerie ab ſtirpe nonum decimum in ſua familia fuiſſe medicum accepimus.

His ubi curas , diligentiam , longævam ætatem , peregrinationes artis ergò per Babylonios , Ægyptios , Seras & Indos ſuſceptas , addideris, liberatus hoc errore ; rudem Medicinæ admotum non arbitraberis.

At ille , quamvis tam amplis ſuæ gentis inſtructus eſſet præceptis , non acquievit : intelligenda aliorum dogmata putans , quæ jam tum evulgata erant expendit.

Erat eâ tempeſtate famâ notiſſimum in Cnido fanum , cujus parietes undique obvelati tabulis , in quibus continebantur Hiſtoriæ pulcherrimarum in facienda medicina obſervationum ; Hoc ille Juvenis admodùm inviſit , ſibique exarata deſcripſit , factus Cnidiorum arcanorum Symmyſta.

Neque adeo infantem tum medicinam fuiſſe credet , cui , vel eo tempore in ſectas eam diviſam , ſcriptis evulgatam , atque adfinium diſciplinarum auxilio promotam fuiſſe ex hiſtoria notum eſt.

Plura adferre ſuper hac re ſuperſedeo ; inſpiciat , cui lubet , libros de priſca medicina , de victu ſalubri , de cibo acutorum , & de iis , quibus manus medetur , omnes Hippocratis conſcriptos ſtylo.

Unum addam , ex innumeris , quibus acceptam à Parentibus vel Extraneis medicinam ipſe provexit.

Atque tale quidem id fuit , ut ipſi uni proprium , ipſi ſingulare fuiſſe , rerum omnis memoria teſtetur.

Theſſalum majorem natu filium in Theſſaliam , Draconem , qui alter ab illo annis erat , in Helleſpontum , Polybium generum ſuum in aliam Græciæ regionem , tum ingentem Diſcipulorum numerum dimiſit per reliquam Hellada , omnes imbutos artis regulis , omnes inſtructos remediis, ut per totam Græciam ægris mederentur.

Hi expoſitos in trivia ſanare , morborum eventus , remediorum effectus annotare , ad Hippocratem cuncta referre.

En vobis adverſariorum Theſaurum ! En modum adquirendæ ſapientiæ medicæ verum! Hæc felicia artis fata ! Hæc fortunata tempora ! Quum unus , atque idem Sapientiſſimus tot Artificum peritorum operâ uteretur ! Quum omnium Coryphæus tot labores , tot experimenta aliorum ſuis perficiens in corpus redigeret ordinatum ! Eant jam , qui ignorantiâ adflati vel invidiâ tanto Viro obtrectant.

Comparetur illi quem volunt ; quàm diſpar erit ratio !

Alii , quid unius , hic , quid plurium induſtria valeat , exhibet : Alii ſuis modò vident oculis , hic multorum uſus eſt acie : Cæteri per ſingulos ægros , hic per eorum agmina experimenta fecit : Pauci , quid intra arcta unius Urbis pomœria morbi ſit , tradiderunt , Ille , quæ in tot vicos , urbes, regiones , & regna lues graſſaretur , obſervabat.

Hanc Ego Cauſam, quò minùs alios huic pares ſtatuamus, inprimis magnam puto.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 423 sur 653

Profectò, Sapientia artis major longè in illo fuit, qui tantis ad medicinam auxiliis usus est, quàm in reliquis, qui, quamvis cætera æquales, hisdestituti fuerunt.

Atque inde natam arbitror, eorum, quæ scripsit, æternitatem: Hinc ortam puto, illorum, quâ viginti trium seculorum examen sustinuerunt, integritatem.

Evolvatur illorum ordo, mutata Hippocraticæ veritatis facies nullibi apparebit.

Excutite Graïos, cognoscite Romanos, versate Arabas, repetitam atque confirmatam ubique invenietis doctrinam Hippocratis.

Ex his enim, quorum ad nos memoria pervenit, Diocles Caryſtius, Aretæus Cappadox, Rufus Ephesius, Soranus, Galenus, Ægineta, Trallianus, Aetius, Oribasius & alii, quidquid habent eximii, Illi debent.

Romani, quos inter Celsus excellit & Plinius, Hippocratem Numinis loco habent, ad ejus effata, ut ad oracula, confugiunt.

Arabum optimi purum putum describunt Galenum, qui ubi verus ibi totus Hippocraticus est.

Inter recentiores de medicinæ usu scriptores, paucos, si ulli sunt, Veterum perfectionem attigisse dolendum, quum reliquas artis medicæ partes cum gloria eos exornasse, atque priscorum inventa longè superasse exsultemus.

Unum eximium habeo Thomam Sydenham, Angliæ lumen, Artis Phœbum; Cujus ego nomen sine honorifica præfatione memorare erubescerem: quem quoties contemplatur, occurrit animo vera Hippocratici Viri species, de cujus erga Remp. Medicam meritis nunquam ita magnificè dicam, quin ejus id sit superatura dignitas.

Sed reversò, unde me deduxerat Optimi Viri contemplatio, objicitur: An ergo solius Hippocratis intellectum Medico sufficere, aliorum labores illi nec decoros, nec utiles, neque necessarios existimem?

Minimè. Ingentes Viri defectus, quos habuit, quos agnovit, sciens, minimis tamen urgeri demonstrans, optimum prædico.

Inter ignarissimos autem habear, Si Vesalii, Asellii, Harvæi, Pecqueti, Uberii, Whartoni, Drelincurtii, atque Bartholinorum, quibus corporis humani fabricam explicarunt, inventa ignorem; ingratissimus audiam, nisi venerabundus illorum dignitati assurgam.

Uni Malpighio liquorum semitas, Spirituum rivos, Uni Malpighio Dædaleam viscerum structuram, Uni Malpighio, quidquid ad totam corporis compagem spectat, patuisse, quis ignorat?

Summos in re Herbaria profectus & novi utcunque & laudo; Castigatam seculi industriâ Chemiam amo, atque colo.

Mechanicorum, Aquilegum, atque Physicorum radiis illustratam eam scientiæ partem, quæ naturales corporis actiones explicat, atque hoc nomine Boylæi, Borelli, Bellini, Malpighii, Pitcarnii atque aliorum utilissimos esse conatus, omnis clamabit posteritas.

Quapropter, ut quæ sentiam liberè, sed compendio dicam; non ineptè equidem, opinor, is, qui Geometrica atque Arithmetica primò instillanda suadebit animis eorum, qui Phœbo devoti sunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 424 sur 653

Hujus consilio ipsa ratio, ipse suffragabitur Hippocrates; imò ejus ipse filio suo, in datis ad eum litteris auctor est, addito illo argumentorum pondere, quo vel invitissimo assensum exprimat.

His imbuto, præclara hujus ævi inventa addiscenda per omnes medicinæ partes.

Postremò autem, ubi, quod primarium est, artis exercitio se accingere student, ubi morborum fata, ubi Sanandi Regulas addiscere cupiunt, tum verò ante omnes alios consulenda Hippocratica, arbitror.

Unum restat hominum genus huic adversum sententiæ: quibus placet ex Universalibus rerum principiis, materiâ, motu atque figurâ corpusculorum, à priori, ut vocant, demonstrare sanitatis, morborum, & medicamentorum naturas. Postulatorum illi copiâ, datorum inopiâ, haudquaquam deterriti, indeterminatam effingunt Hypothesin, ex cujus assertione si viâ analyticâ & plausibilis ratiocinii specie unum alterumve satis generale deduxerint, rebus id applicant, atque inde sanandi regulas ex suo ingenio excogitare non verentur.

Verùm, quantâ spe decidant, tum demum constat, ubi hæc subtilitatis figmenta rebus gerundis adhibere, cum summo ægrorum damno experiuntur.

Atque utinam hi, quibus Mathematicorum viam laudare solenne est, re illos, non verbis modò, sequerentur!

Diligentiùs data, prudentiùs demonstrationes, tardiùs conclusionem, formarent.

In solvendo problemate non ad unam fortè obviam, sed ad omnes, quæ propositionem determinant, conditiones attenderent.

Figuras adeoque incognitas, velocitates incompertas, meatuum obscuritates, Elementorum generalia, pro claris atque distinctis demonstrationum fundamentis non admisissent.

Quid enim jubent Geometrarum leges? In demonstrationibus rerum naturalium, quæ semper singulares, definitæ, atque ab aliis omnibus per minima diversæ sunt, colligenda esse quæcunque ullo nomine ad eas spectare observantur, sive has præcedant, comitentur, vel sequantur: illa dein collecta monent cognoscenda esse singula quàm clarissimè, denique ad hæc omnia singulatim probè cognita attendendum quàm accuratissimè, atque ita demum concludendum, prout hæc omnia simul exigunt, severitate summâ.

Ita res ratiocinia, non hæc illas, determinarent.

Ita conclusiones von vagæ essent, cuilibet aptandæ quæsito atque abstractæ, sed definitæ, exactæ, atque rem hanc singularem, prout est, describentes.

Tantum ergo abest, detrahi observationum dignitati per Mathematicos, ut contrà nulli clariùs earum pretium demonstrent.

Sequantur itaque, id enim unicè speramus, optimos veritatis Cultores Geometras!

Quàm arctos fines suis habebunt fictionibus!

Quæ horum severitas præcipiti illorum ratiocinio moderabitur!

Quàm dura ipsis incumbet necessitas imitandi Hippocratem, antequàm ratiocinia valere in hac arte possint!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 425 sur 653

Atque his hæc ſufficiant! Rationis enim quiſquis dicto audiens, haud difficulter ab errore reſipiſcit.

Alios autem non moramur, qui, neſcio quibus inſulſis ſalibus, aut tectis inviſibilium machinulis ſuperbi, vix ſibi viſum vilipendunt Naturæ Genium.

Illis equidem, ſi quidquam fuiſſet penſi, non tam inepta de ſummo Viro judicia evulgaviſſent.

Ad Vos, quorum pectora Salutis humanæ amor inflammat, ad Vos, egregia Juvenum manus, mea ſe tandem convertit Oratio.

Utile inprimis eſt, atque decorum conſilium, quo illi ætatem devovetis ſapientiæ, cujus uſus miſeris mortalibus cœleſtis habetur.

Omnem laudis meretur memoriam ſpectata ſatis ſollicitudo, atque induſtria, quâ perfectè priùs diſcere, quàm exercere, ſtudetis eam artem, cujus abuſus humanæ genti peſtiferus atque exitialis eſt.

Audiviſtis ea, quibus inſtructos eſſe decet Medicinæ candidatos; Audiviſtis, ubinam illorum vobis liberalis detur copia.

Quis enim Veſtrûm ignorat, quos ſuis Hippocratica Pandora Theſauros diſtribuat? Horum & cupidi & potiri eſtis capaces.

Eſt enim in medio poſita palma, volens faciliſque ſequitur, Vos inprimis, quibus innatæ dotes arte cultiores omnia felicia, omnia pulchra promittunt.

Divitiæ, decus, gloria vos exſpectant, quique hæc longè exſuperat, animus pulcherrimè actorum conſcientiâ lætus.

Si ergo ad Sapientiæ, cujus hæc præmia ſunt, Principatum adſpiratis, Illum ſectemini, qui eam condidit: facilè iis artibus hanc ſcientiam augere eſt, quibus initio parta fuit.

Non eſt, quod ignorantiæ pericula, dubitationis ſcrupulos, temeritatis errores horreat, qui conſulit effata Maximi Medici: luculenta eſt, pura, omniqne errorum fæce purgata doctrina, quæ tot ætatum, hominum, artium atque experimentorum operâ caliginem diſcuſſit, quâ involvebatur tecta veritas.

Qui medicæ laudis gloriâ ducitur, haud feliciùs eam conſequetur, quàm ſi audiverit Hippocratem: Hippocratem, qui peritiæ famâ perruptis Hellados clauſtris, in Perſiæ regiam atque hinc per totum tranſvolavit orbem: Hippocratem, qui æternâ artis gloriâ decoratus temporis edacitatem incolumis ſuſtinuit: Hippocratem, qui omnes Humanos, quid Humanos memoro? Qui Divinos honores vivus accepit, mortuus ſibi confirmavit.

Eumne ſequi dedecori cuiquam ſiet?

Eum? Quem & Theſſali, & Coi, & Argivi, & Macedones, & Athenienſes, quem & Phocenſes & Dorienſes ob ſervatam arte Patriam cœleſti honore decoraverunt?

Quàm laudabile, quàm glorioſum eſt eum imitari, ad quem colendum omnes Bonos habemus auctores!

Quàm turpe, eum contemnere, quem Illyrii, quem Pæones, quem Barbari Reges publicis legationibus ut genium tutelarem imploravere!

At, ſi quem honeſta magis rerum, quibus vita commodè fertur, quàm

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 426 sur 653

gloriæ cupido tenet, talem ſe gerat, ut illi reddatur ſimilis; cui Perſarum Rex, auri quantum vellet, obtulit, cui tot Gentes tanta munera, virtutis præmia, miſerunt.

Quot nobis Hiſtoria Viros memorat, quos ſola Hippocratica Doctrina Regibus caros, opibus affluentes, famâ celebres effecit?

Vos verò, qui altiora ſpiratis, qui virtutem ſibi ſolam habetis præmium, qui ſapientiam ambitis, cujus exercitatio ægris ſalutaris, Patriæ utilis, parentibus glorioſa, Vobis honeſta ſit; in hujus Viri laboribus vos exercete.

An de peritia ejus dubitetis? quam ſcripta Viri, quam ſecula, quam omnes boni uno ore prædicant.

An verò de fide? Sed hanc res ipſa, hanc omnes celebrant Hiſtoriæ.

An de pretio ſcriptorum? Verùm artium inventrix, atque earumdem æſtimatrix optima Urbs Minervæ, eorum Auctori ob evulgata eadem ſacros honores decrevit.

At enim, quis dixerit genuinos ad nos codices perveniſſe? Stylus, res, omnes Veteres ordine eum ſequuti, atque inter illos Princeps cum Erotiano Galenus.

Quid ergo! Quum tuta & expedita, quum decora atque utilia omnia cernatis, hunc amplexemini, qui horum Vobis Auctor.

Si placet, en paratum me adhortatorem, en ſocium; qualem vultis, habetote!

Vobis operam meam, Vobis, ſi quid in me laudabilis poſuit natura, ſi quid effecit exercitatio, id omne dico!

Veſtris prodeſſe ſtudiis, ea demum votorum mihi ſumma!

His dum invigilo erit hic mihi labor, hæc mei inſtituti ratio; Ut ſcilicet in deſcribenda primo loco corporis humani fabrica, noſtri ſeculi locupletiſſima inventa promovendæ medicinæ applicentur.

Illuſtratum ſpeculatione noſtræ compagis animum exhilarabit deinde contemplatio tot, tamque diverſæ indolis liquorum, qui per Mæandros Dedaleæ machinæ circumacti, variis locis varii oberrantes, vitæ motuſque nobis officia præſtant.

In hac verò materie exaſcianda, Helmontii, Boylæi, Tachenii atque Travagini operâ utentes laudem Chemiæ Juſtam agnoſcetis. Hac in parte fulgebunt luculenta illa de transfuſis atque injectis in vivorum venas liquoribus experimenta.

Hæc ubi experientia atque ratio illuſtraverit, dabo operam ut fide Hiſtoricâ enarrentur ea, quæ ægro vel ſano actiones eveniunt ſpontaneæ vel arbitrariæ: Ubi opus erit conſulere Veterum atque Recentiorum obſervationes, quibus præfulget Hippocrates.

Ex his dein ſummo collectis ſtudio, tanquam ex datis problemata naſcentur, in quibus ſolvendis Mechanicorum, Aquilegum, atque Chemicorum imploranda auxilia, & Geometrarum methodus; eâ tamen lege, ut facta ſemper factis potiùs explicentur, quàm figmentorum licentiâ.

Recreatam hac ſpeculatione & firmatam mentem res ipſa methodo medendi adjunget; in hac verò ſtabilienda Hippocrates, Sydenhamus, atque pauci præter hos veri Medici conſultores nobis & auctores erunt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 427 sur 653

Denique horum præcepto firmis, obſervandi arte, dignoſcendi judicio, providendi ſagacitate, atque agendi prudentiâ inſtructis, quid aliud incumbet, quàm remedia horumque indicare fontes?

Veterum hîc ſimplicitate non contemtâ, quæ Chemicorum labor bona dedit, adjungam, horum præparationes ipſo vos opere docebo.

His finibus coërcebo mea; hæc decurſui meo meta erit.

In his quicunque meum conſilium, vel adjumentum ſibi aliquid efficere poſſe judicat, ſuo me jure utatur!

Altiora quidem illa quæ Medicum conſummant, Clariſſima hujus Academiæ Lumina, Artis Salutaris Profeſſores, vobis demonſtrabunt.

Cæterùm Ego illos ætate, ſapientiâ, & loco Priores, conſilii, factorumque meorum Auctores Venerabor.

Ut ita unâ mente, uno animo ornandæ Salutis Ædi invigilemus!

Utinam his pro voto inchoandis, atque omnis vitæ curriculo perficiundis vires dederit aptas Salutis Auctor & conſummator Deus!

Tum demum confiderem aliquam me poſſe gratiam referre vobis, Viri Illuſtriſſimi, Minervæ Batavæ Curatores, Patriæ Patres.

Neque enim me fallit, quantum cum maximo Veſtro favore negotium ſuſtineam.

Veſtræ Munificentiæ, Ampliſſimi Viri, me ſupra reliquos mortales devinctiſſimum ſemper profitebor.

Tantis beneficiis, veſtriſque de me conceptis votis, ut pro ea, quâ ſum tenuitate, utcunque reſpondeam, ſummis animi & corporis viribus acerrimè annitar.

Hanc à Vobis inire gratiam, quæ vigilando, agendo, bene conando conciliatur, ſummâ ope affectabo.

DIXI.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 428 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO SECUNDA,
DE USU RATIOCINII MECHANICI IN MEDICINA:

HABITA IN AUDITORIO MAGNO
XXIV. Septembris A. MCCII.

Quum tertii ſuæ Stationis anni labores auſpicaretur.

NOBILISSIMIS ET SPLENDIDISSIMIS VIRIS ACADEMIÆ BATAVÆ CURATORIBUS:

D. JACOBO, BARONI WASNARIÆ, Toparchæ Opdami, Henſbroek, Wochmeer, Spierdyk, Zuydvvyk, Kernchem, Tvvikelo, Lage, &c. Ordinis Equeſtris Nobilium Hollandiæ primo Aſſeſſori. Illuſtris Ordinis Equeſtris Danici, cujus inſigne Elephas, membro. Equitum Fœd. Belgicæ Magiſtro. Munitiſſimæ urbis Sylvæ Ducis Gubernatori. Ad Potentiſſimos Poloniæ & Boruſſiæ Reges, ad Sereniſſimum Electorem Hanoverienſem, & ad plures Germaniæ Principes, Legato extraordinario, &c. &c.

D. HUBERTO ROSENBOOM, JCto, Toparchæ in 'sGrevelſregt, Supremæ Batavorum Curiæ Præſidi, &c. &c.

D. HERM. VANDEN HONAART, JCto, Viro Conſulari in Senatu primæ in Hollandia Dordrechtanorum urbis, ejuſque voto in Delegatos Præpotentium Ordinum Hollandiæ adſcripto, Comiti Aggerum Alblaſſervvaarde, &c. &c.

EORUM QUE COLLEGIS,

Ampliſſimis, Graviſſimiſque Viris,

D. JOANNI VANDEN BERG, JCto. Conſulum hoc anno Præſidi, & ampliſſimi ſimul Conſeſsûs Curatorum Actuario.

D.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 429 sur 653

D. CONRADO RUYSCH, JCto.

D. ABRAHAMO VAN ALPHEN, JCto.

D. PETRO VAN DORP.

Hanc Orationem

Eâ, quâ par eſt, veneratione

Sacrat

Virtuti, & Nomini eorum

Devotiſſimus

HERMANNUS BOERHAAVE.

Lugd. Bat. 1705. 30. Septembris.

QUi corporum vires, ex mole, figurâ, & velocitate, vel aſſumptis, vel deprehenſis obſervatione, calculo æſtimant Geometrico, Mechanici appellantur.

Quos ipſe Artis uſus, claraque demonſtratæ veritatis lux, Sapientibus adeò commendavit, ut aliam omni æquè laudatum ſeculo, omni æquè comprobatam ſuffragio, temerè non inveneris.

Miram profectò, & inſperato, rei eventu humanâ fere altiorem Sapientiam!

Illa enim certis quidem, ſed paucis admodùm, iiſque vulgatis ubique principiis fundamenta debet ſubtiliſſimi cujuſque & difficillimi inventi.

Poſtulata ideò Scientiæ hujus ſordent his, qui fronte primâ decepti rebus pretium ſtatuere, vel obſcura tantùm ſuſpicere ſolent.

Artium verò ſeveriſſimæ ſucceſſum quiſquis ſpectat, ſummo eam ingenii cultu digniſſimam habet, quia fundamento ſubnixa tam plano hominum robur longè ſupra vires Generis Humani evexit.

Ejus quippe effectu nulla datur immobilis moles, licèt moturus minimo valuerit agendi momento.

Quare utilitatem ejus omnis civilis, omnis agnoſcit militaris diſciplina.

Hanc aliis artibus neceſſariam non tantùm idonei judices, ſed & vanæ gloriæ ex ignarâ laude aucupes imperiti celebrant.

In ſolâ medicinâ ſpernitur, vel prætervisa nihil boni præſtare vulgò cenſetur.

Quod ipſum tamen adeò ego alienum à rei veritate, adeò calamitoſum fundo medico habeo, ut dicendi argumentum hâc mihi horâ aliunde non petiverim.

Neque veſtram exſpectationem, neque mea me vota fefelliſſe credi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 430 sur 653

derim, ſi plani ſermonis perſpicuitate evicero, *Mechanices in Medicina uſum eſſe ſummum, neceſſitatem maximam.*

Quæ agitanti ubertas rei verborum apparatum præcidere videtur.

Sed reficit me veſtra in judicando ſpectata ſatis ſinceritas, quæ damnata dudum exordii demulcentis lenocinia ab loco hoc, qui ſoli veritati ſacer, relegavit.

Rem itaque ipſam liberè exordior; maximè quum ſevera veritas patientiam quidem & attentionem imploret, gratiam verò repudiet & odia.

Generalem corporis naturam nullos definiviſſe veriùs quàm Mathematicos tam clarum habeo, ut litem de fide hujus aſſerti exſpectem planè nullam.

Quæ verò ſingulari cuique, prout in rerum naturâ exiſtit, corpori propria ſit indoles, ex univerſali hac Geometrarum idea à priori nullus ritè deduxerit.

Illa enim ex ſola collectione communium nata, ſecluſo accuratè omni eo, quod unum ab alio diſtinguit, juſto ratiocinio non dabit concluſionem unquam, quæ peculiarem corporis naturam explicet.

Ab hâc ipſâ tamen pendet primariò vis agendi, quâ unum præ alio corpus pollet; adeoque illâ ignoratâ & hæc incognita lateat neceſſe eſt.

Ignota igitur hæc detegere quiſquis amat, ex ipſa re ſingulari conditiones eruere debet, quæ procacem aliter ratiocinii libertatem in indaganda rei indole exactè determinent.

Has verò certò nullus novit, niſi ille, qui ſenſuum experimento obſervandos corporis cujuſque effectus perſpexit.

Habent ſc. hi rationem eorum, quæ ex natura propria rei indagandæ fluunt; ſingula ergo horum unam hujus proprietatem, collecta verò ſimul integram ejus naturam abſolvunt, quâ ſenſibus patet.

Quicunque autem ex his ipſis liquidiſſimè priùs perſpectis, more dein Geometrico ea demonſtrat, quæ clarâ & individuâ ſequelâ inde elici poſſunt, plura longè deteget, quàm ſenſuum auxilium revelaſſet unquam.

Neque tamen ipſa hæc poſteriora vera minùs prioribus, neque minùs apta uſui erunt.

Præter binas haſce, tertia non datur, quæ peculiarem corporeæ cujuſdam machinæ conſtructionem referet, clavis.

Quarum utraque id evincit unum, humanum corpus idem eſſe naturâ toti, quam contemplamur, Univerſitati rerum.

Senſu teſte & ratione judice nil habet præter cætera eximii, ſi ſeriâ ſpeculatione principia ejus luſtraveris, niſi quòd ex pluribus, diverſiſque machinis influxu humorum agitatis illud poſſidemus conflatum.

Conflatum verò hâc conditione, ut adunatarum partium effectus ſit plures producere, eoſque varios valde, motus, qui mechanicâ planè evidentiâ ex mole, figura, firmitate & nexu partium inter ſe, fluunt.

Quod confirmatur ſatis, quoniam ſolo mechanico motu deſtructâ harum partium unâ, vel ſolutâ tantùm vinculi tenacitate, fruſtra eundem deinceps effectum ſperamus.

Humanum ergo verum eſt, quale Mechanici ſpeculantur, corpus;

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 431 sur 653

habet adeoque id omne, quod clarâ hujus ſpecie exhibetur.

Eâdem igitur lege, quâ mathematicum illud & humana hæc machina explicabilis arti geometricæ erit; ſi modò pro datis aſſumuntur, non quas arbitrium mentis ex infinita poſſibilium varietate pro lubidine finxit; ſed ſenſuum uſu probè compertæ dotes ejus peculiares.

Quarum plurimas anatome, vario equidem detexit artificio, obſervando majorum, quibus componimur, partium definitam ſtructuram.

Plura in minoribus pulcherrimum detexit microſcopii inventum, ſimilem his, majoribuſque naturam demonſtrans.

Sed & liquidorum ſcientia revelavit multa, quæ humorum per vaſa noſtra circumactorum ingenium, impetum, directionemque determinant.

Quare, aut ex omnibus his nihil lege ſcientiæ deduci poterit unquam, aut ſoli Mechanicæ in cognoſcendo, adeoque & in gubernando corpore humano palma tribuenda erit.

Nihil veri, nihil certi, nihil quod ex uſu ſit, ex tot manifeſtis obſervatis deduci poſſe, ſive ea quis ritè expenderit ſingula, ſive emendatiſſimo ratiocinio inter ſe comparaverit univerſa, quis credet, quis aſſeret?

Languentis certè animi tardum nimis torporem, & ingratum planè pulcherrimorum, quæ poſſidemus, inventorum neglectum, qui ſic loquitur, palam facit.

Deſidioſi eſt nihil agendo deſperare ſemper, vel elevare verbis, facere quæ fortè ſolus non poſſit.

Quòd ſi ratiocinandi lege ignota quidem inde illuſtrari poſſe concedens quis, mechanicis tamen ſolis id muneris denegat, aliam det quæſo, quæ corporea rectiùs excutiat, artem.

Id qui aggreditur, neceſſarium eſt ut ſtatuat rerum naturam optimè explicari per ea principia, quæ à quæſita rei natura maximè aliena ſunt, & per eos, qui ab una omni Bono probata veri indagandi methodo longiſſimè aberrant.

Eo autem ipſo tot, tantiſque ſe intricat abſurdis, ut, nullâ ejus ratione habitâ, propoſitum demonſtratum putem.

Sed jejuna nimis audit hæc convincendi ratio, cujuſque remotior ab uſu communi vis paucos in aſſenſum cogat!

Id verum quin ſit, ſi ex plurimorum captu æſtimatur demonſtrationis pondus, nullus dubito.

Quidni ergo, vel horum gratiâ, in liquidiſſima luce locatam rem ponamus ob oculos; & in ea quidem, quâ ſe omnes pulchrè uti jactant, quibus mederi cura eſt.

Quæ aggreſſurus vel invitus ſanè cogor ex hiſtoria ſtructuræ corporis allegare ea, quæ Rhetorum locis inſueta planè & inaudita, puritati defæcatæ Latinitatis peregrina & barbara, intellectui tamen ipſius rei præprimis neceſſaria habentur.

Maximam corporis noſtri partem arteriis contextam, harumque ſuſtentatam beneficio vigere, clarius eſt, quàm demonſtratione ut egeat.

Has canales eſſe cruorem qui caſtigant, inque ſuo dirigunt itinere,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 432 sur 653

quorum, maxima circa cor, sensim gracilescit cavitas, donec præ tenuitate aciem visus fugiat, vel laniones norunt.

Neque minùs vulgatum, à corde exortum unum horum truncum explicari in ramos laterales, figurâ trunci similes, eâdem ratione & divisos rursus & decrescentes, hoc tamen artificio, ut truncus rectà pergens, in loco divisionis majori plerumque capacitate aperiatur quàm rami, qui ad latera trivii hujus porriguntur.

Sinuoso autem flexu ita hæc omnia vasa curvari, ut cavitatum latera ad infinitos numero, & magnos valde angulos ubique inflectantur, hujusque Spiræ gravissimos effectus esse in sanguinem transfluentem, observarunt à paucis retrò annis, qui Geometricas subtilitates rebus applicuere Medicis.

Quàm mirabili verò, quàm efficaci fabricâ flexiles finxit hos canales Adorandus nostræ machinæ Faber!

Dum à premente intus liquido distendi posse sine lacerationis discrimine voluit, eoque rursum fecit ingenio, ut humorem à dilatatione reciproca cessantem valido cum impetu cogere, se verò in arctiorem capacitatem propriâ sponte restituere queant.

Ultimos autem arteriæ, hosque minutatim divisos fines in membrana, ut firmâ basi, ordinari, ibique per fistulas in mutuos occursus emissas hiare inter se, ante Malpighium viderat nemo.

Ille primus ambages resolvit & mille viarum dolos, quos pulsa in hos Mæandros liquida pererrant.

Sed, ô admirabilitatem maximam! ô mechanismum pollicis divini!

Tantâ enim accuratione digesti ramuli æquali hîc viæ latitudine porrecti & laterali progenie orbi, primordia venarum, Lymphæ-ductuum, horumque sinus mutatâ constituunt figurâ.

Hæc ea sunt, quæ oculi acies, microscopium, vasorum in vivis ligaturæ, hydrargyrium mortuis injectum, contemplatio figuræ morbosæ, comparatio denique brutorum, piscium, insectorum & plantarum detexit.

Præter illa in arteriis ipsis deprehenditur nihil, falsò finguntur plurima.

Maxima ergo corporis, eaque efficax valde ad vitam pars, Mechanicâ descriptione, canalis est conicus, elasticus, inflexus, divisus in similes minores eodem trunco ortos, qui ultimò circa vertices cylindricos retis structurâ in se mutuò patent.

Id si verum, quod omnium profectò verissimum, nonne sequitur omnes effectus quos sanguini arteriæ præstant, tantùm pendere ab hac earum fabrica?

Nonne & hoc rursum liquet, omnes ergo illos hinc solummodò petendos, & demonstrandos esse?

Vos nunc, qui justi sedetis hac in causa Judices, obtestor!

Quis ea, quæ vel hinc duntaxat oriuntur, veræ demonstrationis ordine expediet?

Solus ille, qui figurarum contemplationi, & oscillatoriæ virtutis calculo assuetus, callidè videt, quàm multa, quàm gravia ex hisce solis demonstrare queat; solus ergo Mechanicus.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 433 sur 653

Sed patiamur abripi nos admirabilitate hujus arteriæ, brevis certè leviſque attentionis præmium Scientia erit totius ferè humani corporis.

Illa, ubi depictum antea rete conſtituit, tubos emittit cylindricos adeò arctos, qui rubras cruoris ſphæras ore ſuo capere nequeant; unde his recipitur tenuior tantùm & excolor pars ſanguinis.

En veram vaſis lymphatici ideam!

Eadem rurſum ibidem loci arteria recto porrigit decurſu truncum, qui emiſſis Lymphaticis amplior, craſſiorem, rubrumque ſanguinem, ſero liquidiori orbatum vehat.

Ecce venarum genuinam originem!

Quarum anguſtam primò cavitatem mox ampliorem reddidit infuſa ubique nova per laterales fiſtulas liquidi venoſi, Lymphaticique moles, prorſus ut novum conum, ſimilem arterioſo, eique ad vertices oppoſitum repræſentare diſcat.

Perfunctoriè tangere quæ debui, vaſa, vah quæ, quàmque pulchra, in receſſu recondunt!

Arterias, Venas, Lymphæ-ductus, deſcriptumque horum apparatum plano affigas membranaceo, huic nervos intexas, villoſque applices elaſticos, tum convolvas in glomerem, habebis glandulæ fabricam.

Quam quoties cogito, uberrimam mirandorum effectuum matrem contemplor, ſimulque ineptiſſimi cujuſque figmenti falsò celebratam ſedem.

Tu verò inanes Chimæræ latebras aperiens, Tu maxime Malpighi! ſuprahumanâ induſtriâ, incredibili labore, atque cautiſſimâ perſpicientiâ, ſimplici hoc artificio abſolvi ejus compagem, plùs quàm demonſtras!

Quanti verò momenti demonſtratio! glandularum enim aggregato totum ferè corpus conſtat!

Cerebrum Hippocratico oraculo glandula penicillo Malpighiano depingitur, ut ordinata ex arteriis, venis, receptaculis, emiſſariiſque nervoſis moles.

Jecur, Lien, Renes glandulis fiunt adunatis.

Ipſa humoris genitalis officina artificioſus canalium cylindricorum glomus.

Ipſum Embryi dolium, ipſa fœtus aula, ipſe candidi nectaris, quod recèns nati bibunt, promus condus hâc glanduloſâ operantur arte.

Oſſa ipſa & membranas eâdem ferè compaginari ſtructurâ quis dubitat, niſi cui cedro digna & ære ſcripta Malpighii, Kerckringii, Havertiique nondum illuxere?

Lacertis tandem examinandis mentem applicuiſſe rogo ne pœniteat!

Huic ſe labori quicunque non ſubduxerit, næ ille ſubtiliſſimæ Mechanicæ artis efficaciſſima inſtrumenta clariſſimè reperiet!

Muſculus enim omnis nonne ex minoribus ſimilibus componitur?

Ultimus verò quid, quæſo, villus eſt?

Non aliud certè, quàm nervoſi & anguſtiſſimi canalis dilatata, ſimulque attenuata pellis, canali, unde oritur, cavum formans amplius ſoloque inflatum ſpiritu.

Hujus verò quàm immenſa ſit machinæ potentia, ſcitè novit, qui hy-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 434 sur 653

draulica Mariotti experimenta contulit Carteſii Mechanicis.

Pulmones contemplemini, diverſæ à cæteris ſtructuræ, ſacchos habebitis elaſticos, ſphæroïdeos, qui abſciſſo coni vocalis appenduntur vertici; horum ſuperficies maculis retis ſanguiferi ornatur; &, quod mira hîc arcana velat, incilibus ferè caret lymphaticis.

Ergone, Cogitatis fortè, admirabilis illa, illa tam artificioſa Hominis machina Simplici adeò perficitur apparatu!

Certè non fit alio.

Habeat hanc, qui volet, ob ſimplicitatem, vilem!

Mechanice Organum id laudat, ejuſque Auctorem celebrat ſapientiſſimum, quod quæſito effectui producendo aptiſſimum, ſimulque inter omnia, quæ eundem præſtare poſſent, ſimpliciſſimum ſit.

Quid tandem ex hiſce concludemus?

Corpus nempe humanam machinam eſſe, cujus ſolidæ partes aliæ ſint vaſa liquidis coërcendis, dirigendis, mutandis, ſeparandis, colligendis, & excernendis apta; aliæ verò inſtrumenta mechanica, quæ figurâ, dutie, nexuque ſuo vel fulcire alia, vel definitos motus exercere queant.

Peccabo in patientiam veſtram veſtrumque decus, ſi cuncta examuſſim explico.

Id unum bona audietis cum gratia: Hippocratem cum integro, quem ſequutus eſt Babyloniorum, Ægyptiorum, Græcorumque choro, cum integra, quæ eum ſectata eſt Graiorum ſchola, duo hæc, nonalia dete xiſſe.

Arabas omni induſtriâ, omni anatomes cultu tertium addere potuiſſe nunquam.

Inſtauratorem anatomes conſulite Veſalium, hujus æmulos Euſtachium & Fallopium, tum immortales inventis Harvæum & Malpighium, & hos, qui ſinguli novis antiqua emendarunt, Aſellium, Pecquetum, Bartholinum, Dathirium, Bellinum, Gliſſonium, Wharthonum, Williſium; his jungite juxta leges mechanicas Anatomicos Lealem & Louvverum, quique in abditiſſima penetrarunt, Hookium, Pouvverum, Leeuvvenhoekium, deprehenſuri eſtis omni arte, omni artis, adjumento bina, quæ dixi, nec inventa alia.

Cur alia ergo fingere precariò quempiam patiemur, nobiſque imponentem in æternum verba dare?

Ubi Elementis, qualitatibus, formis, cauſis chemicis, animatis, metaphyſicis, amoris & odii affectibus, ubi, inquam, tot fabulis locus, cauſa, neceſſitas?

Nulla profecto vel veſtigium ſui hîc figmenti ſecta invenit.

Soli Mechanici ſuum objectum hîc agnoſcunt, neque aliud in toto, quà ſolidum eſt, corpore quidquam datur.

Illi ergo ſoli audiendi, horum effata ſola conſulenda, eorum principia ſola imploranda, horum methodus ſola abhibenda, ubi de effectu organi perſpecti quæritur.

Sola erit firma, quæ à perito in his Magiſtro profertur, demonſtratio.

Agite ô Viri, queis dicta fortè diſplicent, quid facit in oculo vel ſimplex illa figura corneæ, quid aquæ, quid cryſtallinæ lentis, quid vitrei humoris determinata ſuperficies & definita ſpiſſitudo?

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 435 sur 653

Enarrate quid auris externæ Helices, quid meatus auditorii arctior & inflexa in medio, latior & porrecta ad utrumque extremum via faciat ad exceptionem, directionemque radii ſonori?

Membranæ Tympani tenuitatem, figuram ejus ellipticam, verſus interiora oſſis petræ convexam, hujus mutabilem in varias curvaturæ figuras formam ope affixi & agitati ſuo muſculo malleoli, contemplemini, & dicatis, quis effectus conſtantiſſimæ hujus tamque operoſæ in viliſſimo quoque animalium fabricæ?

Nunc dædalei labyrinthi, conchæ, veſtibuli, duplicis in cochlea turbinata ſpiræ, loci ovalis & rotundæ feneſtræ, tot inquam miraculorum mechanicorum, quæ duriſſimæ hîc inſculpſit petræ Divina manus, date rationem.

Sine profunda Mechanices Scientia nil veri vos intellecturos, nil boni prolaturos aliis, utamini quolibet adminiculo, audacter affirmo.

De ſolidis, quæ dixi, pauca hæc ſufficiant; urget ratio ut nonnulla de fluidis ſubnectam.

Hæc enim illa ſunt, quorum motu vita, quorum libero per vaſa fluxu ſanitas abſolvitur.

Illorum autem naturam exactè capit, qui minuta novit corpuſcula & agitata, quorum congeries fluidum conſtituit.

Eorum unum ſi ſpectatur, rationem habet ſolidi, adeoque mole, motu, figurâque, quidquid agit, efficit.

Quare effectus, quos una fluidi pars producit, ſoli Mechanico patent per experimenta indagandi.

Quod ex ante dictis quum ſponte fluat ſuâ, latiori ſermone non explano; unum hoc pronuncians, non eò uſque hactenus provectam hanc liquidorum ſcientiam, quæ uſum rei præſtet idoneum.

At ſi totam fluidi molem ſimul ſpectamus, gravitas ejus fluorque communes deprehenduntur ſublunaris liquidi proprietates.

Virtus verò elaſtica, ponderis, ſpiſſitudinis, fluiditatis, nixûſque in contactum gradus varii, momentum impetûs quo fertur, & itineris directio, palmaria ſunt quæ unum ab alio fluidum diſtinguunt.

Horum verò omnium tanta efficacia eſt, ut infinita, quæ ſanis contingunt, non aliunde oriantur.

Quamobrem quicunque ex præcepto ſcientiæ ritè hæc enucleat, opus is abſolvit ſummæ ad perfectionem medicam neceſſitatis.

Sed fidem veſtram! quis proponere, explicare & demonſtrare vim eorum poterit, qui Hygroſtatices, quæ ſubtilis Mechanices pars, rudis eſt?

Hæc illa eſt Aquilegum ſcientia, quæ ex aſſumtis, modo quas deſcripſi, affectionibus ratiocinia nectens geometrica, utiliſſima & uſui apta reperit Theoremata.

Hæc, neglectâ cauſâ phyſicâ, & cujuſque particulæ, quæ fluit, ſingulari naturâ, ex his, quæ ſenſibus per eventum in tota mole patent, quàm gravia, quàm utilia vitæ, methodo invenit Mathematicâ!

Evolvat Archimedis, Carteſii, Stevini, Borelli, Mariotti, Hugenii, Neutoni, & Bellini ſcripta, qui re, non verbis, convinci cupit.

O quàm neceſſaria feliciori Genio, ut revelentur, reliqua quæ ſunt in pulcherrima hac Speculatione!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 436 sur 653

Hanc utinam excolant! utinam exhauriant! utinam nobis aperiant Viri Mathematicè docti!

Ab hoc Eorum labore, quo generales liquidi effectus luce illustrarent mathematicâ, brevi tempore plus maturi in horto medico fructûs exspectare licet, quàm ab omni eo, quod aliunde in hunc congestum hactenus.

Tædet quippe pudetque ineptiarum, quibus seriam præ cæteris Artem ridiculam fecere, qui Mechanices imperiti vim liquidorum humanorum explicare conati sunt.

Et palam affirmo, vitalium actiones humorum scire posse neminem, qui Aquilegum regulas ignorat.

Quæ dum libertate Medicâ firmus assero, jurgii hîc illaturos causam præsagit animus Eos, Qui, nescio quâ gratiâ, ab Hermete nomen sibi, sectamque condunt.

Egone ex universali hac liquidorum doctrina deduxerim ea, quæ singulares eorum virtutes absolvunt?

An fermenti stabiles motus, diversorum liquidorum ferventes conflictus, putredinis spontaneæ mirabiles effectus, ex Mechanicis explicuerim unquam?

Talia objectans, eorum, quæ dicta, memor, paucis, quæ dicam, animum adhibeat.

Mea enimverò sic est ratio, justa, vel secùs, vestrum sit judicium.

Ex experimentis Chemicorum historiam haberi posse valde limitatam singularium eventorum, quatenus in circumstantia definita sensibile quidpiam producunt.

Necessaria ergo quàm maximè est Medicinæ hæc Ars, dum observatorum Sylvam largitur & observandi præbet optimum compendium.

Data enim exhibere, horumque definire conditiones valet, regulas autem ratiocinandi ex his Chemia dabit nunquam.

Ne tamen vel sic nimis, ut solent, se efferant, Qui unius Chemiæ cultu omnem Medicæ Sapientiæ thesaurum se possidere vani jactant!

Enimverò plura in nobis, sani vigeamus, vel langueamus ægri, fieri ex communibus illis liquorum proprietatibus, quas sibi sumserunt expendendas Geometræ, quàm ex insitivis, dubiis, & arte Chemicorum factis plerumque, pervulgato palam documento est.

Aquâ naturæ ariditatem alter corrigit; Falerno alter quotidie venas inflat; fructubus hic, Cerealibusque, parvo assuetus famem explet, & sustentat Spiritum; ille carnibus, piscibus, terrâ natis, & omni condimentorum varietate Apitianâ onerat ventrem; alii blando, & insulso ferè victu aluntur; alii salitis, acidis, & acribus quibusque intestina stimulant.

Multiplex adeo assumtorum varietas vitam tamen sanitatemque plures per annos protrahit in iis, qui tam diversis humores suos saturant corpusculis.

Liquido argumento, magis communi fluidorum naturæ Mechanicis explicatæ, & in ipso corpore vi viscerum productæ, quàm singulari cujusque particulæ virtuti, actiones vitæ deberi.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 437 sur 653

Si aurea Verulamii de vita & morte monumenta, ſi liberæ Hippocratis & Celſi de victu ſanorum leges, ſi uſus non ſatis id confirmat quotidianus, omni digniſſimum fide Lovverum, ſincerum mehercle & defæcato judicio ſagacem Virum, vobis citabo.

Hic enim, immani cruoris jacturâ exſanguem, jure carnium ſolo ingeſto, venis recepto, per has fluente, imò colore nec mutato effluente per vulnera, revixiſſe Juvenem teſtatur.

Sed quid verbis opus in re clara?

Ad vos ego provoco, Veſtram appello fidem, Clariſſimi Viri Medici, Quorum ſapientia huic Coronæ venuſtatem conciliat, Quorum ſalutari dextrâ incolumis huic Urbi præſtatur ſanitas!

Nonne incumbit nobis, dum ægris Medicina fit, vel millies fluida inſpiſſare, reſolvere coacta, ſtagnantia movere, compeſcere diſſoluta, diluere craſſa, leviora ſolidare?

Dum rariſſimè ad pugnas Salium, flammas Sulphurum, vel tectum Mercurii genium attendere cogimur.

Ipſi certè Illi, qui mera ubique Chemica crepant, cùm morbus manum poſcit, repudiatis ſuis, ſedulò, quæ laudavi, inquirunt.

Si ergo his fluidorum proprietatibus tot debentur, ſi has omnium ſuffragio optimè excuſſerint Mechanici, patet ipſa fluida vitalia ut cognoſcantur Medico, auxiliis egere Mechanices.

Spectate jam effectus, qui ex fluentibus per vaſa liquoribus oriuntur, evidentior longè fulgebit Veritatis Mechanicæ poteſtas.

Si enim liquida deſcripta in vaſis depictis quieſcunt, habebimus cadaver.

Ubi verò liber his humoribus per canales conciliatur motus, corpus vivum cernimus.

Sermoni fidem quiſquis meo negat, ſuis ut oculis credat oportet.

Mollem conſideremus hominem, qui ſalientis de vulnere cruoris ſpectaculo perturbatus in animi cecidit deliquium.

Mortuum videmus; ſed qualem? in quo cuncta ſolida, quæ ſanitati ſufficiunt, adſunt, & liquida, ſolus abeſt liquores in gyrum agens motus.

Huic quâcunque demum ope concutiantur nervi, ut motrix cordis materies fluat, redit ſtatim, depulsâ triſti mortis imagine, lætior vita.

Vita non modò; Calor, rubor, agilitas, cogitatio, vitalis omnis, naturalis & humana ſimul redit actio.

Quid hîc fermenti, quid efferveſcentis, quid ſalis pugnacis, quid olei ſpirituſve naſcitur aut perit?

Excepto motu, neque additur, neque demitur quidquam, vita tamen amiſſa ipſa redditur.

Sic aves & inſecta conſtricta frigore hyberno, lenis ſtatim in vitam excitat tepor.

Sed veritatis qui convictus viribus, ob ipſam argumenti vulgatam claritatem, certis ſæpe diffidit.

Rariori ergo ut ſpectaculo firmetur, quæ nimis noto patuit ſatis exemplo fides, in Hookii vos officinam invitat oratio.

Deſtructo thorace mortuum animal inflatis per follem Laryngi applicatum pulmonibus citò reviviſcit.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 438 sur 653

Attoniti miraculo vitæ tam mechanicæ ad magnum citò adeamus Gliſſonium; En Ille impulſo ope veſicæ in venas liquido mirificè vitales actiones æmulatur in defuncti dudum hominis cadavere.

Omnia hæc in ſpecimen allata, infinita enim dici poſſent, an non evincunt ſatis, cuncta ferè, quæ vitam, ſanitatemque noſtram faciunt, vel ſequuntur, pendere à motu illo, quo humores per vaſa mutuâ planè moventur & agunt viciſſim agitatione?

Cujus effectus, & leges, quum ſoli ritè intelligant, explicent, & demonſtrent, in Pneumaticis, atque Hydraulicis, Mechanici, concludo cuncta ergo rurſum diſciplinæ ſubjecta Mechanicæ.

Hic verò ille eſt locus, ubi mirè ſe jactant, ubi ſeriò triumphant fermentorum Patroni.

Si fluor liquorum liber per vaſa vitæ cauſa, ergo, aïunt, prima motûs ratio in fluido & ab eo; itaque ab interna huic agitatione, eaque forti valde & conſtanti ſatis, qualis non niſi in excitatis fermento liquidis reperiunda datur.

Sciant autem Hi, primam moti in Embryo liquidi à parentibus ſemper derivandam cauſam, eam fotu matris continuari dum ab ea pendet fœus, dein verò ab ipſa fabrica perennare ſolidorum.

Admirabilem auricularum Cordis ad ejus Thalamos ſtructuram, nexumque, qui ſpeculatus eſt, & qui hinc neceſſariò ſequuntur, alternos influentis & expulſi liquoris motus à corde in arterias, ab his in cerebri medullam, proceſſus, nervos, muſculoſque & venas rurſum, non quæret vitæ continuatæ rationem extra ipſam virtutem viſcerum Mechanicam.

Facile enim illi erit, perſpicuitate certè Mathematicâ demonſtrare, unicum pulſum cordis datum in corpore ſano ſibi continuando eſſe cauſam.

Longè minora numero, longè ſimpliciora ſunt, quæ vitæ incolumitatem præſtant, quàm noſter fingit animus.

Leviores longè ſunt rerum ingeſtarum in nobis mutationes, quàm vulgò creditur.

Minùs compoſitæ, quàm ipſi putamus, vitæ humanæ cauſæ.

Si exacta ſtructuræ eſſet cognitio, ſi ſenſibilis probè nota eſſet humorum natura, doceret citò Mechanice ex ſimpliciſſimis fluere principiis, quæ ignota maximam nunc pariunt admirationem.

Dicti veritatem tam paradoxi uno ab exemplo diſcere licebit, ut conſtet quàm ſimplici negotio & Mechanico planè maximæ quæ habetur omnium operæ mutatio in nobis fiat.

Pars pellucida animalis vivi microſcopio aucta claro docet ſpectaculo, cruorem ſolo cordis pulſu in extremas trudi arterias, ibi elaſtica arteriæ contractione retropelli aliquantulum quo momento ictus cordis ceſſans, ejuſque valvulæ concidentes, regreſſui ſpatium laxant.

Reciproco hoc impulſu & repercuſſu varias mole partes cruoris applicari ubique ad diverſa capacitatis hiatu oſcula, intra hæc recipi, vel inde repelli, tam clarè, quàm cœlum hoc, contueri eſt.

Tum ſolo hoc artificio ſecedere ſanguinem in diverſa colore & tenui-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 439 sur 653

tate fluida, mox in venis iterum permiſcenda eâdem claritate cernitur.

Id verò Chemicorum conflictuum perito evidens ipſi oculi aciei apparet, ſimplici impulſu aliunde dato, & vaſis elatere, ſine ullo fermenti ſigno omnia hæc fieri.

Defixus ſæpenumerò in ſpeculatione hac anceps mihi hæſit animus, an Spirantis cerneret animalis partem, an verò incilia meditatione ſummi Mathematici excogitata, manu peritiſſimi Mechanici affabrè facta, per quæ liquores duceret, ſecerneret, miſceretque abſolutæ artis conſummatione perfectus Aquilex.

Tandem verò ſi periculum capere juvat, an ex ſimplicibus & indubitatis ſenſuum experimentis demonſtrari queant per Mechanicos illa, de quorum intellectu ante paucos annos nulla ſpes, Geometrico parta labore in uſum exempli citare decet.

Perpendamus, quæ docet, dum Mechanicen Medicis applicat rebus, Borellus.

Evolvantur, quæ ex hujus Scholâ ſapiens, eiſdem uſus principiis, & Malpighianis inventis fretus Oedipi inſtar extricat Bellinus.

Tum quæ illorum laudato excitatus labore, Orbi erudito Problemata propoſuit, demonſtravitque, nobile quondam hujus Lycæi ornamentum Pitcarnius.

Scheineri, Carteſii, Hugenii de oculo, Kircheri, Schelhammeri, & Morlandi, de aure & auditu, ſcrutemur demonſtrata.

Conſtabit an profit Medico Mechanice!

Apparebit quid ſperandum ſit, ſi ejus à peritis Medicis invehitur in Medicinam uſus, ſi in exercitatione hâc pergitur tamdiu, quamdiu patientia humana tam inepta ſectarum molimina in diſciplinâ Medicâ tulit.

Hæc autem vera eſſe, & uſum habere in Medicis Mechanicen, quamdiu de Theoria agitur, conſenſus erit fortè facilis, tamen ne hilum bonæ frugis ipſi Artis exercitio afferre, pervolgatâ objicitur querelâ.

Quæ quidem ſpecioſâ hâc diſtinctione prolata, quî conſiſtere queant ſimul, ſatis non video.

Neque enim aliam hos intelligere Theoriam credo, niſi eam, quæ ex proximis cauſis clarè docet, quæ ſani hominis vita ſit.

Quod ſi, ut oportet, admittitur, ſequetur Scientiam hanc noſcendis, curandiſque morbis auxilia ſuppeditare optima.

Cauſas enim qui rectè novit perfectæ ſanitatis, ille, quoties hæ deficiunt, egregiè ipſius defectûs, id eſt morbi, originem rationemque comprehendet.

Qui autem cauſam ægritudinis proximam clariſſimè vidit, maximè is idoneus, qui ei occurrat, eſt habendus.

Eodem ſc. modo ſe res habet ac in horologio, cujus ſi deviat index, errores imperitus notare, at corrigere ex arte nemo poteſt, niſi ille, qui requiſitæ ſtructuræ gnarus, vitia partium hinc & remedia invenit.

Ita nulla lucis ſcintilla in Theoria Medica micat, ad quam in faciunda Medicina facem accendere non poſſit re peritus artifex.

Adeoque qui Mechanices in Speculatione, ille ejus in uſu præſtantiam fatetur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 440 sur 653

Docet hoc antiquitate nobiliſſima & uſu ea artis pars, quæ ab eo quod manu medetur nomen gerit, quæ ſc. an inventis Mechanicis carere queat veſtra ſit æſtimatio.

Inſtrumenta, quibus vitia emendat, quis felicior, quàm Mechanicis imbutus Medicus inveniet?

Tenues, quæ volitare putantur ante oculum, imagines, dum Matheſios imperiti ut orituræ in aqueo humore ſuffuſionis primordia tractant, acerbis ſæpe erodunt tenellum & pravâ arte oculum.

Harum verò ſedem reticulo, cauſam arteriis Geometræ conſilio dum reddit Williſius, dum demonſtrat Pitcarnius, quàm mutata eſt medelæ facies!

Abacto externorum mordaci apparatu, miſſo ſanguine, & ſolventi medicamine tutò tollitur, vel & negligitur malum.

Oculi error à radiis malè collectis quàm ineptè tentatur collyriis, vel potûs medicati hauſtu!

Quàm feliciter levatur perſpicillis, quæ cuique vitio ſingulari propria regulæ definiunt Hugenianæ!

Opto ut, qui omnem Mechanices uſum ex praxi proſcribunt Medicâ, intelligant priùs vel unius Hugenii de emendandis viſûs vitiis Commentarios.

Illuſtre enim illud Batavorum lumen, aſſumptâ ex anatomicis oculi fabricâ, & unâ morbi, cui ſuccurrere vult, proprietate, mox ex meris Mathematicis reperit auxilium, quod uſum præſtat huic tantùm malo, cujus proprietas aſſumta problema limitaverat.

Intacto oculo, morbi effectum tollit; & inemendabilem in eo defectum vitri figurati ſupplemento farcit.

En pulchra, in quibus, ut in ſpeculo, ſpectatur Geometrarum in medicis Mechanicè ratiocinandi methodus, uſus & ſucceſſus.

Hâc viâ ſi pertractabunt omnia, ut reverâ ſenſim poterunt, habebitur tandem certior, neque obnoxia figmentis, neque omni mutabilis horâ, ſed æterna ſcientia medica.

Non eſt porrò quòd dicat quis, nondum confirmari vitia fluidorum, adeoque internæ ægritudinis cauſam, hujuſque mitigationem auxiliis ſubjici Mechanicis.

Vel enim an impoſſibilis fructus hic; vel an necdum acquiſitus, quæritur?

Si poſterius, iniquos habemus & moleſtos Cenſores.

Quis æquo ferat animo peti, ut pauci Mechanici, qui Medicis à pauco tempore vacarunt rebus, ea jam perfecerint, quæ tribus annorum millibus junctis viribus alii omnes vix potuerunt inchoare?

Imò id omnino impoſſibile: quum enim Mechanices Medicis applicandæ lex exigat, ut ſtructura ſolidorum, natura liquidorum, effectus horum ſenſibiles in ſanitate & morbis, inſerviant pro datis, quis tam abſurdus, qui operoſiſſimæ Artis faſtigium in ejus rudimentis quærat?

Si autem judicat quis nunquam vel quidquam hâc viâ perfectum iri, is, rogo, perpendat, morbi à fluido orti cauſam pendere *ut plurimùm* à vitiato ejus per vaſa transfluxu.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 441 sur 653

Hoc Hippocratica, ſi componuntur Sanctorianis & quotidiani usûs experimentis, docent.

Fluxûs verò impedimentum internum vel languori virtutis impellentis, vel contractioni vaſculorum convulſivæ, vel liquidis copiâ, motu, ſpiſſitate, aut tenuitate peccantibus adſcribet *plerumque*, qui vitæ, ſanitatis, morbi, mortis & cadaverum phænomena comparavit ſedulus.

Quin adjumenta, quibus morborum miſeriam lenimus ægris, eâ prodeſſe gratiâ *inprimis*, quâ dicta malorum capita auferunt, attenta nos docet contemplatio.

Aurea comparentur Sydenhami obſervata demonſtratis de miſſione ſanguinis, ſtimulis & Villo contractili Bellinianis, & poſtquàm Mechanicâ planè ope juvare vulgata remedia conſtat, ſpes concipietur ſenſim demonſtrandi regulas ſubire poſſe & vires eorum & applicandi rationem.

Vix enim me contineo, quin, præmaturiùs fortè, pronunciem ſimpliciores eſſe, & magis Mechanicas morborum maximè compoſitorum cauſas, quàm ullus Medicorum cogitat.

Unius enim partis minima & ſimpliciſſima labes, unionis neceſſitate & contagio, totam ſaluberrimæ Machinæ vim ſubitò pervertit.

Tenuiſſimâ acu, eâque ex puriſſimo Chalybe, pungatur tendinis vel nervuli fibrilla in corpore ſaniſſimo.

Heu quàm dira ex vili vulnuſculo tantillæ particulæ malorum! heu quàm multiplex cohors!

Dolor, rubor, tumor, ardor, pulſatio, febris, ſitis, delirium, Convulſio, & horrenda triſtis tragœdiæ cataſtrophe mors.

Spina, leviſve feſtuca membranoſo infixa loco eadem brevi parit.

Et miramur venenorum ſpicula, peſtis lanceolas, vel ſalium acumina ſimilia peragere!

Quin ſolo motu externo quàm miræ rerum mutationes in corpore ſano!

In gyrum agatur, vel jactetur maris fluctibus ſcaphæ inſidens inſuetus: Quid fit? vertigo, pallor, nauſea, vomitus, anxietas, mille morborum ærumnæ, mille fluidi vitalis & incredibiles mutationes à ſolo motu oriundæ.

Qui ergo humores integros manere novit, quamdiu vi canalium conquaſſati propelluntur, qui ſtagnantes hos in calido, humidoque loco morboſos reddi ſtatim & trahere ſincera ſcit, qui ex uno ſimplicique malo infinita alia ſtatim ſequi animadvertit, facillimè perſpiciet exſpectanda ad hæc à mechanico medico promtiſſima tandem auxilia: ex cauſis enim impediti fluoris, regulis ſuperandæ reſiſtentiæ, reſtituendi motûs elaſtici, augendæ virtutis cordis, collatis cum morbi phænomenis, quid non invenietur tandem?

At enim vitam, morbos, ſanitatem in nobis ex principiis fluere non Mechanicis mentis docet in corpora poteſtas.

Fruſtraneus ergo tot irritorum conaminum labor! Vana ſupervacaneæ Mechanicæ ſpeculationis ſpes.

Talia aggerens utinam rideret ſecurus, neque communem ignorantiæ calamitatem eâdem deploraret querelâ!

Quis enim miri hujus commercii vim invenire potuit in aliquo, quod corpus conſtituit vel mentem?

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 442 sur 653

Sciat tamen, virtutem cogitationis, ſimulac in corpus influit, totum quod in eo producit, facere corporeum, adeoque legi Mechanicæ obediens.

Quid refert cauſam mutationis primam non eſſe Mechanicam, quum hâc inſuper habitâ, effectum, qui corporeus, cognoſcere, excutere, atque dirigere Mechanico detur Medico; quum hoc ſcopo ſufficiat?

Creſcit nimiùm, pauca dum tangit leviter, Oratio.

Unum, quod palmarium jactant, quibus alia quàm nobis mens eſt, ne declinando ſubdolè evitaſſe me ſuſpicentur, diluendum judico.

Philoſophos clamant & Mechanicos, ubi Medicæ arti exercendæ admoti fuere unquam, ſiniſtro ſemper eventu repulſos fuiſſe.

Diſputatione non eſſe opus, quum artem horum Medicis nocere, re conſtet & experimento.

Quæ veriſſima eſſe, ſi hos arguunt, quos in ſcholis ſuperbus philoſophi titulus effert, docet hiſtoria, docent, quæ de rebus conſcripſere medicis, volumina.

Dum enim omnium prima rerum principia ex propriis creare cogitatis ſatagunt, dein verò ex iis, quæ ipſi figmenti ſubtilitate priùs in illis poſuerant, peculiarem corporis cujuſque naturam declarare, erraſſe ubique docet ipſa, quam commendo, Mechanices ratio.

Applicari rebus nequit, quam ratiocinio fecerant, concluſio, niſi priùs illa, quæ pro fonte argumenti liquido aſſumſerant, rerum ſingularium, quæ natæ ſunt, principiis eſſe eadem foret evictum.

Hæc verò, quum infinita, eaque ſemper diverſa eſſe queant, patet caſu veritatem nunquam ſic detectum iri.

Quòd ſi conſideraſſent ſedulò, tam Scholaſtici dicti, quàm plurimi Mechanicorum Carteſii ſequaces, non fuiſſent arbitrati id ſibi datum negotii, ut ex fictorum principiorum præceptis corpus humanum regerent, ſed ut ex his, quæ obſervatio priùs docuerat hominem conſtituere, ipſa dein artis elementa applicatâ Mechanicâ conderent.

At ſi Mechanico, quem jam deſcripſi, Medico hanc dicunt contumeliam, exempla ignominiæ citent exſpecto.

Non equidem, qui noſtri capit animi ſenſum, negabit ullus accuratiſſimum Mathematicum peſſimum fortè futurum Medicum.

Quò enim talis pertinet Oratio?

Non in Mechanico Medicinæ, in Medico verò Mechanices peritiam deſidero.

Uſu peritum Medicum experimentis medicis defecto Mechanico in morbis curandis qui poſt habet, inſaniet.

Sed æquâ inſtructum experientiâ hunc promovendæ arti meliorem, qui Mechanicis callet præ alio præceptis, id affirmo, id demonſtrandum ſumſerat Oratio.

Ne verò, quod ubique contigiſſe doleo, ſiniſtram, quæ dixi, interpretationem ſubeant, age deſcribam compendio ſpeciem illius, cujus imago animo obverſatur meo, Medici.

Depingitur ille, ducendis ſtudii medici primis lineamentis incumbens, tanquam affixus Geometricæ contemplationi figurarum, Corporum, Pon-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 443 sur 653

derum, Velocitatis, Fabricæ Machinarum, &, quæ inde oriuntur in alia corpora, Virium.

His dum mentem exercet, claro discit præcepto & exemplo, liquida ab obscuris, à falsis vera secernere, & ipsâ Judicandi tarditate animo conciliare prudentiam.

Ita postquàm nudas simplicium corporum actiones expendere, has ex veris, clarisque causis deducere novit, maturum habet ingenium, qui fluiditatis, Elateris, tenuitatis, ponderis, tenacitatisque in fluentibus proprietates ab Hydrostaticis cognoscat.

Jam animi vigore robustior fluidorum vires in machinas, harumque in illa rigore addiscat Mathematico, Experimentis confirmet Hydraulicis, & Mechanicis, Chemicis illustret, Ignis, Aquæ, Aëris, Salium, & aliorum maximè similium corporum ingenium speculatus & actiones.

Altera mox tabulæ facies, Sacris jam Medicis admotum exhibet.

Oculum ibi Geometriæ luce acutum ad incisa cadavera, ad Spirantium corpora brutorum aperta tacitus circumfert.

Jam vasorum structuram, figuras, firmitatem, ortum, fines, nexus, curvaturas, flexilitatem contemplatur & elaterem.

Excitatus spectaculi mirabilitate, mox conspecta ad eum, quo jam pollet cognito, Mechanismum applicans, abditas detegit harum partium virtutes.

Quàm variis, pulchris, utilibusque utentem cernimus auxiliis, quibus recentiorum industria pomœria extendit anatomes.

Aliorum certè durissimo parta labore inventa in suos usus dum accommodat, claram sibi sistit humanæ fabricæ imaginem.

Cui fluidorum vitalium nectit notitiam; hanc Anatomicis, Chemicis, Hydrostaticis, ipsiusque microscopii adjumentis in vivo corpore, & extra illud examinat; tum mox accuratissimam omnium sensibilium, quæ in sanitate contingunt, historiam omni arte, undique comparatam evolvit.

En suis instructum datis, ut sanitatis Theoriam scribat!

Ex his singulatim perspectis, expensis, comparatisque inter se, auxilio Mechanices, severitate, ordine & prudentiâ Geometricâ, lento gradu festinans elicit, quæ in his comprehensa sensibus abduntur, rationi patent.

Sic proximæ cujusque effectûs causæ indagantur, harum natura ex indole collectorum, cognitorum & comparatorum phænomenωn indagatâ perficitur, fimatur, & sensim ex horum aggregato consummatur tandem.

Quid speratis futurum, qui ad hanc normam sua exigit studia?

Nonne immutabilis & coæva erit hæc scientia ipsi naturæ humanæ, ex cujus sc. elicitur indole, in qua fundatur tantum?

Nonne certa erit, quæ innixa iis, quæ omnes pari agnoscunt evidentiâ, castigatissimâ cautè procedit fide?

Nonne definita satis & ipsis erit rebus utilis, quæ certis, claris, & sensibilibus corporis humani proprietatibus solùm debet causæ proximæ, quæque nostro subjicitur imperio, inquisitionem accuratissimam, idque viâ, quâ erratum nunquam?

Lento crescet, fateor, & occulto adolescet augmento, quilibet tamen

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 444 sur 653

vel minimus progreſſus gradus ad altiora firmus erit, & novi incrementi immutabilis cauſa.

Hoc autem labore defunctum, adſpirantemque ad metam jam videte in ultimâ picturæ parte adumbratum.

In ipſa nunc adyta ſe penetrat, in ipſa Æſculapii penetralia!

En Tabulas Hippocraticas, fidaque Graiorum, quæ ſcrutatur, ſcripta!

Jam ex abundanti Medicorum Theſauro colligit quidquid ſparſum hæret mellis medicati.

Hîc inciſa, quorum notaverat morbos, ruſpatur cadavera; illic in brutis arte factas ægritudines obſervat; nunc omnia morborum effecta & remediorum ipſe experimento colligens; nunc eadem ex optimis Auctoribus addiſcens; tandem cuncta dirigens, expendenſque inter ſe componit, & his, quæ Theoria demonſtravit, comparat, unde hiſtoriam denique curationemque morborum firmet.

En Vobis ultimâ manu abſolutam conſummati Medici imaginem!

Hanc Mechanicis egere auxiliis ut perficiatur, ſatis, nî fallit me animus, evictum.

Huic conſimilem me reddere, ad hanc me componere ſtudui, ut medicinam feci.

Ad hanc polire eorum, qui meæ ſe committunt diſciplinæ, ingenium ſummâ ope enixus ſum, dum in Veſtro hoc ſalutis Fano ex Auctoritate veſtrâ, Muſagetæ Illuſt., medicinam docui.

Eam, dum Dei munere ſpiro, ambitiosè colere non deſinam.

Non credulitate ſtultâ, non ſtupore ignari vulgi, non verboſis ſtrophis, ſed clarâ demonſtrationis fide Artem, cui noſtra credimus capita, commendare affectabo.

Vos Optimi Juvenes, qui illi Scientiæ conſecraſtis pectora, à quâ incolumitatem ſperat ſalutis Humanum Genus, Vos Picturam Medicinæ contemplati primis miremini ab annis.

Ita Vos agitate rem veſtram, ut lineamentis, coloribuſque hujus imaginis formoſi, ſalutares hominibus audiatis genii!

Nulla eſt, quæ pulchriora laborum præmia Cultoribus perſolvit, quàm Medica Sapientia.

Non alia eſt, quæ Mortalibus gratiores, magiſve utiles vel neceſſarios reddere vos poſſit.

Excitemini ô generoſæ mentes! Excitemini pulchritudine Artis, cujus effectu beatus his in terris nemo carere poterit!

Nunquam rei difficultas calidum veſtri animi retundat impetum!

Ardua eſt, fateor, quæ ad Panaceæ ducit delubra, via.

Sed complanavit hanc improbus aliorum labor, ſuperarunt prærupta, perrupêre fortes, Vos alacres ſequamini!

Hos habetis in hac Academia ad Medicinam Duces, qui ditiores longè Vobis explicent theſauros, quàm Epidauriæ olim columnæ, Pergamenæ tabulæ, Cnidii parietes, vel folia largiebantur Coaca.

Habetis, qui ſecreta quæque Matheſios arcana incredibili perſpicui ſermonis facilitate revelet, rebuſque applicare Medicis præmonſtret, Volderum.

Optimorum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 445 sur 653

Optimorum sanè sententiâ natum ad hæc sacra, Nostroque encomio longè majorem Virum!

Cujus disciplinæ Liberali infinitum me debere gratâ memoriâ & publicè hîc agnosco, & dum huic constabit menti sanitas ingenuè semper Ego & candidè meminero.

Horum ergo dum lego vestigia, si quid vobis adjumenti præstare posse censeor, præsto sum qui ita me geram, ut ex vestro meum me comparare commodum opere ipso testari possim.

Vobiscum Veterum placita, Recentiorum & propria, si quæ sunt, observata undique indefesso labore colligere, ex his laudatæ Mechanices arte doctrinam Medicam condere non desinam, quamdiu in hac versanti statione, vires dederit Deus!

Agite ergo Commilitones Studiosi, totus quod commendavit sermo, felice hujus anni Academici auspicio inchoare & perficere certatim tentemus opus!

Vestrâ frequentiâ incitatus docentis vigor id aget, ut, qui naturæ facultate & eruditionis plurimis postponendum me sentio, sedulitate certè cedam nulli.

Laboris autem summum habebo pretium, si vestro applausu, Vobis meam profuisse diligentiam, Orbi constet, si vestri in hoc Athenæo studii felicitas claritate famæ plures alliciat.

Hoc enim votum illud est, *Illustrissimi Curatores*, *Amplissimi Coss.*, cujus successu alacer, rerum Vestro auspicio, Vestra in Academia, gestarum rationem Vobis reddere audebo.

Unum hoc dignum habebo, quo Genium vestrum adorem, donarium.

Omni sic adulationis fuco detersо, sincero certè animi candore referre me putabo, quas vestræ benignitati animus debet, gratias!

Docendi enim admotum muneri, duoque jam meritum stipendia, exploratum adeò, honorificis promissis, & novâ liberalitate nec opinantem excitastis denuò.

Ego, ex multis, quas in Vobis veneror, virtutibus, unam præ cæteris eximiam habendam esse à Sapientibus accepi, sinceram nempe vestri favoris integritatem.

Summam dico, & Reip. literariæ solam salutarem virtutem, quâ præmia meritis, non gratiæ servire jubetis, neque ambitioni.

Quare benefacti pretium vestra ex gravitate ponderans, vix mihi tempero, quin tanti testimonii gloriâ animosus, quo cepi pede, pergam alacrior!

Verbosæ ergo pompæ loco, quâ gratiarum actio suspecta redditur & Sapientibus odiosa, pauca ego hæc religiosus spondeo!

Vestram Dignitatem summo venerationis cultu & obsequii semper colam sedulus!

Diligens sic mea se acuet industria, ut Vestrum favorem plurimi me facere & legitimis ultrà ambire artibus, demonstrem.

Id studebo, ut bene agendo benefici, quod de me tulistis, judicii æquitatem Orbi ipse comprobem!

DIXI.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 446 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE ORATIO TERTIA,

QUÂ

REPURGATÆ MEDICINÆ FACILIS ASSERITUR SIMPICITAS:

Habita XX. *Mart.* M. DCC. IX.

Quum Medicinæ & Botanices Professionem susciperet.

GENEROSISSIMIS ATQUE ILLUSTRISSIMIS VIRIS,
ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ CURATORIBUS:

D. JACOBO, BARONI WASSENARIO, Dynastæ in Wassenaer, Oddam, Hensbroek, Wochmeer, Spierdijk, Zuipvvijk, Kernchem, Tvvickelo, Lage, &c. Illustris in Hollandia Nobilium Collegii Primo, Elephantini Ordinis in Dania Socio, Equitum Fœderatæ Belgicæ Magistro, Sylvæ Ducis, aliarumque istic Artium Gubernatori, ad Reges & Principes varios nuper extra Ordinem Legato, &c. &c. &c.

D. HUBERTO ROSENBOOM, Toparchæ in 'sGrevelsrecht, JCto, & Supremæ Batavorum Curiæ Præsidi, &c. &c.

D. HERMANNO VANDEN HONAART, JCto, Urbis Dordracenæ Senatori & sæpius Consuli, Comiti Aggerum in Alblasservveerde, Designato jam tertium, qui Delegatorum Hollandiæ Ordinum Collegio adsideat. &c. &c.

EORUM QUE COLLEGIS,

Nobilissimis & amplissimis Viris,

D. ABRAHAMO VAN ALPHEN, JCto, Consulum Præsidi, & jam Quartum,

D. CONRADO RUYSCH, JCto, Octavum,

D. FRANCISCO VAN KERKHEM, JCto, Tertium,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 447 sur 653

D. JUSTO VAN HEEMSKERK, JCto, Secundum

Conſulibus Florentiſſimæ hujus Urbis, variis inſuper extra eam Honoribus, ac Rep. domi foriſque præclare geſta, Illuſtribus.

ET,

Qui Splendidiſſimi Hujus Collegii Acta curat,

Graviſſimo, Prudentiſſimoque Viro,

D. JOHANNI VANDEN BERGH, JCto, Civitatis Lugdunenſis Senatori & ter Conſuli, jamdudum à Potentiſſimis Fœderatæ Belgicæ Ordinibus Bruxellas ad res Brabantiæ Flandriæque ordinandas atque conſtituendas præcipua cum auctoritate Legato, &c.

Hanc Orationem
L. M. Q. D.

Gloriæ ac Virtuti Eorum
Devotiſſimus

HERM. BOERHAAVE.

EA Veritatem fulgere pulchritudine, ut nudatæ ſpeciem haud ferrent mortales, conſtans Sapientum fere eſt ſententia.

Hanc ergo, ſi minus perſonata ſpectaretur, ſimpliciſſimam fore qui dixerit, næ ille hujus elegantiæ detractum velle cenſebitur!

Ita tamen ut ſentiam ſpecioſis equidem inducor argumentis.

Si enim, quænam demum illa ſit, quæ tam admirabilis celebratur, Veritas, liquido quis viderit; hac ipſa ſimplicius nihil, nihil minus admirabile, quidquam reperiet.

Illa quippe, in clara contemplatione idearum fundata duntaxat, haud aliud negotii ſuis dat Cultoribus, quam ut juxta perſpectas has imagines de convenientia ipſarum, vel diverſitate, ſerio ſecum cogitent.

Quod ipſum pura perfici intellectus attentione ad ea, quæ in ſemet contuetur ipſo, undecunque demum nata gerat, cogitata, quis inficiabitur?

Hæc vero, ubi ab omni alieno caſta contagio, offeruntur menti, vah quam ſunt ſimplicia!

Quin & ipſa illa attentio his affixa ſolis, inter omnes eſt mentis actiones ſimpliciſſima.

Adeoque decantata illa ut omnis admirabilitatis parens, ubi poſſidetur vera, quam eſt tandem ſimplex, Veritas!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 448 sur 653

Cernit vera, qui aliena rejicit.

Perſonam, fucum, veſtes quiſquis abſtulit, facilis, quod latet veri ſub his, deteget.

Vos ego compello, caſtiſſimi intemeratæ veritatis Cultores, Mathematici.

Intricatiſſimi cujuſque problematis quamdiu, quæſo, percellit admirabile?

Tamdiu ſane, donec nodus reſolutus ſit: tunc enim cum detecta veritate emergit mox ſimplicitas, evaneſcitque omne admirabile.

Hujus quoque reſpectu ſcientiæ unam modo laudatis, dum quæſtioni ſolutio præſtatur multiplex; illi nempe palmam decernentes ſoli, quæ ſumma ſe præ cæteris ſimplicitate commendaverit.

Vos quoque, Geometrarum pars optima, Mechanici, qui unum ſimpliciſſimum probatis inſtrumentum, quoties multa eidem operi efficiundo apta habetis, Vos ſuffragantes annumero ſententiæ.

Vera tandem quiſquis detexit penitiſſime, cenſendus erit ideo præſtitiſſe aliis, quia nudas res ad intaminatam ſimplicitatem commode redegit, atque ſcienter.

Quod ipſum in quocunque demum Sapientiæ humanæ genere veriſſimum haberi, ſeculorum index, memorat hiſtoria.

Æſopum, Socratem, Democritum, Hippocratem, Verulamium, Carteſium, veri ubique, cui indagando ſe dederunt, revelati gloria eximios vel ipſa clamat invidia.

Tantæ vero claritatis quænam in propatulo habetur cauſa?

Vitam luſtranti, Horumque monumenta, princeps excellentiæ inſtrumentum dicta apparebit nuditas.

Veri ergo character ubique eſt ſimplicitas, illi indagando fidiſſima hæc index eſt.

Quæ dum ipſe mecum reputavi ſæpius, in ea illam arte colendam ſimul credidi, à cujus fide pendet tuta ſalus hominum.

Illa autem quin ſit Medicina, ecquis noſtrum ambigit?

Quam ipſam, ubi integra puritate colitur, ſimplicem eſſe atque facilem paucis perſuadebo.

Lege enim conſuetudinis de re dicturo medica dignior haud adfuit, quam mea Vobis oratio poliret, materies.

Maxime, quum dedita id multi agant opera, quo infinitum adeo laborem Artis jactitent, ut deſperatione debilitatis, ſpe infracta, langueat induſtria, nihil ſupereſſe rata, quo arduum acceſſum mollire queant ſeduli. Nec alienum ſimul à ratione novi hujus muneris viſum fuit, cujus magna pars ſimplicium explicatione conſtat.

Dum ſimplex mihi dictio liberi animi ſenſa breviter explicat, auribus favete: Et, an propoſitum bona firmem ſpecie, noto candore ferte ſincerum rigidi judicium.

Ea ſolum ad Medicinam pertinere, quæ, vitam tuendo atque ſanitatem, ab injuria morborum tutos præſtant homines, planum haberi arbitror.

Quorum quidem vim & materiem eſſe infinitam, tralatitiæ fere opinionis fide traditur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 449 sur 653

Quare inter omnes, quæ cluent, Artes, Medicinalem ut copia diffusissimam, ita hinc difficillimam esse, pervulgatus sermo est.

Verum, qui dubia à certis, à veris falsa prudens separaverit, sinceræ Artis pauca habet dogmata.

In hac enim condenda assumendum nihil, cujus perito est suspecta fides, jubet erroris præmetuens prudentia, &, quæ ad nostra capita pertinet, funesta fallaciæ pernicies.

Quæ sane nunquam felicius vitabitur, quam explodendo quidquid sectis proprium.

Nec apparebit veritas facilior, quam si sincerum id modo admittitur, quod Idonei omnes communi semper approbant suffragio.

Ad hanc si castigatur Medicina legem, quæ aliena turgebat mole, ad suum reversa habitum, in parvam statim residet magnitudinem.

Id ut confirmem, in rem erit capita lustrare, quorum, compilando, cæteri sunt simiæ.

Quisquis hoc animo monumenta excussit medica, divo is Hippocrati accepta feret pleraque.

Sed, si illius volumina emaculata fuerint, pauca dabunt certa, & illa simplicissima.

Ignem & aquam; Elementa, horumque potestates; Naturam, ejus amores, odia, attractiones, repulsas, & ratiocinia; calorem naturalem; cœlestes causas; vitia in Anatomicis admissa, expungite! tum id, quod ab his pendet, atque mirifice auget scripta Hippocratica, evellatur funditus! quid superat? Corpusculum observationum nec à sensibus, nec ab intelligentiâ valde remotarum.

Mellifluo suavis ore Plato, tantique Viri numerosa secta, quot scriptis medicas ornavit Bibliothecas?

Sed triangulos, numeros, ideas, elementa, humores, genios, appetitus, harmonias, parabolas, & horum omnium sacra mysteria repudiate, simulque eorumdem tot falsa consectaria, Vos oro, quæ sunt reliqua?

Pauca, quæ prior dixerat Hippocrates.

At, si in Illum animos convertitis, qui non minori ambitu principatum spirat in scientiis, quam Ferox ejus Discipulus imperium in orbem; en Auctorem, à cujus ore omnis ferme à Platone usque in Paracelsum suspensa hæsit Medicina!

Neque tamen boni quid, vel ullius in Arte frugis, habet schola Aristotelica, quin ex Coacis raptum monumentis purum sit, & putum Hippocraticum.

Adeo autem obscura, vel falsa & generalia sunt reliqua, ut nihil momenti Medicæ adferant scientiæ.

Tu tandem, Claudî Galene, Anatomica exceperis, quidnam bene utilis tam vastis consecrasti tabulis?

Pura quidem in hisce Coaca nitent; verum, iis excerptis, reliqua sine splendore sordet, caditque nervis moles vidua.

Concludo itaque: sed præcipitem dictionis impetum interpellat venerabilis Arabum chorus! quam copiosa splendet his librorum supellex! quam dives est, qui his reconditur Medicinæ thesaurus!

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 450 sur 653

Tantus ſane, ut ad mutandam me ſententiam permoviſſet, niſi docuiſſet uſus, Ariſtotelem & Galenum Solos in ſcriptis Arabum ſed lingua tantum loqui variata.

Quæ omnia ſi, ut Eruditis exploratum eſt, vera ſunt, quid ſequitur?

Aliud profecto, quam temere quis ſperaſſet, paradoxon: ab orbe nempe condito uſque in ætatem Chemicorum univerſa, quæ conſcripta ſunt Medicinæ neceſſaria, exiguis arctari poſſe pellibus, & eſſe ſimpliciſſima.

Longe adeo maxima ſapientiæ Medicæ ex Priſcis addiſcendæ difficultas eſt illa, ut noſcat, quos evitet, deſcriptores Priorum, paucoſque, queis ſe applicet Tiro, Auctores rerum.

Adeone ergo excitandus, qui Veteribus ſcrutandis totum ſe dedat Artis ſtudioſus Medicæ?

Peribit certe, hujus conſilii effectu, irreparabilis bene agendi occaſio!

Hos evolvat ſolos, quos rimatus tuto caret reliquis.

Niſi forte profecturus is credatur multum, qui rectam ut viam abſolvat, in orbem decurrit gnaviter.

Inſcitia, imprudentia, precaria falſorum principiorum hypotheſis, à labore in aſſenſum declivis deſidia, hominum, non ſeculorum, vitia ſunt.

Fuere priſcis, ſunt damnoſa hæc præſentibus.

Studio ducitur, nec ponderat ſcientiâ, qui pulcherrima quæque Recentiorum incepta elevans Antiquos inſtar Deorum ſolos veneratur.

Et eſt mordacis utique invidiæ favere plus vetuſtis, quam bonis præſentibus.

Verum in alia longe ire ſolent plurimi, qui de labore Veterum ſatis abjecte cogitare proni, ſuæ ætati largi tribuunt, quam Antiquis ademtam læti ferunt, gloriam.

Hinc de promotis Medicinæ hac tempeſtate pomœriis jactantia.

Inde tot Satyræ in Veterum inſcitiam.

Sed rationis quum ſit ſubtiliter à radice limare omnia, laboris in his librandis exantlati fructum libere, & ſine odio, nunc proferam.

Qui dogma ſequuti ſummi Mathematici, quo elapſum modò decoratur ſeculum, promovendæ Medicinæ incubuerunt, magni erroris flagitio corruperunt artem.

Enimvero finxere ingenio, ex quarum virtute deinde explicarent eventus Medicos, cauſas.

Quum interim noſtræ ſcientiæ conditio id exigat, ut ex obſervatis corporum phænomenis in ignotæ cauſæ indolem detegendam aſſurgens intellectus, ex illa ſic prius inventa deinceps demum derivaret cætera.

Igitur ex fictis dum deduxit pleraque, adeoque ſolis confiſa generalibus, immani inde ſaltu ad ſingularia tranſiliit Carteſiana ſchola, hinc ille ejus labos ita eſt Medico inutilis, ut tantum onus tuto Ars Medica excutiat.

Quantæ vero molis ſic liberetur pondere, Vos quæſo, ſpectaveritis!

Quodcunque enim novi poſt Harvæi tempora, exceptis Anatomicis, & paucis ex Mechanica, in Medicinam introductum eſt, omne id Carteſii Diſcipulis, vel Chemicis debetur.

Quid autem dixerim de emolumento, quo poſtremi hi rem locupletavere Medicam?

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 451 sur 653

Vera loquenti jurgia ſperanda ſunt, ſilere vetat inſtituti ratio.

Sua ſi exempla æquo ferunt animo, abſque invidia verum quod eſt dixero.

Nempe applicando corpora corporibus, natos hinc effectus dum obſervant ſeduli, proprias quibuſdam vires, harumque actiones, qua licet hujus Artis facultati, detexerunt optime.

Quæ illorum opera quin neceſſaria ſit & Phyſico & Medico, odioſus ſit, qui dubitet.

Verum ubi leges dare hinc conati, quibus cuncta obedirent corpora, turpiſſime mox lapſi ſunt.

Ut enim dediti experimentis laudandi erant, ita dum ex anguſtiis ſingularium in immenſa generalium ſpatia ſtatim præpetes provolant, errori ſunt obnoxii.

Ergo dum rebus hi admoti Medicis, plus detrimenti, quam adjumenti, captum eſt.

Mox elementorum ſine ſenſu ſtrepitus! fermentorum commenta tam inania! fictæ ferventium actiones corporum! Sales adverſi ſolæ operantis naturæ Machinæ! promiſſa nihil mortale jam ſpirantia! cuncta Chemiæ producta ſalutifera! Actiones Medici his ſubmiſſæ fabulis!

En, inquam, infiniti erroris fœta capita!

Hæc ex Paracelſo, Helmontio, Tachenio, hæc ex vetuſtis Chemicorum ſcriptis caute ſi ſuſtuleris, ſi quæ in his apta rei Medicæ accurate elegeris, an, rogo, multa ſuperſunt?

Pauca mehercle, & ſimplicia, quæ labore impigro, cauta prudentia, candida fide, & ſermone plano, arte bonus Boylæus omnibus explicuit.

En noſtris detectam ſenſibus faciem, qua nota jam nobis Medicina cernitur.

Habetne, obſecro, tantum illa corporis, ut hujus nos moles terrefaciat?

Suppetitne illi, dum ſincera colitur, tam vaſta nunc materies?

Nequaquam.

Propria Arti nos cernimus pauciſſima, horumque clareſcit in paucitate ſimplicitas.

Quidquid extra hæc ſpeciem auxiſſe viſum eſt, id ipſum non magis medicam, quam aliam, quæcunque fuerit, tangit ſcientiam.

Sed vero tenui hactenus ſcientiæ ſua conſtet, demus, ſimplicitas; at conſummatæ forte olim ſera timenda difficultas eſt.

Longè aliter ut ſentiam, niſi me vera fugerit, recta cogit ratio.

Eſt enim una tantum cuique rei propria, & ſua, indoles.

Hanc qui pulchre tenuit, de ea re aliud cogitabit nunquam.

Sed qui de incognitis multa præceps diſputat, eo plura aggeret, quo minus vera protulit.

Ut, qui rectam, qua ad metam iter, viam decurrit, parvo labore votis ſolus fruitur; dum qui ab hac, quæ una ſemper eſt, deflectunt, innumerabiles dolos, ſemperque novos, ſupervacanea pererrant diligentia.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 452 sur 653

Sapientiæ ita in Medicis perfectio, quo veritatem felicius, eo pulchrius ſimplicitatem, conciliabit ſibi.

Quum enim olim ſupina oſcitantia, & procax pro arbitrio fingendi licentia, fabricam noſtræ compagis non viderat, ſed finxerat; quæ tum in corpore humano, quamque formidoloſa diſcentibus, nos terruit varietas!

Verum ubi incenſa ſedulo induſtria disjunctam prius à ſenſibus ſtructuram oculis expoſuit, miratur, ſubnixa fidis magis indicibus, Medicina, hæc erepta ſibi, quæ, ut ſua, foverat.

Formas nimirum ſolidorum abditas; Cryptas Archæi; ſingularium fermentorum myriadas; infinita variatis cribra meatibus; efficaciſſima inenarrabilium facultatum agmina.

O arduam, quæ his modò cognitis adquirenda ferebatur, Medicinam!

Vix præluxit facem clarus ille Harvæanus phoſphorus, vix affulſit nobis Malpighianum ſidus, quin conſpectu abditæ prius machinæ omnes luxuriantis ingenii nebulæ diſcuſſæ ſint.

Sed ſimul, nimiam ſtupens in luce ſimplicitatem, vix ſuæ confiſa fuit aciei luminum Candidi Viri prudentia.

Quid ergo? Mens prudens aliud ſcrutandum rata plus mirificum, geminatæ indaginis ſolertiâ, planiores, quam prius, naturæ vias repperit.

Ut palam exclamet, poſtquam recondita corporis penetralia explicatiſſima habuerat, quo magis gnaram, eo ſibi plus imminui, ſcientiam!

Quis liquidiorem petat, quam quæ microſcopii effectu ſplendet, viſceribus perluſtrandis lucem?

Illa vero in minimis detegit eadem, quæ in majoribus vaſis oculus adverterat: indoles, figura, ſimplicitas, poſtremò ipſa actio, ubique certe eadem; adeo ut curatiſſima perſpectio tollat quidquid olim creditum diſcriminis.

Tandem pulchrum illud, oblectans, miroque jam excultum ſucceſſu artificium, quo grandeſcunt minima, obſcura clarent, extricantur abdita, & confuſa ordinantur, an alio fructu colitur?

De injectu loquor colorati liquidi in Mæandros corporis, qui exhauſti diſparebant.

Sane & hujus Artis eventus eos arguit, qui tam varia, atque humanum fere captum ſuperantia de abſconditis corporis humani partibus ſomniabant.

Omni ſcilicet, quod indagando juvat, artificio liquet, minima & recondita, maximis & apertis eſſe quam ſimillima.

Quum igitur de difficultate poſtremorum conqueſtus nemo fuerit, eritne de prioribus juſtæ querelæ locus?

Non eſt: ſed apparebit noſtræ machinæ eo ſimplicior, quo notior, conditio.

Ne autem acrior cura urat animum humoribus perſcrutandis intentum, pauca ut porrò extricem, inceptus jubet labor.

Quum enim innumeros horum effectus obſervent Artis periti, inde multiplicem eorumdem indolem concludunt; ſed injuria.

Singulos nimirum eventus ſuis hærere cauſis ut vere aſſeritur, ita has

à

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 453 sur 653

à ſola pendere varietate humorum aſſumitur falſiſſime.

Ejuſdem quia liquoris eadem actio, ſi diverſis applicatur corporis canalibus, effectus mire variat.

Quorum proinde ortus non infert liquidi agentis diverſum ingenium.

Quod ſi vero ipſa liquida ſpectaveris, novo argumento conſtat, ſingi in his majorem, quam deprehendi, multiplicitatem.

Aqua, ſal volatilis, oleum, & terra ex liquoribus humanis Arte ſeparari ſolent.

Quæ pauca, & facile reducenda ad corpora ſimpliciſſima, ne vel ſic tamen in vivo ſcatent homine.

Namque in eo ſola materies adeſt, quæ labore Chemico ita eſt mutabilis, ut inde demum natas partes exhibeat.

Quare humor naturalis ſimplicior, quam eſt, non ipſa multiplex, Artis hæc progenies.

Rem ponit ob oculos, quam aſſero, Dioptrice.

Microſcopio enim ſi vitalia cernit oculus liquida, hui quantam in iis ſpectat ſimplicitatem!

Salſa ibi aqua rubros vehit globulos, qui pro variato adunatorum concurſu ſuos colores mutant, ſolitarii tandem decurrunt poſtquam in anguſtias vaſorum appulerunt, atque inde, per diverſos colorum à rubro in pellucidum gradus, diſparent.

His tandem ſolis permutata modis aguntur liquida in meatus vicinos molis capaces ſuæ, ubi rurſum eiſdem acta cauſis, licet ſint ſimplicia, effectus edunt plurimos.

Quæ ut ipſa acies detegit clariſſime, ita ſimplex alimenti, quod recreandis noſtris ſufficit humoribus, conditio nunquid idem comprobat?

Ex aqua & fœno, aut molliori gramine, noſtris ſimillima generat bos liquida.

Cujus lacte ſolo homo ſuſtentatus, inde tranſmutando ſua fluida conficit: quæ eadem ex aqua & pane ſobrius regenerat.

Creſcit igitur ſimplicitas pro rato, quo accuratius cognoſcitur fluidorum indoles.

Diſparuere inde tot inania, de mira cauſa caloris vitalis; de abdita humoris radicalis natura; de variato fermentorum munere; de tot inteſtinis fluidorum motibus; de productis Chemicis in ſanguine præſentibus; de ſalibus cruoris acerrime oppoſitis; de conflictu horum explodente ſcintillas lucentis vitæ; de balſamo quo vigeret vita; de ſulphure ut cauſa purpuraſcentis ſanguinis; de Sale condiente, ne putreſcant, liquida!

Diſparuere tot operoſa nugantis certe cerebri commenta!

Ficta quidem omnia! commendata tamen, quaſi horum fide vel ſtaret, vel caderet, Medicina tota!

Horum expurgata fæce, erutaque, quæ inde radices ceperat, opinionum numeroſa ſylva; quantula erit, quæ fide ſtat ſcientiæ, in liquidis ſimplicitas?

Eſto autem, aſſerta ſit hæc ſanis! An non aliud eſt, quod ea rerum copia Medicinam urget, ut nata hinc moleſtia omnes diſciplinas ſuperet? Morborum ſcilicet nondum ad numerum revocata cohors. Illi tot, illi tam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 454 sur 653

varia, illi tam perſonata nobis facie illudunt, ut vel recenſendis longa ætas impar ſit; illi ergo ſoli opus immenſum creant.

Quæ ita cenſeri compertum diu habeo; ſed eos hæc maxime jactare, qui in Artis opere verſantur omnium minime, adeoque ſermone clari, factis perquam obſcuri ſunt, & hoc novi quam rectiſſime.

Hos tamen ego omnes rogatos velim, an non ſimpliciſſimæ partis labes ſimpliciſſima, ſuæ actionis defectu, morbum creet proprium?

Hic autem ipſo nexus vinculo vicina inficere quin poſſit ſimili contagio, nullus eſt qui dubitat.

Sed eo ſolo actiones impedit earum, quas obſedit, partium.

Quod impedimentum quum morbus novus audiat, ex una ægritudine effectus orti plurimi, varia ſe ſpecie, ut diſtincti, offerunt.

Illos dum incautus contemplatur Medicus, ipſe deceptus mox imponit aliis, quaſi eſſent diverſæ, quos in cenſum redigit, naturæ.

Quum interim ſeveriori pateat examine, una omnes ſtirpe cretos, hac eradicata, extirpari ilico.

O quam amœnus exſpatiando campus oculis ſe porrigit!

Sed evagari veſtra vetat lenitas, qua frui dum datur, abuti certe nefas eſt.

Unum dicturo veniam juſtus impetrabit impetus.

Si liquor fluit ex amplitudine canalis in ejus anguſtias, quodlibet fiſtulæ internæ punctum excipit vim ejus portionis fluidæ, quæ recta ab origine motus via in id ruit.

Quando igitur acutum corpuſculum in aliquo cavi hujus incilis puncto ita ſe fixit, ut ejus apex firmus ibi hæreat; tum illa pars, quæ ſupra glabritiem cavam eminet, ſuſtinebit impetum omnis fluenti, cujus directum iter objectu ſui corporis intercipit.

Ergo agetur eo majori momento, quo aſſurgens ejus moles grandior eſt eo puncto, in quod rectâ propulſi fluidi pars æqualis impingere ſolebat.

Omnis autem hæc vis arietat in illud unum punctum ejus ductus, cui infixa hæret acris illa particula.

Unde vas ibi divelli, ſolvique, iterque vitali ibidem humori intercipi, debet.

Simulac vero id mali accidit, liquidior pars intercepti liquoris per factam rimam effluet, dum craſſior ſtagnat, coït, & compingitur.

Sed fluxus his impeditus per alia vaſa libera impetum accelerat, auctoque attritu, febris fit, & æſtus longe major.

Quo ipſo ſtagnans caleſcit, & ex blanda indole in acre fugax vertitur, hincque duplicato malo deſtruit tenerrima, quibus conflamur, ſtamina.

Quod ſi accidit parti, cujus integritas eſt vitæ neceſſaria, nonne lethale damnum eſt?

Atqui in hoc tranſitu ab ſanitate in mortem, labefactari neceſſe eſt medias omnes actiones, quæ à vitæ ſalubritate pendebant.

Quæ dum ſunt quam plurimæ, morbus una natus, eaque ſimpliciſſima, cauſa in corpore ſaniſſimo, mille diverſis ſpeciebus gravis fit.

Hinc aliud cadit damnoſi erroris caput; quo humores morboſi, in fine ægrimoniæ reperti, pro materie, & prægreſſa mali jam devicti cauſa, habentur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 455 sur 653

Qui diverſi admodum allegari ſolent, ut multiplex mali principis probetur differentia.

Sed aliter ut ſentiamus res, ut videtur, exigit.

Sincera enim liquida per morbi efficaciam momento quolibet variant.

Quæ ergo mutatio non cauſa hujus, ſed effectus, mali eſt.

Adeoque ille, qui omnes has diverſitates primo notas petit, ut in ſanationem primarii morbi eat curatio, inanem ludit operam; radice intacta fructum vellit, &, ſine profectu, artem ſibi jam gravem mole majore aggravat.

At vero, adjumento hujus regulæ quam immani levatur, quo gemuit preſſus, onere Artifex!

Diffuſa nempe & confuſa criſios doctrina, quæ ut ex dictis habetur nota, ita ſine his nequidquam intelligitur.

Id enim, quod finis morbi, ut excrementum, per criſin abjicit, in principio mali erat naturale corpori, ſed vi ægritudinis corruptum jam degenerat.

Si itaque in initio extinctus eſſet morbus, critica materies vitæ amica perennaſſet.

Nam qui vim peſtiferam, ſimulac recepta venis, arte correxerit, omnem jam criſin antecepit Medicus.

Hujus tamen maturatio, periodus, directio, Artis Medicinalis conficiunt dimidium.

Tanto autem paradoxo ab exemplo vulgari clara conſtabit fides, ſi veneni virus in corpora ſalubria advertimus. Hauſerit argentum vivum, cui à rodendo nomen, homo robuſtiſſimus. Quid fit? omnium pervertitur actionum ordo, candeſcit æger æſtu, putreſcunt humores, atque corrupti colluvies per omnia corporis emiſſaria, qua data porta, ruit. Attamen omnis hic impetus poſt tot excreta ſilens indicat ejus, quod aſſerui, veritatem liquidam. Non enim criſin hanc otioſus præſtolatur Medicus; ſed Toxici aſſumti virus ilico domans, omnem liquorum corruptelam antevertit: adeoque eo pulchrius officium fecit, quo pauciora præſtitit.

Gradus igitur perfectionis faſtigio proximus apicem ſimplicitatis ſimul in arte detegit.

Quod clarius iterum redditur contemplanti cum Hippocrate Chronicorum indolem.

Qui ſponte oriuntur ſenſim, quando aſſumta non mutantur in formas ſanis ſimiles.

Id autem languor viſcerum, vel penuria vitalis humoris admiſcendi, efficit.

Inde enim ſpontaneam ſibi naturam retinentes cibi nobis alieni ſunt.

Hujus vero pertinaciæ eventus obſervati facile plurimorum Chronicorum ingenium docent, quum alii ab acutis male curatis pendeant.

Peroraſſem, niſi unum adhuc reſtaret quod objicitur.

Remediorum ſcientia Artificem conſummat ſola; ea verò & infinita numero, & uni tamen ſingula ſuo morbo propria ſunt.

Nihil ergo agendum, nihil ne tentandum quidem in arte erit niſi illi,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 456 sur 653

qui propriam morbi ſpeciem propria medela tollit.

Quæ, ſi quid evincit, eo valet oratio, ut omne Medicum explodatur ſtudium.

Nemo ſcilicet, inſanus niſi fuerit, ad cultum ſcientiæ adſpirabit, cujus bonos uſus novit impoſſibiles.

An vero ſic ſe geſſerunt in Artis exercitio, Viri qui laudantur, Hippocrates & Sydenhamus?

Impetum moderantur, excitant torporem, aut vires victu ſuſtinent, curaturi acutos.

At quibus hæc inſtrumentis perficiunt?

Iis, quæ copiam minuunt, acria molliunt, diluunt ſpiſſa, tenuata cogunt, ſtringunt laxa, laxant adſtricta, impetum in innoxia derivant loca, vel ſopiunt; quoties ſedandum: Sed his, quæ tenuando ſtimulant fibras, ſi languenti opitulandum naturæ erit.

Aqua, Acetum, Vinum, Hordeum, Nitrum, Mel, Rheum, Opium, Ignis & Culter phlebotomus, ſcopo huic ſufficiunt.

Candore ſolito exclamat Sydenhamus: agendi gnaro raram remedii penuriam.

Ille tamen idem conqueritur, adeo ſe faſtidioſam offendere varietatem in morbis, dum hos ſcrutatur cura ſollicita, ut durati cordis conſtantia, & ætas protractior impar ſit ferendis laboribus, quos exigit methodus curandi cuique morbo propria.

Ita eſt. Sed, qui triſti hac nota fata Medica Junior deſcripſerat, ſenex jam factus in meta vitæ nobis fauſtiora cecinit.

Morbos nempe, quos varia ſingulos via tractandos olim ſcripſerat, univerſos communi ſanari poſſe methodo, qua miſſo cruori ſubeuns purgatio opio ſedetur, dum victus cætera abſolvit.

En ſcientiam & morbi & auxilii, qua freti Artis Principes!

Ab his dum diverſa, an meliora attulerunt alii?

Imo deſpectis laudata profuere minus: eſt enim auxilii bonitas ſimplicitate cenſenda, quum periculoſa ex uberta:e Medicina ſit.

Quid ergo opus tam vaſta pompoſæ oſtentationis materie Medica?

In hac colligenda quot ſudarunt ſecula? In hac digerenda quot laſſati Medici? In hac præparanda quot exhauſta capita?

At Caſſiano illi, cui bono? nemo reſpondet.

Laborioſæ Pharmaciæ & operoſæ Chemiæ vix melior ſimplicitate fructus eſt.

Nam contra chronica quæ uſus Artis comprobat, an multa ſunt?

Medicati fontes, Salium poteſtas, artificioſa Sudoris expulſio, Saponis, Argenti vivi, Chalybis, virtus, & paucorum vegetantium, bonaque cum his exercitatio corporis omne punctum ferunt.

Quo ergo tot Medicamina ex foſſilibus, plantis, & animalibus, vel arte parata, vel natura?

Ut artium digniſſima emunctæ naris Viris evadat jocularia.

Facile enim videt, cui ſenſus abundat communis, quis tam inconditæ abundantiæ uſus ſit?

Ne incerto rerum Medico deſit, quo inanitatem tegat ignorantiæ,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 457 sur 653

ut præſto ſit, tentatis ſalſo plurimis, cujus nondum explorata ægro vanitate, deceptum lactet animum.

Quod æquum fieri cenſeo ne deſperet ægrotus; ſed miror pariter ipſos Medicos ita ſe habere, ac ſi aliud quid, & pulchrius, his agatur omnibus.

Vos enim qui Veteribus perſpectas Medicamentorum vires jactatis, ſi ignoratis ipſi, cur fingitis?

Si noveritis, cur ſileris?

Quæ nimirum Hippocrates, Theophraſtus, Plinius, & Dioſcorides, laudant, neſcimus, & ſemper ignorabimus, exceptis forte pauciſſimis.

Vires deſcripſit, ſed picturam plantæ ſua tempeſtate ſatis notæ neglexit, antiquitas.

Recentiores autem in facie pingenda accurati, atque in ordinandis ſolertiſſimi, de poteſtate Herbarum vix tradidere quidpiam, niſi quod dubio nomini adſcriptum ambiguo eventu deſcripſerunt ex Veteribus.

Si qui vero ſint, qui arcana ſe habere jactitant, quæ in præmium privati laboris celent, ſucceſſum ſaltem horum orbi vere approbent.

Lateat arcanum, pateat virtus; explorata dignitas movebit hos, qui remunerari proni ſunt & validi.

Sed ſemper periit revelatis bonitas; non quod violata ſit Religio, ſed quia in medio data eſt occaſio, qua conſtet de inertia remedii jam cogniti.

Poſtremo ſi expenderis laborioſiſſimæ præparationis tædia, quid tanto dignum reperis molimine?

Herculeo labori exantlato pretium nihil!

Hydrargyrium, Opium, Peruvianus Cortex, ignis & aqua, ſunt, ut norunt Optimi, in ipſo opere certiſſima auxilia.

Quæ tamen, ut cruda ab alma Natura porriguntur, plus boni efficiunt, quam ſi negotioſa in otio arte permutata fuerint.

Nil deſperandum ſimplicitate duce, ſed fallit ſpem laboris involuti ſucceſſus!

Luculento id docet Pitcarnius argumento, dum vires Hydrargyrii, in morbis tam mirabiles, ſimpliciter explicuit.

Has enim, qui obſervaverant, tam ſingulares viderant, ut maxime inſolita à cauſa pendere, omnes aſſeruerint.

Ille nihil horum, ſed minutatim diviſæ hujus materiæ pondus, omnibus obvium, conſiderans, inde agendi poteſtatem extricat.

Quam ſplendido id firmat exemplo Hombergius!

Ille vires & Medicatas & peſtiferas ita docili ſolertiæ patere nuper docuit, ut actionis ſimplicitas, quod incredibile, ne Geometricum quidem calculum effugiat.

At quo id argumento conficit? Quo docet, acidorum vim reſpondere ponderi, quod aquæ diluenti ineſſe deprehenditur.

Quo feſſum me rapis Chemicorum præſtantiſſime? Ab una hac regula emanat lux viam pandens, quæ calcata in penitiſſima nos adyta Naturæ ducit.

Tibi hoc damus, capiundis in Chemia experimentis aptiſſimum, in ratiocinio hinc nectendo, cautiſſimum, Te haberi unum.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 458 sur 653

Grata posteritas omnis ævi tempore id decoris rependet Ludovico XIV, neminem extitisse, quotquot fuere, Principum, cujus curæ, & liberalitati, tantum debeat ingeniorum cultura & scientiæ naturalis.

Namque ab sapienti & liberali instituto Academiæ Regiæ spes est rebus Medicis affulsuram brevi almam in simplicitate veritatem!

Sed, quod tempus monet, finio sermonem: non quod dicendo materies exhausta sit, sed quia proposito fidem paratam suspicor.

Quod ergo hoc in actu unum tandem supereſt, *Illustrissimi Academiæ Batavæ Curatores*, atque *Civitatis Lugdunensis Amplissimi Consules*, pro Vestris in me benefactis gratias Vobis ago!

Me namque, obscurum hominem, in Clarissimam Academiam producere, & explicandæ Medicinæ admovere, tunc Vobis placuit, quum Vestro tantum suffragio electus, nec ullo spectatus applausu, in theatrum adscendi.

Tenues dein conatus meos probatos lenitati Vestræ, stipendio & promissis auctis testari non fuistis dedignati.

Hodie summum, quod habetur, pretium persolvere liberalitati Vestræ visum fuit, unde perpetuo debiti vinculo obstrictus Vobis vivam.

Ab ambitu vacuus hoc munus, benigne datum, suscipere audeo, quod Vestra prudentia explorando ponderans me non ineptum censuit.

Dabo operam, ut favoris hujus nunquam Vos pœniteat; &, quam agere me jussistis, personam pro dignitate conabor tueri.

Si verò in gerendo hoc officio pretii quid assequar, Vestræ id erga me benevolentiæ vivum habebo semper monumentum.

Reverentia, obsequio, gratitudine, industria Vos venerabor. Ultra non valeo, ultra nil exigitis.

Professores Clarissimi, Vestro adscriptum ordini ne fastidiose me admittatis, oro!

Ego omni venerationis & amicitiæ officio demereri Vos studebo; hoc enim communis Vobis dignitas me jubet, hoc me pietas, quam discipulus quibusdam Vestrum debeo, semper monebit.

Sunt viginti & quatuor anni, Eruditissime Gronovi, quum rudi stylo expoliendo Tua mihi disciplina profuit, utque vel hac hora causam Romana lingua tueri ausim, primo aptavit.

Quo eodem tempore Te, Acutissime Senguerdi, integro colui triennio Philosophorum placita clarissime docentem simul & amicissime.

Atque, ô utinam Celeberrime Voldere! sapientissime, morumque & virtutis sanctitate integerrime Vir, serenam Tuam, meoque adeo charam pectori, frontem, lætus hinc jam conspicerem!

Utinam non cogerer ad vacuam Tuam sedem acerbissima prosopopœia orationem vertere!

Ante octodecim enim annos ex liberalitate tuâ Mathematica didici, quorum ita, me pellexit dulcedo, ut eam vitæ partem, quam Te duce his impendi, suavissimam & utilissimam, jure summo reputem.

Te denique, Clarissime Marki, Sacra docentem privatis laboribus, facilitate mira, & indefessâ diligentia, audivi primo, quo huc transieras, biennio.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 459 sur 653

Tot ergo honorum & benefactorum devinctus nominibus, ne inſertus Veſtro corpori videar ingratus, veſtrave indignus benevolentia, pro virili annitar.

Medicinæ Studioſi, qui grato plauſu mihi docenti vigorem incitare ſoletis, Vos fortunæ hodiernæ fabros agnoſco.

Nam veſtra approbatio, meis major meritis, mea major exſpectatione, favorem mihi conciliavit Procerum, in veſtra qui ſemper & vota & commoda vigilant, hujuſque effectu locum hunc obtinui.

Si profui, dum precarii muneris & ſtipendii tenuioris reſpectus meos à Vobis diviſit labores, ut plus porro juvem ſpes nata erit.

Nam largiori nunc pretio & certa firmatus ſede, Veſtris me commodis promovendis dabo totum.

Quod ſi mea Vobis fides, ſi probatur facultas, agite bonis, & lætis, auſpiciis, ingrediamur unà, quæ ad Honores ducit, Laboris Ædem.

DIXI.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 460 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE ORATIO QUARTA,

SIVE

SERMO ACADEMICUS,

DE

COMPARANDO CERTO IN PHYSICIS;

QUEM HABUIT IN

ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA,

Quum octavo Februarii, anno M. DCC. XV.

RECTORATUM ACADEMIÆ DEPONERET.

NULLA equidem in re plus ſibi dare conſueverunt homines, quam ubi ingenii ſui viribus jactabundi applaudunt. Nam genus & formam, valetudinem, robur, fortunas & opes, alterius, ſuis meliora facile agnoſcent; rariſſimus ille, qui, alteri ſi certat, cedere velit ingenio: alibi nempe alienum, hîc noſtrum, nobis plus placet. Superiorem hîc laudare impoſſibile fere, parem ferre quam difficillimum, habetur.

Neque vero id modò inter mortales obtinet, quoties alios ſibi componunt, ſed & tunc, quando ipſi rerum naturæ indagandæ mentem applicant. Pertæſi quippe lentæ indaginis eorum effectuum, quorum indicio noſtræ illa induſtriæ pateſcit, tam ſplendide opinantur de perſpicacia ſuæ intelligentiæ, ut hanc unam conſulere ſuper Phyſicis ſufficere arbitrentur. Quaſi ſolâ meditatione in cogitatis ſuis reperire, atque ex iiſdem in uſus humanos extricare, ſe poſſe putent vires, viaſque, quibus tota rerum univerſitas conſtet, agatque.

Verum, ſi rem ipſam vere in animo cogitamus, ipſe hic error cognitionis noſtræ corruptela communis habetur; neque alium deprehendas, cujus abuſus communibus Medicinæ bonis magis obſtat.

Quare

Quare etiam in animum induxi ex refutatione ejus, ſermonis argumentum hac hora mihi capere. Paucis enim conabor evincere, *rerum principia omnino nos latere, ſolis autem ſenſuum obſervatis addiſci illas eorum dotes, quæ experiundo noſcuntur, aut quæ ex his, una tantum hac via prius exploratis, geometrici ratiocinii firmitate elici poſſunt.*

In quibus dum diſputo, Vos, ut judicetis an utrumque demonſtrem, cum æquanimitate operam mihi dare ne dedignemini, flagito!

Principia rerum illa appellamus, à quibus natis individua neceſſitate fiunt omnes, quæ in univerſo contingunt, mutationes. Talia proinde re ipſa quædam exiſtere adeo eſt certum, ac verum habetur aſſiduo permutari plurima. Quænam vero illa ſint, tam eſt ignoratum, quam id quod obſcuriſſimum.

Quicunque enim hæc ſibi perſpecta eſſe vera cum ratione aſſerit, neceſſario in ſe expertus erit ideas talium rerum, quarum contemplatio illi exhibere poſſit omnia, quæ unquam fuere, ſunt, vel fient. Utique hoc eſt de natura veri principii, in quo ſi minus detexeris, non principium adeo, quam ejus modò umbram, attigiſti. Intelligitur ſcilicet neceſſario, eum, qui cauſæ indolem perſpexit, ita mente aſſequi omnia, quæ in illa continentur, quemadmodum hæc ex ea emanant. Operatur namque cauſarum quælibet ex vi ſuæ naturæ, quam itaque qui perfecte capit, ille pariter effectus ejus omnes, ut dotes illi proprias, novit penitus.

Mechanicus veluti, qui rotas probe vidit & elaterem vel appenſum pondus, quibus lege artis connexis inter ſe rite fabrefactum horologium habetur, eo ipſo didicit gyros, qui à ſingulis harum certo tempore abſolventur; itaque periodos temporibus ex animi ſententia aptare ſic poterit, ut, quales mente præcepit, ſequantur motus. Haud aliter & ille, qui naturam & ejus vim, id eſt principia rerum, gnara mente poſſidet, etiam omnia illa, quæ alma parens certis hinc diviſa temporibus ordinat, cognoſcet & prævidebit, ſuo ex ſinu fata rerum pandet nullis involuta obſcuris, ſed oppidò clara.

Neque argumenti hujus vim eludit, qui effectuum ignorantiam faſſus cauſam nihilominus ſibi patere affirmat: Ita enim tueri ſe ſolent dum aïunt, Geometram circuli pulcherrime gnarum, licet omnia, quæ ſedula in eo ratiocinatio ſenſim deteget, nec ſciat hactenus, neque unquam forte intellecturus ſit. Plauſibilis exceptio, ſed non excutienti. Quis enim in circulo plus unquam detexit præter illa, quæ ſemel nota idea ejus clara exhibet? Si illi lineas, figuras alias, motumve, applicueris, perpetuo novi quid, id fateor, reperies, non autem quamdiu prior ſola remanet idea. Ideoque mihi argumento hoc, quo adſtruere tentant, ſuam videntur ſententiam deſtruere. Cenſent quippe, principia rerum, hoc eſt exiſtentium, ſibi apparuiſſe; in eo itaque omnia complectuntur ſimul; quum aliter non rerum, ſed rei forte cujuſdam, cauſam ſibi innotuiſſe affirmarent.

Qui denique ex principiis plane perſpectis non quidem omnia, ſed quædam, effecta rationem evolvere poſſe objicit, mira profert. Quo enim fato evenit, ut ex infinitis hoc unum Tua participet inquiſitio? aut quo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 462 sur 653

favore huic uni id privilegii indulſit abditus rerum ordo, ut Tibi præ cæteris appareat? Artis certe non eſt, quod caſu ad effectum venit, opus.

Hîc vero quemlibet rogatum velim, an cuncta hæc intelligat? an ſuo complectatur animo immane quantum rerum univerſum? an *Prometheo* infinite ſapientior non imitari modo, ſed ſua ſponte invenire atque effingere *Jovis* opera poſſit? an, non cæco poſt tergum jactu ut *Deucalion* & *Pyrrha*, ſed præfinito eventu inſtar *Dædali*, aut *Archimedis* fabri, emendatiſſima naturæ artificia prævidendo efficere queat? Pudeat, adeo ignarum ſui, adeo viduum verecundia, reperiri poſſe quempiam, ſibi hæc qui tribuat. Niſi ipſam DEI ſapientiam immanitate ſtultitiæ petens, giganteſque æquiparans ſuperbia, cum *Choræbo* de Veſania contendere geſtiat, vanique tandem *Ixionis* fatum experiri.

Quam longiſſime igitur à vero abeſt, cauſas univerſales phyſicas exiguis arctari poſſe mentis humanæ cancellis. Quod tamen ipſum multo præterea apparebit clarius examinanti illa, quæ pro veris principiis rerum mortalium Sapientiſſimi quandoque oſtentaverunt: his quippe infirmis nemo, opinor, plus fidei habebit ineptis fabularum figmentis, aut obſcuris verborum ſtrophis.

Si itaque juvat aſſumere pro principiis rerum illa, quæ Antiquiſſimi ſimul & Sapientiſſimi Philoſophorum, qui ex *Syrophœnicia* ortum duxere, ut vere comperta ſibi, & producendis quoque rerum phænomenis idonea, venditaverunt, atomos, inane, & pondus, præ cæteris eximia placebunt. Dogma ſic naſcitur, quod *Leucippo*; *Democrito*, *Metrodoro*, *Chio*, *Epicuro*, *Lucretio*, horumque pedariis, acceptum, ab illuſtri *Petro Gaſſendo* perpolitum, exploſum poſtea *Carteſio*, hinc dominante ejus ſecta evileſcebat, ſed felicius longe reſurgit, poſtquam invictiſſimis ex penitiſſima matheſi argumentis à Principe omnium Philoſophorum ISAACO NEVVTON aſſertum celebratur.

Utcunque tamen doctrinam hanc colueris, intelliges nihil de indole horum principiorum, niſi quatenus tecta eorum natura revelatur per effectus, qui lumine experientiæ in ſenſus refulgent, atque docent, eſſe revera aliquid incogniti, cujus id ingenium, ut tales inde mutationes prodire queant. Id ipſum vero quale ſit, qua vi eventa hæc efficiat, jam, ut ante, ignorabis. Ita plane eſt, ut in cauſa, quam hîc indagas, reperias nihil præter id quod ſenſu attingis; ideoque non ex cauſa effectum, ſed ex hoc aliquid illius, ſubintelligis.

Atomon qui dicit, corpuſculum cogitat mole exigua ſenſus penitus fugiens, cujus particulæ firmo adeo nexu cohærent inter ſe, ut ſeparari à ſe mutuo per vim quorumcunque corporum renuant. Erunt ergo conſtantis figuræ & menſuræ elementa. Sed, obſecro, quanam ratione corpuſcula hæc adeſſe cognoviſti? Si intelligentiam tuam excutis, ſi explicas hanc, ſi candidus deinde reſpondes, ſola per experimenta phyſica hæc Tibi nota evaſiſſe affirmabis. Animadvertenti ſcilicet in novas perpetuo formas corpora mutari, quæ reſoluta iterum in antiquum denuo ruant chaos, dum interim per tot millia annorum conſtans fere ſibi perſtat Univerſi fabrica, facile fuit cernere in elementis fines, quos corporum potentia tranſilire nequeat. Eſſe ergo quædam non mutabilia, quæ adunata novi quid

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 463 sur 653

creare videantur mire variata ſpecie, ita tamen ut, ſi compages rurſum laxatur, revolvantur in ſimplicia, & tunc mutari porro nequeant. Naſci ergo de novo nihil, renaſci omnia. Mutari compoſita, neque interim elementa diſſolvi. Quid itaque cognoſcis in atomo? nihil præter id, quod ſenſu aſſequeris. Individuam vocabis? ſed hanc ejus proprietatem non rationis Te ſubtilis contemplatio, verum obſervata in rebus neceſſitas, docuit. Quæ vero cauſa porro ſit, qua particulæ ejus Tibi prorſus incognitæ coïverint in unum, arcte cohæreant, molis determinatæ ſint, figuris ornentur variis, diſcrepent inter ſe, ut Te fatigaveris quærendo, nunquam inveſtigabis. Agnoſcis hanc extenſam? id vero inani commune habet. Agnoſcis non penetrabilem? Quî vero ſcis? an quia extenſa? tum autem & vacuum, per quod libera ducit veſtigia atomos, nihil tranſmitteret. Quare manifeſto patet non aliunde hanc in atomo potentiam reſiſtendi innotuiſſe, quam quia in omni corporum conflictu ſemper obſervatur. Atque ideo omnes has dictas atomi dotes non perſpexiſti in ſpecie principii quam mente prius gerebas, non ergo in forma ejus inſignita & impreſſa in animo Philoſophi, ſed inventas in effectis coactus fuiſti aſſignare incognitæ illi cauſæ, unde effecta illa pendere arbitraris. Simulac autem aliud quid præter modo dicta exponere inde conaris, næ facies tanto conatu intelligendo nihil ut intelligas.

Atque nimis manifeſtum apparet attendenti, quidquid de atomis jam libere diſſerui, perſtringere eadem opera etiam tributas materiæ monadas. Neque enim diverſi quid ab illis vocabulum hoc ſignificat. Ideoque ars novo, quod non utile, careat facillime.

Neque eſt ut pulchriora ſperent, qui naturam corporum ſola extenſione æſtimant: quippe quibus ex conceptu tam communi nihil extricare datur, imo ne corporum quidem indolem inde licet intelligere. In hac enim non aliud concipis, quam id, quod in dicta *Ariſtotelis* materie prima aſperrime rejecerunt Plurimi. Cogita extenſionem, intento hanc volve, atque revolve, animo, apparebit meditanti ubique eadem; nihil diverſi uſquam habet; Duritiëi, plenitudinis, reſiſtentiæ, nihil; tota permeabilis, immobilis, immutabilis, in immenſum quaquaverſum porrecta, intelligitur; neque motu, neque quiete, variata poteſt concipi. Expendenti hæc longe erit facultas arceſſendi ex idea extenſionis puræ naturam, & mutationem, corporum. Pulcherrime novi licentius hoc affectaſſe Auctorum Celeberrimos, ſed tamen ſuam ſuper his ſententiam in ſolido locare non potuere hactenus. Paradoxo hac tempeſtate firmando idoneos teſtes citare liceat Summos omnium applauſu Viros, qui diſciplina hac initiati in Tyrocinio, Myſteriis deinde Sophiæ Sacris ſingulariter imbuti, tandem ipſi Epoptæ facti, exploratiſſima habebant illa, quæ humani ingenii vis ex contemplatione extenſionis ſimplicis explicare poterat. Poſtquam enim matura ſero uſu ratio mentem His perfecerat, vel dicta olim retractare, vel principii hujus quondam magnifice laudati jam vero perfectiſſime explorati, ſterilitatem agnoſcere palam non erubuerunt. Hos ego deſigno, qui ante alios laborum fortunati palmam in Phyſicis retulerunt gloriæ, *Chriſtianum Hugenium* Patriæ noſtræ inſigne decus, Germaniæ ornamentum *Leibnitzium*, *Newtonum* noſtri miraculum ſeculi.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 464 sur 653

Ex quibus etiam mens non læva perſpicit, non poſſe quoque multa, quæ alicujus momenti ſint & ponderis deduci ex idea ſpatii inanis. Illud vere exiſtere mechanicæ evincunt demonſtrationes. Agitabili corpori id viam præbere liberrimam, Phyſice, Aſtronomia, ipſaque rurſum Mechanice, docet. Cæterum ejus contemplatio aliud vix invenit, quod inſtar principii inſervire queat.

At ſi gravitatem jam ſpectamus corporum, ne in illa quoque plus evidentiæ, quam in præcedentibus, reperiri poterit. Licet enim priſca maxime Philoſophia hanc atomis propriam dixerit: quamvis hanc omni ſpectabili individuam inhærere corpori, ubique eaſdem leges ſequi, æqua menſura cum mole materiæ diſtribui ſemper, incredibili in Aſtronomicis peritia ſubtiliſſime collegerit *Newtonus*: tamen hæc omnia nondum effecerunt, ut Acutiſſimus Philoſophorum rectius capiat, quænam ſit ipſa in corporibus gravitas, quam ille, qui hanc modo ſemel ſenſu expertus eſt. Ejus enim naturam attigit nemo, tentaverunt omnes. Et, quum originem illius plurimi ſcrutati ſint, nullus intellexit. Non continetur in idea extenſi, diviſibilis, impenetrabilis, mobilis. Haud pendet à figura, mole, aut textura, corporum. Immutabilis interim & vaſtiſſimo & minimo corpori æterna naturæ lege ineſt. Non eſt tamen magnetica, nec magnetiſmi, ſed alias plane, leges ſequitur. Denique, quod mirabile omnino videtur, ortus ejus & natura ex principiis mechanicis nequaquam poſſunt explicari, quum effecta ejus nihilominus per illa egregie dilucidari queant. Veriſſima hæc qui cogitatè ponderat neceſſe habet fateri, nullam in animo noſtro perceptionem dari gravitatis, ex qua lucide comprehenſa effectus ejus enodari poterunt. Contra vero, gravitatis opera ſenſibus patentia revelaſſe rationi, eſſe quid incogniti, unde ignoto nobis modo fluant ſpectata ſenſibus gravium Phænomena. Ea re fit ut, quidquid in his cognoſcis, omne vero id exquiſite experimentis fidis acceptum ferendum ſit. Cuncta quæ de illis demonſtras, his tantum per mechanica amplificatis debeantur. Neque enim ex nota gravitatis natura, ſed arte modò laudata, pulcherrima rerum invenere *Archimedes*, *Pappus*, *Galilæus*, *Torricellius*, *Carteſius*, *Hugenius*, *Varignonus*, *Bernouilli*, aut, qui Princeps laudari ubique meretur, toties jam celebratus Britannus. Quod etiam vix alio felicius adſtruitur argumento, quam quia Mechanici, omnino non ſolliciti de proxima cauſa, itaque de indole, gravitatis, æque feliciter detexerunt leges, proprietates, & effecta, gravium, ac illi, quibus perſuaſum ſedebat ipſam præterea naturam illius clare ſibi innotuiſſe. Imo vero illi ipſi, qui contrarias opiniones de ingenio ejus alebant, quoties tamen geometrice de barometricis egerunt, eadem nihilominus concluſiones evulgarunt. Candidi idcirco Philoſophi fatebuntur, hoc quoque principium non perſpici à mente ſua, niſi quatenus experientiæ pateſcit, aut demonſtratione ſuper ea abſoluta per mechanica ulterius porrigitur.

Forte autem plus bonæ frugis in fundum Phyſicum ſe intuliſſe jactabunt, Qui rejectum toties nomen revocando attractione corporum actiones exerceri magno hodie conatu inculcant. Sunt etenim inter Hos, Qui ingenti laudis ſtudio gloriantur detectum noſtra demum ætate illud

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 465 sur 653

principium, ex quo effecta naturalia oriri, edisci, atque demonstrari, possint. Imo vero leges continuas hinc evulgari posse putant, & æterna fœdera, juxta quæ Mathematicâ fide & evidentiâ prædici queant mutationes singulares, quæ ex collisu commissorum inter se corporum exorituræ sunt. Verum alio longe animo, usuque nunquam fallaci, vocem hanc Geometrarum Princeps adhibuit. Ille namque, rarâ Philosopho continentiâ, confessus naturam ejusque vires sibi penitus ignotas esse, censuit solas motuum mutationes observando spectatas efficere, ut tantum de illis intelligamus, quantum de his experiundo novimus, aut certo ex iis argumento vere concludimus. Quum igitur callide adverteret, latere quid ignoti inter certa corpora, cujus vi non perspectâ hæc in certo locata intervallo in mutuos ruant amplexus, incognitæ huic causæ Attractionis vocabulum imposuit cautissimo sub monitu. Postea vero, quum idem assiduo quotidianis firmari undique experimentis cerneret, prudentissime collegit, præter accepta vulgo aliud à natura principium rebus impositum, de quo minus cogitatum à Philosophis, quum interim fere ubique deprehensum pro universali ferme haberi fas sit, aut saltem agat frequentissime. Omnia quidem hæc verissima proposuit, neque exinde error sperari ullus poterit. Sed ulterius porro multum hinc non discitur. Quum principium hoc non cognoscatur tam evidenter à mente nostra, ut intellectus ejus nos edoceat perspicue ortum mutationum naturalium. Namque attractio aliud nihil denotat, quam causam ignotam, quæ creat motum quasi sponte natum, quo corpora quædam agantur in contactus mutuos, non vero explanat quænam hæc causa sit, nec exponit quo intelligibili modo motum huncce excitet. Sed neque est hæc eadem inter cuncta corpora: quia inter hæc major, inter illa minor, inter alia nulla, obtinet; sed & inter quædam æque repulsa, ut inter nonnulla attractio, apparet: Denique in omnibus notis corporibus, fixas excipe stellas, tam vere, tam universe, deprehenditur motus viam rectam affectans, ut non minus naturalis hic censeri debeat corporibus universis, quam ipsa attractio communis habetur. Quamobrem latius se non ostendit hæc, quam quousque imperii sui pomœria rerum eventu comprobat. Ideoque antea experimentis definiri debet, an attractio vere inter corpora certa obtineat, quam effectus ex ea assumpta explicare liceat. Et erunt ita tot attractionum variarum, quod sunt corporum diversorum, species distinctæ, quarum tamen singulæ quæque propriis sibi legibus exercentur. Nunquid enim Systema mundi adspectabilis, gravitas, magnetismus, electrica vis, salium efficacitas, seminum actio, singularium denique corporum vires, id evincunt? Abunde certe ex eo patet, quoniam gravitas & magnes juxta diversas plane leges effecta sua edunt. Speramus itaque Magnos Viros sapientiæ *Newtonianæ* memores parcius exsultaturos de vi universali hujus perspecti principii. Speramus parcius insultaturos aliis ut ignaris & obscuris. Quid enim? Omnibus hoc vitii; falsè attribuitur error cuique suus: at cæcutimus omnes pariter, quoties causas primas conamur intelligere.

Et si dudum dictis fidem quisquam adhibet, ille ne motum quoque pro principio clare perspecto admittendum censebit. Quid enim magis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 466 sur 653

mireris ? nihil facilius eſt quam motus quoſdam ſenſibus experiri, difficilius nihil quam eoſdem acie mentis intelligere. Subtili nimis argumento motum poſſibilem eſſe pernegat acutus *Zeno*, ſurgens & ambulans refuto Te mordax exclamat *Diogenes* : atque pervulgato quidem experimento rem tamen ipſam tangebat *Cynicus*, cui acquieſcendo plus, quam argutiſſima ſubtilitate proficitur. Corpus enim ſine motu eſſe quum queat & intelligi, unde ille oritur ? quando quieſcenti prius moli conciliatur, quid in illa naſcitur ? quoties ex quiete per præpetes gradus in velocitatem accrevit perniciſſimam, quidnam illud eſt, quod additum intelligis ? Si ex notis corporum dotibus illum derivare tentas, propriæ intelligentiæ obloqueris. Si ex gravitate ſola, in abſurda & falſiſſima incidis. Si ex attractione, ignotum Tibi per longe magis abſtruſum explicas. Neque expediunt quidquam, qui ex poteſtate corporum elaſtica originem motus, atque perennitatem ejus, deducere moliuntur. Ut enim hæcce vis corporibus multis re ipſâ inſit, tamen nemo mortalium naturam ejus comprehendit, ſolis autem obſervatis cognitionem ejus debet. Quamvis impreſſum motum conſervet oſcillando, nunquam novum excitat ; eo maxime, quod quantum motus accepit à vi quæ tendit vel adducit, tantum ubi remittitur poterit reddere. Ad ſummam, ne ſingula enarrem, natura motus obſcura perſpicaciſſimo cuique inde colligitur, quia cauſa continuati non datur ex perſpecta ejus indole, ſed ex generali effato, quo aſſeritur omnia perſiſtere in ea, qua præſenti gaudent, conditione, quamdiu ſuæ ſpontis manent. Quæ quidem ſingula & univerſa certiſſime videntur id efficere, ut perſuaſum habeamus, nihil ſupereſſe, quod intime cognitum admitti queat pro principio tam claro & fœcundo, ut ex eo non conſulta experientia Philoſophus ullum naturæ effectum ita efferat, ut impetret aſſenſum convicti Mathematici.

Verum ſi jam ſerio contemplari juvat modum, quo natura utitur ad generandos effectus, quorum cognitio propius abeſt à ſalute hominum, planum fiet alias eſſe, quam quæ Philoſophis maxime receptæ ſunt, horum cauſas. Præter elementa enim, præterque motum, aliud habetur ſtabile, à quo ſingularia quæque pendent, principium. Stamina volo nulli temere diſſolvenda cauſæ, fabricanda nulli, quorum contextu baſis nectitur, qua ſubnixum ſit, creſcit, agit, ſe conſervat, atque fertili genitura propagat, ſingulare quodque corpus. Semina rerum me deſignare cernitis. Hæc enim ſunt ab omni ævo ubique eadem. Applicetur his in aqua dilutum & fotum tepore alimentum, licet alienum ſit naturâ eorum, tamen in unoquoque horum mutabitur in formam huic uni corpori propriam. Neque tamen perfectiſſimo Artificum contingit ulla induſtria reperire artem, qua conſtruat corpuſculum ſimile ulli, quod ſuo cretum ſemine quotidiano luſtrat adſpectu ; niſi ipſum priùs ſemen nactus operi conficiendo impenderit. Periclitetur, cui lubet. Metallum, animal, ſtirpem, fingat ex materie quocunque ſubacta artificio, modò ſemen rei producendæ deſit. Secula compello omnia ! vanos clamant conatus, inane ſtudium, eluſaſque in his vel ſolertiſſimi operas. Non datur ulli mortalium videre modum, quo corpuſculorum minima coëant ad componendam ſeminalem fabricam. Nullo valet intuitu detegere virtu-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 467 sur 653

tem, quæ dispensa elementa cogat in compagem seminis, nedum rationem, qua hæc illa ordinet. Nullo imitamine simulare poterit rei etiam simplicissimæ principium seminale.

Ab his tamen, & ab his fere solis, oriuntur apparitiones, in quibus considerandis, colligendis, explicandis, sedula Physicorum diligentia quam maxime exercetur. Vesana superbia fallacis consulta desidiæ, atque à labore quærendi proclivis in licentiam fingendi, falso divulgaverat olim, non egere his adminiculis prægnantis naturæ fœcunditatem. Cœco nimirum informia concursu elementa coire posse somniabat, ut ex adunatis casu particulis orirentur primæ, atque immutabiles, seminum formæ. Verum pudor est ineptam adeo opinionem cecidisse in quenquam Philosophorum! Omnis enim illi refragatur observatio eo usque, ut incredibile videatur malum hunc errorem tot deceptos abstulisse! Utinam vero supinæ oscitantiæ adeo non indulsissent, sed potius oracula naturæ consulta excoluissent, ut ex his illam cognoscerent! An non fuisset satius, secundum Veterum placita usque ab ipsis hausisse reconditissimæ Antiquitatis fabulis, antiquissimos *Syrorum* atque *Ægyptiorum* Deos ovis prognatos tradi? Ovum *Orpheo* celebrari, Ovum laudari *Pythagoræ*, ut primordium omnis generationis? Ovum ubique in productione rerum principatum tenere? Ovum animantibus semper originem dare? Ipsas etiam proceras arbores ova parere, ut *Empedocles* vere enarrat? Ex ovo denique à *Jove* recluso, ut de *Pandoræ Pyxide*, cuncta prodire animantum genera, ut in hieroglyphicis scite pictum habetur? Mea profecto hæc est æstimatio, meum sic judicium, longe magis glorioſum futurum fuisse Philosophis hæc profiteri, hîc subsistere, quam ventosam garrulitatem rei contrariam ludibrio exposuisse. Ipsa enim hæc vetustissimæ in Oriente sapientiæ effata, quæ eleganti judicio, & sedulo labore, collegit hujus Academiæ ornamentum egregium *Drelincurtius*, asserta dedit jampridem accurata rerum exploratio. *Hippocrates* videlicet & *Mercurialis*, *Harvæus*, *Malpighius*, *Swammerdammus*, *Graafius*, *Grevvius*, *Drelincurtius*, hæc in ovis fœmellarum, in marium genitura animalium rudimenta *Leeuvvenhoekius*, elaboratissima demonstrarunt enumeratione. In vegetantibus quoque idem hoc usquequaque tot firmis argumentis adstruitur, ut nulli perito ancipitem super re tam clara animum amplius hærere opiner. Chemicos quid memorem? Horum sane Mystæ testantur, universalem hanc fœturæ rationem, ut in aliis, ita & in ipsis fossilibus, inveniri. Omnes tandem Europæi uno ore hoc dogma abunde instauratum laudant, ut Acta Philosophiæ edita in *Italia*, *Germania*, *Britannia*, *Gallia*, ubique gentium quotidie confirmare cernuntur.

Hæc vero rerum semina ut sibi constant! Planta, animal, fossile, quam usque ab ultimæ memoriæ temporibus habuere, ipso hoc die possident indolem & formam eandem, pares nascendi, crescendi, operandi, generandi, ægrotandi, & intereundi, vicissitudines. Omnia hæc gerunt abstrusa in suis venis semina prolifera, ex quibus similia porro efferantur corpora, quæ fœturâ lætâ aliam ex alia prolem generando iterum sufficiant, nec unquam tamen nisi ex parente tali prius nato genita.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 468 sur 653

Uſque adeo ut in uno rei ſimpliciſſimæ ſemine abdita lateant rudimenta omnium, quæ evolvendorum deinceps ſeculorum ordo ex natis natorum, & ex his quæ ab iis naſcentur, propagabit. In uno ſinapi grano delineatio informans deliteſcit omnium plantarum, quæ ex illo ſato, ex ſeminibus hujus, ex his iterum ſatis, culturâ perpetuâ per tempora mundi continuandâ, enaſci poterunt. Stupet ad hæc, quoties de iis cogitat, veriſſima tamen eſſe fatetur ſana Phyſice! Sui oblitus extra ſe rapitur, dum in minimo quoque infiniti quid agnoſcit, convictus certe animus! Verum tamen in hac incomprehenſibili, in hac infinita fœcunditate conſtans ſibi, nuſquam aberrans, inviolabili lege natura ſemper format idem, eodem diverſarum partium concentu & debita omnium competentia conflatum, eodem ſitu, nexu, uſu, conſpicuum corpus.

Averſos jam hinc animos advertamus efficaciæ virtutis ſeminalis contemplandæ! Vah quæ mirabilitas! Eidem fertili, bene putri, & ſupinatæ glebæ, eodem ſub cœlo, commiſſa Colocynthidis & Caſſiæ, Aconiti & Antithoræ, ſemina, irriguâ eâdem temperatâ aqua, eodem teporis fotu properata, quam diverſos generabunt ſuccos! quam varii in diſtinctis ejuſdem plantæ partibus, interim in iiſdem rurſum ſimillimi, enaſcuntur humores! Admirationi hæc fuerunt & oblectamento, quibus in deliciis erant labores his colligendis & diſtinctiſſime explorandis impenſi. Interea tamen cuncta hæc etiam in maximo & minimo animalium eodem tenore obſervantur eadem.

Quæ quidem omnia rerum exemplis illuſtrari, confirmari argumentis, atque documentis explanari, quemadmodum poſſint cernere datur unicuique, quem trahit voluptas amœnitatis Phyſicæ. Nefas itaque eſſet hæc amplificando, atque exaggerando, veſtra abuti patientia. Sufficiet autem ex iis concludere, corporum ſingularium ortum, naturam, & vires, ponere præexiſtere jam ſimilia unde prognata ſint; hæc ideo à nullis univerſalibus principiis pendere; ſed ſingula quæque ſibi propria agnoſcere; eſſe ergo hæc tam varia, quam ſunt multiplices corporum formæ; infinita proinde; itaque nunquam addiſcenda, niſi quatenus ſingulatim fido naturæ experimento aperta evolvuntur.

Lubenti idcirco, atque venerabundo, animo confiteor, multo pulchrius explanatam naturæ rationem expoſuiſſe paucis verbis ſapientum Principem *Moſem*, quam cæteri vaſtis voluminibus Philoſophi. Audite, quæſo, audite ſapientiæ in Phyſicis compendium! Accipite nervoſiſſimum effatum, cujus efficacitas fœcundat orbem! *Efferat terra herbam virentem, quæ faciat ſemen ſuum in ſe, juxta ſuum genus.*

Agite vero, hebetatam ſeminis intricatiſſimi perluſtratione aciem paululum exacuamus, ut introſpicere detur in id, quod ſimpliciſſimum vulgo æſtimatur, vix ulla habetur cura dignum, perinde ac ſi univerſam ſuam indolem ſponte in ſenſus negligentium ingereret. Quænam igitur corporis humani particula pilo creditur ſimplicior? Attamen hic ipſe, ſi exploratur ſedulo, eam oſtentat operoſiſſimi moliminis pulchritudinem, ut ad abſolutum ejus intellectum animo conciliandum non ætas hominis, non ſufficiat omnis diligentia. Neque penetrantiſſimo fas erit ingenio evolvere ex cogitatione ſua modum, quo hic conſtructus ſpectatur.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 469 sur 653

ctatur. Si non faſtiditis expendere mecum laborem in tenui, ſed pulcherrima inſignem gloria, pretium erit moræ; inde enim planum fiet, non leviori ſollicitudine, nec minori apparatu, egere corpuſculum hoc ad perfectionem ſuæ fabricæ, quam vaſtiſſimæ atque artificioſiſſimæ machinæ affabrè facta compages exigit. Eccui in ſtuporem animus non rapitur, quotieſcunque oſtenſos ab Anatomicis bulbillos ſpectat exiguos mole, arte ingentes, quos ſollicitiſſima cura ita locavit in molli pinguedine, ſub lentâ cute, ut neque aliis nocere, neque lædi ab iis, queant? Elaboratiſſimæ hujus particulæ, hujus inquam bulbilli, quis non admiretur ſtructuram inextricabilem? Fit illa caſtigatiſſimo contextu innumerabilium vaſculorum, quæ varietate inexplicabili diverſa formant membranam hujus corpuſculi tenerrimam quidem atqui conſtantiſſimam. En certatim eò ruentes arteriolas, venulaſque, quæ tam cruorem, quam laticem multiplicem, & advehant & revehant! En nervulorum ſub cute reptitantium ſpiras & ſinuata volumina! Ut aſſurgunt in molles, mucoſas, fere diffluentes, papillas ad officia tactus natas! Ut amico nexu dictis modo vaſis intime concreſcunt! Ut indiſſociabili vinculo colligati hi nervi una cum illis vaſculis concurrunt ad conſtruendam hanc membranam! Ut in abdita illius ſe penetrant, ibi radicantur, figuntur, pilo naſcituro prima nectunt ſtamina! Sed cogitate, ita enim res ſe habet, artificioſi conaminis effectu in embryo, fœtu, recèns nato, latibula hæc eouſque jam efficta, ut non otientur, Sed forment & perficiant latentem hîc & tuto defenſum pilum, donec longa dies perfecto orbe temporis eum faciat apparere tum demum, quando in uſus neceſſarios requiritur. Quanam vero tandem facie apparet? Venuſta ſane, ſcita & admirabili! Myriades canalium diverſorum humores diſſimillimos vi vitæ bulbillo ita applicant, ut extrema fiſtularum ab omni puncto curvaturæ in centrum conſpirantia forment radices ſucco turgidulas, adunatis vaſculis molles, membranæ firmiter innexas, irroratas, ſenſu acerrimo præditas. Statim deinde ac fervet opus arctius adunantur ſparſæ laxius ante fibrillæ, denſatus hinc exſurgit truncus, durior, ſiccior, gracilior, excreſcit, propellitur, extra orbitam conceptaculi ſui erigitur, cutim perforat. Erro! reperit, inquam, hanc à primo jam generationis tempore pertuſam hîc in meatum pilo exituro patulum! Quam eleganti rurſus apparatu vaginam à cute porrectam in hoc trajectu accipit, quæ eum firmet, ut rigeſcat hîc, colorem excipiat, & ferendis ilico emerſuro ſupra cutim injuriis adaptetur. Sed neque hîc finis. Quid ergo? Subtiliſſimas artificioſiſſimæ cuticulæ ſquamulas pilus protruſus elevat, per tenuia inter has relicta ſpiramenta emergit, corticem ab his recèns affuſum induitur, unde in aëre difflato humore ſiccus jam dureſcit, ſenſum moleſtum jam futurum penitus amittit, ſingulari tingitur colore, criſpatur, gracileſcit in acutum apicem, porrigitur in longitudinem pro vario uſu locis diverſis aliam. Quantos vero, quamque multiplices, corpori uſus præſtent, ignaris incredibile, peritis ſtupendum, videtur. Leniunt aſperi aëris vim; molles partes defendunt, ne quid ab attritu detrimenti capiant; arcent à tenellis oculis, à ſpiraculis narium, patulis omnem cum aura advolantem noxam; grata faciunt aſpectui umbracula ne vi luminis fulgidi obtunda-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 470 sur 653

tur acies videndi; pruritu excitato, dum infarctos ſordibus meatus fruſtra perrumpere nituntur, ſalutarem ſcalpendi motum in adjumentum flagitant, quo purgatur cutis: inviſibilia ſudoris foramina, per quæ toto corpore perruptus humor cutim perfundit, in ſerie ſua ordinata firmant, defendunt, atque contra tenacitatem obſtructuri viſcidi munita præſtant; expulſo lento humori, quem ſpiramenta cutis aſſiduo ſudant, ſuſtentacula parant, quibus à ſuperficie corporis adſcendere expedite queat; ipſa integumenta converrendo repurgant; itaque, ut corpus totum per deterſos hiatus fumidi vaporis ſpecie liberrime exhalet quidquid habet noxii, efficiunt; ab his autem valetudinis proſperæ conſtantiam, vitæ adeo beatitatem, pendere diligentiſſimâ *Sanctorii* præmonſtratione didicit Medicina. Reſpice autem, &, proinitto, læta attento gliſcet voluptas, quam utili ſucceſſu detriti vietique pili, ſimulac ad opera ſua languidi evaſere, cadant. Ilico enim tunc tempeſtive effœtæ radices marceſcunt, non comprehendunt ultra, ſed vacillantes omni exhauſto ſucco excidunt. Creantur interea in ſupplementa perditorum novi, molliores quidem, ſed qui lenteſcunt cito, & prioribus evadunt ſimiles adeo, ut facies omnibus eodem loco natis eadem ſit, dum oportuno tempore eodem fato ceſſuri quoque ſunt prodituris aliis. Si ſedulo cuncta hæc expenderis, erit profecto, erit quod exclames, quantum eſt, quod in re tantilla cernitur! At ſi quis forte cogitat caducum hunc capillum rem eſſe valde ſimplicem, exſpectet ille tantiſper dum hoc minime verum eſſe viderit. Contemplabar per globulos vitreos ſetas ex fibris formatas diſtinctiſſimis, apparuit in medio diſſectarum quod cavitatem referebat, deprehendebatur ibidem quid quod medullam ſimulabat. Præterea patet ex multis ſimul concretis coaluiſſe pilos, quoniam ex hiſtoria morborum diſcimus hos in fibras diſſilientes ſæpe findi; in cincinnos inextricabiles aliquando implicari; variatos coloribus humores nonnunquam ſudare; latentes ſub cute & exire impeditos circumtorqueri; conglomerari, mutari, vermium imagine fallere, papulas, tubercula, ulcera mira, producere. Si neque hæc videntur ſufficere, Chemicorum diſciplina conſulatur; hæc enim Cultores ſuos edocuit per ignem reſolvere collectam capillorum copiam in laticem, ſpiritus, olea, ſales volatiles, terram, eo quidem eventu, ut nulla corporis particula ſit comperta hactenus, cui ſuppetat ditior ſalium volatilium vis, nulla quæ ſcateat ſpiritibus tam acribus. Videtis, quam occupata ſit in minimis certa finis Natura fabra! Spectatis, quantæ molis, quantæ ſapientiæ, ſit unum capillum condere! Experimini, qualis requiratur induſtria, ut alicui liceat unius tantummodo pili indolem cognoſcere! *Malphigii* nunquam defatigata diligentia, indefeſſus *Ruyſchianus* labor, ſolers *Chiraci* perſcrutatio, acutiſſima *Leuvvenhoekii* acies, plantarum comparatio & animalium, hiſtoria morborum qui parti huic accidunt, omnia hæc, & alia bene multa adminicula, efficere tantum potuere, ut hac demum tempeſtate rudem hujus corpuſculi ſpeciem adumbrare poſſimus! Licet enim tot inſiſtamus adjumentis, multum tamen abeſt ut recte aſſeveret quiſpiam evolvere ſe poſſe veram puſilli crinis fabricam. Quid enim de indole pili capis, niſi ingenium nervi prius noveris? De nervo quid ſcitur, ſi

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 471 sur 653

non omnes antea partes corporis perſpectæ ſint? Veriſſimo nempe *Hippocratis* effato patet, *ut in circulo, ſic in noſtro corpore, nec Principium dari, neque haberi finem*, ita vero nexas implicari aliis, ut ſingulæ ab univerſis pendeant, partes. Quis dictabit ea, quæ ad alimenta crinium natura requirit, qui ignarus eſt humorum omnium, quos jugis per vaſa corporis motus exercet? Oracula iterum ſic ſonant Hippocratica, *nutrimenta ventriculo data, variis naturæ actionibus ſubacta, demum in pilos formandos impendi.* Quiſquis ergo jactat animo ſuo opus non eſſe ſeveræ tædio experientiæ, ſed inſcriptas illi leges naturæ & innatas ſatis ſubſidii dare, ut his conſultis cernat quid particulatim cuique rei natæ inſit; en *Rhodus* en ſaltus! faciat periculum quid valeant ſpeculationis meditabundæ vires! Inacceſſam ſibi hac vita naturam fatebitur, aut emendicato oblique experimento limitabit furtim vagum ratiocinium! Univerſa videlicet Medicorum ſapientia, ſumma licet ope in hoc nitatur ſolum, ne unum capillum radicitus extirpatum reficere, ne unius pili incrementa mutare, imo ne colorem quidem ejus variare, poterit, ſi ex principiis evidenter comprehenſis inprimis hoc tentaverit. Quam vere ergo Sanctiſſima Nobis vox inſuſurrat, *Cenſos ad numerum adorando Creatori Noſtro capillos, neque valere mortalium ſollicitudinem unum ex his atro tingere vel albo colore.* Omnia, niſi fallor, hæc docent, humani corporis particulam ſimpliciſſimam à tot aliis pendere ſingulatim definitis, ut principiorum univerſalium uſus nihil huic intelligendæ prodeſſe queat, ſola autem exempli præmonſtratione fabricam pateſcere.

Si vero ſimpliciſſima, ſi abjectiſſima, ſi extima, hominis particula adeo involuta, adeo operoſa, adeo tecta, conſpicitur; quid de toto corpore humano, imo vero quid de toto rerum univerſo, cenſendum erit? hoc caput, hæc ſumma; naturam exercendis actionibus ubique tam multa, tam apta, tam ſimilia ſemper, inſtrumenta & conſtruxiſſe & conjunxiſſe, ut in minima harum expedienda ſapientiſſimam ſemper curam impenderit. Verum ex his tam multiplicibus unum modo negligat, in ordine quo commiſſa inter ſe colligantur parum modo turbet, actum ilicet! cadet continuo illa actio, quam per illa omnia in unum opus conſpirantia lege nunc certa efficit. Neque igitur mens quoque humana hunc naturæ agentis modum docetur, niſi poſtquam operantis organi minutiſſima quæque aperta addidicit. Nihil quippe in his otioſum, ſupervacaneum nihil, nihil quod exercitatiſſimæ mechanices ſubtilitas emendare, aut propoſito impetrando commodius aptare, queat.

Verum alieno forte quis erit animo ab omnibus, quæ rationis diſputatione hactenus attuli in medium. Sit itaque huic volupe à rerum potius exemplis ſpectare ſucceſſum eorum, qui aggreſſi ſunt ex Principiis variis evolvere effecta, quæ ipſis naturæ phænomenis eadem habere certò liceat. Æquum arbitror, ut & illi morem gerendo obſequamur. Quid ergo deprehenditur? Ea lubricæ diſciplinæ inconſtantia, ſive Principia ſpectes, ſive ad doctrinam inde hauſtam animum adverteris, ut quod uni egregium præ cæteris probatum, repudiatum ſit actutum alteri. Quare pro varietate opinionum, pro diverſitate tempeſtatum, pro auctoritate invaleſcente, pro captu ingeniorum, in mille ſe transformans vultus, Pro-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 472 sur 653

reo verſatilior habetur hoc reſpectu Phyſice. Atque rerum mihi hîc major naſceretur ordo, ſed finire propero. *Ionicam* audi, audi *Italicam*, Scholam. Nuſquam concors fere ſuper iiſdem ſententia. Principes conſule in una harum dominantes, variant in ipſis Principiis conſtituendis. *Thaletem Aſiæ* edoctum & *Ægypti* arcana *Anaximander* corrigit, ipſe ſtatim à ſequente refutatus *Anaximene*. Neque tamen hujus acquievit doctrinæ *Anaxagoras*, ſed poſtquam mutando, atque addendo, emendaſſet plurima, effugere tamen *Archelai* cenſuram non potuit, donec quidem *Socrates*, hominum ille ſapientiſſimus, intellecto harum opinionum incerto, animum potius virtute ornandum, quam vaga imbuendum ſpeculatione, eleganti exemplo & ſuaviſſimis verbis evinceret. Verum ille tanti Viri admirator *Plato* temperare ſibi non potuit, ut non admiſcuerit hauſtis à Præceptore morum præceptis plurima, quibus principia rerum evolvere, atque ex his naturæ effecta explicare commodiſſime tentavit. Inde caſtigatorem perpetuum *Ariſtotelem* habuit, quem ſua ſubſtituentem, poſt longa Principatus in Phyſicis geſti tempora, Chemici, *Verulamius*, & *Carteſius*, deformatum ſubito, atque inſignibus ſpoliatum ornamentis, regno diu uſurpato dejecerunt. Neque interim Chemicorum, neque *Carteſianorum*, longa dominatio: Horum quippe compreſſus valde impetus ſimul ut, felici Phyſicis fato, excuſſa Eorum ſententia fuit per Illos, qui ſola fida experimenta pro ponendis, ſeveriſſimaſque Geometriæ leges pro norma ratiocinandi, in Phyſicis admiſerunt. Ita ſcilicet opinionum dominata eſt viciſſitudo, ut pulcherrima illarum, quaſi ſolſtitialis herba, repente exorta mox repentino occiderit.

Quid autem verbis opus eſt? Uberrima rerum teſtimonia adſunt. Ut enim exemplis conſtet, quouſque ex aſſumtis promoveri Principiis Phyſica poſſint, *Renatum Carteſium* citare velim. Si quis olim, hic certe inter omnes, emicuit. Hunc idonei, hunc candidi, rerum Philoſophicarum æſtimatores celebrant ut cum maxime. Immortalia namque Auctoris de Geometria & de Dioptricis ſcripta nihil, quod ſublime non ſit, ſpirant. Alii profecto illis ſubnixi magis promoverunt ſeptuaginta abhinc annorum ſpatio Mathematica, quam eadem toto tempore, quod ab *Archimede* in *Carteſium* elapſum erat, fuerant provecta. Ut ſine juſta indignatione ferri nequeat, adeo ingratos ſe geſſiſſe quoſdam, qui poſtquam ſummi Viri indicio ſapuerunt, abſtruſis adſcripſere Auctoribus, quæ, abfuiſſet ejus auxilium, ne quidem intelligere potuiſſent! Simul ac vero à Mathematicis operibus ad Phyſica Egregii Scriptoris monumenta deſcendis, vix credideris ab eodem homine proficiſci potuiſſe tam diverſa. Enimvero ſi ſevere diſcutere vacat, quæ de impenetrabili infinito prius quieſcente, deinde moto; de legibus motus; de ortu mundi; de vi elaſtica; de natura magnetis; de corpuſculis ſtriatis; de meatibus hæc admittentibus aut reſpuentibus; de origine, fabrica, & actionibus, corporis humani, conſcripſit; obſtupeſces talia excidiſſe Scriptori, qui acumine Mathematico cunctis præluxerat! Quæres in *Carteſio* Carteſium! Jure retorquebis in ipſum, quod vere de Peripateticis dixerat, nullum ex Phyſicis problema per talia Principia explicari poſſe, ipſaſque has

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 473 sur 653

naturæ interpretationes Principia posita erroris arguere. Maximum spectate *Hugenium!* Quis alius magis defœcato, magis subacto, magis penetrabili, excelluit ad Mathematica ingenio? quamdiu certe Matheſin puram excolebat, aut Phyſica Mathematico more tractabat, ita ſe geſſit, ut primas facile obtinuerit, ut patriæ & ſeculo ſuo gloriam comparaverit. Utinam vero eadem hac prudentia & caſtimonia uſus in *Coſmotheoro* ſuo concinnando impetum fingendi compeſcuiſſet! utinam omiſiſſet ex nobili cæterum opere illa, quæ Lectori Geometræ, aut exercitato Phyſico, riſum excitent, aſſenſum ne quidem extorqueant. Facile foret ſucceſſus æque ſiniſtros Aliorum enarrare. Sed bina hæc ſufficiunt, ut cernamus quam vacillet in lubrico, qui hanc inſiſtit viam, quæ turpiter adeo fefellit ſummos in arte Viros.

Niſi ergo vana me eluſit eventus exſpectatio, aſſerui ſatis ad perſuadendum, quod egomet mihi dederam demonſtrandum, dogma. Unum tamen, priuſquam abſolvam, diluendum ſupereſt. Plurimorum enim metus eſt, ne ex his ſequatur Pyrrhoniſmus Phyſicus. Sciant itaque illi, Scepticos non ideo cohibuiſſe aſſenſum ſuper rebus naturalibus, quia metuebant in obſervatis fallaciam; ſed quia incurioſam damnabant licentiam aſſumendi principia, ex qnibus illæ explicarentur. Maxime quum eſſent, qui, inſtar *Velleii Epicurei*, de re nullâ dubitabant: pulchre id docet graviſſimus auctor *Sextus Empiricus*, diſputantem ſuper his ſic audimus *Socratem*, ita *Academici* & *Acataleptici* ubique diſſerunt: Acceptum namque Sapientibus, obſervationem accuratam ipſam non fallacis naturæ vocem habendam eſſe; & quidquid in artis promovendâ evidentiâ ceſſatum, hæſiſſe præcipiti fiducia Principiorum. Neque etiam diffidendum his, quæ Matheſis ſincera ex ſolis obſervatis arguit, liquet exinde, quod omne id, quod à nata Philoſophia in hunc uſque diem bene certum apud Phyſicos reperitur præter ſola experimenta, uni debeatur geometriæ, nihil quidquam ex Principiis univerſi rite cognitis eductum fuerit.

Omne illud, quod Geometræ ſuper obſervatis argumentando Phyſicis invenerunt, adeo inconcuſſa fide ſtetit, ut nemo hominum de illis dubitaverit, quum ficta cito ad ſuam reciderint naturam.

Quid enim de natura corporum, quid de motu ipſo, aſſumunt Geometræ, niſi quod in hiſce adeo unicuique eſt obvium attento, ut nemo de eo ambigat? Interim ex hiſce plurima tam evidenter demonſtrarunt Mechanici, ut nuſquam firmiora, aut humanis uſibus meliora, invenire liceat. In explorandis liquidis nihil ponit Mathematicorum diſciplina, niſi quod in quocunque humido ſemper unuſquiſque experitur: tamen in his Geometrice explanatis, quam vera, quam certa, quam utilia, hydroſtatici, & hydraulici, conſtituerunt Theoremata! Contemnat ſegnis ſocordia effectus notiſſimos gravitatis, ut nimis vulgatos, ut ſponte cognitos, nec dignos aniadverſione! plura nihilominus haud petet Matheſis ſibi de his dari, ut inconcuſſa, ſtupenda, atque uſu celebrato clara, dogmata illa firmet, quæ rejecta nulli, omni Sapienti admirationi ſemper fuerunt. Quænam abſcondita ſit natura ſiderum, quanam cauſa tellus, planetæ, atque cometæ, moveantur haud ſollicitat Aſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 474 sur 653

tronomos, ſolas notant apparitiones, atque viciſſitudines, unicuique conſideranti obvias, dum interim ex his multa, infallibilia, tantumque boni hominibus præſtantia, extricat Aſtronomia, ut humanæ ſocietatis felicitas ſine his ſubſiſtere nequeat. Quid memorem illa, quæ in Opticis, Dioptricis, Catoptricis, Acouſticis, Baliſticis, invenerunt Geometræ? ſunt hæc tam pulchra ubi cognoſcuntur, videntur tam imperſcrutabilia dum quæruntur, apparent tam vilia experimenta, ex quibus ſolis aſſumtis extrahuntur, ut nihil ſupra! An dicam de vi elaſticâ? Ejus nota cunctis proprietas ſola inſtruxit Philoſophos per Matheſin, quid de legibus motus ſtatuendum ſit; quum antea errarent vel Optimi turpiſſime. Quis mortalium neſcivit variatos iridis colores, quibus decorata apparent corpora dum per trilaterum è vitro priſma ſpectantur? Quis mortalium crederet, ex hac inprimis obſervatione, per ingenium Mathematicum illa potuiſſe inveniri, quæ admiratur, quæque ſtupet, noſtra ætas! Quibus ſupra omnia ſe merito efferre noſtrum ſeculum poteſt! Quibus à ſuo Alumno inceptis, perfectiſque, magna ſe jactat *Britannia!* Hæc, & alia, Geometrarum inventa extermines ex Phyſicis, quæſo Te, quid ſuperat? præter nudam experientiam nihil. Uberrima reſtaret locupletiſſimi argumenti materia, illa vero replendo libro, quam ſcribendæ orationi, magis idonea; abſolvam ergo, ubi prius dixero gravem me cauſam moviſſe, & impuliſſe, ut de hâc re perorare mecum conſtituerim: invaluit enim opinio, atque crebreſcit ſermo, quaſi Illi, Qui ratiocinio Geometrico uſum in Medicis adſcribunt, Homines eſſent ignavâ operâ, Philoſophâ ſententiâ, Quique effrænatâ nec ferendâ Bonis audaciâ dictaturam ſibi affectent in ſcientias, largi verborum, at omiſſo interim ad labores animo. Maculam hanc delere tempeſtivum duxi, & docere, aliam longe Iis ſententiam probari. Eam ſcilicet, quæ cenſet, nunquam aliud ſapientiam dicere, aliud naturam: Contra verò uſu genitam, partam memoria, Matheſi educatam, Phyſicam haberi: interim verò fruſtra quæri, quod neceſſitas homines celat. Atque hujus quidem Phyſices fortunas laudare licet ex quo magnum *Verulamium* ſummo ſuo bono accepit! Virum certe ad omnia, quæ ſcientia humana comprehendi poſſunt, indaganda facile principem, & de quo dubites utrum conſilio, an exemplo, labore, vel liberalitate, major fuerit in inſtauranda deformata Phyſica. Abſque invidia dixero, quidquid incrementi cepit naturalis hiſtoria ab ineunte decimo ſexto ſeculo in hanc uſque horam, omne id acceptum debemus monitis, præceptis, & experimentis Illius Viri, Cujus indelebilem memoriam grata colet orbis perpetuitas. Gratari quoque oportet ævo noſtro, quo exire ſervitio ſectarum licuit, ſicque ardere puram, caſtamque, veritatem, ut, poſthabita figmentorum atque commentorum auctoritate, naturam ſolam ſuas dotes revelantem audiamus. Poſt maximum namque *Baconem*, audendi auctorem, Alma tanti alumni mater *Britannia* Reges, Principes, Nobiles, & Philoſophos incitavit, ut viam inſiſterent, quam Ille prior veſtigia dans indicavit, complanavit, atque excoluit. Unde certatim, prima per artem tentamenta pangendo, in hoc ſtadio ad palmam laudis adſpiravere jam quinquageſimo octavo elapſi ſeculi anno Summi Viri, qui fundamenta poſuerunt

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 475 sur 653

Societati, quam biennio deinde vertente ſuis auſpiciis inſtituit Sereniſſimus Rex *Carolus Secundus*; quæque in hodiernum diem ſummo Phyſices emolumento floret. O, quales hæc Auctores, quæ protulit inventa! *Boyleos*, *VVrennos*, *VValliſios*, *Hookios*, *Grevvios*, *Nevvtonos*, *Halleyos*, ſuperante ſapientia Viros, quis non admiretur, quis non colat! Neque tulit nobilis inſtituti ſpeciem diu Celſiſſimus *Hetruſcorum* Princeps, quin generoſo propoſito imitari idem, atque adjuvare, pulcherrimo ſucceſſu inceperit. En animas candidiſſimas, *Rhedum*, *Borellum*, *Malpighium*, *Bellinum*, qui æternam ſuæ pepererunt Scholæ gloriam. Quis Academiam Regiam in *Galliis* ſilens prætereat? quis digna ejus meritis ſolvat præmia! Poſtquam enim ſexto poſt ſexageſimum præteriti ſeculi anno hæc condita, atque munificentiſſime dotata, à magno Rege *Ludovico*, eo rerum floruit progreſſu, ut audaciſſima vota atque avidiſſimam exſpectationem multum ſuperaverit. Quid enim dicam *Carcavii*, *Robervallii*, *Auzoutii*, *Caſſini*, *Hugenii*, *Dodartii*, *Amontonii*, *Pecqueti*, *Peralti*, *DuVerneyi*, *Hombergii*, quid aliorum, Opera? Nihil certe quod accedat ad hæc dignitate pretii, novimus. Nec ita longo intervallo Germania adfuit: quum & invictiſſimus Cæſar *Leopoldus* ſeptuageſimo ejuſdem ſeculi anno conſcripſerit viros in publica Phyſices commoda promovenda aptiſſimos. Tandem & Glorioſiſſimus Boruſſiæ Rex *Fredericus* Berolini regia liberalitate, atque inſtituto vere Philoſophico, perfectiſſima ingenia collegit, ditavit, atque inſtigavit, ut omni ope niterentur eodem propoſito indagare, atque evulgare, tecta & interiora naturæ ſecreta. Si quis rarâ hac temporum felicitate omnia inventa tantorum Virorum collecta digerit, atque uſurpat, habebit quod præſenti laborum fortunâ profit, habebit in quo glorietur. Fortunas igitur laudo & hujus Academiæ, de qua etiam omnia bona dicere poſſum, quæ Medicos habet & Philoſophos tali ingenio præditos, tali diſciplina inclytos, ut rite obſervare vias naturæ, atque ex his certò argumentari, pari felicitate & poſſint & velint! Qui ſalubri doctrina ad ſtudium & uſum Medicum formare animos pulchro ſucceſſu arrectos gnaviter annitantur. Fortunatum me & decoratum fateor, cui contigit His adjungi, Hos *Collega* ſalutare!

Poſtremo jam unum illud reſtat, quod huic diëi ſolenne more Majorum præſtari debet. Complexus enim gratiſſimum mihi exitum *Magiſtratus Supremi Academici*, quem hoc anno geſſi, munere hoc abeo, faſceſque pono. Animumque perſentiſco lætiorem hac hora, quam illa, qua ante annum illi ſuſcipiendo admotus onus honorificum defugere legitime non potui! En igitur oportunitatem paro, extemplò ut accipiatis ex recitandis literis *Virum Magnificum*, quem tuendæ huic dignitati in annum ſequentem præfecere *Reipublicæ Principes*.

FINIS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 476 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE ORATIO QUINTA,

SIVE

SERMO ACADEMICUS DE CHEMIA SUOS ERRORES EXPURGANTE;

QUEM HABUIT,

Quum Chemiæ Profeſſionem in Academia Lugduno-Batava auſpicaretur.

XXI. *Septembris* M. DCC. XVIII.

ILLUSTRISSIMIS ATQUE AMPLISSIMIS VIRIS,
ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ CURATORIBUS:

D. D. WILHELMO BARONI WASSENARIÆ, Dynaſtæ in Sterrenberg, &c. Equeſtri Ordini Nobilium Hollandiæ adlecto, Delegatorum Præpotentium Ordinum Hollandiæ Præſidi, &c. &c.

D. D. HUBERTO ROSENBOOM, JC. Toparchæ in 'sGrevelſregt, ſupremæ Batavorum Curiæ Præſidi, &c. &c.

D. D. HERMANNO VANDEN HONERT, JC. Reipublicæ Dordracenæ Conſuli, Aggerum Alblaſſervvaerdenſium Comiti, &c. &c.

EORUM QUE COLLEGIS,

Nobiliſſimis Graviſſimiſque Viris Reipublicæ Lugdunenſis Conſulibus:

D. D. PETRO VAN LEYDEN, Vlaardingæ Toparchæ, Conſulum Præſidi, Aggerum Rhenolandicæ Præfecturæ Aſſeſſori, &c. &c.

D. D.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 477 sur 653

D. D. JOHANNI VANDEN BERGH, JC. Ex Fœderata hac Republica olim nomine Imperatoris Caroli VI. Brabantiæ, Flandriæ, Hannoniæ, &c. Ephoro, & ad Res earum ordinandas conſtituendaſque Delegato.

D. D. CAROLO CRUCIO, JC.

D. D. WILHELMO PAATS, JC.

NEC NON

VIRO SPECTANTISSIMO,

D. D. PETRO GIJS, JC. Reipublicæ Lugdunenſis Senatori, ampliſſimis Curatoribus & Conſulibus à Secretis.

Hanc Orationem
D. D. D.

HERMANNUS BOERHAAVE.

AUSPICATURUS Chemiæ publicè docendæ munus, ex ipſa hac arte, de quo dicerem, cenſui petendum. Nec defuit ſane, ſi coram Artificibus agendum fuiſſet, quæ in Panegyri Academicâ peroraturo quam maxime defuit, materies. Quis quærat ſollicitus, ubi abundantia affluit ipſa rerum pertractandarum & copia uberrima? ſanus certe nemo; ſi modo loqui datur his, qui periti ſunt rei, in qua explananda ſermo inſtituitur. Ut vero copioſus fuerit & dubius apparatus, difficilis tamen eligat quis, quod ſpe applauſus enarret concioni, cujus pars longe maxima de argumento orationis nihil fere quidquam recte intelligit. Hanc videtis ſortem meam hodie, qui coram Principibus in Republica Viris, in conſeſſu ſapientiſſimorum Profeſſorum, in conſpectu denique hominum in omni ſcientiarum genere perfectiſſimorum, verba habere cogor de Chemia! de Chemia! quæ aſpera, horrida, laborioſa, à commercio Sapientum remota, ignota Eruditis vel ſuſpecta, ignem, fumos, cineres, ſordes ſpirans, vix ulla amœnitatis ſpecie commendata habetur. Neque tamen ſola hujus ignoratio apud Clariſſimos Virorum parit moleſtiam Oratori, ſed & datur aliud, quod curam hanc majore cura aggravat: vix enim eſt quæ magis refugiat ornari verbis, vix alia minus accommoda amabilis eloquentiæ lenociniis; prorſus ut Suadæ conſultiſſimus ditiſſimæ excutiens Rhetorices Topica, parum reperiat, quo abſolveret propoſitum. Contra vero pervulgatus dudum invaluit rumor apud Eos, qui in ſtudio ſapientiæ gloriam meruere, & qui ſententiæ ſuæ gravitate rebus pretium ſtatuunt, quaſi fœcunda errorum, bonæ frugis pauperrima, egeſtatis parens, rei familiaris decoctrix, pernicies

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 478 sur 653

& peſtis bonæ mentis, eſſet, de qua ſermo habetur, diſciplina. Alios eſſe fateor, qui ſive ſtudio ducti, ſive experimenta edocti, pulcherrima quæque de illa dicunt & ſentiunt; ſed parum quoque valet horum apud idoneos auctoritas, quia in deprædicandis ejus laudibus nec rationem tenent nec ſervant modum. Utque immerito hanc Illi deteſtantur, ita Hi eandem uſque ad inſaniam depereunt, utrique nimis acriter. Quæ mecum perpendens arbitrabar, tantam ſententiarum diſcrepantiam, atque componendæ litis ſpem, materiem præbere huic horæ propriam. *Errores* igitur *à Chemicis in artes ſparſos* faſſus conabor evincere, Ipſos hoſce *à ſola Chemicorum induſtria expurgatos* feliciſſime. Erit enim hæc ex Chemia materies huic utcunque conveniens celebritati, à meo non aliena munere, forte nec inutilis. Veris conabor minimum diſtantia proferre, &, ne inepte nimis fautor videar, cavebo. Lenes Vos mihi animos, patienteſque accommodetis aures, &, ſi miſere cupidum vires deſtituunt, detis veniam! Sed ſi eventus vota hodie mea hanc orantis cauſam eluſerit, non ideo ſane Chemiæ merebor haberi minus idoneus: nulla quippe diſciplinarum minus generat diſerti Oratoris facundiam, nulla ineptior, ut eloquentiæ arte appoſite ad perſuadendum utatur.

Ignorantiam ſolam mortalibus omnem fere calamitatem parere ingeniosè diſputat Græcorum ſapientiſſimus. Longe magis igitur errores infelicitatem creant hominibus. Neque horum damnoſior uſquam eſt, niſi in ipſa Theologia, noxia. Eſtne alia, quæ ſalutem hominum propius curat, inter diſciplinas? Docet illa, ſentire de SUPREMO NUMINE conſentanea MAJESTATI SUMMÆ; hominis officia in DEUM præfinit; pietatem, qua proſequatur hominem homo, præſcribit & explicat; JOVIS benefacta in mortales enarrat. Quam pulchra hæc, quam ſublimia! Vileſcit prorſus, quidquid cum his comparaveris. Eo itaque religioſius cavendum eſt, ne in ſanctiſſima ſapientiæ hujus adyta profani quidquam irrepat. Sacrilegii habeatur, & impii quam maxime, & exſecrabilis, reus, qui opinionum commenta, ſtudia partium, affectuum vitia, ſubſtituens pro Divinis, ſacra miſcet turpibus, cultumque UNI ſacrandum DOMINO idolorum fœdiſſimis præſtandum rapit! Sacroſanctis quidquid non panditur oraculis, miraculi quidquid Divini & ſuprahumani prodigio haud firmatur quam certiſſime, quidquid nec voce, nec exemplo, intemerata ſtabilivit ſanctitas, eſto procul, procul eſto! Utinam hæc mature cogitaſſent, utinam ſerio, Chemicorum plurimi! Quam decora ipſis conſtitiſſet, ſi intra ſuos vixiſſent fines, gloria! Quam vellem, ut nimis temerarii haud ingeſſiſſent ſe in arcana Religionis publicæ! nec inania portentoſæ cogitationis ludibria myſteriis miſcendo fœdâ contaminatione polluiſſent omnia! O ſi veſani homines temperaſſent ſibi, nec ipſa Sacra Volumina interpretari voluiſſent ex Principiis & Elementis Chemicis! Sed pudet, omnia hæc de iis dici poſſe, & refelli non poſſe! *Paracelſi*, *Helmontii*, Fratrum *Roſeæ Crucis*, aliorum, ſcripta evolvatquis. Stupebit! Nugamentorum pudebit, in quæ per vetitum nefas ruit audax omnia fingere Turba Chemicorum. Quæ fabulæ, ſuperſtitio, inſcitia! Certe vix uſquam plus deliriorum reperias. Eſt tamen in re ipſa cauſæ quid, quâ compulſi adeo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 479 sur 653

indulſerint huic fingendi licentiæ primi Cultores Artis. Erat ea olim penes foſſores metallorum, & Pyracmonas, qui nulla imbuti Artium ingenuarum doctrina, ab omni commercio cum Sapientibus procul exſules, damnati ad ſubterranea, in tenebris degebant, miſerumque ſpiritum duro & paupere victu ſuſtentabant. Cogitate hos mille rerum periculis aſſidue obnoxios, trepidos rerum, mentem turbatos, duriſſimam undique vitam trahere. Quid enim? Pavent ad terræ motus frequentiſſimos, ad rapidos montano flumine torrentes, ad apparitiones ignis triſulci, fulgetri, ſacri ſulphuris, ad incenſa ſubito pinguis halitus craſſamenta, ad fragores ſpeluncarum, ad mugitus ſoli. Nec datur interea, qui lucem reddat trepidanti animo, ſapiens Conſultor. Sed aniles gerræ, hiſtoriolæ fabuloſæ, triſtia terriculamenti inſtrumenta, atque atræ irritamenta bilis, ex ſtultis inſanos fere reddunt homines; ita quidem, ut valens & mente integer de motu cerebri & turbatione periclitaretur. Tales ſane Magiſtros qui accipit ad elementa Artis ponenda, felix ſit oportet & firmus, ſi non imbuitur vanis, quibus illi corrupti ſunt, erroribus. Ita enim ſe res habet cum Iis, qui in diſcendis toti ſunt Artibus, ut Magiſtri auctoritas, propagata de traduce in traducem fabula, frequentia exemplorum, & eos trahat, qui cæterum, emunctæ naris homines, cauti ſatis erant fictis vera ſecernere. Et quis, quæſo, Noſtrûm tam bene firmâ, tam pulchre ſubductâ, ratione ad ſapientiam, quin juvenili præjudicio, Præceptoris opinione, reperitis narratiunculis, acclinem falſis animum ſero tandem, & videat, & doleat? Ipſi deinde huic malo fatalis acceſſit pernicies alia ex eo, quod Medicorum eruditiſſimi, *Galenum*, Peripateticos, & *Arabas*, aſpernati, Chemicis totos ſe devoverint: poſtquam enim ibi nuda plerumque verba, heic experimenta rerum, generalia illîc omnia & in cerebro enata ſpeculantis, heic autem re comprobata effecta Artis, contemplarentur, diſcrimen admirarati, præpetes, feſtinando mox præcipites, cæcoque impetu, omnia quoque ratiocinia amplexi ſunt Doctorum, quorum pauca læti viderant effecta. En infelicis mali labem, quæ ſerpente ſtatim & late dominanti contagio ſic infecit omnia, ut dein ſuſpecta prudentibus, Philoſophis inviſa, ridicula pleriſque, evaſerit. Hinc recruduit, quidquid olim, apud prima ſecula, *Magi*, *Chaldæi*, *Perſæ*, deliraverant de Igne DEO; inde *Pythagoræ* blanda illa, & ſuavia, de animarum tranſmigratione inſomnia renata ſunt; Illi, cum inſanientis ſapientiæ Auctore, mentem aſſerere inviſibilium præ ſubtilitate corpuſculorum nubeculam; Hi numeros, & Dæmonas, cum *Platone*, ubique ſuſpicere; Alii *Zoroaſtris* magica tentare; quin & graviſſimos Chemicorum & Principes videas pro veris docuiſſe ſerio atque inculcaſſe, quæ ingenio & arte ſummi Poëtæ ſuaviter luſerant, de Faunis, Satyris, Geniis, Nymphis, Pygmæis, Semi-Deis, Sylvarum, Montium, Aquarum, Subterraneorum, Aëris denique, Dominis. Pharmaceutica, faſcinos, carmina, incantamenta, Paſtorum & Bubulcorum; conjecturas Aſtrologorum leves, ſævaſque minas; Barbarorum Amuleta, Taliſmanos, obſignatos intra metalla Genios, infuſoſque incantatu in firma corpora ſpiritus, diſcipulis obtruſerunt. Quid miri hos Doctores ipſa tandem violare

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 480 sur 653

Sacra! Errorem extundit error! Volumina *Moſis*, *Salomonis* Scripta, *Apocalypſin Joannis*, habuerunt pro deſcriptione Artis Aurifabræ. Omitto nefandas de Sacroſancta Triade, de aliis reconditiſſimæ Religionis myſteriis, & abominandas, interpretationes. Has qui audit deteſtatur, exſecratur qui legit, horret qui intelligit! Nihil fecere reliqui, quin ſuis id conſpurcarint commentariis, ubique allegorias, emblemata, typos, enigmata, ita crepantes, ut nihil tam explicatum, tam liquidum, tam planum, in Sacris legatur Literis, quod nugantes non detorſerint illi in ſenſum alienum; inſania denique eouſque ruente, ut ipſam tandem rerum geſtarum Hiſtoriam, ipſa miracula, quibus doctrinæ conciliant fidem Auctores Sacri, quis credat, in Alchemiæ placita converterint. Metuo, ne indignabundi ad hæc totam damnetis ilico & proſcribatis Artem. Sed, ſi ſedato quis pectore ſederit ad hæc omnia judex, rerumque non corruptus momenta juſte librat, cernet vere, ex ipſa Chemia Arte per ipſos Chemiæ cultores cuncta hæc pulcherrime redargui. Abuterer vero patientia veſtra, ſi nunc adferrem in medium omnia ea, quibus illa vel ſingula, vel univerſa, argumentis de Chemia petitis penitus repudiantur: adeo enim copioſa argumentorum hîc ſuperat materies, ut enarrantem deficeret dies. Unum, patiamini, laudem *Rogerium Baconem*, clarum decimo tertio ſeculo *Britannum*, quem infando indicio inſontem damnavit Magiæ Pontifex Romanus. Enimvero hic Vir facultates naturæ, artiſque poteſtatem, ſociatâ ſapienter operâ, eò valere docet, ut quæ binis re efficiuntur hiſce verâ, longe ſuperent ficta quæcunque miracula Magorum. Ipſo demonſtrat eventu, induſtriam humanam naturæ conſultam præſtare, quibus ſimulandis fruſtra Illi carmina, Dæmonas, præſtigia invocant; facilitate & fide admirabili explodit damnoſæ monſtra ſuperſtitionis, cerebri deliria ventoſi, bacchantium enthyſiaſmos; diſtinguit caſtiſſime inter ſacerrima pietatis arcana & vertiginoſi ludibria ingenii, inter corporeas peſtes & cœleſtem animæ originem, naturam inter & DEUM. Miremur tantum naſcentis modò Chemiæ tempeſtate Virum, ſed & veneremur noſtra ætate Alterum in iiſdem *Britanniis* inclytum *Boyleum*. Quis hoc Auctore in Chemia clarior? quis magis diligens? quis ſucceſſus felicitate, quis eventuum pulchritudine, amplior? Nocturnâ Ille, Ille diurnâ, operâ, ſollicitare Naturam, vitam excolere per hanc artem, alios demereri revelando quam liberaliſſime, & participando, quæ induſtriâ ſuprahumanâ, ſuo periculo, ſuo impenſo ære, felix, primus, ſolus, detexerat. Sed, quam fuit DEO plena ſemper candida hæc anima! quam puro ipſe ad DEI cultum pectore! Amore omnes benefico, Oracula Divina piâ veneratione, proſequutus, quam prudentiſſime Principia Religionis ab omni naturali, ab omni diſtinguens Chemica, Scientia. Ad Scripta Viri provoco, quæ magno humani generis bono edidit, de dictione quæ in Sanctis floret Foliis, de amore in DEUM, de propoſito Creatoris DEI, de officio gratitudinis, & reverentiæ, ab humana gente ſummo DEO *ſoſpitatori* debito. Provoco ad incomparabilem munificentiam, quâ teſtamento honoravit liberaliſſime, qui accuratiſſimis argumentis, erudite, & diſerte agerent cauſam DEI contra Atheos inprimis, & doctrinæ Chriſtianæ apertos publicoſque hoſtes.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 481 sur 653

Plura adderem, nisi sic satis constaret ex paucis hisce, errores, quos abnormis Chemia sparserat in Sacra, Chemicorum sapientiâ expunctos felicissime. Est igitur, ut veniam gravis delicti impetrent, vel ea certe gratia, quod varia rerum imagine confusi hi homines desipuerint, nec mala adeo mente nec animo malo. Dominandi certe in animos libidinem causam non habuerunt corrumpendi Sacra. Levius utique peccarunt his, qui hîc apud Superos furto lætantur nimis inani, dum nihil habent pensi excogitare de industria, atque animo audacissimo effingere quæ DOMINI DEI auctoritate dictitent impudenter mortalibus; qui cogitatis suis, sæpe nimis levibus, fidem ovantes DEO sacram arrogant; qui non imitabiles JOVIS leges simulant, sibique DEI honorem poscunt, dum interim crudeles intentant minas dubitanti, dissentienti verò ultricem Nemesin atrocesque imprecantur diras. Eo quidem omnia hæc animo tantum, ut impune in liberos hominum animos, inque liberales artes, quarum elementa indocti vix capiunt, dominentur; quasi piaculum non foret *Incorruptissimum Judicem*, DEUM SUMMUM nefariæ ambitionis & scelerati odii ministrum fingere, & instrumentum!

Æqui consulatis bonique impetum, quem animo extorsit meo haud iniqua prorsus, liberrima certe, indignatio in eos, qui dum personati verba credulitati dant obsequiosæ, se interea solos curare Divina jactant, & obtendunt, qui aliorum non vitam modo, non scripta tantum carpunt, sed in abditissima quoque animi sensa, in ipsos post fata manes, quos bonus nemo violavit unquam, animadvertunt severissime: ita scilicet imperiosissimam in omnes Tyrannidem affectantes, ut suis ipsi affectibus, turpissimis equidem, quam abjectissime serviant!

Quæ accidunt corporibus vicissitudines, solo fiunt motu, qui molem infusus agitat. Hujus itaque causas scrutari oportet, modosque discere, quibus inter corpora ille excitari, mutari, sisti queat. Vires autem hæ fugiunt omnem humani ingenii perspicientiam, nisi sola evidentium effectuum observatione sensibus apparent, atque inde demum innotescunt animo. Quare operæ pretium erit fideliter advertere in motus, qui oriuntur, ubi corpora aliis vicina agere incipiunt. Corpora scilicet apponere corporibus, rursum ex vicinia removere, interim vi incitantis ignis in agilitatem sollicitare propriam, id vero efficacissimum cognoscendæ virtuti corporum habetur instrumentum. Nonne autem totum hoc unius est Chemiæ Opus? igitur hanc præstantissimam extendendis Physicis agnoscere necesse est, qua nulla aptior manifestandis rerum abditis. Neque tamen diffiteri datur, magnos ex hac ipsa errores natos esse in extricanda natura rerum. Quorum quidem caput fuit, quod quoties experiundo deprehenderant propriam singulari cuidam corpori actionem, statim illam naturæ viam, quam hîc detexerant, universalem habuerunt, atque omnibus eam aliis corporibus ubique communem audacter asserunt. Quo in negotio pares habeas Chemicos illi, qui spectatum magnetem inter & ferrum opus naturæ, cunctis statim adscriberet aliis, doceretque fallax exerceri inter cætera actiones, quales inter illa duo observaverat. Quid vero est, si non hæc fallacia est? Hinc doctrina fermentorum, efferveſcentiarum, oppositorum salium, sulphuris calefacientis,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 482 sur 653

fermentationis, putrefactionis, generationis, tranſmutationis, præcipitationis, adeo univerſalis; hinc infinita, quæ ex hiſce aſſumtis deduxere, alia. Ut mutata Phyſices totius facies, ſimulac inter quædam erant illæ paucæ actiones repertæ! nihil præter eas admiſſum in explicandis naturæ legibus, exploſum quidquid inde diſcrepat: brevi adeo placuit nata recens hæcce Chemicorum ratio, ut tota quanta naturæ poteſtas arctis definiretur his agendi modulis. Ut & illi denique, in quibus ſatis aliunde ſalis erat, decepti paucorum exemplorum imagine nimium quoque his dederint. Quam eſt proclivis humana indoles à paucis bene compertis, à ſingularibus paucis, in doctrinæ generalia! Communis de hoc vitio apud Sapientes querela eſt, nuſquam tamen quantum à Chemicis fuit peccatum. Namque uſque adeo invaluit laxa hæc interpretandi licentia apud omnes, ut, niſi ipſa Chemia huic modum poſuiſſet, tota ſane Phyſica paucis hæreret Chemicorum legibus. Neque erat aliunde ſpes diſturbandis figmentis. Poſtquam vero Chemia cœpit ſedulo ex inventis parare nova, corpora diverſa iiſdem tentare artibus, eadem vero aliis examinare modis, ea apparuit corporum diſſimilitudo, ea in operando diſcrepantia, ut haudquaquam rerum pateretur amplitudo paucis ſe adſtringi exemplorum vinculis. Certa ſcilicet ratione conſtitit tunc demum, eſſe in corporibus varias, prius latentes, efficaciſſimas tamen, rationes, quibus ſingulares quidem, ſed maximi ſæpe, motus producerentur. Ita nobilis hæc Scientia ex abuſu artis nata damna ſuſtulit, exſtirpavitque radicitus, quos prius aluerat, errores. Rem cernamus exemplo. Quæ ſua acent ſponte vegetantia, ſi conduntur vaſis, ſolo adjumento tepeſcentis aëris concipiunt motum, qui, debito poſtquam ſuſtentatur tempore, partem olei nativi mutat in ſpiritus volatiles, qui patiuntur permiſceri aquis, in igne verò ardent ſacri inſtar ſulphuris. Eſt & ubi idem vegetabile, motu haud ita diſſimili, eandem olei ſui partem in ſpiritus acetoſos convertit aquæ miſcendos quidem, ſed exſtinguentes flammam. Actionem utramque fermentationem dixere. Spectabatur immutatio Elementi inſignis, & cui parem alibi non viderant. Hactenus feliciter! Sed præpeti ſe credunt arguendi modo, dum palam inde clamant, nullam vere immutationem corporum accidere abſque fermenti vi, nullam abſque fermentatione: immania ſic uno impetu ſpatia prætervolant. Sed repertis læti & audaces aliud longe magis univerſale inde effinxere fermentum, cujus eſſet tam efficax, tamque late patens, virtus, ut minima particula ſui fermento ſingulari corporis cujuſlibet ſociata imprægnaret illud læta fœtura, ut valeat dein alia omnium fermenta trahere in ſui generis ſobolem. En quomodo, En quouſque, ex anguſtis unius experimenti cancellis exſpatiari auſint, & provolare per infinita rerum. Ne tamen quis exiſtimet in uno id exemplo obtinuiſſe: enimvero vix proſtat illuſtre, in quod idem non inciderit arguendi genus. Inde multiplex adeo inter illos Secta eſt, condente quolibet per varia experimenta doctrinam univerſalem ſuis propriam, ſuis adſtrictam, obſervatis, ut tandem vix reperias, qui ſuper eadem re inter ſe haud contendant. Illi interea, qui humaniora docti, rerum vero obſervatione carentes, placita refutantes Scholarum, certioriſque avidi doctrinæ, ubi Chemicis ſe ap-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 483 sur 653

plicant, dubii ſemper & ancipites hærent, incerti quam ex multiplicitate opinionem eligere. Gemuit hoc ſub pondere, ſed ſuis emerſit iterum adminiculis, Chemia. Nulla fere Scientiarum malo huic attulit remedium, ſed ſuis ſe repurgavit auxiliis, deſtituta alienis, Ars. Neque id miretur, animum qui adhibet! quoties enim corpora quædam applicabant aliis, deprehendebant toties novas apparitiones, actiones alias, effecta diſſimilia, quæ ad univerſalem quandam, omnibuſque communem, legem caſtigari negabant. Conſtitit præclaris tunc, utilibus conſtitit & jucundis Chemicorum inventis, quod ingenti ſit opus obſervatorum ſupellectile, cautiſſimo examine horum, ſollicita denique comparatione omnium inter ſe, priuſquam fas ſit ullum pronunciare modum univerſalem, cui omnes naturæ actiones obnoxiæ. Conſtitit nihil fallacius, quam ex ſimilitudine unius cætera exponere, omnia æſtimare; utque frequens tironi eventuum omnium cauſas ex modo uno petere, ita maturiore uſu perfectæ ætati vera placebat & ſincera tantum ſapientia, quæ juſſit lento gradu, & exquiſitiſſima cura, ſollicita ad ſingula quæque circumſpectione, procedere, antequam ſententia ſuper naturalibus rebus diceretur à Chemico. Providentiſſime commiſſos correxit errores, perpolivit vera, abuſu emendato, aucto uſu, certa, pura, atque ab utili laudatiſſima jam colitur. Qui *Hombergiana Tachenio*, *Helmontio Boyleana*, qui vulgatos Tirociniorum Scriptores contulerit cum iis, quæ in Miſcellaneis *Germanorum*, in Monumentis *Gallicis*, in *Britannicis* jam habentur Commentariis, prudens ferat judicium, nec juſtum hujus calculum reformidabo.

Aliud reſtat caput, unde errores plurimi duxere originem; id autem commune adeo multis quidem aliis, ut vix ſit, qui ab eo immunem jure ſe jactet. Scilicet intento qui eſt in naturam rerum animo, quoties cauſæ à ſenſibus remotæ virtute opus ingens factum perſpicit, proclivem ſe experitur, ut putet latentem, quæ hoc effecit, non corpoream, ſed longe ſublimioris naturæ eſſe. Nec prius ſententiam corrigit, quam Geometrarum argumentis intellexerit, in minora ſemper ſecari poſſe corpuſculorum quodlibet, eadem manente in minimis, quæ in maximo fuerat, indole corporea, & non referre ſenſus magnitudine ſua afficiat, an effugiat præ tenuitate. Quibus dein accedens ſubtilitas Mechanices facit, ut excutiatur falſa hæc opinio, dum evincit minora agere eodem majoribus modo. Quotuſquiſque vero hæc intelligit? Eorum autem, qui hæc didicere, pars longe maxima, imo & acutiſſima, ubi re opus eſt, uſum horum negligunt. Hinc ignem dicere non corporeum, ſed corpus inter & ſpiritum ambiguum. Alii ſolem, ejuſque ignem filium, evehunt in Deos. Quantumque inde peccatum in Chemia eſt! in Chemia dicam? imo vero quam eſt late ſeminatus error hic in alias ſcientias! Et eſt revera adeo pernix, & præpes, penetrabilis, & diffuſa, violenta, & univerſalis ſolis & ignis actio, ut arduum fuerit intelligere, inerti moli has dotes eſſe proprias. Ideoque volutaremur uſque per has opiniones, niſi Chemia demonſtraſſet liquido, ignem arte ſuâ capi, teneri, figi, ponderari, corporibus uniri, inde expelli, poſſe. Tum ſublata ilico monſtra dogmatum, applaudente Sapientum choro. Nihil amplius ſomniatum eſt

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 484 sur 653

de ineptiſſimis, in quæ res deducebatur, figmentis. Sed conſtitit remotiſſimarum à ſe invicem rerum, nec ulli ſano confundendarum unquam, mentis ſcilicet corporiſque abſolutiſſima diverſitas. Placita modò Chemicorum conſulantur de natura ſolis, lucis, ignis, ut in Commentariis Academiæ Scientiarum evulgantur, invictiſſimiſque probantur argumentis. Jungat his, cui volupe, dicta *Verulamio* de indole flammæ igniſque ex Chemicis maxime hauſta experimentis. Addantur quæ *Boylæus*, quæ *Britanni* Philoſophi, ſubtiliſſime tradunt de puriſſimæ flammæ, mirâ indagine captæ, pondere. Efficitur inde, quidquid hac in cauſa peccatum fuerat à Chemicis, expiatum per ipſos fuiſſe quam puriſſime. Nec eſt quod levia hæc æſtimes: Tanto quippe pluris hujus erroris correctionem facere decet, quanto pejor alter, qui, eo emendato, everſus eſt. Quid enim homini accidit infelicius, quid turpius, quàm confuſio actionum mentis, corporiſque? Sequebatur interim ex priore error hic. Atque non tantum omnia fere Chemicorum, verum plurium quoque Philoſophorum, ratiocinia infecit, & turbavit, fœda hæc opinio. De priſca Veterum Philoſophia an pulchriora dixero? univerſa certe illa, caſtum exceperis *Anaxagoram*, huic obnoxia errori eſt. Quaſi corporea moles tenuiſſime diviſa, expanſa, rareſcens, ita tandem mutaretur, ut, excedente priſcâ indole, recens adipiſceretur ingenium. Ut, quæ prius mole, formâ, duritie, motu tantum ageret, vel ageretur, nunc in ſe ipſa ſpecies orto recens ex corpore animo impreſſas intelligentiâ præſente ſentiret, intueretur, compararet inter ſe, odio proſequeretur, vel amplecteretur amore. Licet inſania hæc videatur ipſa, recoctus eſt tamen error crudus hodie, & quidem, quod acerbe doleo, à Viris certe Optimis: malos enim quiſquis diſſensûs causâ dixerit, ignarum is malumque ſe prodit. Refutat autem Aſſeclas hujus Sectæ artis noſtræ induſtria, docet illa modos attenuandi quàm maxime corpuſcula, quæ rurſum pro lubitu coacta denſat, nulla inde nata, deſtructa nunquam ulla cogitandi facultate. Campus ſe pandit, in quem diffuſa læte exſpatiaretur Oratio, ſed aliunde ſuperat adeo abundans materies, prorſus ut ſufficiat hæc dixiſſe paucula.

Phyſicæ Medicinam arctiſſime ſociari utriuſque docet contemplatio; quare Chemicorum in illa errores & hanc corruperunt ita, ut non modo quæ ſpeculatione abſolvitur infecta ſit, ſed & fœdata quæ in ipſa verſatur operis exercitatione. Licetne oſtentare caput tot malorum Princeps? Chemiſtæ magnâ & artificiosâ ignis, vaſorum, inſtrumentorum, ope excitabant motus varios, quibus varie permiſta inter ſe, vel lecta ſeorſum, corpora in novas mutabant ſpecies, unde recentes oriebantur agendi vires, antea haud proditæ. Illa deinde quum explorarent corpora artificiosâ indagine, quam copioſiſſimam dictitabat Chemia, detexerunt genera motus plurima, quibus ſimilia alterius artis effectu nunquam viderant, quibus paria nunquam obtulerat ſuâ ſponte commiſſa ſibi natura. Invento lætis applaudebat gloria! Sed felicitatis percepta voluptas hebetabat Inventoris animum! Similia his repertis in natura rerum, in corpore humano dari ilico aſſerebant, aſſumebantque ut quod certiſſimum. Quæ, ut fierent arte, intricatiſſima, violentiſſima, operoſiſſima, flagitabant artificia, illa in ſedato corporis humani motu obtinere, foveri,

ali

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 485 sur 653

ali, illa in terra, aqua, aëre naſci, quam precario dixerunt! quam fœcundam dederunt naſcituris mox lætiſſime erroribus oportunitatem! ſales acres, alcalini, fixi, ignei, dominabantur præſentes in corpore animalium & vegetantium; volatiles, acerrimi, alcalini, occupabant hominum humores blandiſſimos, parteſque firmiſſimas, ut & in dentibus hoſpitarentur & in ipſo lacte; modò acida claram celebritatem nacta, utpote non foſſilibus tantum vel vegetantibus, ſed & ipſi homini ita propria, ut copia, rodente acrimonia, cuncta obſiderent penitus; inde humanum corpus officina Chemica, theatrum, in quo ludi haberentur Chemici, oppoſitorum ſalium conflictus, fervor, pax, viciſſitudo, ortus, interitus, effectus, inducebantur jure quaſi optimo. Artes ſpectate, quibus omnes corporis humani partes examinaverunt: ſunt, ut varietate operum, ita effectuum, inſignes, ſunt admirabiles. Lento hic tepore prudens fovet, violento alter igne excoquit, ibi in ſublime agi, ſuperappoſiti ignis vi hîc ſpectas deprimi; eſt ubi admiſtorum vario opere componi, eſt ubi in ſimpliciſſima reſolvi elementa, cernas. Tam diverſo operum apparatu in nova ſemper mutatas formas corpora obtinuere, vix binis Artificiis diverſis effecere eadem. His interim productis tam diverſis, diſſimilium adeo cauſarum effectis, tamen ſimillima in ipſis corporis partibus exſtitiſſe aſſeverant. Uſque adeo ſcilicet, ut Vir clarus veritus non fuerit arguere lucentem in viventi corpore ignem, quia Vulcanus ardens, formidabili violentiſſimi ignis & extremâ torturâ officinas urens, putrefacto, ſiccato, carbonibus miſto, lotio & vaſis firmis coërcito, lucentem maſſam exprimit. Cætera de hoc genere adeo ſunt multa, ut enarrandis dies vix ſufficeret. Quæ quidem facilis in Chemicis ut tuleris, mireris interim temere acceptata Medicis, ut tota horum ars brevi pependerit à Chemia. Suas *Baſileæ* Scholas *Paracelſus* vix aperuerat decimi ſexti anno vigeſimo ſeptimo ſeculi, quin omnis *Helvetia*, *Germania* univerſa, *Galliæ* pars maxima, Medicinam Chemicam amplecterentur. Ingenio acer, artes doctus ingenuas, eruditione atque facundia clarus *Helmontius* nonageſimo ſeptimo inde anno Scriptis inclaruit primis, rejectæ Scholaſticæ Chemicam ita ſubſtituit, ut omnis jam *Europa* nomen illi dederit; hanc omnes uno ore laudare, omnia de ea bona dicere, quæ ſola vitam tueri & ſalutem poſſet; certatim omnes ex arte proſcribere quidquid non haberetur purum putum Chemicum. Quum dein hac in Academia *Franciſcus Sylvius de le Boe* Medicinam profeſſus, immodicis ubique laudibus commendaret Chemica, totuſque in illis auctoritate, eloquentia, exemplo, numeroſæ Auditorum frequentiæ maximos artis uſus extolleret, id effectum fuit, ut in tota, qua late patet, *Europa* dominaretur. Pauci dubitaverunt quidem, ſed aſſenſere omnes fere, ſimulac *Otho Tachenius* audacter, magno animo, & fortuna, eam propugnavit, tribus ſuper ea evulgatis Scriptis, doctis certe & laborioſis. Agere naturam, agi vitam hominis, inſtrumentis Chemicis; his ſolis excitari, dirigi, augeri, minui, ſopiri, motus omnes, quorum varietate Univerſi totius, & corporis humani, effecta fieri poſſent, abſque his nihil, adeo inculcatum, ut Academiæ hæc reſonarent, ut in omnibus Medicorum Scriptis unum hoc laudaretur. Si acedo acrium ro-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 486 sur 653

deret metalla, quod alimenta in ventriculo ſolveret habebatur acidum. Si aromatum oleis acerrimis affuſa igne nata acida æſtum generarent fervidum, acidus chylus balſamo confuſus ſanguinis credebatur naturalem calorem corporis excitare; aut, ſi utraque hæc paulo acriora, inventa febrium ardentium putabatur cauſa. Nitrum, ſal marinus, inprimis ammoniacus, aquam ſi refrigerant, febrile frigus hiſce mox adſcribitur. Exhalantium ex vino ebulliente partium indoles calice excepta impoſito modum docebat naſcentium in nobis ſpirituum. Miſtum acido alcali fervente impetu ut agebat in vaſa coërcentia, ita in corde chylus miſtus ſanguini in thalamis ejus, inque venis corporis patrabat ferè eadem, in muſculorum ampullulis agebat & ſimillima. Ridiculoſiſſima tamen aſſimilatio poſt *Harveii* tempora placuit acutiſſimis Geometris. Quid autem ſupererat ratis Naturæ & Artis inſtrumenta eadem, niſi ut actiones utriuſque eaſdem colligerent. Humanus ventriculus fit olla Hermetica, in qua tepens fermenti acor cibos fermentat. Acet inde, & impetu fervens chylus exſilit, alcalino bilis fomiti occurrit, en luctas pugilum, quas ciet duelli ſpectator & fax humor ex Pancreate: fervet opus, furunt inter ſe Duumviri, ſuis ſtipati undique Satellitibus, pars ruunt ſuo impetu in latibula venarum lactearum, penetrant ſe molimine proprio per mæandros rivi lactei in fluentum ſanguinis; ſed nec ibi quietæ ſedes: latentes ſtatim ex inſidiis hoſtes aſſiliunt novos hoſce hoſpites, ut nova pugna jam pugnanda ſit: interim proſequendi profugos ardore animoſi anguſta viarum ſuperant alii, in alveo ſanguinis aſſequuti inimicos certamen integrant, atque inſtaurato conflictu in latos effuſi campos in primum cordis penetrale irruunt, ubi recenti igne furibundi, per iſthmos volitant pulmonum, cuniculorum perrumpunt myriadas. Nec finis: nam diſperſos globos rurſus colligit viarum concurſus, atque alteri immittit cryptæ cordis fervidæ, unde novâ virtute obſtacula effringunt, per omnes ambages doloſque corporis vagati in adyta cordis animoſi redeunt. Apologum me fingere, ægri ſomnia, vanaſque ſpecies, putatis narrare! Imo vero actiones naturales vitæ ſic fieri ſerio dictavere recentiores Medici, falſe ridentes & melius ſentientium Priſcorum & omnium aliorum placita. Speculatus igitur ſemel hancce fabulam brevis horæ ſpatio ingens evaſit Artifex. Tu fac cautus diſcas quid acidum, quid alcali; mox docearis ſigna utriuſque; facile perſpicies utrum utro majus ſit. Unum reſtat igitur, ſupplementa legas, queis ſuccurras debili, ut validiorem opprimas, donec præponderans ad æquam vim libratum ſit. *Sylviana* ſic, ſic *Tacheniana*, ſapientia omnis verbis tribus exhauſta, quam admirabundus Orbis adoravit & amplexus eſt. Talis erat facies Medicinæ Chemicæ. Alios dixiſſe alia nec ignoro, nec diffiteor; ſed ſufficere credidi eam in exemplum adferre ſententiam, quæ cæteris acceptior, atque ipſis arriſit Sapientibus. Si enim jam commemorarem, quæ jactata ſunt de ſtibio ſanante omnes morbos, ſolumque ſingulari prudentiæ favore purum conſervante, hinc univerſali ad omnia mala remedio; ſi adderem cauſam, qua ita cenſuerunt, unam eſſe hanc, quod igne fuſum cum foſſilibus ſtimmi diſſipans omnia, unum modò obryzum ſervando depuraret aurum; ſi audiretis *Paracelſum* uſu medicaminis arcani primò aliis & ſibi promittere annos *Methuſalem*,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 487 sur 653

tumque hos adeptum ſuo demum deliberaturum arbitrio, quam inde longam vellet vitam porrò addere; ſi *Helmontium* audiretis ex immortali cedro *Libani* arte & labore Sapientum paraſſe medicatum liquorem, qui ſalubri adeo virtute humores ditaret vitales, ut deterſis ſordibus, ſupplendo quæ deficiunt, vietorum inſtauratu, viveret in ſecula, viridi ſemper crudaque ſenectute, homo: incredibilia clamaretis nec ſanis audienda! Quid itaque de portentoſo *Butleri* lapide diceretis? qui leviſſimo ad ſummum apicem extremæ linguæ attactu profligaret extemplo quidquid morborum calomitoſiſſimum hominem obſederit; quid de *Artephio*, qui virtute electri traheret in ſe vitales de corpore raptos juvenili ſpiritus, qui in halitus medicatos adunatas veſtalis ignis vires vaporans intermoriturum nunquam ſuſtineret ſpiritum? In hæc certe & in ſimilia ſi effunderet ſe oratio, finis non eſſet eorum, quæ inania, ventoſa, ſpe tumentia, caſſa uſu, oſtentarunt Chemici. Hæc tamen illa ſunt, quæ curæ fuerunt Medicis; hæc illa ſunt, quæ quietos prius, ſuæque artis tenuitate contentos, ſollicitarunt; his quærendis bona, famam, vitam, animam, ſacravere eruditiſſimi multi, multi ſapientiſſimi, Medicorum; ut vertiginoſi certatim ruere fatali mentis ſtupore in hæc abſurdiſſimi rerum viderentur; fuitque generale adeo contagium, ut luſtrationis vix affulgeret ſpes. Sola tandem Chemia malis remedio, queis originem dederat. *Andreas Libavius*, *Robertus Boyleus*, *Joannes Bohnius*, alii præter illos plurimi, prudenti diligentia omnia explorando, ipſo tandem ſolius Chemiæ artificio proprio demonſtraverunt, aliena eſſe, quæ ars parat, ab iis, quæ natura efficit; diverſam ideo naturalis inſtrumenti, & ejus quod ex Chemia naſcitur, rationem; neque naturam hominis agere per illa omnia, quibus in propoſitum ſuum utitur Chemia; actiones itaque, quas induſtrii exercebant Chemici, diſtare immaniter ab iis, quas natura producit, neque arguendum temere ex his ad illas, niſi aliunde fides certa conſtitit. Apparuit inde, ea ſæpe effecta Chemiæ, quæ nuſquam, quæ nec in corpore humano unquam, reperirentur. Patuit, falſo à depuratione metallorum colligi ſanationem hominum. Evictum fuit, modos, quibus vita hominum expedit morborum cauſas, Arti Chemiæ prorſus non imitabiles eſſe; pendere vitam & ſanitatem à tam multis, diverſis, intricatis, atque ſubtilibus & blandis omnino cauſis, ut vana ſpes implendis tantis promiſſis à Chemia oſtentaretur. Quæ quidem omnia, & infinita id genus alia, poſtquam vera experientia aſſeruerant, feliciter correxerunt, quidquid in Medicina peccatum fuerat prius. Atqui adeo hæc vana, ut diſturbandis ſenſus communis par ſit abſque ope Chemica. Fac ita eſſe, & permiſſo utere, ſi hoc lubens dederim. Id modò tribuas vice redditâ, optimam haberi, quæ experimenti documento labantes levat, redargutionem. O quam facilis eſt reſipiſcendi locus, quum proprio Artificem opere Ars propria redarguit! Sed ſpectemus, quæſo, rem ab eventu, qui veritatem fideliter monſtrare ſolet. Quandonam dormientis & delirantis Chemiæ vanitas demum excuſſa eſt? ſimulac Chemia ſuâ induſtriâ ſemet luſtravit. Quis Medicos abutentes Chemicis in viam reduxit? prudentes certe Chemici. Verum repurgatæ uſum Artis ubinam docemur? in Chemia ipſa. Ita

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 488 sur 653

enim comparatum est cum natura hominum, ut credere faciles, ad explorandum pigri, laborem fugiant, festinent in assensum, nec exeutiant libenter quod semel pectori credidit fallacia. Arduum est fines Naturæ nosse, quos intra arctatur ejus in agendo facultas, unde haud raro nova admittuntur & paradoxa falsâ specie commendata veri. Quam male autem verum examinat, qui corruptus Judex! quam raro emendatur præjudicata semel opinio! Quò impensius lætari nos æquum est de pulcherrimo Chemicorum hodie per universam *Europam* instituto, quo sociatis laboribus Chemiam ita colunt, ut in experimenta ardentes, tardissimi ad colligendum, circumspectantes ad omnia, alieno cauti periculo, non minorem in emendandis erroribus, quam in firmandis placitis suis, industriæ gloriam posuerint. Quam speratus respondit votis & meritis successus! repurgata, usibus idonea, nec fallax, habetur disciplina Chemica: ita quidem, ut, qui præceptis ejus mentem nunc formavit, evadat subtilis videndis Naturæ & Medicinæ arcanis; evitet fraudes, quas incogitat abnormis *Logodædalorum* sapientia; nullius in verba Magistri addictus jurare; nec ineptus usquam Sectarum fautor. Ita usu præ cæteris præstat, nec est ut porrò abusu casta jam noceat, utrumque beneficium suis acceptum fert Cultoribus. In Physicis nil desperandum hac duce, omnia bona ab hac speranda in Medicis: abditissima revelare, extricare impedita, latentes corporum vires detegere, imitari, dirigere, mutare, applicare, perficere, docet illa fidelissime. Ingens Scientiarum Instaurator *Baco Verulamius* ait, in eruendis Naturæ rebus, utendum experimentis *Vulcani*, *Dædali* machinis, consiliis *Minervæ*; Chemiam eminere inter Artes, quæ Historiam naturalem perficiunt, valere eam inprimis ad Medicinam. *Boyleus* ætatem inter experimenta consumens, lautissimas profundens in Artes promovendas opes, dum ausu ingenti exsequi studet, quæ magno animo præceperat *Baco*, laborum fert præmiâ; sed Chemiâ inclaruit, per hanc inprimis profecit, quod fuerit Philosophis utilis, quod adjutor Medicis, quod utrisque carus & honoratus, Chemiæ debuit. Quò feror, quò rapior, ubertate rerum! aqua interim effluxit, hora monet fileam. Desino igitur, sed in in Eo, in quo ultimam perspicientiæ humanæ metam posuisse videtur Natura, *Isaaco Newtono*. Ille, licet adeo felix ut cum vivente de principatu in Philosophia contendat nemo sanus, quando leges, actiones, vires corporum ex perpensis demonstrat effectis, non aliud quam Chemiam allegat; quando inventas ibi vires iterum extricandis applicat Phænomenis, mera Chemica advocat, claroque testatur exemplo, abfuisset Chemia, singularium corporum propriam indolem, proprias vires, vix potuisse mortalium perspicacissimo cognosci. Castigatæ ergo Artis beneficentiam firmissimis asserui testimoniis, atque argumentis asserui ita, ut pateat quam sapienter Vos, Nobilissimi Academiæ constituundæ Septem Viri, hanc acriter in eâ colendam curaveritis, nec volueritis ut vacaret diu, desertus ab excessu Clarissimi *Jacobi le Mort*, locus in Chemia Professorius. De quo Viro absque invidia fas est dicere, quod indefessa diligentia, singulari ab exercitio dexteritate, observationum ditissimo penu, tantum inclaruerit, ut *Celeberri-*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 489 sur 653

mus inter Chemicos laudaretur omnibus. Quod igitur Viro huic optime de hac disciplina merito me, nec ambientem, sufficere voluerit is ago gratias, deque hoc favore mihi gratulor; curabo hoc negotium, ut VESTRO occurram proposito, utque haud omnino videar indignus laudibus, & honorum verbis, quibus benevole tenues conatus in hac Arte meos honorare non estis dedignati.

VOS, rerum Pulcherrimi, sacrati Philosophiæ & Medicinæ Juvenes, fruamini læti munere, quo studia vestra liberalia juvant Patres Academici. VOBIS officinam construendam liberalissime curaverunt omni labori Chemico appositissimam, me illi præfecerunt, ut VOBIS consilio, doctrina, experimentis, opere, in cultura præirem: accepi, acceptum servabo! nec despero: quatuordecim enim abhinc anni sunt, ex quo, VOBIS flagitantibus, &, ut noviſtis, fere cogentibus aliunde occupatissimum hunc hominem, Chemica docere in hac Academia incepi, atque anniversario dein labore integrare opus debui: unde in exercitatione mediocriter versatus mihi videor, vestrique applausus stimulo satis mihi incitatus est docenti vigor. Agite, faciamus porrò periculum, in labore, in successu, speremus hunc, illum exantlemus! improbo laboti sapienter exculto digna semper statuit præmia DEUS. Regales sumptus, Sapientum consilia, exercitatissimæ manus, studia indefessa, suprahumani labores, vobis expedivere viam, quâ tuti & felices eatis in adyta Artis. Aliena partos industria fructus nobis comparemus, &, priorum cauti discrimine, caveamus, ne nos decipiat haud raro fallens recti falsa species. Alienis ditati bonis propria quoque conemur industria inventas vitam per Artes excolere, & bene merendo memorem nostri posteritatem facere! Est enim & nobis, est, Egregii Juvenes, hæc facultas relicta.

DIXI.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 490 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO SEXTA,
DE VITA ET OBITU
VIRI CLARISSIMI
BERNHARDI ALBINI:

Ex decreto Magnifici Rectoris & Senatus Academici habita, XXII. Septembris M. DCC. XXI.

NOBILI ALBINORUM FAMILIÆ

Sacram Scribit

AUCTOR.

SUPREMO placuit Universi ARBITRO, candidissimam *Bernhardi Albini* animam, ab omni corporea repurgatam labe, cœlesti rursum origini asserere, curisque humanis liberam, per omne deinceps ævum, in beatissima NUMINIS adoratione totam SIBI consecrare.

Cujus quidem decreti divini eventum hora vidit octava vesperi ejus diëi, qui septimus in hoc mense ordinatur, post novemdiarium morbi placidi decursum, in quo nihil atrocis, aut violenti, ægrotantem adflixit, neque amicos perturbavit.

Dum vero obitum Viri, ex auctoritate *Rectoris Magnifici*, atque *Academici Senatus*, hoc de suggestu, Vox publica commemorat, in varios affectus concionem abripit.

Qui enim detrimentum considerant, quod universa quidem Academia, atque Medicorum imprimis in illa ordo, inde capit, jacturam tristes hi deplorant publicam.

Illi vero, quos morum conjunxerat, atque Studiorum, ſimilitudo, qui amicitia gaudebant ſapientis, atque omni virtute eximii, Viri, ſublatum ex oculis mœſti dolent, deflentque eo quidem acerbius, quo major Bonorum in terris eſt penuria, quoque ſuavior animo, quæ intercedit arcta cum his, atque utilis, neceſſitudo.

At domum defuncti qui ſpectet, quis, durato licet ad caſus humanos corde, à lachrymis temperet! Quem non perturbet deſerta *conjux*, felici ad invidiam hactenus dulciſſimi conjugii ſorte beata! vidua jam! undecim Liberorum, paternâ jam carentium curâ, Mater! In remotis Illa longe à natali ſede locis, ab omni procul conſanguineorum auxilio, conſilio, ſolatio!

Erectum habeat Illa, & altum ſupra ſuum genus animum. Eo tamen perſpicacior ille ad æſtimandum ex vero jacturæ pretium, eo vividus, & penetrabilis magis, acerbitatis ex dolore acerrimo ſenſus.

Si ſingulari quadam, & propria quaſi ſibi, felicitate literarum excoluit & ſapientiæ ſtudia, quæ educationis vitio negligit aut guſtare prohibetur, amabilis ſexus, habet quidem, unde præſidia petat, quibus firmet ſe ad ferenda patienter, quæ corrigere, aut vitare, nefas: ſed, quam dura eſt, quam lamentabilis, lucta, quæ inter debile rationis auxilium, atque immanem inter affectuum extremi vim, exercetur!

Quod ſi doloris Illa victrix tanti, obnoxia DEO, mente in obſequium compoſita, CREATORI DOMINO reſignat, quem viginti & quinque annorum ſpatio dederat, *carum maritum*, ſeque certâ beatioris olim poſſeſſionis futuræ ſpe ſolatur & erigit, quam crudelia tamen ſuperſtitem manent, quoties, ab his averſa, convertit ſe ad numeroſam prolem, Liberos quoties ſpectat bene natos, forma egregia, modeſto vultu, moribus decoris, nec eadem quidem, ſed neque diverſa tamen, venuſtatis ſpecie amabiles. Immedicabile gemit, quod inclinatam urget domum, atque ineluctabile, malum! Patria caret auctoritate ætas lubrica, ſeveritatis lege coërcenda & firmanda toties. Conſilio ſemper, ſæpe & auxilio, opus ad regendos recte Liberorum animos. His orbata bonis ſpem amiſit pariter fabricandæ per Patrem bene merentibus fortunæ. Hæc, hæc ſunt, quæ luctum lachrymis majorem, mœſtitiamque nulla voce, fletu nullo egerendam, aut explendam, excitant!

Ita tamen voluit SOLUS POTENS DOMINUS, UNUS VERE SAPIENS ſic decrevit fieri. Mortalibus non modo ſilentis obſequii relicta gloria eſt, ſed & ferventis in DEUM amoris officium, ut DIVINÆ VOLUNTATIS effecta venerabundus laudet omnia, ea ſola bona agnoſcat, atque eo uſque quidem amet, ut, licet poſſet, nihil in hiſce unquam mutatum velit.

Mors præſcripta homini obeunda ſemel. Caducæ autem & precariæ vitæ quam incerta uſura! Quare felicitatem ejus omnem ſolo cenſendam exitu ſerò ſapienti *Cræſo* prudens ille inculcabat *Solon*. Sed in ipſa tandem morte, ſi quidem bene actæ vitæ terminus eſt, quid optandum, niſi cita ut ſit, qualem ſapienter oraſſe *Cæſar* memoratur? Et juvat aliter quoque lenis ad hanc via, quam tanti fecit *Auguſtus*, ut felix jam rerum & terrarum Dominus, ſolam tandem ſpiraverit, ut ultimum Deorum donum & ſupremum, Euthanaſiam. Indolentia, pacata ſenſuum he-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 492 sur 653

betatio, oblivio curarum, lenta virium resolutio, placidissimi somni protracta quies, comites sunt, ducesque ad consanguineum lethum, quas in ipso vitæ articulo extremo exosculatum perhibent *Gorgiam Leontinum*.

Harum manu ad metam, lineamque ultimam, ductus; nec invitus; felicis vitæ satur; laude virtutis ornatus; omni carus bono; gratæ certus apud Posteros memoriæ; lætus munimento relictæ familiæ filio natu maximo; ingenti fretus spe concepta jam de cæteris; morbo monitus gravi biennio abhinc domestica componere; DEO devotus semper; quidni felix palam celebretur *Albinus?*

Quis ferat, invidiam conflari DEO per lamenta, lachrymas, obtestationes, quasi crudelis vocandus, qui perennem Viro felicitatem dedit, postquam NUMINE adflatus vitam omnem ad severas disciplinæ CHRISTIANÆ leges castus exegerat? Hunc qui amant, felici gratantur animæ, sua cui omnis jam peracta felicitas, dum rerum vicissitudo superstites ex aliis in alios casus volvit, vitæ incertos, ancipitesque futurorum. Dolenti gratulantur familiæ de *Bernhardo Siegfried Albino*, qui eruditus ivit in artes patrias, ingenio, doctrina, claritate, virtute, successibus, ultra ætatem felix. Optant, orant, exspectant, Illustres, Amplissimos, Sapientes, *Academiæ Patres* huic bene merenti de illa persoluturos brevi summum, quod habent, pretium! hoc populi vox, Bonorum hoc vota publica, flagitant!

Quid superest, novissima nisi dicantur verba beatæ animæ? Eique æternæ pacis purum gratulata & æthereum sensum, extremum Vale, vale, vale, dicant.

Laudabile inprimis fuit semper hujus Athenæi institutum, ut, ex moribus antiquis, publico laudaverit sermone vitam Professorum, post mortem obitam, ut & suum cuique decus rependeret pietas, & verbis enarrata facta, incitatæ his juventuti Academicæ, exemplo viam monstrarent, qua itur ad sapientiam. Habet *Albini* vita quod porrectum seculis *Academiam* decoret, ejusque historiæ ornandæ pulchram det materiem. Obtulit itaque *Rector & Senatus* justa præstanda, atque à familiæ mœstissimæ modestia expressit verius, quam accepit, parentationi instituendæ assensum.

Præclaris utinam meritis celebrandis parem haberet Oratorem Defunctus! Sed maligna forte evenit, eum nactus ut sit, cui vitæ obstat & studiorum ratio, quo melius pietatis, justitiæque officio, aut & propriæ voluntati, faciat satis.

Quinto post decimum præcipitante seculo, extulit Virorum fortium semper genitrix, virtutisque nutrix severæ, *Germania* tres iisdem prognatos parentibus Fratres: quos quidem illa aluit vasti *Teutonici* Imperii pars, quam omnes inter nobilissimam, fortissimamque, libertatis priscæ primam vindicem & solam tenacem, celebrat *Cluverius*, cujus indigenas omnes ipso ortu nobiles palam, nemine refragante, *Hutenus* asserit, quæ antiquissimæ certe libertatis nomen sola retinet, libera *Franconia*. *Culmbacum* præcipue hos tenuit, quæ media habetur altissimaque totius *Germaniæ* pars; cui in angulo sitæ, ubi bifidus in album hinc, inde

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 493 sur 653

inde in rubrum, *Mœnum*, fluvius defenſam à natura, atque amœniſſimam, ſedem urbi præbet. Bellicoſi homines, armigeri, ſub *Maximiliano Primo* dum ſtipendia merent, ſtrenuam adeo in *Italia*, prope *Veronam* inprimis, virtutem oſtenderunt, ut nobilitate, per omne dein tempus illibata in ſeros derivanda poſteros, decorandos hos cenſuerit *Imperator*. Servat *Norimbergæ* armarium diploma, quod collatos firmet honores, datum vigeſimo quarto Februarii, anno milleſimo, quadringenteſimo, nonageſimo ſeptimo. Ne ſcilicet celatæ virtutis ſepulta periret fama, ſed conſtet ſemper intaminata pulcherrime geſtorum gloria. Quin imo, ut ſolis conceptus verbis haud deficeret honor, gentilitia addidit *Cæſar* inſignia, quæ mutæ imaginis oſtentu indomitam & victricem bello virtutem, quam apertiſſime eloquerentur. Cataphractus, cinctus gladio, miles, dexterâ bipennem quatiens, capite gerens galeam triplici criſta decoram, quarum hæc albo inſignis colore, fuſco micat altera, tertia rubro ſplendet, gloriam gentis vetuſtæ *Weiſs*, Germanum hoc ſtirpis nomen, immortalitati ſacrat. *Ferdinandus* poſtea *tertius*, Auguſti tertio, anno milleſimo, ſexcenteſimo, quinquageſimo & ſexto, datam à *Maximiliano* nobilitatem confirmans, honorificis magis titulis, atque illuſtriorum inſignium amplificatione, auxit, dato, inde nobili cognomine toti genti, *von Weiſſenlœvv*, quod additum novum inſigne, Leo is argenteus exprimat, auctamque priſcam à *Cæſare* nobilitatem recenti gloria demonſtret.

Ne tamen ita hæc memorata credatis, quaſi natalium ſplendorem ventoſa oſtentatione jactans *Albinus*, aut ſuperba familiæ titulis domus, hanc ſuppeditaſſet Orationi materiem. Imo vero celavit ſemper cum cura, alienus ab ambitione, nec unquam aliis odioſus ſuæ laudis celebrator: moleſtum reputabat certamen de ſtemmatis excellentia inter nobiles, & oneroſum nimis homini privato nobilitatis dignitatem decore tueri.

Ne autem ignoraret poſteritas ita geſtæ rei hiſtoriam, auctoritas Celſiſſimi *Anhaltini Principis* cavit: dum enim Clariſſimum *Beckmannum* Principatum *Anhaltinum* operoſo trium in forma majore voluminum labore deſcribere voluit, fortunato accidit, ut *Gentis Albinæ*, deſcripta ibi, fata orbi pateant. Cæterum ſic erat *Albini* ratio, voſque ipſi in funere Clariſſimi *Ravii* perorantem audiviſtis, referre parum, quâ quis ſtirpe, quoque loco, natus ſit, virtuti modo pareat; eſſe in medio palmam nobilitatis poſitam, illique hanc cedere, qui præclara vi ingenii ipſe in ardua venit, & nititur, laudum certamina. Si avitis quis honoribus indormiens, & ſuperbus, ignaviæ ſe dedit & luxui, ſi cupiditatibus inde atque vitiis licentiam petit, eo quidem habendum ignobiliorem, magiſque humilem, quo ſplendidam majorum famam fœdius contaminat. Neque ſprevit ideo Principum data virtuti teſtimonia, quin poſteros his acui ſtimulis, his exemplis moveri, hoc inflammari ſplendore, ut primis mirati ab annis pulchre geſta avorum, firmata ætate Viri facti æquare illa, vel & ſuperare, ſumma ope contendant.

Trium fratrum minimus *Johannes Weiſs*, à militari vita ad rempublicam verſus, conſulatum geſſit in urbe, quæ in confiniis *Voigtlandiæ* ſita *Gefel* dicitur; Ibique ex tertia uxore cognomine ſibi dictum *Johannem*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 494 sur 653

Weiſs ſecundum, geſto pariter conſulatu clarum, habuit, cui natus *Juſtus Weiſs* avus Defuncti. In hunc Virum iniqua deſæviit fortuna, ſupra quam quis poſſet credere. Peſtis utroſque abſtulerat parentes, atque tantam porro in cives ſtragem edidit, ut, ſoluto omni ſocietatis civilis vinculo, haud eſſet, qui undecennis pueri tutelam, aut bonorum, quæ omnia mox perdita, adminiſtrationem in ſe ſuſciperet; orbus ille, inops, deſertus, ad lares confugit patruelis ſui *Petri Albini*, Viri in poëſi, matheſi, civili ſcientia, & hiſtoriarum cognitione, clari, qui tum Poëſios, & Matheſios in Academia *Wittenbergenſi* Profeſſor, paulo poſt *Electori Saxoniæ* ab actis, eruditiſſimo Chronico Miſnico conſcripto inclaruit, primuſque gentilitium nomen *Weiſs* Latine ſcripſit, *Albinum* ſe vocans. Adverſam in hoc hoſpitio, dein variis in locis aliis, diu miſerrime ſortem expertus, malis non ceſſit, ſed audentior inſurgens, eluctatus tandem emerſit, nactus *Deſſavii* in *Anhalt* honorificam Paſtoris, & Superintendentis ſtationem, primus ibi fixit ſibi & ſuæ familiæ ſedes quietas.

Ibi egregius Vir, ex conjugali thoro undecim liberorum Pater, cæteros inter, *Chriſtodorum* habuit; qui *Deſſavienſis* deinde Conſul, ex uxore *Rebecca Stilers*, *Chriſtiani Stileri Ragunenſis* Conſulis filia, *Deſſavii*, Januarii ſeptimo, anno milleſimo, ſexcenteſimo, quinquageſimo & tertio, ſuſcepit *Bernhardum Albinum*, quem nobilis familia jam luget.

Tenello hic & debili ilico à nativitate corpuſculo, quarto ſtatim inde menſe per reſolutionem dimidiati corporis labefactatam adeo valetudinem habuit, ut primos pueritiæ annos infirmus exegerit. Excitavit acrius amorem parentum Primogeniti caſus, pioſque hæc ſollicitabat cura, ut tanto magis foverent, firmarentque, imbecillem, triſtes interim. Ubi vero intenta Genitoris ſollicitudo detexit in filio primas, præcoces, acris ingenii ſcintillas, ſingulari cum lenitate & manſuetudine conjunctas, lætari, ſuaſque laudare fortunas, gnatum qui ſpectaret tam pulchra jam indole præditum. Neque dubitavit cui vitæ generi bona natura deſtinaret infantem. Vi animi recte ſuppleri, ſi quid corporis robori deceſſerit, prudens cogitabat Pater, partemque Deo affinem tum imprimis acuendam, per ſapientiam ut valida ſit, quoties altera belluis communis ſuo ineptior ſervitio. Igitur artium liberalium diſciplinæ hunc dicabat puerum. A teneris adeoque unguiculis formandum curavit, ut inde jam doctrinæ aſſueſceret: ſperans, recens imbutum ſapientiâ pectus diu ſervaturum ejus præcepta, ſparſaque in juvenilem animum ſcientiarum ſemina, cum ipſo corpore per ætatem creſcere, tandemque fructus dare quam uberrimos. Super his ubi conſuluerat, mature facere inſtituit, nulli parcens labori, neque ſumtibus, quo bonam mentem pueri excoleret, frugalis aliter pater familias. Maximas filio certiſſimaſque curabat divitias, quas abſque jacturæ metu, ſine onere, ab omni vectigalium impenſa ſolutas, ubique vendibiles, ſecum portare poſſet. Domeſticum illi præfecit magiſtrum, qui puerile ingenium præceptis diſciplinæ imbueret, *Joannem Majorem*; mirati tunc parentes, tantum brevi profeciſſe ſub his auſpiciis, firmiorem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 495 sur 653

jam ad ſcholas mittunt *Deſſavienſes* publicas, quibus moderandis feliciter tum præerat Vir eruditiſſimus *Henricus Alers*.

O lætam Parentum oblectationem, qui ſingulares filii in literis & moribus profectus quotidie obſervare, inſurgentem contra imbecillitatem corporis animi firmitatem videre, poterant! Clareſcens interea *Alerſii* fama fecit, ut Scholæ *Bremenſis* Curatores eum in ſuum vocarent Gymnaſium; ſimulque tum patuit, quam ſapiens eſſet infantis ſui tutor *Albinus*: quippe eluctatus teneros paterni pectoris affectus, noluit ex mollitie animi ſui negligere pretioſam filii ſalutem. Tulit, at non ſine dolore, ut ab ipſo avelleretur gnatus, ne pateretur abduci à fido præceptore diſcipulum: Vitam quidem à patre, hujus autem felicitatem à Magiſtro, proficiſci ratus; nihilque difficilius quam fingendo liberorum ingenio idoneum hunc reperire. Voluit igitur ſedecim annorum filium comitari hunc Virum: ſed, quam ſollicita cum cura! Spectata juvenis indoles fidem ſatis fecerat, ſuæ Eum vitæ modum jam habere poſſe; non tamen auſus Ille lubrico prolem credere, aut liberius vivendi poteſtatem inter juventutem Academicam dare; quare effecit per munera generoſus Pater, convictu & contubernio *Alerſii* fruens ab eo acriter obſervaretur. Laudent, ſequantur, prudens conſilium alii! hoc cauti exemplo diſcant, ne nimis temere fluxos ætate, cereos in vitia, à labore in libidinem proclives, animos, vitæ credant Academicæ, ſuoque ibi more vivere ſinant. Nonne ſatius foret, mollem illam & flexilem ætatem metu magiſtri à malis, in quæ inconſulta ruit, prohibere? Avidus doctrinæ & capax Juvenis animus, in lingua Græca, & Hebræa, addiſcenda, Latinæ jam gnarus, ſedulo ſe exercuit, ſub prioris Magiſtri inſtitutis, dum à Clariſſimo *Hepſtedio* eloquentiæ præcepta edoceretur, Phyſicis ſub *Schiſelingio*, Dialecticis atque Philoſophicis, ſub *Wagenfeldio*, operam dedit, Politica à Celeberrimo *Kœhnen*, à *Gerardo Meiero* audivit Mathemathica. Poſtquam præclarum, quod liberalis dederat natura, ingenium ornavit omnibus, quæ à Profeſſoribus *Bremenſibus* expectari poterant, ſua rectâ ſecum viâ reputans, ad aliam circumſpicere cœpit bonæ mentis palæſtram, ut & ibi legeret, quæ ad perficiendum animum prodeſſent. Nec moratus, nec anceps, *Lugdunum Batavorum* cogitat. Audiendos putat Viros, quorum ea tempeſtate inſignis fama ex omni plaga alliciebat auditores. Utile ſtudiorum inſtitutum! Varias ſapientum de eadem re ſententias accipere, diſcere diverſas diſciplinarum tradendarum vias, liberam intelligere doctrinam ab hominibus liberis, qui docent in Republica libera, omnia hæc explorare, eligere optima, atque in ſeros recondere recte digeſta uſus, hæc erant, quibus intentum habebat animum. Dum vero in tanta ſcientiarum copia alia alii placet, ad medendi ſapientiam natura *Albino* viam aperuit, hanc ille præ cæteris habere eximiam, hujus præſtantiam comparare ſibi ardenti ille cupidine contendebat. Fuit ſane huic Academiæ nativa fere, certe coæva, felicitas, ut Medicinæ claritate prima ante omnes habita fuerit: ſive eximios Profeſſores, ſive ſingularia Artis ſubſidia, an ambo potius ſimul, id effeciſſe credas. Hortus certe Botanicus, Anatomicum Theatrum, hîc præ aliis excellunt, quibus ingens

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 496 sur 653

acceſſit deinde ab inſtituto noſocomio in Academicum uſum fama, quam & perfeciſſe denique officinæ in communem utilitatem Chemicæ videntur. Vix prima ſalutaverat Ædis hujus limina novus hoſpes, quin gravis doctrina, atque dulcis ſapientiſſimi *Volderi* ſuada, torrente quodam ſacrum arti pectus raperet, atque ingenti florentiſſimorum Auditorum turbæ inſereret, miratorem Viri, & poſt ipſa fata certiſſimum amicum, ſemper futurum. Sapientiæ ſub Eo dum amat, dum deguſtat, effectus, rem ſimul herbariam ſub Claro & Polito *Syeno* cognovit, ſtirpium dein ſedulus ſcrutator. Anatomica vero omnium diligentiſſime excoluit, præeunte Clariſſimo *Carolo Drelincurtio*, huic ille Viro, in omni eruditionis genere excellenti, individuus hæſit comes, ab Eo in partem laboris ſemper vocatus, carus præ aliis omnibus diſcipulus, ab Eo exercitatæ manus dexteritatem, Veterum placita, inventa Recentiorum, uſum partium, eruditionem anatomicam, floridam facundiam, leporibus Atticis Laconicam brevitatem conditam, didicit. Medicinam Phyſiologicam, & eam, quæ verſatur in dignoſcendis atque curandis morbis, ex Scholis *Theodori Cranen* hauſit; qui hac tempeſtate, ſupra quam quod credibile celebris, facillimam ex levi *Carteſii* doctrina artem incautæ juventuti oſtentabat. Vir ingenio quidem magnus, naturali facundia felix, ſed in quo diſcipuli, poſtquam negotiis, & formata rerum uſu prudentia, artem compertam habebant, paulo ſolidiorem medicinæ cognitionem deſideraſſe, infrænatam vero ratiocinandi licentiam & damnaſſe, narrantur. Audita ſane vox *Albini* poſtea conquerentis ſuper his. Non deërat tamen in Academia, à quo Clinicen veram poſſet diſcere.

Lucas Schacht, incredibili diligentia, virtute, doctrina inclytus, annoſa artis exercitatæ fama celebris, adeoque in ſcientia medendi ad perfectionem fere artis formatus, aliam longe tentabat viam. Ipſe enim ſtudioſos ducere in noſocomium, decumbentibus examinandis admovere, morbos ex ſignis docere, diſtinguere, curare, cadaveribus inciſis latentes cauſas oſtendere. Extulit ſæpe, quot & quanta debuerit fidelibus blandi hujus viri alloquiis, monitis, obſervationibus, exhortationibus, eventu ipſo firmatis exemplis. Plura de hoc Profeſſore memorare vetat in præſentia celeberrimus ejus Privignus, qui locum, nomenque Vitrici, tanta cum claritate in hac Academia ſuſtinet. Animum ad Chemiæ quoque ſtudium adjunxit, atque illam etiam à *Chriſtiano Markgraavio* didicit, hauſtamque ab idoneo hoc præmonſtratore doctrinam ita ipſe promovit, ut magnus in arte operoſa artifex evaſerit. Ea fuere, in quibus juventutem ſuam exercuit, his Academicæ vitæ uſum totum impendit, ne minimum temporis articulum remittens, ſapientiæ intentus & virtuti, neque leviſſimi uſquam in Academica civitate flagitii macula cognitus. Is demum recte ſapere videtur laudemque mereri, tale exemplum qui dedit, ſed & ille felix, datum qui ſequitur. Academicæ vitæ modus, hujuſque ſucceſſus, credite, credite, omnis dein felicitatis, omnis honeſtatis fundamenta jacit. Urebat interea Patrem deſiderium ſuo fruendi filio, Mater ex aquoſo corporis albi languore ægra cari gnati reditum ſpirabat, ſummos igitur in medicina honores legi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 497 sur 653

time ab hac Academia, voce Clariſſimi *Schachtii*, conſequutus menſe Maïo anno milleſimo ſexcenteſimo ſeptuageſimo & ſexto, in iter præceps, Patrios ilico lares ſoſpes reviſit. Amiſſa autem haud ita diu abhinc Matre, trahebatur denuo dulcedine Muſarum, quæ lætas in hac Academia ſedes fixiſſe Ipſi videbantur, & jam ſequenti ſtatim anno ad eam revertitur: Mathematica diſcere, & eam Logiſticem, quam ſpecioſam prius, Algebram hodie, Artifices vocant, ſtudebat.

Geometricis Medicum carere non poſſe ex Hippocrate edoctus, Algebram audiverat facilem ad illa viam aperire, atque ingenti compendio mirabilem Veterum Analyticen, atque eorum nervoſam Syntheſin per eandem percipi poſſe; probum ergo ad hæc Magiſtrum accipit, hancque artem, quæ animæ Purgatricem, Clavem Phyſices, atque exacte ratiocinandi Magiſtram, Geometriam, promovet, à *Theodoro Cranen* audivit. Toto dein *Belgio*, utraque *Friſiæ*, *Brabantia*, multiſque *Germaniæ* partibus, perluſtratis, ſedulo ubique intentus obſervaverat, quæ ad gerenda olim negotia valerent.

Inſtructum, paratumque ab omni parte Virum, habetis, qui ex privato muſæo in celebritatem prodire, atque comparatas undique tanto labore facultates in uſus publicos explicare, imo effundere, poſſet! Sed longe alia *Albino* mens fuit, quoties præmetuens, ne crudam artem per cadaverum pericula exerceret, id ſibi adhuc negotii datum credidit, *Gallorum* ut inviſeret ampliſſima noſocomia; ibi morborum ingenium obſervare, & arcana medendi diſcere, cupiebat.

Antiquiſſimam ibi & præſtantiſſimam partem Medicinæ, quæ manu, ferro, & igne, medetur, per ipſa opera doceri quærebat. Non ibi deliciis, deſidiæ, ludis, & amoribus, ſponte hîc ingeſtis juventuti, ſe dedit: vigilatas noctes diebus occupatiſſimis nectendo, exercitatiſſimos artis magiſtros colendo, obſervando, ſequendo, *Lutetiis* vidit brevi comprehenditque omnia, quæ Anatomica vel Chirurgica abſolvunt. Apparatum ipſe inſtrumentorum, quæ ingenioſi, atque operis ſæpe neceſſitate adacti, Chirurgi ſingularia invenerant, lautiſſimum ſuo ſibi ære comparavit. Atque ita demum, ampliſſima *Galliarum* parte peragrata, per *Lotharingiam*, & *Alſatiam*, iterum *Rhenum* ſequens illam adeo ſibi caram *Bataviam* repetivit; unde tandem, Julio menſe anni octuageſimi Patrem redux amplexus, mentis cultiſſimæ opibus dives, animum in patria urbe ad medendum appulit.

En Academici decurſus abſolvendi nobile exemplum! En veram Medicinæ diſcendæ rationem! En ſalutare Auctori, & Ægris, artis comparandæ inſtitutum! Spectate hîc, Vobis ex uſu quod ſiet! ad hujus Viri modum Vos componite! O Vos omnes qui hanc rem paratis. Abſit præpes per Academiam volatus! Immaturi abſint & temerarii præcocis audaciæ impetus! Abſit levis illa, extremo tantum labio, artis delibatio! Non his uſus ſtatim honoratum ſe vidiſſet, in ſtatione locatum Academica, ſaluti Principum, & Regum, curandæ admotum, *Albinus*. Diuturna vero, ſemperque intenta diſciplinæ comparatio, digeſtio commoda, probata negotiis ſcientia, firmata per uſus prudentiam ætas, hæc inquam omnia, quæ antiqua *Germanorum* ſeveritas ſuæ nationi propria ſola ſe-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 498 sur 653

re huc usque retinet, effecere, ut eodem illo anno in clara *Franconum* ad *Viadrum* Academia Medicinæ Professor crearetur, atque tertia & decima Januarii anno millesimo, sexcentesimo, octuagesimo & primo solenni Oratione auspicatus fuerit, summo cum applausu, munus. Candidâ hîc statim, & diligenti, fide, Disciplinæ Medicæ omni supellectile instructus Professor ita se gessit, ut ora animosque in se convertens, in suas ex Germanicis undique Academiis Scholas traheret studiosos Artis. Nec mirum: lecta, inque doctrinæ corpusculum digesta, liberaliter in animos effundens, nihil sibi proprii retinuit. Quum vero Mathematica quoque, & Physica, edoceri ab eo peteret juventus, & horum votis obsequutus, sexto Aprilis sequentis anni Artium Magister, & Doctor Philosophiæ, dictus à Clarissimo BECKMANNO, oblatos sponte honores ab Academia accepit. Neque multis, à quibus hæc gesta, diebus disseruit eleganter *de Elementis Geometricis Algebraicè evolutis*, atque subtiliter quoque *de resolvendis in suas radices quantitatibus compositis*, disputavit. Quumque Philosophica hic doceret, scripsit etiam de gravissima in his materie, *animi affectibus*, tum *de minimis corporis humani meatibus*, *de corpusculis item in sanguine contentis*, *de Tarantulæ mirâ vi*, & *de Sacro* FREYENVVALDENSIUM *fonte*. Ea profecto, quæ commentatus postea, de stupendo Chemicorum invento, Vestali illo igne, in mediis vitali aquis, lucisque constanter tenace suæ, Phosphoro, talia sunt, unde constet cultioris eum Chemiæ valde gnarum, natum experimentis capiendis, in observando cautum, verum in enarrando, in eliciendis inde sequelis fuisse acutissimum. Rei Herbariæ & Medicæ non tralatitiam ejus cognitionem demonstrant, quas conscripsit, *de Tabaco*, *Thea*, & *Cantharidibus*, Dissertationes. Chirurgica promovit commentando *de abortu*, *naturali & difficili partu*, *de ægilope*, *cataracta*, *cervo per glandem plumbeam cor trajecto nec statim mortuo*, *de fonticulis*, *de perforando abdomine & thorace*. Quod si recitare quis susciperet ea, quæ Vir industrius scribendo egit de morbis, per omnia ille genera horum diffunderet orationem: ut prodesset suis, intactum reliquit nihil. Famam rerum servat *Beckmanni* historia Anhaltina, *Lipsiensium* Acta, atque *Germanorum* Ephemerides. Miretur quis tantos unius hominis labores! at cogitet ille, simul eum urbanis, vicinis *Franconiæ* incolis, imo nationibus, & principibus dissitis, curandis se dedisse, unde ita inclaruit, ut ad eum, tanquam ad Soterem, & *Germaniæ Æsculapium*, ægri ruerent: ut ipse in remota loca ad *Principes Teutonicos*, *Polonosque*, ut alter *Hippocrates* invitatus, semper inde honorum verbis, magnisque muneribus, decoratus recederet. Ipse impulsus clara Viri fama Magnus ille *Fredericus Wilhelmus Elector Brandenburgicus*, ultro ad se illum vocat *Postdamum*, in aulam dein duxit, salutarem Viri artem per aliquot tantum consilia, suo hydropi curando adhiberet. Sed, postquam prudentiam ejus coram esset expertus sapiens & inclytus *Heros*, suum creavit Archiatrum, intimisque consiliis præfecit, neque unquam à se dimisit. Eadem generoso huic *Principi*, quæ mens *Artaxerxi Persarum Regi* scribenti ad *Hellesponti* Præfectum *Hystanen*, Medicum Præstantem reperire difficile, inventum omni ho-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 499 sur 653

norum & munerum genere conciliandum aulæ. Lætatur aula de præsente *Albino*, dum absentem Academia dolet. Ille verò in curando *Principe* pervigil, Academiæ caræ memor; omnia illi bona procurat, neque ad aliam rem gratia *Electoris* usus, nisi ut scientiarum commoda promoveret. Abstinens interim, prudens, mandato intentus officio, nulli gravis, nunquam aliis se præponens, in consulendo nunquam ostentationem captans suæ sententiæ, sed prosperos negotiorum successus aliis magis, quam sibi adscribens, rem fecit omnium quidem difficillimam, ut & in aula laudem invenerit absque invidia, & certos ibi paraverit amicos. Auctus semper honoribus & donis, omnia signa accepit æstimationis, benevolentiæ, non modo à liberali suo *Domino*, sed, quod longe magis mirabile, & ab universa aula.

Apertum verò, candidum, & generosum, *Albini* pectus, nimis amabat libertatem & scientias, ut his deliciis venalem haberet animam, imo suavem vitæ Professoriæ dulcedinem, & dulcium ante omnia Musarum otia reminiscens, semper desiderabat. Ab excessu itaque *Principis* ocyssime carum *Francofurtum* repetit, suamque domum (quantò securiorem Potentiorum aulis!) lætus rursum incolit. Totus iterum immersus studiis. Spectaverant indolem Albinianam *Groningan*æ *Academiæ Curatores* amantissimam libertatis, & eruditi secessus, atque ea inprimis spe sibi Illum conciliare studebant. Quare Januario mense anni nonagesimi quarti, obtulerunt Illi titulum Archiatri totius Reipublicæ, & Professoris Medicinæ, cum amplo mille & ducentorum florenorum, in singulos annos, honorario. Neque alienus illi à conditione oblata animus; qui & singularia hujus loci commoda probe norat, fidos ibi habebat amicos, & esset cæterum securæ quietis studiosissimus. Sed obstabat votis Vestris, *Groningani*, *Illustris Fredericus Elector*, qui, re intellecta, benefactorum vinculis innexuit suæ Academiæ amatum sibi Virum. Auxit enim priora Illi stipendia inaudito sane accessu annuo sexcentorum Florenorum, promisit primam in diœceses *Magdeburgensis* sacro collegio vacaturam sedem, Canonicatum vocant; & ne infirmari dein promissa possent, scripto ad *Albinum* dato jam consignavit. Beatas Ille jam sedes nactus, extremamque fortunæ spem, immutatum sibi hunc vivendi modum sperans, tuendæ dignitati Professoriæ se dedit integrum.

Monita tum paterna, domestica solitudo, cura rei familiaris, felicitatis conjugii paterni recordatio, prolis amor, fecere, ut cogitaret tandem de conjugali dulcedine. Ratus verò, maximi hoc momenti eorum, quæ viventi accidunt, sollicita cum circumspectione elegit lectissimam Virginem, *Susannam Catharinam*, quæ Clarissimi *Thomæ Siegfried Rings*, Juris in eadem Academia Professoris filia, eamque genialis thori, & vitæ sociam, nonagesimo sexto elapsi seculi anno accepit. At quam mutata subito Tua Tibi sors, atque præfinita vitæ, ut putabas, ratio! Anno deinde sequenti *Serenissimus Elector* jam dudum satis notum sibi, atque in salute *Illustrissimi*, quondam *Patris* sui curanda exploratissimum, *Albinum* longe alia jam cogitantem, in aulam evocat, suæ sanitati tuendæ Archiatrum constituit, summo honoratum stipendio, locumque Viro adsignat inter eos, qui ad intima consilia ab *Electore*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 500 sur 653

admittebantur. Ægre valedixit gratæ Academiæ, *Berolinum* ſeceſſit, atque Medici aulici munus uſque ad ſecundum hujus ſeculi annum ſuſtinuit. Toto quidem hoc temporis decurſu, tam flagranti vixit in gratia apud *Principem*, ut vix momentaneam Medici abſentiam pateretur, ſed noctu pariter ac interdiu ejus quæreret colloquia, ſemper ejus gauderet adſpectu. Maxime, quum poſtea ſpatioſæ noctes vigilarentur valetudinario tum Regi: haud aliud namque tædium fallere quærenti dulcius repertum eſt ſolatium, quam ſi totam noctem adeſſet Ille. Neque caruit effectu Electoris in ſuum Medicum benevolentia: quum enim anno elapſi ſeculi nonageſimo ſeptimo vacaret *Magdeburgi* per mortem Nobilis Canonici locus ſatis opimus, atque ille jam non deſtinatus modo, ſed & datus fere eſſet Alii per Illos, penes quos ſumma erat rerum gerendarum, quique omni argumentorum momento id ratum facere conabantur, invitis omnibus, voluit obnixe *Princeps* generoſus ſuo Medico dare pingues muneris reditus & honores, idque reſcripto ſuo vigeſimo quarto Februarii ſequentis anni effecit. Unumque hoc curavit præterea, ut abſens à munere interim omnibus ejus immunitatibus, quaſi coram, perfrueretur: unctior opimo redituum emolumento rogavit *Principem*, daret ipſi facultatem vendendi in ſua commoda honorificum munus alteri: ne per abſentiam gravior eſſet aliis. *Princeps* indulſit, faceret, atque ita lætus Ille ſequenti jam die, magno ſuo bono, locum alteri vendidit. Facile perſpicitis, quam exquiſito ambitu amicitiam hujus prenſare aulici ſtuduerint, qui ſolus toties ſolo cum *Rege*, qui ante alios unus admiſſionis intimæ facultatem nactus, abſque arbitris cum *Rege* ipſo poſſet agere, neque internuncio egens, (heu quoties fallaci!) molles noverat aditus, atque ſpeculatus fandi tempora captare, quod eſt omnium primum, valeret. Vetus diſciplina his, qui ad favorem Principis affectant viam ambitioſiſſima miniſtros cura colere, & munerari. Hîc admiremini magnum ſapientiſſimi *Albini* animum, qui quam exquiſitiſſima cum diligentia id unum religioſe curabat, quod datum erat negotii, obſeratas ille habebat aures ad omnia, quæ à munere Archiatri erant aliena. Clauſum illi & obturatum pectus ad intromittendas artes malas, verborum ſtrophas, atque ardorem cupiditatum. Horrebat honeſtus animus conſilia eorum, quos profuſio ſuorum aliena appetere cogit, quoſnam mens intelligat pulchre Vos videtis. Sed & muta huic lingua, quando ſuper talibus incidebat cum *Rege* loquendi opportunitas; ſereno interea ſpectabat hæc ambitioſorum molimina animo, atque ſua hæc illos ita miſcere cernens, tantum ipſum ne admiſcerent prudens cavebat. Neque aliud habetur adverſus hæc mala remedium, niſi, qualis *Albino*, præcluſus muneribus, atque largitionum contemtor, animus. Sunt in hac concione jam præſentes lectiſſimi juvenes, quos à remotis oris *Imperatores*, *Reges*, *Principes*, in hanc Academiam mittunt, ut, hîc medicinam docti, & reverſi dein, *Principum* vitæ præſint; diſcant Illi hodie, reminiſcantur ſemper, quis verus ſit cum tuta virtute verſandi in aula modus, & ſalutaris Medico. Vidit *Gallia*, *Britannia* olim doluit, potentiam Archiatri, quando *Regi* acceptus, favore tanto, & muneris Privilegio, abutens, ambitioni ſe dedit, aut avaritiæ, nihilque habet

habet penſi, quibus artibus his ſatisfaciat. Sed, ô conſtantiam! ô integritatem! ô prudentiam *Albini*! ô inſolentem mali! potens ille ſtabat aulæ culmine, conflictabatur cum blandiſſimis irritamentis, inter tanta vitia tamen non modo non corruptum, ſed ne commotum quidem, perſentiſcebat animum. Mediis ille in undis, mediis in turbis, tranquillus, qui ambitioſi prolubia vitat. Factum inde, ut & clara haberetur Viri virtus, & ut ipſe fideliter ſua recte curare poſſet. Quin & ipſe *Rex*, raram hanc virtutem ſapienter obſervans, liquido perſpexit, multos *Regem*, *Albinum* verò *Fredericum* amare. *Rex* igitur & illum carum ita habere, velle ut omnia ejus itinera comitaretur, ſive ad regalem *Regiomonti* celebratam, ſolemnitatem inaugurationis iret, ſive in *Bataviam* proficiſceretur, ſive per vaſtas ſuas, & longe diſſitas, terras, ut frequentiſſime ſolebat, itinera ſuſciperet, præſentem ſemper habuit, cui ſalutem credebat, & vitam. Ubique interim terrarum, per quas *Regem* comitatur Medicus, *Principes* Viri efflagitare ſalubria hujus conſilia, honore, muneribus, prece, agere ut impetrarent, honorare impensè Medicum incomparabilem.

Quis credat? hominem vitæ jam aulicæ aſſuetum, præſenti felicem favore *Regis*, largis ſæpe & regalibus donis auctum, ter jam inter quatuor annos factum patrem, familiæ brevi numeroſiore ſobole onerandæ ſatis providum, vel potuiſſe cogitare de linquenda tam læta conditione præſenti, neque minus lauta promittente ſuis liberis. Hanc ille cum dulci illa, ſed ſpreta aulæ, quiete commutaret? à ſplendore ergo Regiæ, & luxu Regali in obſcuriorem longe locum iret? Ut, pro actuoſa vita, leni perfruatur, & Socratico otio? Vero. Probam ſine dote virtutem malorum irritamentis prætulit, ſecum cogitans, avocandum à peccandi illecebris animum ad artis ſeveræ effectus. An ergo, ſecum ipſe aiebat, nulla dabitur humanæ vitæ pars, quâ, curis hiſce pura, mens DEO ſe applicet? Cariſſimis igitur pignoribus, alienæ commiſſis curaturæ, ipſe ego Pater liberalem educationem, & virtutis ſinceræ inſtillandæ officia, negabo? Num vero magis illis prodero, ſi hanc ſequutus vitam, liberos vix mihi notos, honoribus & nummis divites, moriens reliquerim, quam ſi pulchre ornatam his indolem curavero? Adeone ergo ſuavior animo meo quotidiana vita cum ſimulatoribus cujuſque rei & diſſimulatoribus, quam cara cum conjuge, à qua fere totus divulſus vivo, & dulcibus liberis? Hæc denique ſola mea erit beatitas, notus nimis omnibus ſi ignotus moriar mihi? At longe illi erat hæc ſæpe ita cogitare. Sed quam difficile pedem à limine modò veſtibuli Regii ducere retro, ut *Pompeium* monuerat prudens Poëta, re diſcebat Ille. Tandem tamen cœlo lapſa occaſio affulſit, ſpem faciens, poſſe tutò jam & ſalvo honore exire aula. Annus agebatur milleſimus ſeptingenteſimus, cum *Waſnariæ Comes*, *Dynaſta Opdami*, Academiæ hujus Curator, difficili Reipublicæ tempore, ad varios *Germaniæ Principes*, *Regem* præcipue *Boruſſiæ*, Legatus, *Regiomonti* intereſſet inaugurationis ſolennibus. Fama *Albini*, ipſaque artis experientia, innotuerat Legato, qui, Patriæ memor Academiæ, putabat Virum hunc totâ Europâ, maxime per omnes *Germaniæ* partes, celebrem, bis geſto Profeſſo-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 502 sur 653

ratu clarum, vocatione *Groningana* insignem, & probatum, cui bini *Electores*, cui Ipse *Rex*, cui tot *Principes*, dederant testimonia, Athenæo deberi Lugduno-Batavo : ut doctrinâ atque præsentiæ famâ illud ornaret. Fessum curis, itinere ægrum, à dulci remotum familia, atque novis jam strepitus aulici turbis fatigatum, tempestive compellat de re Archiatrum, qui pronus solam causatur obstare *Regis* in se gratiam, cui de hac re sine ingratitudine, impietate & offensa, haud posset loqui; suscepto in se negotio *Regem* rogat *Illustris Opdamius*, *Reipublicæ*, Academiæ, sibi, dare velit *Albinum*, ut ille *Regi* formaret *Lugduni* tales medicos, qualem Academia Lugdunensis *Regi* finxerat *Albinum*. Turbatus *Rex* rem negat, carere se nolle cara sibi & grata sui Medici opera. Doluit repulsam Curator, *Rex* nova obstrinxit liberalitate Medicum. Incidit circa idem tempus negotium memoratu satis dignum : Visum fuerat *Regi*, ne deinceps post inaugurationem liceret, nisi nobilitatis insignibus decorato, ingredi in cubiculum *Regis*. Suum ideo Archiatrum *Albinum*, novo hoc honore afficere cogitans, de ipsa re affatur. Tum demum coactus Ille, *Regi* suo soli gratias egit quam maximas, fassusque est, non sine ingenua verecundia, partam suo generi nobilitatem à tribus fere seculis per *Cæsarem*. Se autem rem, oneri futuram sibi, texisse semper sedulo; atque orare quoque, ne recens à Regio favore offerendi cum solennitate publica honores, cogerent eum mutare priorem vivendi modum. *Princeps* tam raram, & sapientem adeo, modestiam admiratus fuit, &, gavisus se habere Medicum tam nobili & antiquo stemmate ortum, ab incepto, ex *Albini* votis, destitit. Biennio dehinc à quo hæc acta sunt, non requiescens *Opdamius* cogitat, omnem *Germanorum* Juventutem *Leydam* allicere se posse; igitur *Vesaliæ* atque *Hagæ Comitum* postea morantem *Regem* assequutus, vota integrat, negotium urget, atque eo quidem deduxit, ut *Regem* supplex ipse oraret *Albinus* recedendi, ab aula ad Lugdunenses, veniam; imparem se monstrans ferendo muneri Archiatri.

Ergo deserere Me cogitas Albine ?

Vox *Regis* fuit. Diu dein moratus, ubi firmam immoto animo stare sententiam vidit, clementissime tandem assensit ea lege, ut *Berolinum Hagâ*, ubi hæc agebantur, *Regem* comitaretur, semperque consiliis salubribus *Regi*, *Reginæ*, *Principibus*que, adesset. Retentum adhuc diu ægerrime denique *Rex* demisit *Berolino*, donavit nummo aureo imaginem Regiam gerente, centum qui aureos pendet, suis eum equis, ministris, & impensis, unà cum tota familia, ad limites *Bataviæ* deducendum jussit, atque honorat honestæ missionis Regia signata manu formula, in qua diserte scribit, *cessisse se Reipublicæ amicæ, quem servare sibi maluisset*. Quin & postea, quoties hanc Rempublicam sua honoravit præsentia, aut *Cliviæ*, vel *Berolini*, degere ALBINUM norat, semper præsentem sibi voluit, omnibus consiliis adhibuit, titulos Illi servavit integros, & muneribus cumulavit adeo, ut semel fuerit in periculo Academia, ne rediret in aulicum munus. Venit ergo exspectatus, relicto grandævo patre, sororibus, amicis, patria, magna comitante Studiosorum caterva, qui ex *Germania* eum sequebantur, sicque

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 503 sur 653

concinna, ut ſolebat, atque erudita, oratione munus in Medicina Profeſſorium hac in Academia auſpicatus fuit ſecundo hujus ſeculi anno. Jactet aula *Brandenburgica*, eam fuiſſe Generoſiſſimi *Frederici Guilielmi* liberalitatem, Clariſſimum quæ *Cranenum* ex florentiſſima ſtatione in aulam evocare valuit, Academia *Batavorum* avellere potuit à *Rege Boruſſorum Albinum*, ut olim ex *Cæſarea* aula *Cluſios* & *Dodonæos*, ex florentiſſimis *Galliis Scaligeros* & *Salmaſios*.

Degens jam hîc loci, vitam Academicam ſic inſtituit, ut *Francofurti* olim egerat, niſi quod integer jam ſerviret Academiæ, omnia reliqua negotia penitus refugiens, ſed eos captabat labores, quos Studioſis gratos judicabat & utiles. Matutinas meditando, docendo meditata, pomeridianas horas conſtanter impendebat. Diſcendo ſeneſcens vigebat docendo. Quis labor, quæ cura, Viri? Mathematicis occupatus & mechanicis ut firma pararet phyſicis ſubſidia; Phyſicorum experimenta evolvens, ut certa aſſequeretur medendo auxilia; jam rurſum anxie recolens Chemica, ut & irreprehenſa hinc Arti medicæ adminicula peteret. Quid in Anatomicis, Chirurgicis, Practicis, Theoreticis, fecit reliqui, quid intacti, quin per omnes tam antiquos, quam recentes, Auctores exſpatiatus, colligeret, diſponeret, excuteret, ad doctrinam Artis referret? Acri parta meditatione, quam ſolerti ordinabat judicio! quanta dein plani ſermonis ſimplicitate hæc proferre, quanto candore, liberalitate, ſtudio, in animos diſcentium effundere, quærebat! Jam audiebatur inculcans ſedulo, *ne quid temere!* Jam omnes admonens, *ne quid negligenter!* Jam magna teſtari voce per tirones, cauti eſſent, lentique, in conſulendo; jam incitare, conſulta mature facerent. Ah quoties, & quæ, loquutus, de laudabili illa, ſed, magno mortalium damno, raro ſatis exculta per fidem & prudentiam ſimplicitate Medica! partem magnam ad animos relatam ſervabunt diſcipuli.

Memores hanc coronam ornant, qui audivere perorantem, quam ſit damnoſa arti licentia aſſerendi, fingendi, ex ſola rationis ſubtilitate diſputandi, vix conſultâ, Medicinæ fideli Magiſtrâ, experientiâ. Audire meminiſtis dicentem, fundi hanc medici calamitatem maximam, quod maſcula, *Hippocrati* propria, innixa obſervatis, naturæ æmula, Ars converſa in inania otioſorum ab uſu commenta, qui fabricæ corporis ignari, nec edocti ſanitatis rationem, longe minus hiſtoriæ morborum, aut remediorum, ulla tolerabili ſcientia inſtructi, Medicinam docere tamen & exercere ſuſtinent audacius tanto, quo minus ſcienter. Vos teſtes citare juvat, quibus datum fuit, pura ex Illo Hippocratica diſcere, quando inſigni cum eruditione Aphoriſmos interpretatus eſt, veram ſequutus explicandi rationem, cùm ex *Hippocrate* ſolo illuſtraret *Hippocratem*. Ad Vos provocare fas ſit, qui audiviſtis enarrantem actiones corporis, certa modò Antomicorum arte nixum, eliſis fictis. Quis digne dixerit, qua cura materiem medicam tractaverit, veterum ſollicite excuſſa placita inventis recentibus promovens? cautus ubique & verax! Quò raperet feſſam orationem, ſi narrat, quî ſe geſſerit, dum noſcendi morbos & curandi leges dictabat?

Sana, certa, obſervatis innixa, firmata exemplis, cuncta libera, &

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 504 sur 653

onere ſectarum liberata. Undique ideo ad præcepta Viri advolabant, quos ſolidæ doctrinæ cupido traxit. Inde formati tot diſcipuli, qui per omnem late *Europam* ſperato ſucceſſu medentur, quorum alii aulis *Principum* recepti, alii Academias ornant.

Defuncto Sereniſſimo *Frederico*, Potentiſſimus *Boruſſiæ* Rex *Fredericus Wilhelmus*, honorum & munerum titulos, datos à Patre confirmat, atque Auguſti vigeſimo & ſexto, decimo tertio hujus ſeculi anno, ſponte, datâ ad *Albinum* epiſtolâ, ſine ullis impenſis, quod paucis contigit, ipſe offert. Vix bini inde elapſi anni, quin, ut in antiquam rediret ſtationem, rogaretur, cum honoris plane ſingularis oblatione; renuenti iterum ſequenti anno, geminum oblatum munus Profeſſorium ſimul cum utriuſque ſtipendio, aliaſque pariter conditiones refutavit.

Dum vero publicam ita ſalutem Academiæ proſequitur, ſuæ aliquando ſanitatis eſt viſus negligentior. Utique cùm tempeſtas miſeranda, morbo cœli coorta, totoque æſtatis æſtu & autumni incandeſcens, univerſam ferme ante biennium *Europam* adflixit, neque carum hoc Caput reliquit intactum, ſed acuto projectum morbo lentæ poſtea quartanæ languore labefactavit. Ille niti contra, domeſticas aperire ſcholas, & deficientis corporis colligere vires, intendere nervos, ne deëſſet Auditorum votis. Heu! quoties invalidus, vires ultra, morbique & ingraveſcentis ſimul ætatis ſortem, ægros anhelus artus trahebat, ut Publicis præſideret Scholis! Tantuſne ergo ardor gelidum ex morbo pectus inflammare debebat, ut ſuo formaret exemplo, & excitaret, Academicos? O ſi digna ſtaret ſua virtuti gloria! ſi maneret memor benefacti animus! quantis laudum præmiis manes Viri colerent pii ſcholaſtici, ſuo quos fidus periculo edocuit!

Talem dum ſe geſſit *Albinus*, aliorum nunquam habuit contemptorem animum; ſed, ut nunquam ſua efferre, ita neque aliena deprimere, auditus fuit. Nemo vidit, quod, obtentu melioris doctrinæ, vel diligentiæ acrioris, ab aliorum diſciplina avertere ſtudioſos conatus ſit. Contra vero acuebat ſuos, aliorum ut Scholas frequentarent. Nimirum generoſa viro erat mentis probitas, firmaque doctrinæ, componi non refugiens, fiducia. Quis hunc negaverit verum in Academiæ ſalutem amorem! Hoc demum eſt Publica Athenæi commoda privatis præferre uſibus. Nobili Ille animi inſtituto ſtudebat, ut medicina plurimis hîc inſiſteret munimentis, & diverſorum Profeſſorum variâ, & commendatâ, doctrinâ dives inclareſceret.

Summum in Academia hac magiſtratum ſemel ita geſſit, ut vindex juſtitiæ, æqui ſervantiſſimus, legum cuſtos, privilegiorum acer & fidus, ſumma tamen cum prudentia, defenſor eſſet & tutor, ſanctitatem juris non impetu, ſed firma animi moderati conſtantia, non acerba adeo contentione, quam placida æqui demonſtratione, propugnavit. Tantumque valuit immotæ mentis moderatione, ut gliſcentem in integra natione, quam plurimi facit hæc Academia, indignationem, in nervum erupturam, blande compoſuerit.

In Academico tribunali ſæpe Judex juſtitiam ſectabatur; nec vitiorum patronus, neque licentia deteriores fieri paſſus, nec favens partibus;

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 505 sur 653

rigidi honesti servator, impunitatis spem, ut maximam peccandi illecebram, præscindebat; fortuitos vero adolescentiæ lapsus, dum minus recte sapit hæc ætas, nimis impense cupit, si mala abesset mens & malus animus, miserari visus, hanc à rigidissima pœnarum acerbitate pro æqua Judicis sententia subducendam putavit; neque ita censuit tamen absque legis disertæ auctoritate.

Sed & castissimam fidem, anxia cum diligentia conjunctam, & cum taciturnitate, ostendit bis gestum ab Eo munus acta curandi Senatus Academici.

In consessu hoc amplissimo, morum comitate; animi obsequio; humanitate officiosissima; aperta simplicitate; libertate & judicio in suffragiis; Veri, boni, & æqui observatione; talem se præstitit, ut carus, & honoratus, esset omnibus; neque sit in toto hoc Ordine Academicorum, quin ex acerbo funere vivos dolores sentiat, gratoque & pio animo semper memor futurus sit digniſſimi, dum fata dabant, collegæ, & suavissimi amici, *Bernhardi Albini*.

Qualis autem fuerit Pater-familias utcunque jam exposuit oratio; ut casta domus, luxu carens, nec more seculi corrupta, præceptis & exemplo, effecit. Frequens Dei cultor, Ejus amorem & reverentiam tenellis insinuavit animis liberorum, & officia homini atque Civitati debita sedulo iis ostendit Numerosa oneratus liberorum progenie, gaudebat tamen, quoties augebatur numerus, & ita crevit tener Optimi parentis in prolem amor, ut, dum undecimæ *Dorotheæ* recens natæ prima libaret oscula, in hanc unam vim omnem collecti amoris transfundere crederetur, atque à cæteris decem derivatam huic soli impendere, quum interim illi universi & singuli, prioris in se amoris, benevolentiæ, curæ, augmentum ex hac ipsa re experirentur. Hæc nimirum præstantia, hæc mira vis, hæc inexhausta copia, paterni amoris, ut in plures distributa, singulis tamen uberior accrescat. Porro neque adeo hæc cura quietum sollicitabat, quantum liberis nummorum in arca relinqueret, sed quale fingeret bene natis ingenium: ita enim educavit, ut nullis unquam sumptibus pepercerit, quoties illi effundendi ad virtutem & Scientias comparandas liberis. His perfectissimos magistros quærere, ære suo hos obstringere, ut assiduam, & privatam, domi suæ institutionem haberent. Nec detrectavit hos in peregrinas, dissitas, & in quibus carò vivitur, regiones mittere, itineri, disciplinis addiscendis, parandis ad studia instrumentis, ingentes impensas sufficere, modo provideret, omnia hæc facere ad cultum ingenii, vel sapientiæ assecutionem; atque vel sic, ut parce nimis, sordide, aut genium fraudando suum, vitam ducerent, non exegit, sed indulsit, sed obtulit, ut pro suæ gentis dignitate viverent quam honestissime. Regum opes animo æquavit! fluxas posthabuit æternis animi divitiis. Sapienter! Animum qui liberis instruit præclarâ, & necessariâ ad usum humanum, arte, certam his hæreditatem scribit, atque opulentiam parat. Semper enim Principes, & divites, suarum opum partem facere bonarum artium possessoribus coguntur. Ingenio vivitur, ad honores, ad opes certas, soli ingenio via panditur. Ærarios cæteros dixeris, nummos qui servant tantum, ut, necessitate coacti, hos vere

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 506 sur 653

ſapientibus diſtribuant. Ita divitiæ ſemper ab opulentis ad optimum quemque in Artibus deferuntur, fiuntque omnium hæ res ſapienti propriæ.

Habuit & præclari conſilii in educandis liberis fauſtiſſimos eventus generoſus Parens: domum Ejus qui ingrederetur, ſacram honeſtæ diſciplinæ ædem venerabatur, Muſis ſeveris junctas decentes Gratias, gratamque de pulchris venientem corporibus virtutem, admirabatur. Prodiit inde, qui vigeſimo & ſecundo juventutis anno grave munus in hac Academia digne potuit ſuſtinere *Bernhardus Siegfried Albinus*, exemplum dans, quid cultura faciat boni Patris ad maturandum fertile ingenium, dum cruda hujus ætas, & juventa viridis, fructus non acerbos, ſed coctos & maturos profert. Qui à primo alter, *Chriſtianus Bernhardus*, avita, paterna, & Germani exempla repetentem ſe excitat in eandem ſpem.

His, & beato conjugio, cum ſano ſatis & inſigni formâ conſpicuo, corpore, fruens, felix *Albinus*, vixit, hos linquens liberos, *Bernhardum Siegfried*, *Fredericam*, *Chriſtianum Bernhardum*, *Suſannam Catharinam*, *Wilhelmum Bernhardum*, *Chriſtianam Eliſabetham*, *Mariam Wilhelminam*, *Annam Sophiam*, *Agnes Margaretham*, *Fredericum Bernhardum*, & *Dorotheam*.

Talem habuiſtis, talem amiſiſtis, Virum! Diſcite ex Illo virtutem & verum laborem, quæque his ſemper paratur, fortunam! Vitæ, & Studiorum, rationem ad hoc Viri exemplum componite. Ita cari DEO, hominibus utiles, honeſtæ laudis gloria immortales, & brevi hac vita ingenuarum artium invento exculta, omnem pulchre merendo poſteritatem Veſtrûm facietis memorem.

DIXI.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 507 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO SEPTIMA,

SIVE

SERMO ACADEMICUS,

QUEM HABUIT QUUM,

HONESTA MISSIONE IMPETRATA,

BOTANICAM ET CHEMICAM

PROFESSIONEM

PUBLICE PONERET.

XXVIII. *Aprilis* M. DCC. XXIX.

MAGNIFICE RECTOR.

INTAMINATIS HONORIBUS
ET VIRTUTIBUS FULGENS
ILLUSTRIS ACADEMIÆ CURATOR.

VIR AMPLISSIME, QUI NOBILISSIMIS CURATORIBUS
ET AMPLISSIMIS CONSULIBUS AB ACTIS.

PROFESSORES CLARISSIMI.

SACRORUM PUBLICI INTERPRETES.

ARTIUM ET SCIENTIARUM DOCTORES.

HONORATI CUJUSCUNQUE ORDINIS VIRI.

SECULI SPES, ACADEMIÆ DELICIUM, STUDIOSA
SAPIENTIÆ JUVENTUS.

INGENIO hominis contemplando animum si quis applicat, miram in eo, ætatis respectu, diversitatem deprehendet. Ita quidem, ut, qui mores, affectus, atque mortalium actiones, fabulis exprimere studeant, Poëtæ aliam longe spectatori in Comicis, vel in Tragœdia, fingant personam, quoties Juvenem inducunt scenæ, quam ubi Senem theatro spectandum formant. Philosophos quoque cernimus, qui severa magis verborum fide homines describunt ætatis diversæ, nihil fere Seni commune & Juveni, sed alia prorsus omnia alterutri propria, epingere. Quis vero ea, quibus discrepant, enumeret? In se modo quis descendat annis jam gravior, erit profecto & illi, ut cum *Petrarcha* palam fateatur, alium se hodie vivere, à semet ipso prius Juvene, hominem. Inter ea tamen, quæ per varia mutabilis ævi tempora experimur aliena quam maxime à prioribus, præcipuum quis habeat, quod *Aristoteli* observatur; audaces omnia aggredi Juvenes, Senes parum sibi de successibus promittere, diffidere undique. Illos nihil prævidere mali, omnia sperare fortunata; ignaros quippe futurorum, præteritarum vero rerum vel usque rudes, aut temere oblitos: hos contra, pericula edoctos & repulsas, vix ultra quid incipere. Quin & à vero prorsus alienum haud videtur, provectiores ætate Viros, quorum in pompa primus ordo apud *Spartanos* bene se egisse lætus exsultabat, contentos gestis, partæque inde gloriæ conservandæ anxios, nolle quæsitam meritis famam in lubrico ultra periclitari. Stat nimirum cauto ratio, sapienti stat, quæ secretis crebro auribus fidelis recinit, mature sanus se solvat, ad extremum ne ridendus peccet, feliciter olim gestarum rerum gloria clarus. Sed cogitanti varia super his creditur quoque, quod usu cautus Senex, decurso prope vitæ spatio, ultimam rerum lineam ante pedes cernit, hinc de sarcinis colligendis, atque animo ad placidum de corpore excessum componendo, sollicitus potissimum vivit.

Quæcunque vero satis compertæ hujus varietatis vera ex recensitis modo causa sit; næ ingens ego in me hodie discrimen adverto, dum elapsa juvat componere præsentibus! Temerarium hunc hominem, neque fateri fugio, damnetis: si modo recordari delectat, qua prius audacia plura affectaverim, dum PROCERUM benigna de me æstimatio, Discipulorum nimia de mediocribus, si quæ in me sunt, dotibus spes, proprius ætatis adhuc integræ calor, incitamenta dabant ad labores, forte & ad ambitionem haud tamen prorsus inhonestam. Nunc vero, vah quam aliena rerum facies! in suggestum exscendentem spectatis, ut honesta oratione, binis memet Muneribus publice solvam.

Patiamini, ut indicio ipse de me sim coram Vobis Judicibus, de novi veterisque consilii causa; qua scilicet spe fretus, qua motus ratione, tot negotia sustinere ausus, nunc laboriosam præcipue Munerum partem defugere haud erubescam: unicum hoc orationis mihi argumentum ad Vos hodie quum sit, brevis ero; ipsaque rei facilitas ne intentum quidem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 509 sur 653

dem animum efflagitat. Si ergo levis horulæ jacturam æqua mens indulserit, clementem laudabo lenitatem gratus, qui, inchoans officia, toties benevolentiam erga me vestram expertus sum.

Si cui vera gentis humanæ bona æstimare cura est, hunc spectare oportet jam senescentem fortunas eorum, cum quibus ab ephebis unà semper fuerat. Neque fallet ita observantis animum crebra experientia, quæ monstrat, rem domi angustam, si cui juveni fuerat olim visa gravis, præcipuum deinde evasisse felicitatis instrumentum. Magnis hanc obstare virtutibus rarius, opes vero malorum frequentius irritamenta, nimis frequenter discitur. Quid antiqua sapientia aliud Herculis à Prodico Coô ficta fabula, quid via ex templo laboris in ædem gloriæ ducente, voluit? Parentibus modo quis fruatur, quorum sit generoso incoctum honesto pectus, & virtute excultum severa, habebit magistros, qui amore erga liberos, & urgentis necessitatis duritie, impulsi cereas mentes artibus mature imbuant, quarum effectibus carere nequit humanæ Societatis publica utilitas. Et publica sic stipendia, & privatæ opulentiæ, meritis industriæ cedunt: dum sapientem pauperem vir dives quærere cogitur. Ut certissimæ ita parentur gnaviter exercitatis liberis divitiæ, quas neque casuum vicissitudini sors cæca obnoxias reddit, neque in dolosas peccandi illecebras fallaciter suggerit. Ita enim cum ingenio hominum comparatum est omnium, ut, qui à teneris assuevit improbo labori, animus raro desidia, vel luxu, capiatur postea; imo vero rerum dein copia affluens, absque cogente jam necessitate, vel sic tamen, quo cepit, semper pede pergat disciplinæ liberalis cultura pectus ultra perficere, felix homo, utilis patriæ civis: quid enim beatum virum facit, quam mentem scientia veri, virtute sincera animum, ornare? Fortunarum Largitor omnium DEUS mihi dederat tali Patre nasci, cui census curtior, numerosa proles, sorti obluctans diligentia, nec mediocriter à literis instructa vita. Is vero Socratica cura tenui ab ungue formabat mihi ad studia humanitatis indolem, corpusque simul ad labores durabat agriculturæ, neque torperem veterno, sedulo cavebat. Vix superato ætatis decimo quarto anno præmatura Optimi Parentis fata, acerbumque funus, lugens, orbus adeo sensi, quæ inseverat tenello, ad sedulitatem adhortamenta. A cæteris tunc requiescens, sola amabili Musarum dulcedine unice pellectus, Artes liberales, fere omnes, utcunque delibavi, postremo elegi Medicinam. Sola hîc nitens impigritia, dum huic omni ope obnixe totum me dedi, utque singulas universæ Artis, & quidem late patentis, partes penitus excuterem, in angulum me recepi, unde ereperem raro, nisi quoties ægrotantium ciebat curatio. Annus erat hujus seculi primus, mihique septimum inchoans vitæ quinquennium, quum sua sponte, nec opinantem, de latebra in celebritatem produxit Vir Amplissimus *Joannes vanden Bergius*, cujus in Rempublicam & Academiam merita omnem laudem, imo & invidiam, superant. Ille exquisitissima effecit commendatione, ut à PROCERIBUS ACADEMICIS præficerer Institutionibus Medicis in locum Clarissimi *Caroli Drelincurtii*. Arduum ego munus animo majore, quam facultatibus, aggressus gaudebam Auditorum favore: sed flagrantissime Hi cupiebant, præi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 510 sur 653

rem ipſis in evolvenda quoque Hiſtoria Morborum, atque horum curatione: parui votis, ſi imprudens, obſequioſus tamen. In utroque ſic verſanti neceſſaria viſa fuit citatio Artis Hermeticæ haud infrequens; unde Auditores, facilitatem priorem experti, acrius inſtare, ut & Chemica præmonſtrarem: ego primo reluctari ſedulo, tanto illi ardentius efflagitare, &, Chemiam eſſe Inſtitutionum Medicarum partem, palam clamare. Quid multis opus? vicerunt; atque ita biennio poſt inchoatum primo Munus incepi anniverſario decurſu triplicem hanc ire, redire, viam; quæ quidem omnia ut ſexennii ſpatio peregeram, præclarus Profeſſor, *Petrus Hottonus* moritur. Ibi tum, novem fere jam annos Lectoris officio in Academia functo, & Profeſſori jam demum Botanices, & Medicinæ, creato, experiri datum fuit, quam prodeſſet antiqua laborum conſuetudo. Eniſus emerſi, neque & in his ipſis penitus diſplicui! at vero preſſum novo labore interea rogabant priora Academici. O quam alta de ſe ſperat præmonſtrator, ubi docenti vigor incitatur gratia, frequentia, & votis Diſcipulorum! Ergo viginti ſolidos decurri hoc in ſtadio annos ſatis animoſus, quotannis rem Herbariam, Hermetica, Praxin & Inſtituta Medica, abſolvens, ſæpe interim & ad alia quoque negotia ſimul abreptus.

Cernitis, quo fati, & rerum, ordine ſenſim ad diverſa, & plura, delatus fuerim, non adeo ex propoſito, neque captatione, quam forte quadam. Apertus ſimplici narravi oratione, quæ res ipſa tulit, eo inprimis animo, ut maculam effugerem, quaſi lucri inſatiabili fame avidus, & memet ingerens, prenſaſſem aliis jure meliori danda & loca, & ſalaria. Si Studioſorum cogitatur inſtitutum, quo ardentiſſime Illi ab uno, quem ducem ſibi elegerunt, plura crebro exprimunt; ſi unà perpenditur, quam ſit difficile iis quidquam negare, in quibus te oblectas maxime, quos in oculis geris, quos ſinu ſuſcipis, abibo excuſatus.

Quid cauſæ fuerit, caſuſque, ut ſolus tot negotia aggredi primo ſuſtinuerim, intellexiſtis; nunc feratis dicentem, quaſnam in opere ipſo invenerim, quæ, ut in iiſdem gerendis perſiſterem, ſuadebant.

Stirpium contemplatio naturalis ferme homini voluptas, quoties inprimis harum generatio, vita, vis, atque cultura ſpectatur. O ſuavis animi oblectatio, quæ naſcitur omniparentis ſobolem terræ ſpeculanti! ſupremo inde terrarum Domino, atque agricolæ humili, voluptas æqualis! Ipſa quoque ſimplicitas hujus oblectationis ingenium cultoris falſis uti dedocet, abducit à cupiditatibus, ſolius veri abſque fuco ſuavitate pellicit, exemplo monſtrat, quam beata ſit intra naturæ limites, neceſſariis contenta ſolis, vita. Quin & mores quoque, atque animi motus, format, fingitque, quos in Principibus Botanicorum periti ſuſpiciunt. Non ſine autoritate, nec abſque ſuffragiis, optimorum dixero, præcordiis horum ſecuram quietem, & vitam fallere neſciam, inſidere. *Carolo Cluſio* haud alius in diſciplina Herbaria clarior? quis vero hominem dederit virtute inſigniorem? Vix prodent ſecula, qui plantarum peritia *Gulielmum Sherardum* æquet: at quando incorrupta fides, bonique mater nuda veritas, invenient parem? Aulæ hinc pertæſos, ſaturos honorum, divitiis oppreſſos, tandem amor Herbarum allicit, pri-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 511 sur 653

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS BIBLIOTHÈQUE

mæva hæc mortalium voluptas, poſtrema tandem reſtat omnia prius expertis delectatio. Omnium tamen, quæ Profeſſorem Botanices ſuo alligant ordini ſtrictiſſime, eximium habere licet ſuave illud commercium, quod hodie inter omnes hujus Diſciplinæ Doctores colitur. Quum enim immenſa ſit, quæ omnia vincit, cupido alendi plantas in horto, quas aliena tulit tellus, ita & amor urit artificem, quo ſemel paratas ſervet ſemper, ne hortus, cujus penes illum magiſterium & procuratio, detrimenti quid capiat. Id porro obtineri nequit, niſi toto clari orbe Viri in mutuas conſpirarint operas, ſinguli aliis ſupplementa ſuo in loco legant, atque fide amicitiæ reciproca quotannis petita amicis largiantur, recipiant & ſua ab illis deſiderata. Fruſtra *Reges* ipſi ſunt, qui auctoritate hoc, vel auri vi, præſtare contendunt. Quis, quæſo, ſemina petet, proprii ignarus loci, ubi creſcentes plantæ eadem perficiunt? A quibus poſcet, niſi ab iis, qui in his verſati, loca, herbaſque, norunt? At quonam hos pretio inducet, ut velint vagari per avia, deſerta, per arida ſabuleta, & ſqualentia æſtu loca, ſuperare horridas, ſcrupeaſque, inacceſſorum montium crepidines, paludes, lacus, flumina, maria, petere, ut votis faciant tuis Te potiri? Sola ſane ſpes, qua ſibi promittunt, ea viciſſim hac mercede recipere, quæ à Te exſpectant; ſola æquitas, quæ gratum, & memorem jam pridem acceptorum, animum incendit, ut rependere geſtiat benefactorum pretia. Quî ergo poteram ego temere artem deſerere, quæ conciliaverat mihi omni auro contra cariorem ſanctiſſimi Viri, *Gulielmi Sherardi*, amicitiam? Quæ meum in ſinum profudit largiſſimam gazam, quam ſuprahumana induſtria, expenſis cenſu privato majoribus, labore herculeo, de omni terræ angulo collegerat. *Aſiam* luſtrabat Ille & *Græciam*, diu *Thraciam*, *Dalmatiam*, & *Pannonias*, eo inprimis animi inſtituto, ut creſcentes natalibus in locis ſtirpes ibi conſpiceret omnem lætioris meſſis ubertatem mihi largiebatur. *Italiam*, *Campaniam*, oraſque adjacentes peragrabat, harum ilico regionum pulcherrimæ plantæ Hortum Academiæ noſtræ ornabant. Graſſabatur ille ſpatioſas per *Germanias*, ſtatim iterum nemora *Teutonica* oſtentabat hortus. *Gallias* videbat, certus eram extemplo inde procurandas mihi ſtirpes. Vix ingreſſus patriam de beatis *Britannorum* viridariis, elegantiſſimæ ad hæc Gentis deliciis, ſuppeditabat mihi, ut ſuperbiret Paradiſus noſter ſempervirentibus *Anglorum* ornamentis. Viventi, ô Cariſſime, præſens, dulcibuſque fruens alloquiis, ſæpe dixi, cogitare me de munere Botanico ponendo, oculi vero poſtquam mei fruſtra in rebus humanis meum deſiderant *Sherardum*, deliberata ſuper hoc propoſito ſententia certus fui. Tuo munere, ô Botanice, amicitiam à tot annis colere datum fuit, cum Illuſtri, & Regibus placente, *Hanſio Sloanio*, cui laborioſa ſcripta ære perennius erexere diu monumentum, cujus liberali ex *Chelſeano* horto largitioni tam inſignes plantas debemus, quas præfectus huic, Vir in his optime meritus, *Iſaacus Randius*, atque induſtrius hortulanus *Miller*us, ad me curant. Et Tu quoque, egregie *Jacobe Sherarde*, inſtituta magni Fratris proſequens, de inſtructiſſimo tuo theſauro, quam liberaliſſime pulcherrima quæque offers. Huic ego Arti acceptam fero neceſſitudinem, quæ mihi diu fuit cum *Sebaſtia-*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 512 sur 653

no Vaillantio, in quo omnes boni admirabantur quidquid Botanicum perficit. Ut de effundente cornucopia effluxit ad me ab hoc Viro quidquid Regiis opibus Sereniſſimus *Galliarum Rex* de ſingulis orbis habitati plagis conquirendum curabat. O quæ Horti noſtri, imo quæ ſeculi, felicitas, dum Phœbi inſtar *Fagonius* artis templo præſidebat! *Fagonius* ille, qui nullius unquam beneficii captatione *Regi* ſuo gravis, ſolidum Magnifici *Principis* favorem unice in gloriam rei Herbariæ, omni ambitu, conſtans derivabat. Paravit hæc diſciplina aditum votis meis, & cœptis, ad munificam *Antonii Juſſievi*, viri arte & ſcriptura clariſſimi, dexteram, quæ large porrigit deſideriis noſtris petita. Adjunxit & *Dantium Triſtanum d' Iſnardium*, in Re Herbaria conſummatum, & candida eximium fide, primum ingenti *Tournefortio* ſucceſſorem. Tu quoque, præclare *Niſſoli*, qui ſummi ſenii faſtidia vel cum maxime dulci plantarum ſtudio relevas, largus fuiſti de *Monſpeſſulana* ditione, Horti noſtri locupletator. Hujus diſciplinæ amore gentilitio dudum incitatus toties ipſe illuſtriſſimus *Franciſcus Maurocenus* literis me honoravit, & lectiſſima ſeminum copia ex ditiſſimo ſuo horto, qui nobiliſſimæ Gentis Moroſinianæ auſpiciis colitur *Patavii*. Pari quoque ardore *Ducis Venetorum* Sereniſſimi filius, *Franciſcus Cornelius* Eques ipſe legit, quæ donaret fere quotannis. Illuſtriſſimus *Aloyſius Ferdinandus Comes Marſili* omni *Italia* quærenda curavit, quæ annui tributi, ſic dicebat, nomine, Academiæ offerret. *Montius Bononienſis*, *Patavinus Pontedera*, *Rolandus Venetus*, *Salvator Barcinonenſis*, in *Hetruria* nobilis *Bruno Tozzius*, Clarus *Tillius*, & mortalium omnium in perveſtigandis ſtirpibus ſagaciſſimus *Petrus Antonius Michelius*; in quo uno Illuſtrem *Fabium Columnam*, nobilem *Cortuſum*, acutiſſimum *Anguillaram*, renatos ſibi jure *Italia* gloriatur, certatim contulere Symbolas. Jam *Scheuchzeros*, *Zvvingeros*, *Zelvvingeros*, affinitas ſtudii hujus mihi dedit in *Helvetia*; *Germania Volkameros*, *Rivinos*, *Beeringeros*; *Boruſſia Cleynios*, *Breynios*, *Helvvingios*. Extrema tandem *India* dona & ſcripta obtulit per Virum immortalitate digniſſimum *Auguſtinum Iſaacum Rumfium*. *Rumfius* ille erat, qui inclyti nominis in rebus naturalibus partam diu claritatem propriis meritis ſuſtinuit, auxit. *Rumfius* ſolo generoſi animi ſtimulo actus, ſuis me docebat literis, quidquid de *Indiarum* mirabilibus ſciſcitabar. *Rumfius* omnem *Cingalenſium* Medicorum artem ingenti complexus volumine ad me miſit, ſimul intellexerat hujus me rei cupidum. Ille Rhizotomos *Indorum*, Chirurgos, Medicos, adhibere legendis ſeminibus, fructibuſque, ut anniverſariis me bearet muneribus. O quales erant, quas ad me copioſas propria ſcribebat dextera, literæ, doctrina plenæ mellitiſſima! quam laborioſæ! quot ſubnixæ prudenter prius captis rerum experimentis! ut ſtudioſiſſimum harum deliciarum me erudiret. O amaram animo meo tanti Amici, in vigore ætatis rebus adempti, mortem! ideo mihi flebiliorem equidem, priuſquam debendi reus nomen ſolvere potuerim, heu quod accidit! ſanctis Optimi Viri manibus pius ergo gratias reddo publice! unum ſcilicet hoc fata ſinunt fieri.

Sed omnia dum repeto, quibus me ſibi innexuit, vincula, Botanice,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 513 sur 653

silere nefas, per illam innotuisse me *Curatoribus* ditissimi *Amstelædamensium* horti, *Hoofdio*, *Trippio*, viris Amplissimis; Celeberrimo etiam *Ruyschio* & *Commelino*, qui doctrinam in eo herbarum feliciter profitentur. Horum favori hortus noster debet tot speciosa, quæ illum efferunt, ornamenta, & hæc aliunde frustra speraret. Gratis exceptæ auribus à me fuit, promoturo quondam commoda Academici Viridarii, vox, dum Consul *Hoofdius* juberet, ut in bonum Academici in Republica Horti cederet quidquid haberet *Amstelædamensis* præcipui. Tibi vero, Nobilissime *Trippi*, quas dicam laudes? qui propria sponte obtulisti ex vestris, quæ facere possent ad ornatum nostri. Si talia accepit à Te olim, quid exspectat deinceps, Hortus, postquam curâ PATRUM datum Te lætamur ACADEMIÆ CURATOREM?

Hæsi anceps, quo autem loco memorarem Te, Vir eximie, dulcis Amice, *Joannes Baptista Baßande!* primo namque, medio, & ultimo, semper celebrandus obversabaris. Plura nulli Hortus debet. Tu, qui Serenissimi *Lotharingiæ Ducis* creditam Tibi valetudinem felix tractas, qui tot Principibus in aula *Cæsarea* Viris Medica sapientia places, perfunctorie, semelque, rogatus propria statim negotia meis posthabuisti desideriis. Alii plantarum studio capti, amicos dum juvant, hostimenta cogitant. Tu nihil horum; sponte doctrinam Herbariam velox amplecteris ea modo gratia, ut, *Clusio* memoratas, in *Pannonicis* stirpes mihi legeres. Ubi reputo, quos labores perpessus sis, quot effuderis sumtus, dum illas quæris, servas, mittis, suffundor verecundia. *Bohemiæ*, *Transylvaniæ*, *Pannoniæ*, insularum *Danubii*, *Fori Julii*, *Carinthiæ*, *Stiriæ*, *Illyrici*, raris me beasti donis. Victus tot benefactis fateor, non posse hominem amico plus debere, quam ego ob rem Herbariam, & Fossilem, Tibi ô *Baßande*. Ne valetudini quidem parcere indulsit fervens amicitia, sed pedibus æger summi juga montis nisu superasti heu molestissimo, ut alio haud nascentes loco mihi plantas ibi quæreres; accepi, fessum Te jussisse, ut fastigio montis incideretur hoc monumentum, *Boerhaavio obsequiosus ut Herbas legeret huc adscendit podagricus Baßandus*. Eant jam, qui negant, nostra tempestate antiquis moribus amicos superesse. Ego sane debitor Horto Academico, & meo, *Nomen* inscribo *Tuum, ut crescentibus plantis nostra amicitia crescat semper incolumis*.

Boni officium Viri est, gratus ut commemoret ea, quæ accepit, beneficia; simul laudet illos, à quibus tulit: Ita accepti non ingratus, neque immemor benefactorum, incitat porro ad ulteriora largitores; atque ostendit quoque, quos demeruisse cultu, liberalitate, & obsequio, nunquam pœniteat, prosit semper Publicorum Hortorum Præfectis. In animum ideo induxi, non fore me hac orationis parte odiosum, quæ professa fuit, quod mens grata præcipiebat, quibus accepta ferre oporteat, si quid exiguo Academiæ agello boni colitur: universis His, & Singulis, gratum & obstrictum animum publice deferre emeritum juvat.

Verum & ipsas diversorum negotiorum commutatas vices lætabili varietate animum reficere, quis neget? quoties glacialis bruma Vulcani me officinis incluserat, & à sepultis in terra gelu adstricta plantis remotum, favillis fumoque reddiderat retorridum, toties adspirantis ve-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 514 sur 653

ris tepor, emergentes de reſoluta jam gleba plantulas oſtentando, ea contemplantem ſuavitate afficiebat, quæ non gnaro hujus viciſſitudinis incredibilis habetur. E fumoſis Hermetis latebris in vernantis agri amœna excurſus, & exſpatiatio, quæ voluptas! Attamen habet ſuas quoque, quibus peritum allicit, Chemia illecebras, habet & ſua gnaris jucunda, quibuſque ſemel his captum detinet, oblectamenta. Utique vix egreſſus de pueritia raptum me ſenſi in amorem Artis, quæ in adyta naturæ tendentem filo regit, dolos, & ambages, reſolvit, tandemque latentis in profundo veri mira aperit. Crevit ſucceſſu quotidiano læta ſemper cupido, dum in his deprehenſa rerum natura novæ aliorum indaginis & cauſa eſſet, & adhortatio. Quum vero inexhauſta ſemper præſto ſit materies, nobiſque innata, quæ inſatiabilis habetur, ultra ſemper ſciendi aviditas, nec modum, nec finem, hæc diſciplina recipit. Inde adeo diu me exercuit detentum, ſemperque, ſi quid video, detinebit poſtea. Quid enim? hoc habet eximii, quod, nullius addicta verbis Magiſtri, ſolo videat naturæ indicatu, cæterum liberrima, neque nata de opere ſententia ulli gravis. Quin & aliud eſt, quo tenaciſſime quidem cultorem ſibi devincit, cœptorum ſcilicet, priuſquam abſolvantur, diuturna protractio; ubi, ſi deſtiteris ante finem, perditur oleum & opera; ſi conſtanter perrexeris, producta eges in longam diem patientia. Sunt in exploranda Metallorum natura, quæ ante decennium alacris incepi, cum pertinacia protraxi in hanc horam, ſingularia experimenta, neque vel jam finem cernens ultra continuare cogito. Si veſani hanc dementiam exiſtimatis, atræque bilis contumax delirium, ſciatis interim, toto hoc tempore novas ſemper apparitiones prædixiſſe pulchriora iterum futura, atque excitatæ menti nunquam dediſſe contueri ultima. Metuunt hinc ſollicite Hermetici, ne avellantur ab inſtituto, ſpe allecti jam jam inſtantis, preſſi metu jacturæ priorum. Ideo & ipſe locum Chemicum, exceſſu Clariſſimi *Le Mortii* vacuum, quum mihi non petenti obtuliſſent ACADEMICI PATRES, accepi: prævidebam enim, niſi hujus neceſſitas vinculi me vinciret, alia dudum negotia eripuiſſent Chemicis; quum tamen mire lætus putarem, jam demum me videre, quod Antiqui Hermetici veraciſſimi Philoſophi fuerint. Cernere videbar mihi nunquam ſe naturam revelaſſe apertius quam per Horum molimina; ſcripſiſſe denique nullos ſimplicius; modo quis conſors laborum, indeque natæ Artis particeps, linguam intelligat, qua ſola enarrantur eventa conatuum à ſenſu vulgari remotorum. Ita tandem effecit annoſa occupatio, ut præcipua quædam in ſenectutis, ſi DEO ita viſum, otia ſeponerem, quorum ſucceſſus felicior juvaret minus diſtractum per varia, prodeſſet ſcientiæ Phyſicorum, expelleret ſenilem Lethargum, & moderato corpus exercitio detineret.

Hactenus narratæ cauſæ, quæ pluribus me admovebant rebus, atque intentum iis retinuerunt fortiter; utque undam unda, ita dies, variuſque labor, mutabilis operis per tam diverſa neque invitum impulerunt. Protinus rationem reddam, quæ ſuaſit, cogitarem de levando onere. Acciderat parum cauto matutini frigoris morſus; quum matutinus nimium ipſe me agens quotidie, lecti tepore relaxata corporis ſpiramenta an-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 515 sur 653

telucano negligenter friguſculo, & penetrabili irrigui roris humori, exponens, vitam fere perdidi; committens ita ſtulte in me, quæ, ut cum cura caverent, aliis fideliter ſuaſeram. Unde, atrociſſimis Arthritidis exquiſitiſſimæ tormentis diſcruciatus, tandem reſolutus jacui; ut vix amplius ſenſus ullus, nullus utique motus, artubus inferioribus ſupereſſet. Surrexi inde quidem, ſed ita tamen, ut hinc fluentes, ac retro ſublapſas, vires ipſe nimis mecum perſentiſcerem. Atque alio deinde, eoque ſane validiſſimo, morbo denuo correptus, magis defeci. Uterque ille ſexagenario jam fere memorem reliquit noxiam. Quare futuræ prætuens recidivæ timui, ne Herbaria, & Hermetice, mihi ſoli hac in Academia commiſſæ, præmonſtratore toties carerent mea quidem culpa retinentis. Amicorum conſilia acceſſêre, & preces Neceſſariorum, tandem & vatum Principis votiva carmina. His me dedi: potiſſimum vero, quum labentibus feriis poſt caniculam ultimis, vice perciperem prima gliſcentem in præcordiis formidoloſi laboris horrorem, atque ardens illud quondam deſiderium integrandi decurſum Academicum eheu frigeſcere. Honeſtam igitur miſſionem petivi ſupplex; lætus impetravi; atque ſupra vota, & ultra merita, laudatus receſſi. Id gratus denuncio; & pro ſummo hoc benefacto debitas ago gratias Vobis ILLUSTRIBUS ACADEMIÆ CURATORIBUS, atque AMPLISSIMIS URBIS CONSULIBUS. Studio mihi ſemper erit Vobis parere, & in iis, qui vero Vos obſequio colunt, nomen ego ſemper profitebor meum. Sedulum porro me præſtare annitar in iis, quorum me cura manet, & ad quæ ætas mea feret; ſic lenitate Veſtra licebit deinceps uti ſenem, qua uſus fui prius adoleſcentior. Faxit DEUS, diu, feliciter, artium culturam & ſcientiarum foveatis, promoveatis, in hoc beato Muſarum ſeceſſu! reddat ſe ita hæc bonæ mentis palæſtra dignos dicendis Veſtris laudibus Præcones, qui mori Vos vetent; qui merita Veſtra celari, aut ſepeliri prohibeant; quo nihil in terris majus aut ſecundum præclare meritis mortalibus datum fuit. Quod tamen ipſum ſoli Literatorum pennæ unice deberi, ſapientes agnoſcunt, ſtulti dolent. Eveniat, quod ſpero, quod prædico, ut impletam lætemini ſpem, quam ſapienter concepiſtis de Viro doctiſſimo, quem jam Horto præfeciſtis. Ille certe culti ingenii eruditione, integro ævi ſanguine, repetitis, & excitantibus, ſuorum exemplis, exſpectationi parem ſe promittit.

Clari ſapientia, diligentia incomparabiles, Collegæ, quod fortunatum mihi quam maxime duco, conjunctiſſimi, qui feliciter adeo Juventæ florem univerſo ex orbe hanc in Academiam allicitis, Vobis gratum me dico, qui æquo tuliſtis, & clementi, animo, tot in me unum collata prius Munera; qui præſentis conſilii rationem non improbaſtis. Plurimi faciendam arbitror judicii Veſtri ſanctitatem ſuper his, quæ ad me attinent, ex ſententia Veſtra ſi mea compoſuero, id demum laudi mihi duco, placebo mihi, ſi Vobis haud diſplicui; datam diu amicitiam ſedula officiorum delatione demereri ultra conabor.

Tandem vero Vos compellare juvat, præſtantes animi Juvenes, quos unica trahit dulcium ante omnia ſcientiarum voluptas: Vos ego mearum in Academicis fortunarum Auctores habeo, laudo; Veſtra fuit

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 516 sur 653

exoptata adeo mihi frequentia, ſedulitas, & audientia, quæ mihi induſtriam quotidie acuebat, ut quærerem quid, veſtra quod cenſerem elegantia dignum. Aculeum ſenſi hujus ſtimuli ad acriorem naturæ indaginem; quæ forte effecit, ut detexerim nonnihil, quod meliorum intentam dignioribus ſolertiam fefellerat. Exiguum id fuiſſe, fateor; hoc tamen palam narrare fas eſt, quod, ſi tale quid, qualecunque id fuerit, mihi obſervatum crederem, id vero quam ocyſſime detulerim ad Vos: quum Vobis totum illud deberi judicarem. Exſpecto à Vobis, quod animo ægro laturi non ſitis hodiernum inceptum. Poſtquam labores Chemicos veſtra ad commoda ſex & viginti annorum curriculo exantlavi, poſtquam in re Herbaria ſolidos viginti annos, Vobiſcum ſudavi & alſi; velitis, jubeatis, Studioſi, ut ætati, famæ, valetudini, Vobis ipſis denique, conſulens, ab his feſſus tandem requieſcam. Grates Vobis perſolvo, pro ſtudio in me Veſtro, quod propenſum ſemper, prolixum, & uſque conſtans expertus ſum. Vobis porro, dum vires dabunt, explanare Medicinam deinceps ſedulo annitar.

Nihil ergo ſupereſt, niſi ut, JOVI litans, pro felici de his exitu, & DEUM veneratus pro ſalute Academiæ, publice, in eodem hoc loco, ponam, ubi ſuſcepi prius, Botanices & Chemiæ Profeſſionem.

DIXI.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 517 sur 653

HERMANNI BOERHAAVE ORATIO OCTAVA,

SIVE

SERMO ACADEMICUS

DE

HONORE MEDICI, SERVITUTE:

QUEM HABUIT

IN AUDITORIO MAGNO

VIII. *Februarii Anni* M. DCC. XXXI.

QUUM ITERUM PONERET RECTORATUM ACADEMIÆ.

ILLUSTRES ACADEMIÆ CURATORES.

QUIQUE HIS, ET NOBILISSIMIS AMPLISSIMISQUE URBIS CONSULIBUS, AB ACTIS ES, VIR GRAVISSIME.

CLARISSIMI PROFESSORES COLLEGÆ CONJUNCTISSIMI.

CELEBERRIME COLLEGII ILLUSTRIUM ET PRÆPOTENTIUM ORDINUM REGENS.

VIR SPECTATISSIME, QUI TRIBUNALI ACADEMICO A SECRETIS.

REVERENDI SACRORUM INTERPRETES.

DOCTORES, CIVES, HOSPITES, QUOCUNQUE ORDINE, VEL HONORE INSIGNES.

SAPIENTIÆ SACRA JUVENUM ACADEMICORUM CORONA.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 518 sur 653

MENTEM si quid auget perspicientia veri, ad hominem quod attinet, sanctæque virtutis præcepto regit animum, id vero mortalibus utile inprimis habetur. Sed & illud quoque, quod corpori, cujus servitio utimur, sanitatem conciliat, ab usu laudat sapiens. Hisce autem commode fruendi instrumenta qui procurant, pacem scilicet, natamque inde vitæ securitatem, cæteraque, quibus carere humana natura sine dolore nequit, salutares societati hominum & hos præcipue habemus.

Eo igitur præstabilior quisque, quo magis civium animos ornat sapientia, valetudinem corporibus tuetur, & præclara artium cultura civili vitæ commoda ministrat.

Illum equidem amabunt, atque honorabunt, boni, quem aptum hisce promovendis atque deditum cognoverint.

Testificatio libera, & publica, quam de hisce dotibus vox populi pronunciat, certis innixa rerum documentis, nonne verus honor est? Utilis agniti celebratio gloria censeatur; quæ stulta, quoties utili caret, si Jovis auditur ad Palladem responsio.

Palma igitur nobilis, posita in medio, illi cedet, qui agendo, vigilando, bene consulendo, optimum se dedit civem Reipublicæ. Inanis cæterum omnis de honore contentio: neque enim pavidus superbi ad pedes provolutus, neque extorta formidine honorum verba, animum testantur venerabundi; sed benefacto devincti liberrima oratio. Hunc sibi honorem quum bonus quisque ambiat, detur & mihi summum in Academia Magistratum ponenti vice ultima, de HONORE MEDICI verba facere. Illum vero eo contineri solo, quod sit naturæ SERVULUS, demonstrare animus est. Suo se jactent altiores Disciplinæ loco, naturæ servire imperanti, ea demum Medici suprema esto gloria. Juris relinquo Vestri judicare, si quid veri dixero.

Cogitatione quidquid attingunt homines, aut DEUS est, aut Rerum Universum. Supremum Numen veneramur, æternum, simplex, unum, & aliorum omnium causam. Adorare Majestatem hujus, & amare, mortalibus datur, ut se solus Ipse novit, ultra hîc nihil datur.

Natura vero universa ratione incomprehensibili nobis, adeoque & ineffabili, à Jove producta, res complectitur, singulari quasque præditas ingenio, eoque singulatim prorsus definitas. Ad paucos hæ planetas, cometas raros, numero carentium stellarum ordines, horumque atmosphæras, reducuntur. Hæc autem omnia firmis adeo inter se teneri legibus, ut ultra quinquaginta jam secula, constantissimi ordinis tenacissima, ne minimum quidem aberraverint, varios quotidie per adspectus semper firma, Astronomi demonstrant: ut in his equidem mutare quid audax gentis humanæ temeritas ne quidem affectaverit, nisi immanes terræ filios gigantes, magorum ineptissimos, deliranteve aniculas, siderum scilicet dominas, inter homines quis censuerit.

Tellurem hanc, verum planetam, contemplatipropius, animantibus,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 519 sur 653

ſtirpibus, foſſilibus, igne, aëre, aqua, conſtitui diſcimus. Obnoxia iterum omnia certo Autoris Naturæ inſtituto, & nunquam violabili præcepto parere juſſa. Ut, qui curatius ea excuſſere, pulchre viderint, cuncta rerum produci, & dirigi, ab U N O, qui alius ab his omnibus, ante illa, ſupra eadem, & extra, exiſtens, uno efficacis ſapientiæ decreto conſtituit, regitque, & univerſa, & ſingula.

Atqui hæc inter homo eſt. Homo naturæ confidentiſſimæ Zoroaſtri dicta machina. Hic, omnium curioſus, negligens ſui, infinitæ in alienis perveſtigandis induſtriæ, & ſucceſſuum quoque felicitate clarus, Delphici vero moniti, vel immemor vel contemtor, ſemet turpiter ignorat; ſe, inter illa, quæ ſui ponit arbitrii, omnium crebro gubernat quam ſtultiſſime. Futuras aſtrorum poſt ſecula apparitiones, ad ſcrupulos horæ, certæ telluris plagæ præfinit, oſtenditque eo ipſo vires humano ingenio à DEO infuſas. At quotuſquiſque ille, qui, iiſdem facultatibns nitens, animum regere, & corpus, curat? Sane, ne Socratica quidem ſuada, ſuaviſſima illa Euripidi philomela, & dulciſſima Athenarum, at veri tenax, ſiren eo vel unum perduxit Alcibiadem; cui tamen formando unice ſe dederat. Mente homo conſtat & corpore, diverſis, at reductis in unum. Intelligentiam, memoriam, voluntatem, affectus, & Hippocraticum, mirum illud, impetum faciens, unà cum actuoſa immenſæ imaginationis vi, habet animus. Corpus certam compagis fabricam, humores, & utrorumque motus. Sano corpore mens valet, ægreſcente illo & hæc laborat, doletve. Medendi ideo peritiam ſapientum cuique ſcitu neceſſariam, Democriti vox eſt ad Hippocratem. Percipiendi aciem mathematicarum diſciplinarum cultus acuit, affectus Philoſophia moderatur, corpus ſola Medicina curat. Corpus illud tantum gigni ab homine ſolo, mare & fœmina, prius natis, ætate certa, definita lege, ſingulari de materie, uno modo, conſtat quam certiſſime. Hominum vero ſi quis primus fuerit, quanam, quæſo, hic origine? Si mas, ſi fœmina, ſuæ ſpeciei ſolus ſimilem excitare impos erat. Si duo requiruntur illi ſimul, ut cæteri de his naſcerentur poſtea, duo tamen illi alia ergo lege, quam reliqui, nati fuerant. Nonne hinc colligitur, fuiſſe olim tempus, quo telluris hujus non erat ullus homo incola. Quin &, ſi ſemel omnes mortui eſſent, univerſæ tum naturæ rerum impoſſibile foret, gentem humanam de integro inſtaurare. Natos ſponte de terra Athenienſes, ne cicadæ quidem aureæ, capillis horum innexæ, ſuadebunt. Deucalionis & Pyrrhæ cæco poſt tergum jactu lapidum mutatio ſic potius creët aborigines! Erit forte ut & ſeminatos Draconis è galea dentes in milites ſurrexiſſe armatos falli patiens credulitas agnoſcat. Fabuloſus hercle ridetur cautis Paracelſus, dum ebrius delirat de Pygmæorum abnormi ortu. Archelai certe, Empedoclis, & Stoicorum, inſaniens ſapientia turpiora protulit. Primus homo accepit ortum de cauſa infinities majore quam natura hominis eſt, imo vero, quam totum univerſum. Autoreſque primigeni poſterorum bini, ſimul nati, ſuis inſtructi partibus, una factis, mas & fœmina, ætate integra, requirebantur. Corpus igitur hominis creando DEUS, maſculinum vel tunc illud, & fœmininum, fecit, deditque tum utrique ſimul, ſemelque, cunctas partes, apta ſemper, ſemper eadem, compoſi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 520 sur 653

tione ita consentientes in concinnam unius fabricam, ut actiones inde modo possent perfici, quas illi singulari proprias Creator destinaverat. Durare hinc in tempus certum, & speciem habili fœtura, aliam ex alia prolem generando, sufficere valet. Quando vero exercendis omnibus officiis erat quam aptissimum, tum demum corpus hoc facultatem possidet illam, quam naturam hominis dicebat Hippocrates; sua scilicet in specie perfectissimam intelligendo valetudinem. Ut sapienti viro natura humana audiat summa requisitorum, omnibus ut muneribus suis corpus fungi queat, expedite, absque dolore, satisque constanter.

Huic dein apponere quid, aut subducere, qui incipit, legem naturæ violabit ilico, efficietque longe minus aptum concessas à natura facultates exsequi: statim quippe erit non hominis porro corpus, sed aliud quid, ab eo, quod divinus Artifex formaverat, diversum.

Volupe cui fuerit, naturam hanc cognoscere, sensus ille suos, acres fidosque rationis speculatores, omni arte acuat, auctaque horum per artem facultate fabricam exploret; sola sic natura præmonstrante, per intentos sensus assequetur structuræ modum. Neque alia datur, quidquid incauti fingant, quidquid moliantur præcipites, via. Materiem ita, constructas inde partes, proprietates harum, vires que, concinnum apta per vincula nexum, usque ad minutissima quæque complectetur animo, sed ab apparente sensibus natura unice edoctus.

Omnis igitur Medici scientia, qua hanc notitiam adipiscitur, doctrina nititur solius naturæ. Hanc sedulo observet ille erudientem magistram, infelix, ubi tumidus se effert, quasi suo ex promptuario nata hîc cognitione saperet: natura, hac in parte disciplinæ medicæ, unice docet, casta utens Anatome ministra.

Quoties vero unam se corporis particulam seorsus excutere artifex contendit, toties aliarum simul notione se egere experitur: hæret nempe omnibus, quam seclusam ab aliis eligit indagandam. Non finis hîc, non principium, sed circulus est humanum corpus; in quo initium, medium, ultimumque, ubique est idem; neque posterior pars ab altera prius nata hîc gignitur, at natæ profecto omnes simul; implexæ, fateor; informatæ tamen. Cor partem clamat principem Philosophus, atque auctoritati facile credulum succinit vulgus. Quasi vero vigor hujus à nervis non penderet, ab arteria magna, & venis advehentibus. Non successiva nascuntur novarum formatione, sed simul jam & illæ quoque genitæ, quæ seris tandem longam in diem prospicient usibus. Cordis in fœtu pulmonisque contemplatio docet, simul, semelque, cuncta in unum usum adaptata: ut soli ita naturæ dictamini hîc rursum auscultandum sit, neque ultra fingendum quidquam.

Imo vero & minimæ quoque particulæ productio toto eget corpore jam prius confecto; si enim illud antea non existeret, artium tunc omnium unitarum effectu unum pilum creare, negaretur. Quin etiam universæ scientiæ humanæ nefas, capillum facere unicum de corpore jam sano, nisi vasa ibidem, instrumenta, humoresque, præsto adhuc supererant, quæ huic ipsi gignendo jam in originis primordio præfecerat naturæ Faber. Absint autem hæc: versate Vos nocturna tum, diurna ver-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 521 sur 653

ſate, ſollicitudine, tam fingendo, quam imitando, quidquid habetur induſtriæ perſpectum humanæ, haud valebunt omnes Medici ſimul perditum hoc corpuſculum renovare illa in plaga corporis, ubi olim læte creverat & ſponte unica naturæ poteſtate.

Quid porro de varietate partium dicam ? O quam hæc infinita ! formam, primordia, magnitudinem, hîc memorabo ? an de compoſitione, multitudine, ſitu, nexuque potius agam ? ne ætas quidem idoneum ſufficeret tempus : multiplicia adeo, at eodem ſemper elaborata modulo, eidem apta operi, & tamen ſic affecta, ut, ſi de innumero horum numero unicum exemeris, ſtatim de actione naturali aliquantum pereat. Quare, ô Homo, cernis, Te de fabrefacti corporis particula minutiſſima nihil quidquam intelligere poſſe, niſi quod naturæ acceptum debeas uni, quatenus ſe per ſenſus obſervandi copiam tibi fecit.

Si jam humores ſano proprios homini ſpectamus ; vaſa his impleta nutritu vitam, ejuſque illibatæ actiones ſuſtinent, faciendo, ut, quale ſemel ſalutis poſſederat beneficium, diu ſatis retinere queat. Succi tamen hi, de cibo, potuque, orti, ſunt indolis ab ingenio naturalium liquorum alienæ prorſus ; ideoque, à peregrina cruditate, in maturitatem noſtris eandem, coquendi. Eia vero, unum cogamus in corpuſculum ſeculorum inventa omnium ; eximia probatiſſimorum Artificum molimina ; Mechanici, Hydroſtatici, Hydraulici, Phyſici, Anatomici, Chemici, Medici, conſcribantur ! Poteruntne hi guttulam conficere roris, quo inſuccantur oculi, vel narium ambages ? Salivam, lubricantem mucum, ſuccum gaſtricum, inteſtinorum humores, hepatis liquorem, fel veſiculæ, pancreatis laticem, chylum, lympham, articulorum unguen, ſanguinem, ſerum ejus, an hi arte ſua dabunt ? Palam aio, horum nihil confore. En panem, en vinum. Coacti in conciliabulum Sophi parent inde cruoris unicam particulam. Fruſtra erunt. Sed cibaria ſano corpore rudiſſimi rerum omnium recepta, per ſolam ejus naturam, inſtrumentis ſanitatis uſam, in ſingularia quæque certo mutabuntur ; non aberrabit, ſed producet ſuis locis propria, eademque ſemper, liquida ; quod induſtriæ acerrime excultæ nefas. Hippocrates, ſollicito his volutis animo, exclamat obſtupeſcens, quæ faciunt, non ſciunt, ſed videntur ſcire ; quum fiant divina neceſſitate, deſtinatum Jovis inſtitutum implent. Nos, quid ad hæc ? DEUS, corpore valentis hominis neceſſarios ſaluti ſuccos ut pararet, inſtruxit illud artificioſis tot machinis, affabre in unum opus aptatis, tot irrigavit, & variis, humoribus, eoque temperavit motuum citamine, ut tandem univerſorum conſpirantium ope tales, nec alii unquam, enaſcerentur : unum ſi deeſt ex tam multis, fruſtra eoſdem ſperamus poſtea. Adeo hîc nihil temerarium, ſupervacaneum nihil, caſu nihil genitum. Commanſio alimentorum præſtanda ore, quot dentes, oſſa, muſculos, humores, poſtulat ? manſorum deglutitio quot organa adhibet ? Ut ſalubris coctio contingat in ventriculo, quam multiplicatæ cauſæ requiruntur ? detinent hæ, aliæ calefaciunt, illæ terunt, quædam mutant, fervere cogunt, putrefaciunt, ſunt quæ miſcent, & quæ ſecernunt, dantur & expellentes ſuis diviſæ temporibus. Quam eſt mirabilis dia inteſtinorum fabrica ? quam variis irrigua ſuccis ? aureæ bi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 522 sur 653

lis rivuli, turbida fluenta jecoris, limpidi de ſcaturigine callicreatis latices, impreſſa undique lympha, ſpirituum infuſorum copia, huc affluunt. Fiſtulæ inteſtinalis omni in plaga nova ubique fabrica, motus ab ipſa crebro morte ſuperſtes ſinuoſus, alligatio ad rugoſas meſenterii fimbrias ne poſt tot jam impenſa examini ſecula ſatis explorata, bibula villoſæ lanuginis oſcula, valvæ mox bifores hauſtum in vias dirigentes chylum, electro purior illi miſta aqua. Ilicet numero obruimur. Quò fiat ſalutaris gutta humoris, myriades variorum canalium laborant, milleni advolant indigenæ humores, unus ſi fuerit officii negligens, gignetur ſuccus, ſed non, ut ante, naturalis. Eſt facultas hæc naturæ adeo propria ſoli, ut Chemicorum exercitatiſſimi nequeant ſanguinem renovare miſcendo ea denuo, quæ ipſi arte inde prius produxerant. O mortales DEUM adoretis! qui conſiſtentia, & fluida, unam in fabricam ita hîc compoſuit, ut ejus tandem unius poteſtate perditis ſimillima parare valeat, omni vero alteri cauſæ id reliquit prorſus impoſſibile. Si quis, diligenter vim ſpeculatus naturæ, conſtans imitatur, tum ſperet lætus, vere ſe ſanitatem tueri poſſe. Sed periculoſæ plena eſt ars aleæ, quæ quid ſecus audeat.

Quamvis tamen humores, vi naturali corporis jam geniti, vaſa replent ſana, ne ſic tamen ideo vita inde actuoſa ſurgit: ſanus, ſub aqua ſuffocatus, habet, quæ prius, omnia, motus abeſt ſolus, abeſt vita. Si vero, nondum corrupto mora, corpori, aër in pulmones vi ſatis forti agitur, & remittitur, ſicque illorum reciprocatur actio, ſuſcitatur quieſcens ſanguis, redit frigenti vita, & aliis quoque reparanda modis. Corpus ergo noſtrum affabre factum, ſuiſque dives humoribus, eſt quidem machinamentum vitæ ſuſcipiendæ ſatis aptum, ſed ſi cauſa modo prius acceſſerit externa motum primum imprimens. Hæc autem rectius applicari nequit, quam ſi per nares, vel os, impulſo aëre pulmo erigitur hactenus collapſus. Si enim cuncta in ſolidis, fluidiſque, requiſita præſto tunc fuerint, ſtatim agitatus thorax, cordis auriculas, & cava, arterias, cerebrum, cerebellum, nervos, lacertos, & viſcera, movebit, motuſque hic, ſemel natus, ex ſtructura neceſſario continenter perget certa lege. Mirabilitas hujus legis, Michaëli Serveto primum conſpecta, ab Andrea Cæſalpino memorata, Realdo Columbo utcunque deſcripta, tandem magnifico Gulielmo Harvæo abſolute demonſtrata, per Antonium denique Leeuvvenhoekium oculis ſubjecta fidelibus, patefecit tandem mortalibus mobilis perpetui, tamdiu quæſiti, imaginem veram. Rapidus ille humorum trajectus per viſcera, vita; æquabilitas illius univerſa per vaſa, ſanitas; utriuſque ratio poſtulat procreatum ſimul cum omnibus ſuis partibus corpus, exigit præſentes humores vitales, horumque jugem, & definitum, per vaſa circuitum.

In quibus ſola iterum natura per omnia agit ſimul, ſemel inchoatos motus ex ſe aſſiduo regenerans, quamdiu compagi ſua modo conſtat integritas.

Ortum primi impetus quis explicabit? leges ejuſdem quis intelliget? aberrantis quis corriget vitia? Ille rurſum ſolus, qui perſpexit ea, quæ humanæ gentis Pater, atque Cuſtos, creavit, conjunxitque, circuitui tali

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 523 sur 653

exordiendo, & continuando, paria. Sed una hæc iterum vice, uno propoſito, nata denuo agnoſcit. Cordis actione ceſſante, mors eſt, ea vigente, vita. Ut agat cor, nervorum eget virtute, quæ lacertos ejus exciter. Neque nervis hæc facultas niſi à cerebello eſt. Atqui hujus potentia imputanda arteriarum ſanguini, per pulſum ejuſdem cordis ad cerebellum appreſſo. Cauſa ergo hîc, effectu ſuo prior, tamen ab hoc pendet. Nequit moveri muſculoſa nobilis fabrica viſceris, quin aorta ſanguinem corde expreſſum reprimat vi æquilibrata virtuti ejus in proprias cordi arterias, coronariæ vocantur. Sed, quî exſpectes opus ab arteria, niſi cor conſtrictum pulſi ſanguinis violentia aortam jam prius dilataverit? Et hic adeo effectus ſuam iterum cauſam facit! Non ruit in vacuos cordis thalamos preſſus de auriculis, & ſinubus venoſis, ſanguis, præter eum, quem cor prius dederat. Movet omnia, ab omnibus movetur; non valuit humores ſtagnantes cor propellere, nec potuere hi quieſcens cor agitare, ſed in principio vitæ motus ab alia ortus fuit cauſa. Nemo promittat notitiam ſanitatis ex conceptu ſingularis cauſæ, verum ex natura facti jam prius corporis integri, cui, ſic aptato, ſemel datus impetus, repente agitat molem, & motum continuat. O quam ſenſere ſemet eluſos, qui, ſubtilitate freti acutiſſima, ſperabant cauſam vitalis humorum reciprocationis inveſtigare in ſola fabrica partium! Alii ſolis in humoribus! Hi in una parte principe! Illi in aliquo liquore ſingulari! Sero tamen viſum fuit, poſt vana tot molimina, oportuiſſe prius intelligere, quidquid in conſiſtentibus fluidiſque obtinet, atque cauſam motus ſimul rite aſſequi: vitæ aliter rationem, integritatis hujus, quæ ſanitas, affectiones utriuſque, quas actiones vocant, quis eſt qui intelligat?

Si igitur in cognoſcendis motibus his, horumque ſalutari regimine, potiſſima ſe exercet artis occupatio, nudo etiam naturæ hîc obſequio Medicus quid proficit. Hæc obſervanti ſuas dictat leges, quibus affixa ciet motus, ſuſtinet, mutatque. Harum legum cognitione, præſtitoque cognitis obſequio, vitam conſervat Artifex, ſanitatem tuetur, curat morbos, ducitque hominem in illa longæva vitæ ſpatia, quæ, limitata & in hiſce, natura iterum poterit admittere.

Acutiſſimæ mentis valet nihil acies intentiſſima, ut ex ſe hæc intelligat, à ſola vero natura diſcit omnia. Gumnoſophiſtæ Indi, Babylonii, Chaldæi, Ægyptii, Græci, & poſt hos gentium ſapientiſſimæ, à ſexaginta fere ſeculis, per attentas induſtria vires ingenii contenderunt capere arcanam in his rationem corporis. At quanta ſpe exciderunt! Simplex naturæ ſcrutator Harvæus, ſuo diffiſus ratiocinio, ſenſibus unice utens & ſedulo, abſcondita protulit. Adeo parum lucis fundit conſulta notionum ſpeculatio! tam multum emittit inſtituta per ſenſus naturæ exploratio!

Altiorem hîc cerno rerum naſci ordinem! Quid enim? Medicinam video ſcientiam eorum, quæ conſtructum à DEO corpus humanum agit in ſemet, & in alia, quæque pati poteſt ab aliis corporibus. De iis, quæ in partes exercet proprias, atque in alimenta, pauca dixi, medicamenta vero & venena jam perfunctorie conſideremus. In hæc corpus agit noſtrum, ſed & agunt illa in idem. Pleraque tamen pendent unice à parti-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 524 sur 653

culari prorſus indole, qua naturam inſtruxit humanam Conditor, neque ratione alia, quacunque demum de cauſa, unquam poterunt intelligi. Quæcunque ad opem potentia applicantur viventi, corpus ita mutant, ut tandem mutentur, ſicque operando amittant vires, deſinantque ultra agere. Nullum tamen horum vim conſuetam in cadaver exercet, excepto igne, & paucis rodentibus. Actione vitæ ſolâ redduntur actuoſa. Virulentiſſima de Stibio, vel Veratro, vomitoria; purgantia fere lethalia de Colocynthide & Tithymalo; laticem cientia ſaccatum de corpore ex ſtillatitio Terebinthinæ oleo; urgentiſſima de Theriacali aceto & ammoniaco, vel viperino, ſale, pellendo ſudori remedia; Argenti vivi mirifica virtus, eximia facultate omnia exſuperans, tantundem in cadavere præſtant, quantum facerent puris condita in vitris. Venam ſeca, ſanguis haud exſilit; tunde arteriam, vix, niſi jejunus, cruor de vulnere defluit; inflammantia, rodentia, veſiculas elevantia, nihil agunt quidquam; neque balſami conſolidant, digerentia pus non generant, neque compoſita recte oſſa, adhibitis etiam oſteocollis, fracta concreſcunt.

Remediorum ergo eadem, quæ alimentorum, poteſtas hoc reſpectu: Agunt nempe, quatenus à natura humana, ejuſdemve reliquiis, accepta, motaque, inde ſuos in actus demum deducuntur, ut ita ope horum adjuta natura morbos ſanet medicabiles. Quis igitur apte dixerit de viribus medicamentorum? Unus ille, qui mutatam ab his applicatis naturam & mutantem alia, obſervavit caute. Extra hæc qui vel pedem movet, errat ilico; neque & in his ex ingenio, ſolertiſſimo, vel minimum quid licet fingere.

Horum ergo certus venena conſideret. O quam aliena hîc omnia, quam videbit miraculoſa! His acer Achilles, Diomedes fortis, prudens Ulyſſes, annoſus Neſtor, cadunt. Tu vero Medice, quinam hæc cognoſces? quos inde effectus prædices? quomodo occurres? Sis in artis ſapientia princeps, tiro hîc eris, Hippocrates ſe idiotam profitebitur. Mortalium fortiſſimus, ſanitatis vigore & ætatis ſuperbus, toto trahat pectore vaporem, qui de ſpumante muſto fervens exſilit exiguum per ſpiramentum ex ingenti cado, æſtuante præcipue vindemiæ tempeſtate, horreſco referens! mortuus cadit, ut fatale Jovis fulmen velocius non feriat. Lethali Cicuta necat & frigido, ſtupore; deliriis, terrificiſque horrendum ſpaſmis aquaticum Sium noſtras; Oenantharum maxima ſtupendis exitialis anxietatibus; Aconita præfocant; exurunt Euphorbia; furores Solanum, dementiam fatalem Hyoſcyamus, Stramonium memoriæ vim deletam, parit, & mortem inde; factumque certa miſcela Indorum Toxicum, ipſo tremendum ſono, *Pouſt*, deleta omni divinæ auræ particulæ facultate, tabidi corporis aridam modo imaginem linquit. Dipſas ſiti, putredine Seps, Cantharides ardore urinæ, ſputo ſanguinis Lepus marinus, ictero Vipera, Aſpis ſomno, inflatu Preſter, ſanguinis per omnia effluxu Hæmorrhoüs, occidunt; halitu ſolo, rabioſus Canis, heu, quo deducit hominem! Quid Anatome? quid humorum cognitio? quid perſpectus eorum circuitus? quid Matheſis! quid Phyſice, omniſve alia ſapientia Medica, juvat! Si vera loqui juvat,

natura

natura humana ita ſe habet ad venena, hæc ita ad illam. Hîc ſubſiſtit prudentia, nec inani figmentorum licentiæ indulgens, ſolertiam acuit, attenta ſpectat & tacita modos, queis agunt, & domantur. Atqui commovetur animus! peſſima quippe horum mortuo ultra faciunt nihil; an ergo vitæ amabilis actioni caræ & virulenta quoque imputanda luis efficacia? hujus certe ſuperſtes facultas, antidoto adjuta, ſola eſt, quæ enervando, aut expellendo, à maligno liberat. Eſtque mirus adeo hic noſtram naturam inter & virus concurſus, ut ſuum haud noceat Viperæ venenum, neque ardeat proprio igne tenellum Cantharidibus corpuſculum. Exitiale homini, Coturnici pabulum, Veratrum; cani lethalis, non homini, Nux Vomica; huic ſalubris, mortifera avium pluribus, amarior Amygdalus. Hæc, & infinita id genus alia, qui ex affectionibus corporum communibus extricare conati, fruſtra caput ſcalpendo diu, & rodendo ungues, nihil dixere tolerabilis. Infligit ictum aculeo caudæ Scorpius extremo digiti articulo. Mors poſt dira venit mala, irrito medelæ conamine, ſi recens tritus plagæ imponitur, ſanat, aut ſi inungitur pauco vulnus oleo, in quo vivi Scorpii decocti ſunt, ut mali nihil de vulnere ſequatur. Obſervetur natura hominis obnoxia venenis; Toxicorum in illam facultas exploretur; quid corporis noſtri valeat in ea poteſtas, indagemus; quænam doment maligni virulentiam, quærat artifex; ſollicita demum legis à natura latæ obſervatio dabit neceſſariam Medico ſcientiam.

In ſanandis tandem morbis principatum obtinet natura, quæ vulnera pura cito conſolidat & oſſa fracta, ſi miniſter Medicus peregrina ſuſtulit, ſeparata in ſitum naturalem repoſuit, atque aptata, quieſcentia, & humecta, detinet. Ulcera depurantur ſolo genito pure, ſolius naturæ ſobole. Quid ſanat inflammata? ſola natura, febre reſolvens, ſuppurans, aut ſeparans. Natos tumores vitalium humorum circuitu, ſi ſanabiles, diſcutit, aut digerit.

Ars naturæ propoſitum ſequendo, calore, emollitione, & fricatione, adjuvat. Si his non cedit, ferro tentatur, vel igne, malum, aut immedicabile non attingitur. Fracta, luxata, ſeparata, aut propriis elapſa locis, raro valet natura reponere: quippe victa. Ars vero vias naturæ calcans, exercitatâ dexterâ ſitum reddit priſtinum disjunctis, &, dum caute retinet quieta, cæterum deinde natura ſola perficit; qua deficiente, reponit fruſtra Artifex: fractum ſemel os in cadavere non unitur. Laboranti tamen naturæ evidentius nunquam ab Medico ſuccurritur, quam in vulnere, fractis, luxato, elapſis, plethora, & violenta inflammatione.

Sed ad modos ſanandi naturæ conſuetos, artiſque fortunatos, veniamus. Vix alieni quid natum in vivente, aut extrinſecus in illud ſuſceptum, furtim licèt, ipſa ſtatim fabricæ conditio, falli neſcia, motus excitat, ad expellendum quod mora noceret; ad mitificanda aſpera; reſolvenda ſpiſſa; ad diſſoluta nimis cogenda. O quæ molimina vomitus, aliarumque expulſionem per alvi, veſicæ, cutis, vias! quæ excitationes, attractioneſque, humorum ad ſedem mali, ut diluat, abluat, detergeat, leniat, proturbet, noxiam! Qui febriles impetus, ut expellant, enervent, invertant, maturent, aſſimilent materiem peregrinam mali; vel ut ſecernatur ſincero quod corrigi nefas; denique, ut, novis turbata, dein iiſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 526 sur 653

dem ferendis natura aſſueſcat. Id nempe eximii tenet febris, ut, inſueti ſtimulo nata, faciat habilem naturam, ut ipſa febre idonea fiat impune admittere poſtea, quæ prima vice læſerant: quod peſtis, fervidæ puſtulæ, vari ulceroſi, victus inſolitus, peregrinus aër, ipſa venena, docent. Febrim laudamus Medici inſtrumentum feliciſſimum, quo natura perficit mille morborum acutorum, & diuturnorum, aliter incurabilium, ſanationem perfectiſſimam. Febre, à natura data, Medicus utens, eique diluentia, blandeque reſolventia, ſufficiens, præſtat ſalutifera. Medicus naturæ gnarus, ejuſdemque imitator, impari ad chronicos naturæ ſuccurrit, ſuſcitata febre per artem, quam ciere ipſa impos erat. Quibuſnam ad hæc utitur? attenuat, calefacit, dolores ciet, exercet, fricat, fovet, movet, rubefacit, victu, medicamentis, manu: ut febrim creet laborioſus, qua ingenioſe directa languentem erigat naturam, durumque frangat morbum. Ut enim in acutis impetus hoſtile maturatum, ſubactumque, per abſceſſus, metaſtaſes, evacuationes, proturbaverat, vias parando ſæpe occultiſſimas, ſoli illi intellectas, neque ulla ſagacitate, niſi naturæ indicio, prævidendas. Medicinæ facultas, fida illius pediſequa, pares motus, coctiones, ſeparationes, cuniculos, exſilia, proſcriptiones, molitur, ut ægrotantes liberet. Horumque tanto felicior eventus, quo minus diſtiterit vera naturæ præmonſtratione. Vix mihi tempero, quin palam cognito exemplo ſimplicitatem naturalis ſanationis, & artificialis, ob oculos ponam. Guttula aceti oculi membranam externam attingat; certe tenellam læderet: ſed, fidelis cuſtodia, limina ſervans, dolor vi convellit orbicularem palpebrarum muſculum. Ille bulbum oculi ad glandulam lachrymiferam apprimit, exprimit laticem, cujus leni copia aceti acre temperat, & infractum tuto ejicit. Arſenicum, doloſe ventriculo receptum, ſi ſe penetraret in adyta, ocyſſime occideret. Sed incorruptus cuſtos furtim inſinuatum hoſtem vomitu atroci expellere inſurgit. Ut faciat, aquæ abundantiam undique de vaſis in ſtomachum allicit, & ad inteſtina invocat. Nec mora, per ſitim intolerabilem, aquæ potum imperat, non requieſcens, donec his miniſtris vincat, aut ſuccumbat. Quid ars ad hæc? callidæ ſpeculata naturæ conatus, tepidæ affuſu, diductis palpebris, aceto ſic infracto, liberabit oculum. Ventriculum tempeſtive ab arſenico ſolvit, exhibendo æs vomitorium, quod ex tempore ſubvertit ſtomachum; infunditque quam largiſſimam tepidæ copiam. Sic, nec aliter, tuto ſanat.

Idem in aliis demonſtrarem facile: ſed leni abuterer Veſtrûm patientia, melioribus ſacra tempora morarer. Et jam ſatis conſtat, Medici eſſe, naturæ leges audire ſedulo, fide iter ſequi, ut ſervi juſſa herilia exſequi. Si ergo rei ex officio bene geſtæ juſta debetur gloria, verus honor Medici erit, ſi ſerviendo liberaliter fidelem ſe præſtiterit Naturæ SERVULUM. Talem ſe dedit maximus Hippocrates: naturam agnovit morborum medicatricem, hanc ſibi ad omnia ſufficere, vitæ munia diſpenſare, regere, conſervare, nil inepte, nil fruſtra, moliri, & conſuetis gaudere, dictitat. Medicum ejus miniſtrum, obſervando, recordando, comparando, ex his ſolis ratiocinando, decere, ut liberalis offerat neceſſaria, amoliatur providus obſtacula, naturam juvet, hanc ſequatur. Ita contra illam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 527 sur 653

nihil contendendo quidquam, ſed fidam ducem ſequendo, ad ſanæ vitæ longævitatem duci. Talem laudavit inclytus, ô qualis vir! niſi per chemica jactantior, Helmontius. Talem ille agnovit naturam genitricem moliminum, queis ſe tentat expedire à ſuſceptis noxiis, dum minima ſcintilla in late depopulans creſcit incendium, ut peſtis, papulæ, vari, veneris lues, venena, contagium rabioſi canis, docent; addidit ex Paracelſicis, ſuiſque, dari, quæ minima de molecula ſpirent ſalubres auras vitæ humanæ ad ſanandos morbos aliàs incurabiles.

Talem ſe geſſit ſapiens Sydenhamus, ſuo de ſinu propria prius ibi condita, repoſta, & digeſta, naturæ obſervata, quoties uſus erat, promens. His equidem propterea, quod fideliter ſervierant, ſummum, quod habebat, pretium natura perſolvit.

Hippocrati honores ab Hercule ſecundos, victum in prytaneo cum poſteris, ſtatuam æneam, viventi detulerunt Athenæ. Quum interim Alexander, mille inter mortes pro ſalute dimicans, deſperat, vel ſic mereri, ut poſſit laudari oratoribus Athenienſium.

Vos, Præclari Juvenes, qui generoſo vitæ inſtituto ad honores graſſamini, qui ſapientia Medica parantur, utamini Priſcorum exemplis, fruamini oportunitate, & felicitate, temporum, quam cura PATRUM hac in Academia vobis largitur. Generales naturæ leges à Mathematicis diſcite, qui communes corporibus proprietates, & ortas inde vires, Mechanicè, Hydroſtaticè, Hydraulicè, explicant. Cognoſcite dein ſingulares, certoque proprias facultates corpori, quæ tam ingenioſe, quam laborioſe, per experimenta Phyſica, & Chemica, demonſtrantur à Viris, quibus, ſpe bene merendi, omnis labor placet. Conditionem ſpectate, qua tenui de pulvere corpus homini conſtruxit DEUS, exponente Clariſſimo Viro, qui ſtationem hanc pulchre adeo peragit; Qui feliciter vobis explicat, quidquid ſeculorum ordo, noſtræque ætatis eximia proſperitas, labor proprius, habet. Audite enarrantes annoſæ artis experimenta Eos, qui, ætate in his conſumta, didicere magiſtrâ naturâ, Voſque docent, quæ tuendæ valetudini, morbis curandis, producendæ vitæ, proſunt. Sectemini egregium Virum, qui, Paradiſi hujus pomœria extendere dignus, panaceæ ſuccos, herbaſque ſalubres, indicat, venenatas prudenti admonitione oſtendit. Uſu tot, tantorumque, bonorum erigantur animi, ut læti veniant in curas, & labores, ut inſtent operi, ſucceſſus urgeant, eventuum ſecuri. Non fuit alia tempeſtate, alio non datur loco, fortunatior his ſacris colendis oportunitas. Eam vero grati acceptam feramus Autoritati, Sapientiæ, & Vigilantiæ, ILLUSTRIUM, & NOBILISSIMORUM, ACADEMIÆ CURATORUM, & NOBILISSIMORUM, AMPLISSIMORUMQUE, CONSULUM invictæ hujus Urbis. Qui, ſanctæ mentis puritate in publica commoda Athenæi unice intenti, anxie & religioſe optimos quærere, repertos honore & liberalitate allicere, & bene merentes dignis honorare præmiis, ſuum eſſe putant.

Datum à DEO CURATOREM ACADEMIÆ, TE, EXIMIE DUSSENIE, fortunato inter HOS conſpicio, Te Curatorem hoc de loco ſaluto. Si Te PATRIÆ inter PATRES egregium liberæ Reipu-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 528 sur 653

blicæ vox laudat, juſtum eo rependit decus Perſpicientiæ Tui ingenii, liberalium artium diſciplina excultiſſimi, intemeratæ animi virtuti, morum integerrimorum ſanctæ ſimplicitati, facultatibus ad judicandum, conſulendum, & faciendum appoſitiſſimis. Hæc, propria TIBI dona, in TE agnoſcit Academia, atque ſuſpicit, TE adeo CURATOREM oculis, animiſque, excipit, pro ſalute Tua, & auſpicato in auguſtum hoc virtutis templum & ſapientiæ ingreſſu, vota facit ſolennia. Libertati, Communitati publicæ, liberalibus ſtudiis, & inermibus Muſis, ſis felix ô, Bonuſque, diu! Præſidium ſis, & decus, huic ſacro artibus & virtuti loco, huic civium Patriæ utilium ſeminario! Lætus diu interſis populo Academico, donec, decurſo virtutis ſtadio, ſerus in cœlum redeas!

Quod unum ſupereſt, locum hunc, lege & Majorum more, vacuum facio, Numen veneratus pro ſalute Publica, & Academica!

DIXI.

ARTIS MEDICÆ
ORNAMENTO
HERMANNO BOERHAVIO,
Medicum Naturæ Servum ſuis coloribus deſignanti,
FELICITATEM!

DEcus Medentum nobile, priſtini
Tutamen ævi, in quo ſapientiæ
Splendor renidet publicæque
Eximium columen ſalutis.

Muſæ ſalutant Te reducem Sibi,
Pallaſque Phœbi depoſitum, metu
Mali minantis vix ſolutum,
Sollicitis venerata votis,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 529 sur 653

Audire geſtit vocis amabiles
Et rore tinctos ambroſio ſales:
Sacroſque Naturæ receſſus
Tramite non dubio legentem

Mirata, plauſu proſequitur novo,
Lætum per Orbem præpete gloria,
Regina cui Virtus in arce
Conſtituit meritos honores.

Infirmitatis conſcia mens vigil
Agnoſcit artis præſidium leve,
Dum magna promittunt probroſo
Stultitiæ pretio ſuperbi.

Credemus? immo credere nos juvat
De ſe fatenti BOERHAVIO, *cui*
Natura ſe doctis probavit
Uſibus ingenuoque cultu.

O ſancta ſummi ſimplicitas Viri!
BOERHAVIANÆ *eſt gloria copiæ*
Ductrice Naturâ per omnes
Ire gradus famulante ſenſu.

Huic ſerviendum omni obſequio & fide,
Mercede certâ, quâ ſine nil, niſi
Furvæ tenebrarum latebræ,
Ludibrii vaga monſtra, reſtant.

Tantis modeſti viribus ingenî
Natura partes credidit & vicem,
Mentiſque divinæ ſagaci
Arbitrio ſua ſacra confert.

Nil ſcire faſſum pars bona civium
Sciviſſe dixit plurima Socratem,
Interque mortales Apollo
Omnibus anteferebat unum.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 530 sur 653

Ægris levandis quem Pietas jubet
Servile nomen ſumere, provida
Natura deſignavit Orbi
Subſidium miſero ſupremum.

Sit iſta terris læta ſalus diu
Votis diurnis poſcimus; & tholo
Suſpenſa vivaci perennent
BOERHAVIÆ monumenta laudis!

HENR. SNAKENBURG.

OPUSCULUM ANATOMICUM

DE

FABRICA GLANDULARUM IN CORPORE HUMANO,

Continens

BINAS EPISTOLAS:

Quarum Prior est

HERMANNI BOERHAAVE,

SUPER HAC RE,

AD

FREDERICUM RUYSCHIUM;

Altera

FREDERICI RUYSCHII

AD

HERMANNUM BOERHAAVE

Quâ

Priori respondetur.

HERMANNI BOERHAAVE
EPISTOLA ANATOMICA
AD
VIRUM CLARISSIMUM
FREDERICUM RUYSCH.

SI datum fuerat par voluntati otium, jam dudum me impuliſſet officii mei ratio, votiſque Tuis præſtitum à me jam pridem fuiſſet obſequium, dum urſiſti ſæpenumero, ut compendio quidem, attamen liquidò, enarrarem ea, quæ pro ſententia *Marcelli Malpighii*, Viri in Anatomicis ſummi, contra Tuam de Glandulis doctrinam, moveri poſſe putem. Quo quidem in negotio facile perſpexi, quidnam fuerit cauſæ, cur præ cæteris à me hunc laborem exegeris: quum enim toties plures horas triverimus unà in expendenda & enarranda fabrica corporis humani, admirantes ſemper adoranteſque DEI ſapientiſſimi in homines beneficia, videbaris frequenter mirari, Tecum me nondum credere, viſcera haud eâ agere operandi vi, quam glandulis exerceri *Malpighiani* aſſerunt. Et, fatebot enim, inter amiciſſima ſuper his colloquia, quorum ſemper ſuavis animo erit meo recordatio, diſſenſi ſæpe minus, quam ex ſermone meo ipſe colligebas. Quid enim? commiſſos volebam diſſentientium ſpecie animos, ut tanto curatius ex Te diſcerem ea, quæ, laudabili Tute fervore per diſputationem incitatus, præclariſſime à Te inventa explanabas. Neque interim & illud diffiteri velim, ſupereſſe revera ſcrupulos, eoſque inſignes quidem, qui remorantur, ne in ſententiam Tuam promptus eam. Quare ſedi ad hanc rem intento quidem animo, eaque, quæ in ſubtiliſſimis rebus cernere valui, libere exponam, ſolo actus Tibi parendi deſiderio, ſolaque hac ſpe animatus, diluturum Te ocyus, quæ & aliis forte obſtare videntur, Tuis circa hæc cogitatis ne convicti aſſentiantur.

Patiaris interim, Virorum Optime, hac ut oportunitate debitas Tibi ſolvam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 533 sur 653

ſolvam gratias, publiceque ut teſter devincti animi ſinceros affectus. Id quippe candor jubet & aperta ſimplicitas, id pietas mandat; dum contemplor, quam egregia, quam multa, quam nunquam dicta Aliis, ex Tuo ore, demonſtratis, ſcriptis, ipſe conſequutus fuerim. Sane dubitavi ſæpe, magiſne in his utilitatem admirarer ſummam, ſeu ſingularem, quæ veritatem nudam aperit, fidem, an vero brevem ſuper his, nulloque oneroſum ſuperfluo, quo bona enarras, ſermonem. Valens igitur ſentias laboris herculei, ſexaginta jam & ſex abhinc annis exantlati, præmium, fructum induſtriæ tam ſingularis, utilis, feliciſque, percipias: dum publica Te commoda promoviſſe, placuiſſe Bonis, confitentur omnes, ad quos tanti judicii pertinet poteſtas. Utique idonei cujuſque in his arbitri animo ſpeciem bene meriti de Patria, & de toto mundo, civis impreſſit ſpectatæ in Te virtutis contemplatio! Eſt vero & aliud, quod, aliquid hîc ut auderem, coëgit: Medicinam ſcilicet Theoreticam præcipue, in hac Academia, ex Auctoritate publica, annorum jam Viginti decurſu docere debui. Itaque & oportuit actiones explicare humani corporis; quæ quidem expoſitio ſcientiâ fabricæ ejuſdem quum nitatur inprimis, expreſſit vel invito, ut ſubinde dicerem de lite vix compoſita, ſed ambigua hactenus pendente inter ſummos in Europa Viros, qui Anatomica excolunt, vel profitentur Medica. Eunt nimirum in alia longe omnia præſtantiſſimi hinc inde ſapientes, dum agitur de fabrica, partibus, virtute, ipſis imò ſignis, glandularum, quæ in corpore noſtro ita vel ſolent appellari, vel adeſſe cognoſcuntur. Neque potuit fieri, quin Illi, qui Scholas meas ſua decorabant frequentia, ſæpe de his rebus me compellarent; dum decidere impares ipſi, atque interea auctoritatis tamen momento ſolo impelli nolentes, quæſtionibus elicere quotidianis contendebant, quid circa hæc pro compertiſſimo haberent? aut in quo denique puncto definiretur Tuam inter & *Malpighianam* in his diſciplinæ differentia. Igitur circumſpicere decuit, quonam pacto memet expedirem aliunde ſatis occupatum; quod melius aſſequi vix dabatur, niſi poſtquam ſemel evulgaſſem ſcripto, quæ in hoc negotio ipſe intellexiſſe mihimet videbar. Dum vero cogitata hæc Tibi ponam ob oculos, duplex eſt, quod commodum prævideo; Tu enim ad ſingula repones ea, quæ tredecim per luſtra exculta Anatome ſuggeret Tibi; Tibi, inquam, inſtructiſſimo ſemper ab abundante cadaverum incidendorum copia; Tibi, qui nullum remittis tempus, qui noctes impendis dieſque, qui ab ephebis ad crudam hanc viridemque ſenectutem totam exercuiſti vitam, qui nunquam paſſus es perire Tibi vel fugaciſſimam occaſionem nova deprehendendi; qui nunquam veritus es priorem, evulgatam licet, ſuper re Anatomica ſententiam refellere, primuſque repudiare, quoties meliorem edoctus per experimenta fueras; omnia utique hæc ſic deſcribere poteris ad ſingula reſpondendo, ut integra habeatur deinde hoc in negotio Tua Doctrina, unâque, nec interruptâ, ſerie expoſita, quæ vaga hactenus per plurima rerum experimenta, mutata hinc inde, nec digeſta ſatis ad exactas diſciplinæ leges, prodiit. Alterum autem erit, ut conſtet publico atque proſit aperta Tua explicatio, poſtquam patienter intellexeris, quænam illa ſint, quæ effecere, quo minus Alii hucuſque viderint, quid-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 534 sur 653

nam Tu ex obſervatis propriis edoctus fueris : apparebit enim impedimenti & erroris tum ratio tum cauſa , ut emendandis juſta ſit occaſio , atque evellendis , quæ naſci ſolent legentibus Tuos libros , difficultatibus.

Age igitur , rem excutiamus , ita proſequendo ſententiarum diverſitatem , ut incolumis maneat inter nos amicitia , utque interim amore veri incenſos ita collidamus animos , ut emicent inde ſcintillæ luci veritatis accendendæ , & fovendæ , haudquaquam inidoneæ !

Ea quidem humani corporis *pars , quæ propriæ membranæ ſimplici apparatu involucrum format cavum , intra quod ſingularis humor , ſecretus , contentus , fotus , mutatus , per emiſſarium denique inde excretus , ſpectatur , glandularum ſimpliciſſima* Malpighio audit. Quarum exilitas ſæpe , & multiplex equidem reperta diverſitas , tam in externa , quam interna facie , ut & in humoris ſecreti varietate , effecit , ut , quum facies non una omnibus , nullâ fere cogitatione comprehendi poſſe crederetur vera earum fabrica : maxime tamen , dum à morte ſtatim mutatæ , conſtrictæ , exſuccæ , collapſæ , vix aliquid vaſorum ſuorum ſpectandum offerrent ; ſed ſolidatæ cujuſdam compagis imagine obſcura carnis , glandiſve , Anatomicis deſcriberentur. Arduam ſuperavit & abſtruſam feliciter difficultatem *Malpighiana* induſtria , extricavitque impedientes plexus eo ſucceſſu , ut reſolutæ in partes liquidiſſime intelligerentur , pateretque abſcondita prius ſtructura. Nec mirabitur ſapientis Viri felicia in hiſce inventa , qui , ut par eſt , conſiderat , quibus ille filis cæca rexerit veſtigia , ut ambages hîc reſolveret , inextricabilis erroris dolos.

Spectabat enim primo , quantum acie ſequi poterant oculi intenti , ipſum glandis hujuſmodi corpuſculum , ea præditum conditione , quam natura illi dederat , nec mutatum arte , nec vi morbi à nativa degenerans indole ; illudque ab omni facie contemplatus duratis ad patientiam laboris improbi & aſſuetis ſedulo , ita oculis perlegit , ut ſpectaculis hîc nihil quicquam ſuperaddi poſſe videretur , quo accuratius ſic luſtrari poſſet. Qua quidem re id effectum fuit , ut quærendo detexerit patentes hîc , abſtruſas alibi , partes in corpore , ita amuſſim reſpondentes ſpeciei , quam expreſſit ſuperior definitio , ut manifeſto pateret , glandularum ſimpliciſſimas appellandas eſſe jure meritoque. Pronunciavit itaque , per omnem totius corporis humani ambitum has reperiri manifeſto glandulas. Si enim palpebras oculorum , naſi interni inextricabiles fere latebras , membrana mucoſa ſuccinctas , ſi palati poſteriorem penſilem cortinam , luſtrare lubet ; ſive fungoſarum cryptas conſpexeris tonſillarum , radicemve linguæ , ubi in epiglottidis porrigitur confinia ; ſi faucium lubrica perſpicis , aut ſtomachi fiſtulam , & ventriculi interiora , & inteſtinorum omnium flexus , ſi laryngis exteriora vel & interiora , ſi aëriæ meatum fiſtulæ , ſi bronchiorum inde , uſque in veſicularum pulmonalium extremas , ſcrutaris ramos , aut præputii incumbentem glandi ſuperficiem , ſi tecta muliebrium interiora uſque ad ipſum uteri hiatum proſequeris , aut in concham auris introſpicis , ejuſve meatum externum ; omnibus hiſce locis invenit ejuſdem fere artificii , operis , uſuſque , partes.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 535 sur 653

Cuncta equidem hæc, curioso ubi spectarat oculo, sicque primo suo usus adminiculo fuerat, quo omnes fere proficimus ad cognoscenda corpora, tactu dein adhibito, vidit, si latera vel postica harum glandularum premeret, prodire ex definitis locis, semper, guttas magnitudine adeo insignes, ut in arcto vasculi emissario, unde coactæ eructabantur, contineri haudquaquam potuerint; verum locum requirerent longe ampliorem, ubi latere prius, stagnare, colligi, unde &, pressu majore actæ, exsilire demum, possent. Intellexit itaque inde, quod sub hisce emissariis, per quæ descriptæ emanarent guttæ, necessario requiratur vasculum adeo capax, ut recipere queat in sua cavitate eam sane humoris ita expressi transsudantis copiam, quæ una vice, actione compressionis una, evacuari posset. Simul etiam conspexit, impossibile esse, ut tam crassus, copiosusque, humor contineri potuerit in minuti canalis extremitate simplici. Verum ulterius dum perscrutatur indolem expressi hujus ex locis memoratis humoris, conspicit hunc variis locis longe diversum esse ab eo, qui aliis locis nasceretur; ita tamen, ut esset semper, ut haberetur ubique, crassior quam aquosus quidem humor, fluidusve latex, in vasis corporis nostri repertus, spissior utique tenuissimo, qui exhalat, liquido.

Etenim, si viventis, vegeti, sanique hominis, dum calet, cuicunque demum parti frigidissimam ex politissimo vitro, lapide, metallo, similive corpore, confectam laminam quam proxime ita apposueris, ut eam partem tantum non contingat, exhalans de corpore humidus vapor exceptus irruendo in hanc lamellam, ejusque densatus frigore, ilico eam roridâ inficiet nebulâ, splendentis infuscabit nitorem. Sed quam datur liquidus, tenuis, simplex, pellucidus, volatilis, subtilis, ille liquor! Sponte sua avolat ocyssime, nec labem fæculentam relinquit, nec deturpat residui imagine fulgidam politurâ superficiem. Novi quondam inter Chemistas, qui conflare student ex metallorum vilioribus aurum, eruditum Virum; qui, postquam legendis Adeptorum libris totum se dederat ea quidem spe, ut inde Auriferam elicere tandem posset artem, putavit denique in anima hominis hærere Philosophorum aquam. Aquam illam, quam scaturiginem opulentissimam aurifabri fontis, tam amabili commendant specie Alchemistæ. Quid itaque Noster inhians auro Artifex? Ille utique animam exspirabat in ampullam de mundo vitro amplissimam, sollicite cavens ne receptus semel exhalaret halitus; patienterque collegit vaporantis ex pulmonibus agitatis liquoris copiam. Verum, ubi cogere hunc blandi tepore ignis annitebatur sedulo in humidi spissioris tenacitatem, ut fieri & aliis consuevit, omni spe excidit: quum collectus acri studio liquor in auras semper rediret. Nonne apparet hinc, cujus sit ingenii, qui exhalat sponte vitæ de humani corporis quacunque parte? Certe ille, utcunque ultra quinque librarum copiam intra viginti & quatuor horarum spatium emanare per invisibiles corporis meatus sapiens *Sanctorius* observaverit, ille inquam, haud requirit, unde exeat, cavitatum sub emissariis locatas sedes. Sed datur huic porta, per quam ruat rectà, ab ultimis arteriolarum, subtilissimisque, fistulis, absque ulla omnino fabricæ glanduloſæ ambage interposita, aut remorante. Quas pro-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 536 sur 653

fecto ſingulari ſucceſſu dexteritas Tua ipſis hîc oculis oſtendit. Eſt enim ubique, in omni parte corporis, ſemper præſens. Atqui talis non erat ille, qui modò ex *Malpighiano* labore cognoſcebatur ex glandularum ſimpliciſſimis, humor. Imo vero hic, ſpiſſior omnino, tenax ſemper lentuſque, pinguis ſubinde, nunquam liquidò pellucidus, nequaquam perfecte volatilis, ſpectabatur, ſed diſſipatus calore à corpore, cui adhæſerat, lentoris tenacitate, nec detergendâ temere fœcis maculâ, faciem fœdans, haud facile delebile impreſſi veſtigium relinquit, materiæque fœculentæ ſordes. Fateor, deſiderari hactenus in arte deſcriptionem accuratam ſingularis cujuſque ſpeciei humoris, quem diverſis locis ſingularem natura parat. Neque magno carebit uſu, ad faciendam felicius Medicinam partibus illis, exacta rei hujus hiſtoria. Attamen effecit induſtria Medicorum, ut jam quædam cognoſcamus diverſitatum genera. Atque præ cæteris laudabiliter in his ſe geſſit Clariſſimus *Joannes Baptiſta Morgagni*, Patavinæ Academiæ inſigne decus, in Anatomicæ Artis Exercitatione, atque in eruditione ejuſdem hiſtoricâ, inclytus. Quem conſulamus ſuper his in *Adv. Anat.* I. 1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 15. 16. 28. 30. 32. 33. 41. 42. 43. 63. 64. II. 52. 53. 56. 63. III. 6. 11. 12. 13. 71. IV. 15. 16. 22. 45. 46. 53. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 71. 72. V. 9. 13. 15. 47. 48. 52. 58. 59. VI. 8. 60. 72. 101. 114. 115. 121. 123. 136. Variiſque locis varios fontes depinxit; ut, *Adv.* I. *T.* I. K. l. *T.* II. *Fig.* I. o. o. o. e. e. *Fig.* V. c b c. *Fig.* VI. h i ĸ. *T.* III. e e. † †. H. *T.* IV. *Fig.* I. c c. *Fig.* II. *Fig.* IV. C. D. *T.* III. F. I. Capillatam capitis cutim, ipſoſque capillos, inungit ſemper pingue oleum, quod exiguis continenter meatibus exſudat, integumenta capitis extima humectat, lubricat, laxat, atque nobilis arcem mentis ab aquoſis, frigidiſque, aëris, cui exponitur, injuriis defendit. Sed & aliud præſtat vicinis beneficium emanans perpetuo hîc loci pinguedo, dum lubricitate mobili juxta exteriora pilorum ſe expandit, ſurſum, deorſum, eos flexiles, humidos, unctos, tenet; qui, abeſſet hoc oleum, aridi, fiſſique, nec nutriri quidem poſſent, dum tenerrima horum vaſcula, exiliſſimæque fiſtulæ, ſubtiliſſimo elabente humido orbatæ, in ſpiras convolutæ, penituſque arefactæ, morerentur, inque tricas implicitæ inextricabiles tædioſiſſimis innecterentur plexibus. Sed aliud ſpectemus! dum ſubtilior olei pinguedo capillos ita adſcendendo tuetur, cutimque obductam cranio emollit, ut fieri natum, craſſior reſidebit, difflatâ per calorem tenuiore parte, amurca. Illa vero eſt, quæ innexa deſquamatæ perpetim epidermidis exuviis, capiti pingues creat furfures, naſcentes ſubito & his, qui cum cura ſæpe caput mundant, prorſus ut mirari ſubeat tanta unde cito ſit ſquamarum copia. Enimvero, ne quis habeat omnem hanc ſordium materiem pro ſolis cuticulæ abraſis finibus, facit conſiderata pinguiſſimi olei copia, quæ his collectis exprimi, ignemque flammantem alere poſſit: quæ ut proprio ipſe experimento olim notaveras, ita & ſcire hinc datur, cur capiti pinguis magis, quam aliis corporis partibus, ſudor? atque, unde olidus capitis nimis tecti, fotique, nidor his, quibus abundat nimia hæc pinguedo? Pone aures rurſus, ubi nexæ capiti firmantur, alius plane humor naſcitur, qui priore craſſior quidem eſt tenaciorque, longe autem minus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 537 sur 653

oleoſus. Alius iterum qui exſudat copioſus ex membrana aurem obvelante, ejus juga, cryptas, cava, Scapham, Concham, inveſtiente: eſt quippe ſiccior ultimo, copioſus, & facile admodum in albam, ſiccam, ſquamoſam, cruſtæ faciem lenteſcens; tam manifeſto autem cernitur manare ex talibus folliculis cavis, hîc ubique poſitis, & per anguſtias emiſſariorum hiulcorum foras agi, ut in deterſa, nitidaque, ſani hominis aure ipſi oculi utraque liquidò videant. Specta deinde meatus externi auris interiora, examen ibi hæret rotundulorum corporum, quæ balſamum continent liquidum ſatis, & pellucidulum, qui, ubi fiſtulis dimiſſus propriis in cavitatem canalis auditorii emanavit, ſpiſſatus, flaveſcit, amareſcit, veri unguenti adeptus ſpeciem, crepitat in flamma primum, dein ardet.

De Facie quid dicam? quæ in homine gerit diverſa ſane harum glandularum, & verarum quidem, genera diverſa. Aliæ etenim pingue fundunt ſupra faciem oleum, quod per poros exſudans, nitentem reddit & reſplendentem vultum, qui opima unctus pinguedine apparet in bene ſanis, atque à ſomno dulci altoque refectis. Hi quippe ſi nigro panno puroque fortiter defricant os, in albeſcente ſtatim, contaminatâ, & pingueſcente hujus ſuperficie manifeſtatum oleum advertunt. Nuſquam vero in facie lacunæ hæ ſuo ditiores balſamo, nuſquam abundantius idem ſua per ſpiramenta exſudant, quam circa exteriora naſi alarum, ubi hæc de facie aſſurgere incipiunt: ibi quidem, ut & circa extrema naſi, ſæpe guttatim exſtillans, cuticulamque irrorans crevi id ipſum, quin & leni partium iſtarum compreſſu exire idem viſum fuit. Obſervavit quoque Vir fama celebris, *Antonius van Leeuvvenboek*, evidenti quidem, at profecto facili, experimento hunc liquorem: vultui ille hominis ſani tubi vitrei mundiſſimi ſuperficiem apprimit, partem vero appreſſam objiciens microſcopio, oſtendit limpidum, ſatiſque tenue oleum ſuperficiei vitri adhærens, nudoque hoc attactu illi adſperſum. Verùm & aliud eſt hîc loci glandularum genus, quæ per genas, labia, naſum, & mollem ſub oculis cutim, ſeminantur. Majores hæ, profundius ſitæ, atque canalibus amplioribus extrorſum patent: materies equidem contenta his tenacior abundantiorque, lentioris paſtæ ductilitatem æquat, ubi turget aperit meatuum ora, tardior vero ob lentorem, neque facile ſe expediens, expreſſo apice contiguo aëris mutat colorem, turpique lividorum, vel nigreſcentium, capitulorum ex poris eminentium ſtigmate faciei puritatem fœdat. Si autem vi compreſſi folliculi ex amplis ſuis ſuppoſitis ampullis cogunt hanc pulti ſpiſſiori ſimilem maſſam tranſire per anguſtias ſui colli, tum demum in longas formatur, gracileſcenteſque pro anguſtia emiſſarii ſpiras; vermes ait vulgus, jurares eſſe vermes, inprimis quoties nigreſcens apex albo præfixus corpori ſpeciem ejus fingit; licet vermis non ſit, ut microſcopia, reſolutio, & alia ſatis demonſtrant, nec eam in folliculo latens figuram obtinuerit, ſed adquiſiverit tranſeundo foras. Si autem folliculus, jam orbatus hac maſſa, premitur ulterius, non jam emittit molem ultra ſimilem, ſed tenuius, pellucenſque fere liquidum unctuoſum.

Hiſce perluſtratis ſedulo, promptius erit accurate videre humorem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 538 sur 653

qui per poros insignis illius, late expansæ, mireque convolutæ, membranæ nasi interioris, jugi destillatione depluit. Dubites, ubi inspexeris, unde suppetat tanta muci, quæ hîc undique exit, vis: quam diversus autem est humoris illius modus ab eo, quem spectamus alibi ex simplicissimis depromptum glandulis! Est etenim pellucidus, lentus, iners, insulsus, inodorus, fatuus, lubricus, vix oleosus, facile miscendus aquæ, atque exsiccationis ope in tophum duresçens, vel in tenaces, lemisque haud dissimiles, crustas concresçens, pituitosus denique, certe quam maxime alieni ab omni prius enarrato ingenii. Talem vero exigebat necessitas operis, quod hujus virtute natura exsequitur. Inviscat omnia, quæ rapta in aëre in pulmonem volitarent, noxia, sistit eadem, arcet à pulmone, depuratumque sic aëra in interiora pectoris transmittit; nervos interim odoratui exercendo proprios, egressos quam proxime de medulla cerebri, distributos per ambitum totius nasi, nudatos fere, omnique aëris injuriæ quam plurimum obnoxios, ita oblinit, ut defendat ab acribus, ab ariditate præservet, humidos, laxos, acuto sensui aptissimos, efficiat; sed & eâdem operâ id præcipue curat, ut minima odorati particula innexa inodoro visco nervis his imprimere manentem satis, locoque hærentem diu, sui sensum apta nata sit.

Liquor pituitosus circa posteriora linguæ, tonsillas, uvulam, columnas laterales, palati mobilem, crassam, fungosam, pendulam, membranam, qui circa laryngis exteriora, interiora, posteriora, anteriora, lateralia, cartilagines, ex loculis similibus conficitur, quam proxime muco narium accedit, tamen inde utcunque varius: neque enim coriaceum tam facile lentorem adipiscitur ut quidem ille, majore etenim tenuitate, hinc lubricitate mobiliore, ita præstat, ut cunctis huc delatis lubricatam adeo viam expediat, nihil ut retineri, moramve nectere molestam, ut queat nihil. Simile quidem, at dilutius interim, locavit CREATOR in cavo pulmonalis fistulæ, productorumque inde bronchiorum, linimentum, quod est indolis iterum à præscriptis omnibus diversæ. Quin & nova rursum unctuosi humidi species obsidet loculos glandularum œsophagi, quippe quod à muci natura recedens paululum, magisque vergens in lubrici linimenti pulmonalis ingenium, mediam fere inter utrumque indolem obtinet, inque folliculis suis adeo evidenter hæret, ut in cadavere recentiori hominis sani, morte violenta exstincti, deterSum semel, iterumque, geminata & renascente iterum abundantia prementi se manifestet.

Ubi autem per stomachi ductum in cavum ventriculi oculos usque direxeris, & ibidem utique præsto occurrunt lustranti satis manifesti, numerique insignes copiâ loculi, qui generant, offeruntque in usum hujus partis quam simillimum œsophagico mox memorato humorem, sed lentum magis, adeoque tenaciter hærentem membranæ interiori, ut difficulter abradi queat penitus; ille autem circa os superius abundantior: dum ibidem numerosiores loculi clare observantur. Descendenti deinde per duodeni semitam, indeque oberranti per ambages flexuosas sinuosorum intestinorum, offeruntur ubique cotylæ descriptis similes, in superficie horum internâ catervatim in agmina veluti hinc inde digestæ in in-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 539 sur 653

teſtinis tenuibus, ſolitariæ vero in craſſis ; continent autem & hæ copioſiſſimos humores, qui ſatis referunt œſophagi, atque ventriculi linimenta, niſi quod ſpiſſior ſenſim fiat lentiorque, quo magis deſcenditur in infima coli, rectique : quibus etiam locis in cryptas amplas ſatis extenſos videmus hoſce folliculos ita inſignes, ut incredibili ſæpenumero copia collecti muci turgeant, ſcateantque, ut ſtupeſcant quandoque Clinici ad viſam lentæ materiæ excretæ abundantiam. Inde rurſum verſus exteriora rugoſa ani, in diſpoſitis & ibi cavis membrana calloſiore conſtructis, atque evidentiſſime cernendis, ſpectatur ſiccior humoris craſſioris ſpecies, quæ lenteſcens magis ſenſim magiſque ceræ per aquam elotæ, adque radios expoſitæ ſolis, hinc dealbatæ, formam videtur referre. Dum ſimul inguinum ſinus, & natium, obſident minores, ſubtilioriſque membranulæ contextu fabricatæ pyxides, ſimillimæ his, quas poſuerat ad ſinus alarum naſi in facie, atque in axillarum cavis, natura : naſcitur quoque in his ſubtilius illud pigmenti unctuoſi genus, quod ibidem jam eſt deſcriptum ſupra : deprehenduntur capillati capitis ſimiles fere quidam pingues loculi ; ſudant ſcilicet aſſiduo pingues hîc lacunæ oleum, quod à cera priore eſt quam diverſiſſimum.

Qui deinde, ut Phyſicum haud dedecet nec Medicum, conſiderat ſordes quas ſub præputii integumentis aggerunt loculi iis innati, quibus totum priapi caput ſordeſcit, contaminatur, olidiſſimoque inquinatur nidore ; certe deprehendet, ſecretum & ibi humorem haberi quam maxime alienum ab eo omni, quem uſquam invenire datur : albet, olet, aquâ vix diluitur, tenacitate ſingulari in pelliculas lenteſcit, pelliculæ glandis tenerrimæ ferme tenendo adhæreſcit. De induſtria eſt factum, dum materiem hanc de præputii interni folliculis derivo, nec loquor de glandulis odoriferis dictis accuratiſſimo *Britannorum* Anatomico *Tyſoni*, locatis in corona glandis, tanquam primis hujus linimenti officinis : neque enim facile uſurpare oculis veras eo loco glandulas, ſed potius papillarum nervoſarum acutiſſime ſentientium eminentes catervas, ut pulchre meminiſti dudum obſervaſſe Temet, orbique enarraviſſe Medico. Attamen ſunt, quæ, ut fatear, urgent, dubitaſſe me ſæpe, an non præcipua harum lemarum genitalium copia genita fuerit in ſinuoſis urethræ cryptis, tam nitide depictis à Celeberrimo Morgagni, *Adv.* I. *T.* IV. *F.* IV. B. C. D. atque detectis ibidem à *Cowpero* & *Terraneo*, glandulis, unde delatæ in urethræ meatum, ejuſque oriſicio emiſſæ, ſub præputii velamento retentæ, hujus mobilitate retrò ductæ, aggregantur ? Utique recutitis vix moleſta hic loci fœx, neque paraphimoſios tempore, quum in omni epiphimoſi accumulatæ copia materiæ ſit moleſtiſſima. Quidquid ſit, apparet inde cauſa, unde fervido ſub climate viventibus ranceſcens hæc olida materies, pudendagram frequenter mentulagramve gignens, decurtationem præputii imperet. Quod vero obſervari hoc quidem in negotio meretur, id eſt inprimis ; quod, in ſexu amabili, interior Alarum ſuperficies, ubi incumbit conniventium Nympharum ſpecie internæ parti vaginæ, atque ori urethræ, tum quoque in fungoſo protuberante corpore, quod, corrugatæ fabrice ſcabritie conſpicuum, meatus urinarii aperturam ſub alis repoſtam ambit, tueturque, in fœminis,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 540 sur 653

quin in ipso tandem urethræ muliebris cavo, colligatur abundans materies, omni sane dote, virili descripto ichori quam simillima ; quæque differre manifestò conspicitur quam maxime ab illo humore, qui vaginæ interiora lubricare observatur. Vide Morgagni *Adv.* I. *T.* III. e e. *. H. Atque hæc quidem rite instituta comparatio opinioni supra prolatæ fidem utcunque conciliat : dum circa vias, quas urina transit, præ cæteris eximium hocce linimentum utroque in sexu semper singulare invenire detur. Hæc autem sagax ipse excutias.

Foret haud difficile, plures talium humorum species, variasque formas, describere, si lustrarentur omnia, metuo autem ne in molem crescceret niniam epistola. Satis autem, vel ex dictis modo patere arbitror alterum argumentum *Malpighii* asserentis existere ubique tales glandulas : quoniam ubique spectatur humor latere crassior sub emissariis definitis, quam ut queat talis in ultimis hærere vasculis ab arteria oriundis.

Duplici itaque, & utroque firmo argumento nixus egregius Auctor asseruit jam enarrata ; verum novo iterum confirmatus fuit in hac sententia, dum considerat morbos, qui occupant glandulas modo descriptas : si enim eos omnes lustres intentus, & materies ipsa, & hujus figura, videtur apertissime docere apparatum modo explicatum. Considera, quæso Te, tumorem illum singularem, quem observant Chirurgi in capillata capitis parte illa quæ cranium tegit, & quam talpam vocant. Ibi sane folliculi pinguedinosi, antea delineati, repleti jam materie minus meabili, distenduntur primo parum à retenta paulo spissiore materie, turgent itaque, renituntur, sicque exprimunt id, quod liquidissimum superarat in folliculo, crassius vero eo magis inspissant. Inde igitur residuo huic facile se agglutinat recens in hos folliculos delatus per secretionem liquor, quo ipso tumor assiduo augetur, repletur plus, distenditur magis, folliculus, antea vix visibilis, jam grandescens ; interimque retenta ejus materies magis magisque abundat copiâ, simulque minus meabilis evadit. Quia vero cranium, tumenti glandulæ suppositum, sphæricum, & durum, cedere nescit ; integumenta autem, membranosa fere tantum his in locis, & satis mollia, incumbunt tumori ; inde necessario in latum, & in convexum, porrigitur compressus inferne mollis tumor ; durescit cito, atque crassescit simul membrana folliculi, vasa sanguinea comprimit, sanguinem in iis sistit, nigrum inde colorem creat : unde nomen ab hac similitudine impetrat. Frequens mihi fuit oportunitas spectandi hos tumores ; sed in medio horum apice semper meatus est deprehensus parvus, unus, per quem, pressa fortiter, talpa tenacem humorem emittit, atque ipso hoc transitu per angustias has format in formam vermis. Curavi hos tumores grandes jam enucleandos, erat membrana undique clausa, plena, uno illo parvo emissario prædita.

Inde respiciamus, sodes, ad grandines dictas Chirurgis in limbis palpebrarum. Nonne hi tumores manifesto demonstrant veram indolem glandularum hîc locatarum ? certe hærent tantum ad limbos palpebræ, extrorsum in gibbosum assurgunt tumorem cute tecti duriore : ubi vero, inversæ palpebræ interiorem, oculo contiguam superficiem rite inspexeris ; quam liquidò ibi tum orbiculus satis durus, prominens, ex albido flavescens

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 541 sur 653

flaveſcens apparet! Sane vix crediderim eſſe, qui, his luſtratis, vel dubitet, eſſe hunc ipſum folliculum dilatatum à craſſeſcente materie, quæ naturaliter inungendis palpebrarum limbis, tenui perichondrio hîc tectis, & aſſiduo colliſu lædendis, prius lente, & parce, tranſſudabat per meatus exiguos horum granulorum: indureſcunt quandoque, atque ſcrupea ſcabritie adnatam, corneamque, attritu aſpero offendunt; tum vero, ſi, inciſa tenui membrana interiore inverſæ palpebræ, eximuntur, apparet una cæca craſſior, & fungoſa plerumque, ſubcartilaginea aliàs, membrana, paſtam tenacem, ſatiſque ſiccam continens. Aliter, ſi benigna, & ſalutaris hîc, acceſſit inflammatio, ſuppurato huic tumori perit membrana folliculi, ſicque frequentiſſime ſolet malum hoc tolli ſponte naturæ.

Quin & tenerrimam faciei cutim, quæ adeo apparet ſimplex, ubique habere loculos tales conſtat ſatis evidenter: quum & in illa parte ejus, quæ omnium tenerrima inferiori palpebræ ſubjacet, ſæpe occurrant. Memini videre, nec ita dudum eſt, in eo loco natum humorem album, ſphæricum, lentum, durum, magnum, qui & fœdabat vultum Nobili Juveni, & valide increſcebat, habebat autem in apice ſuæ ſuperficiei exiguum valde meatum, qui poro naturali faciei vix erat major. Conabar dextrâ Chirurgi, inciſâ cute, exprimendo elidere ex ſua ſede totum involucrum & corpus integrum ſimul hujus tumoris tam duri per hoc vulnus. Sed, dum premitur rudius, videmus dilatari meatum apicis vix ante viſibilem, & exire per hunc lentiſſimam materiem, ingenti quidem copia, atque trajectu per anguſtiam hujus meatus formari in longiſſimæ anguillæ ſpeciem. Certe immiſſus tum tenuis argenteus Stylus detexit cavum ſphæricum, vacuum jam, at adeo durum, ut percuſſum ferme reſonaret ad attactum ſtyli. Quod quidem ita Chondroïdes involucrum vi lapidis cauſtici ex argento & aqua ſtygia facti, atque immiſſis trochiſcis de minio Vigonis, ubi conſumtum erat, pulchram curationem mali dedit.

Simile quid in Nobili Britanno occurrebat; cui, pulchro ſane Viro, exiguum emicat in apice naſi tuberculum, id Ille premit fortius, ut exprimeret materiem turgentem. Fit illud. Sed ilico tumor ibi renaſcitur priore durior, cartilaginoſus, ad percuſſum reſiliendo ſonorus, longeque velocius increſcens, cum pruritu, ardore, rubedine, jam maligni quid portendens; cuſpide lanceolæ infligitur exigua plaga, per quam admiſſus lapis infernalis conſumſit duram membranulam, quæ ſphæroïdes continebat materiem tenacem. Atque ita ſanatus ille ab hoc malo, quod manifeſtiſſime natum erat in folliculo naturaliter ibi continente materiem unctuoſam jam antea deſcriptam.

At quoties tota facies tumoribus formidoloſis equidem tuber! jam ulceroſis, aliàs vero leproſam ſcabritiem æmulantibus; ſæpe tædioſa hæc ego ulcera, & tubercula, inſpiciens puto, omnino me deprehendiſſe, quod omnis hæc malorum cohors ſit degenerantium glandularum ſubcutanearum, & ſuo incremento, exilioris olim fabricæ aucta magnitudine demonſtrantium priſcam tamen indolem. Neque eſſe adeo vaſorum mutatorum effectum, quam præexiſtentis naturaliter folliculi di-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 542 sur 653

latatione ſola increſcentem ſtructuram. Atheromata quoque, Meliceri-des, & Steatomata, quam maxime docere plane videntur hanc talium glandularum per cutanea & ſubcutanea præcipue loca præſentiam: pri-ma quippe bina, in primo ſuo ortu, parvum modò, idque rotundu-lum, tuberculum referunt in eo ſemper loco, ubi tales folliculi natura-les præexſtitêre. Hæret in his ſemper materies ſimillima equidem, at craſ-ſior modò, ut in ſanitate olim ſolebat in iſta contineri glandula. Ubi au-tem diſtenta magis augeſcunt, ſpiſſant materiem, atque ſuæ propriæ, & naturalis membranæ craſſitiem ſimul, duritiemque, ſemper adaugent: unde in enormes frequentiſſime moles excreſcunt; unam tamen tantum cavitatem formant ſimplicis figuræ, ſemper tamen veſtigium priſtini olim emiſſarii in apice retinent. Quando autem inciſa cute, deglubuntur ab exiguis vaſculis, quibus habendo lenteſcunt, unus eximitur ſaccus ſim-plex, ſpiſſo atque uniformi ſub involucro tenens ſimplicem, unitam, lentam, materiem. Atque illa quidem, ſi alba, lenta, paſtam, pultemve, referens cognomine græco ſatis proprio, Atheroma audit; ſi flaveſcens, dilutior, maſſam inſtar ceræ in melle ſolutæ ſimulans, æque vere Me-liceris inde fuit appellata. Qui tumores frequentiſſimi, & fere ubique in exterioribus, vel & interioribus, corporis deprehenſi, à primo initio in ultimum incrementum uſque ſucceſſive juxta gradus creſcendi, & va-ria interim nata phænomena, inſpecti, adeo clare docent, quod ma-lum hoc ſit à materie lenteſcente in proprio ſuo, nativo, cavo, ſenſim dilatato, ut liber præjudiciis, reique gnarus, aliter cenſere nequeat. Et puto ſane, Te quoque, qui toties hos obſervaviſti, toties examinaſti, tumores, longe magis credere, oriri eos à diſtento alveolo membranoſo ibi ab ipſa natura formato, quam ut ſuſpicari velis, vel recèns ibi naſci, vel ex canali ad extrema ſua obſtructo, indeque mutato, ita efformari.

Qui cum cura ſe dedere notandis, curandiſque, humani corporis mor-bis, invenere in eo aliud, præter illa tria, tumoris, intra proprium in-volucrum coërcentis ſuam materiem, genus. Id, quonam donandum no-mine ſit ignoro. Deſcribam, dein, prout cenſuerit quiſque, appellet. Ante aliquot ab hinc menſes acceſſit ad me, conſulendi gratia, necdum triginta nata annos, tenella, ſana cæterum, atque pulchra, Domina. Naſcebatur huic in ſiniſtra parte colli, quæ ab ſupremo jugulo ad acro-mium porrigitur, albus, mollis, indolens, frigidus, tota ſua mole mo-bilis utcunque tumor, intra ſpatium breve temporis eouſque increſcens, ut gallinaceum jam ſuperaret ovum. Jacebat vero longe profundius, quam aliàs videre memini. Unde & difficilius de natura ejus judicium; licet nulla in eo pulſatio obſervaretur, nec varicoſa ad ambitum vaſa apparerent. Quum hyberna tempeſtas eſſet, res vero ipſa haud ſatis li-quida, ſuaſi, rediret domum, foveret bis quotidie partem poſca parata cum ſale ammoniaco, atque emplaſtro Meliloti permiſto cum æqua Gal-bani ſoluti parte tegeret; cæterum, urgente malo, circa ver rediret. Re-diit dicto tempore, oſtenditque tumorem, eundem quidem, ſed jam adeo magnum, ut anſerino ovo longe major deformaret Illam, imo & vicinarum partium actionem, in deglutitione inprimis quam maxime impediret. Mirum ſatis: preſſus undatim cedentis aquæ ſpeciem perfecte

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 543 sur 653

referebat, ita tamen, ut ſic quidem mutatione figuræ liquidum teſtaretur humorem; interim vero, preſſâ totâ mole haud evaneſcens, doceret omnem illum liquorem uno receptaculo arctari. Volui, totum tumorem integrum per aperta integumenta eximere. Sed præmetuens fallaciæ, ne forte arteria, vel vena, ſanguine diſtenta formaret malum, licet aliter cenſerem ipſe, & aquoſum jam dudum putarem eſſe tumorem; volui, ut Chirurgus complicata integumenta, & fortiter elevata à ſuperficie tumoris in altum, cuſpide adactâ lanceolæ ad infima, ſurſum diſcinderet, ſicque longum faceret vulnus à ſcapulæ faſtigio verſus jugulum decurrens, moxque obligaret. Factum. Poſtridie redeuns video eminere per vulneris ora ingentem tumorem, cujus ſuperficies craſſa, atque fungoſa apparebat. Sed ſimul tanta ſpectabatur mali magnitudo, ut ſi eximi debuiſſet, vulnus certe ab acromii apice ad maxillæ inferioris angulum vix ſuffeciſſet huic negotio. Interim protuberabat omni hora per aperturam vulneris magis ille tumor, cum dolore ingenti ex diſtracto vulnere. Curavi itaque, lente incidendum acie lanceolæ involucrum, ſed caute primo, & parvâ valde plagâ: ut, ſi cruor exiret forte, poſſet compeſci. Haud crederes quam hoc factu difficile: tanta erat membranæ hujus craſſities, certe quatuor, vel quinque lineas æquans. Pertuſa dabat rivum ſalientis aquæ flavæ, ad ignem coëuntis, copiâ magnâ; ſcrutatus tum ſpecillo inveni ingens cavum undique craſſâ factum membrana, undique clauſum. Id dein, immiſſis ſpleniolis ex linteo carpto, & trochiſcis de minio, ad fortem deductum ſuppurationem, feliciſſime perſanatum fuit. Poſtea vero meditatus diu ad omnia, quæ in hac hiſtoria obſervari potuerunt, in eam fere ſententiam me perductum ſenſi, eſſe & in interioribus forte hujuſmodi glanduloſos, cavos, utriculos, quales in exterioribus ſupra videntur deprehenſi. Sed & tamen cogitabam, hos haud impleri humore tam lento, ſed dilutiore quidem, magiſque fluido, qui porro & ſuis de cauſis ſpiſſatus, exire impos, & ibi neceſſitate ſimili tumores ſeroſos produceret, aquoſoſque.

Atque ita quidem harum Nos rerum contemplatio ad hydatidas ſenſim ſpeculatione hac deduxit. Qui ſphærici tumores liquida primo turgent lympha, ſenſim degenerante, juxta varios in colore & craſſitie mutata modos. Sunt autem veſiculæ hæ undique clauſæ, ab omni vicina parte integræ ſeparabiles, liquorem tamen, & tunc, ſuum retinentes: adeoque videntur mihi evidentiſſime demonſtrare, quod veſiculæ tales glanduloſæ in imis corporis, ubique præſto ſint, atque in ſua cavitate retineant humorem hunc tenuem, remoras ibi paſſurum, donec tandem deferatur inde ſua per emiſſaria ad loca, quorum uſui deſtinat CREATOR. Quum autem hydatides hæ in omni corporis univerſi parte interiore, exteriore, repertæ fuerint, atque ipſa ſæpe viſcera tota in eas transformentur; probabile fit, ubique in ipſis quoque viſceribus glandulas ſeroſas & lymphaticas, ſed quam minimas, à natura formatas fuiſſe, uſumque, nondum ſatis explicatum, neceſſarium habere.

Steatoma tandem mecum ipſe ſpectes. Agnoſcis, pinguedinem per arteriolas minimas, à ſanguine ſecretam, infuſam cavis folliculis membranæ adipoſæ, ibi rotundas formare veſiculas adipe liqueſcente turgi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 544 sur 653

das. Aïs, esse emissaria, per quæ collectum sæpe diu oleum exeat iterum. Asseris, aquam, loco olei, his receptam facere hydropem Anasarca. Quoties itaque pingue hoc oleum, spissius evadens, atque in ingenium parum tenacioris forte sebi paulo magis degenerans, suo exire meatu tam prompte nescit, auctum dein durescens grandines creat lardi, in porcis detestabiles, in hominibus frequentes, excrescentes sæpe magnam in molem, tumque docet veras cellulas, quas tam pulchre inveniſti in tota membranæ pinguedinosæ fabrica. Sed & hîc quoque invenimus exquisite id ipsum, quod advertimus in atheromate, meliceride, hydatide, obtinere: nam increscens, sæpe immaniter, pinguis tumor, membranam cellulæ pinguedinosæ naturaliter subtilissimam mire incrassat, invisibilem præ tenuitate in moles magnas attollit, lentiori pingui æquabiliter replet. Sed & valet exprimi hoc sebum ex tota hac cavitate per aperturam factam, relicta tantum simplici ejus membrana. Imo vero & potest facile separari à vicinis integer hic tumor degenerascentis pinguedinis. An hæc omnia non demonstrant liquidò, quod maxime sit credibile, & in prioribus ita fieri, ut hîc unusquisque fieri cernit? malos nimirum hos distentos folliculos docere, non extrema vasorum degenerascentia.

Longus forem enarrando scabiei pustulas, condylomata ani, vel vaginæ, & alia forte præter hæc tumorum genera: sed puto cum *Malpighio* certò statui posse, tales esse in corpore humano folliculos simplices, membranaceos, exiguos, in quibus continentur secreti humores varii, à sanguine, à sero, à lympha, ab aliis humoribus, derivati, ut ibi asservari queant, atque certis ibidem mutati modis, inservire possint iis usibus, quibus eos Auctor Naturæ destinat, quosque sagax industrii indago tandem reperiet. Neque enim alibi frequentiores apparent, quam ubi partes aëris injuriis nudæ exponuntur, ut in facie, atque in illa præcipue parte ejus, quæ præ cæteris eminet, extremo nempe naso. Quum autem per nares ductus aër, trachæam intret, bronchia, & veficulas, nusquam illic efficacius partes afficit, quam hîc loci: unde & illic summa talium organorum copia. Sed & ingens illa copia nervorum, qui odoratui serviunt & sternutationi, nudata ferme involucris, acrius sentire ut queant, inunctionem hoc ab linimento desiderat, quod servatum in folliculis præsto succurrit necessitati partis. Quam tenues iterum, quam nudi, quam prompte irritabiles, nervi per Laryngis & bronchiorum interiora disperguntur, omni momento tamen asperi aëris irritamentis obnoxii! hi sane vix temporis momento carere queunt demulcente hoc balsamo. Quum autem ore, faucibus, œsophago, ventriculo, intestinis, acria, aspera, calida, cruda, dura, frigida, tam temere sæpe, & tumultuariò, transjiciantur; neque ipsæ hæ partes, abesset hoc medicaminis, tantos possent sustinere impetus absque imminente assiduo discrimine. Hinc ureteres, vesica, & urethra utroque in sexu, tum intestini ultima, abundanti adeo muco deliniri cernimus. Quin & ubicunque in corpore attritus perpetuus partes offenderet, providentur simili arte oritura inde damna; quod ut in exterioribus, sic & in intimis, liquidò patet. Ubi mobiles nasi alæ nectuntur partibus faciei per musculos assiduo agitandis, folliculi hi numerosi cæcis lacunis lene sudant oleum:

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 545 sur 653

inde & pone aures mador ſemper ſimilis, ad axillas, inguina, clunium ſinus, plantas pedum, manuum palmos, præputii interiora, & vaginæ muliebris, invenitur. Quid dicam de loculis mucoſis, ad ligamenta interne ad articulos ubique poſitis? certe & ibi cuncta quam ſimillima. Ipſi tendines muſculorum vaginis comprehenduntur membranoſis, quarum interior paries delinitur ſimili axungia, quam & ibi diſpoſiti tales folliculi parant, & fundunt.

Sed inquies, omnia hæc Temet ipſum agnoſcere. Id ſcio, fateor illud. Si vero, quare igitur hæc ego omnia tam operoſo molimine recitaverim? quæris. In promptu ratio eſt: ut ſciant Lectores, quam firmis argumentis ſapiens *Malpighius* cautiſſime uſus fuerit, ut vera traderet de his partibus; quin etiam, ut edoctus hinc rationem, qua in corpore conſtruuntur glandularum ſimpliciſſimæ, præſcriberet ſibi ipſi leges, ad quas compoſitas excuteret. Quamvis interim verum ſit, haud adeo multa ſuper fabrica harum commentatum fuiſſe; id tamen ſcripſit: loculos illos fieri membranoſo involucro, quod cavum formet variæ in diverſis locis figuræ ita, ut hîc ſphæricam habeat, ibi ſphæroïdem, alibi lenticularem, inveniri oblongâ formâ referente ovum, eſſe & cylindricâ, nonnunquam ſpeciem referre inteſtinuli cæci. Attingere autem arteriæ extremitates ipſos folliculos, in membrana horum diſpergi, ibi in plagas reticulares ordinari, ab ipſa quidem hac membrana ſuſtineri, atque ibidem tum deſinere in venas minimas, in quas infundant craſſiores advecti humoris partes; aut abire in tenues, breves, molles, fiſtulas, ita deſinentes ab omni puncto ſuperficiei cavæ hujus membranæ, ut patulis oſculis ſuis undequaque liquorem tenuem in folliculi ventrem exhalent, aſſiduoque emittant; quin & nervorum ramos eò delatos, apparatu ſimili incedere. Quod vero maxime notandum in egregia hac deſcriptione, id eſt, quod aït, omnia hæc minima vaſcula emiſſaria ſimul ſpectata fiſtuloſam lanuginem ibi conficere. Falsò ideo dici ſolet vulgò apud Medicos, aſſeruiſſe Egregium Auctorem, humores ab arteriæ ſanguine ſecerni ope glandularum illarum; quum contra Ille ſtatuat, arteriarum extrema, in lanuginem fiſtuloſam attenuata, ipſa patulâ ſuâ extremitate humores ſubtiles in cava harum glandularum excernere; adeoque ſecretionem in glandulas haſce fieri, non per has abſolvi; igitur ſenſus ejus eſt, ſecretionem ſingularis cujuſque talis humoris jam factam eſſe in ultimis his tenerrimis arteriarum fiſtulis, antequam humor ipſe in folliculi cavum dimiſſus ſit. Invenit etiam Nobilis Auctor, cavum horum organorum humorem ita derivatum eò retinere, aggregare, mutare, ſervare in idonea uſui tempora, tumque foras emittere per aperturam ſingularem, amplam ſatis, ſuo tamen retinaculo, moderante ejus hiatum, conſtrictam, haud aliter, ac ſi ſphincteris cujuſdam artificio portas ſervaret. Quin & illud addidit, humores ita paratos hiſce locis, per deſcripta modo emiſſaria, vel dimitti foras extra corpus, vel in alia quædam corporis cava exprimi, ſuos ubique uſus habere. Denique abſolvit ſua circa has glandularum ſimpliciſſimarum inventa egregiâ hâc obſervatione, quod pelles earum, aut fabrica muſculoſa inſtruantur in exteriore ſua ſuperficie, qua & nimiæ obſtent extenſioni ſuæ, nimiæ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 546 sur 653

que repletioni, evacuaionem autem excepti humoris promoveant ; aut ita quidem collocentur in una forte membrana, ut hæc habeat ſuprapoſitum ſibi, vel & ſuppoſitum quoque, muſculoſum apparatum, ut hujus motu concuſſi, preſſique ventriculi harum glandularum ea imprimis occaſione ſuos humores ſingulares exprimant. Vide faciei oculos à ſubjectis faciei muſculis ita concuſſos, adſpice œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, ab ambiente horum muſculoſa tunica ita emunctos.

Quæ quidem omnia confirmantur ſane per illa, quæ Tu, mira Tua arte, tam feliciter, pulcherrima poſtea detexiſti. Quid enim accommodatius enarratis obſervari poterat, quam extremitates arteriarum ad hæc loca delatarum vix unquam eodem incedere apparatu, ſed diverſiſſimas omnino reperiri in variis ubique locis, ubi ad alia organa conſtituenda abeunt? ut *in Theſauro Anatomico ſexto, Epiſtola tertia problematica*, & alibi exquiſite annotaviſti. Deinde in inteſtinorum prima, interiore, villoſa membrana, aïs, arterias ex membrana vaſculoſa eò delatas, molles, pulpoſas, & fere ſucculentas, factas deſinere circa glandulas ibi ſitas, quas tamen Tibi placuit glandulas ſpurias appellare; inveniſti & ibidem poros magnos, quos miraris; nonne videntur hi modo eſſe loculi oblongi mucoſi inteſtinorum à ſuo jam naturali muco liberati, exſiccati, jamque latiorum meatuum formam referentes? ſane ſic putabit, qui leget omnia, quæ tam eleganter, & verbis, & iconibus, deſcribis *in Epiſtola ſecunda Anatomica, à pagina octava ad decimam quartam uſque*, ut & *in Theſauro primo, pagina vigeſima ſexta*. Quin iterum animadvertis in inteſtino colo glandulas adeſſe ſpurias, vaſculoſæ membranæ innexas, atque ad illa loca, ubi hæ hærent, arterias ultimas apparere quam numeroſiſſimas, *ibidem pag.* 33. 34. in inteſtino cæco rurſum aïs glandulas plurimas, *pag.* 49. atque *Theſauri quarti pag.* 30. & 35, inquis glandulas eſſe copioſas, & lacunas multas in fine recti; *Th.* 4. *p.* 24. uteri os lacunulis ſimilibus plurimis in toto ambitu donari. Imo & in ipſo ventriculo detexiſſe plane videris eaſdem. Quid enim ſentiemus aliter de accuratis illis obſervationibus, quas tam candide refers, *Theſ.* 1. *pag.* 39. 40. 41. aïs enim arterias ventriculi ad extremitates ſuas tam exiles, ut ſuccoſas appelles, in membrana ventriculi villoſa in globulos convolvi, & colligi, ſicque eructare humores in cavum ventriculum. Rurſum *Theſ.* 2. *pag.* 74. in tonſillis reperis ſimiles; in palato, *Theſ.* 1. *pag.* 16. *Theſ.* 2. *pag.* 51. in membrana naſi, *Ep.* 8. *pag.* 10. 11. *Theſ.* 1. *pag.* 16. *Theſ.* 6. *pag.* 3. Internam iterum faciem aſperæ arteriæ membranam innumeris donatam glandulis depingis, deſcribiſque, *Theſ.* 1. *pag.* 42. Quin & in ipſa cute humana narras, Tibi manifeſto apparere tertium pororum genus, quod putas factum, ut emittenda retineret pro tempore: ubi igitur certo agnoſcis, eſſe aliquod cavum membranoſum, in quod arteriolarum extremæ emittant, deponantque, humorem aſſervandum in certa tempora, *Theſ.* 1. *pag.* 26. 28. 29. En, *Clariſſime Vir*, hæc ea ſunt, quæ *Marcellus Malpighius* detexit circa ſedem, numerum, partes, fabricam, uſum, glandularum ſimpliciſſimarum; quæ ſi Tibi jam vacat, lubetque, comparare cum illis, quæ Tu ipſe detexiſti Tua ſponte, abſque ope Magni Viri; cujus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 547 sur 653

opera Te non multum conſuluiſſe certus ſum, quum ſemper operi Anatomico diligentiſſime incubueris, rariſſime vero ſcripta Aliorum evolveris, an quidem magnus erit diſſenſus? profecto, non. Atqui ſuavis hæc, ab ſolo intuitu fideli corporis nata, concordia claro eſt argumento, rem hanc ita, ut deſcripſiſtis ambo, ſe habere: ideoque fas eſſe Medicis reponere inter certa inventa hoc ipſum. Sed dices forte, ut quondam ſcripſiſti, non invenire Te glandulas cutaneas, utique nunquam Te aliquid glanduloſi reperiſſe, ubi papillæ nervoſæ organum tactus efficientes obſervantur. Sed cogita, ſodes, glandulas has cutaneas valde exiles eſſe in multis locis cutis, ideoque ſæpe haud viſibiles ſanitatis tempore in cute calida; eas tanto minores, quo locus, cui inhærent, minus atteritur, offenditur, aut frigeſcit; in cute tenuiſſima, veſtibus tecta, calida, omnia polita, æquabilia, apparere, & glabritie lævi ſplendentia, ad appulſum tamen frigoris mox attolli hîc aſperos, exiles, diſtinctos, tumores, qui deplumem avium in tubercula aſſurgentem cutim pingant; in crure infantis ab injectâ Tuam per artem cerâ penitus rubente, atque inflammationem perfecte referente, ſimilia undique tubercula eminere, atque manere diſtenta. Scio, Te has papillas habere nervoſas, & pro hiſce mihimet quam luculentiſſime demonſtraſſe. Sed ſcis, ô Optime, quod nihil in hiſce ſectemur uterque præter ſimplicem veritatem, nec auctoritate nitamur, ſed conemur credere vero, repudiare priores ſenſus, quoties poſteriores curæ ſaniora docent. Sane hunc ego in Te candorem agnovi, laudavi, imitari cupio. Aperte igitur audeo coram Te profiteri, quod contemplatus diu, & undequaque, prælucente microſcopii acie omnia luſtrans, putaverim fere, quod illæ papulæ ſint ipſi folliculi glandularum cutanearum ſimpliciſſimarum, qui tales apparent, quia artificium Tuum materiem ceratam adigit uſque in vaſcula ſubtiliſſima arterioſa, quæ deſinunt ad ſuperficiem membranæ illum cavum utriculum cutaneum efficientis; unde igitur membranula hæc, glomer quaſi convolutorum vaſculorum, elevatior in rotunduli corpuſculi ſpeciem porrigitur. Utque firmius ita ſentiam, facit hæc obſervatio, quod non conſpiciantur hi tumores, niſi prius felici ſucceſſu cera injecta repleverit omnia tibiæ vaſcula. Poſſes quidem inſtare, quod ſuperficies illa haud ita rubeſcat, ut appareat ceram vaſcula ingreſſam hunc tumefacere locum; ſed dudum eſt, quod benevole monueris nos omnes, ceram minio tinctam, ubi optimo eventu penetrat ſe uſque per vaſcula minima, deponere corpuſcula tingentia minii, iiſque relictis in parte latiore vaſis, reliquum ceræ iterum albidæ jam factæ ſolum tranſadigi uſque in anguſtias minimas, aut & exire per ultima harum oſcula patula in ipſas cavitates, in quas illa emiſſaria naturaliter ſolebant exhalare ſua tenuiſſima liquida.

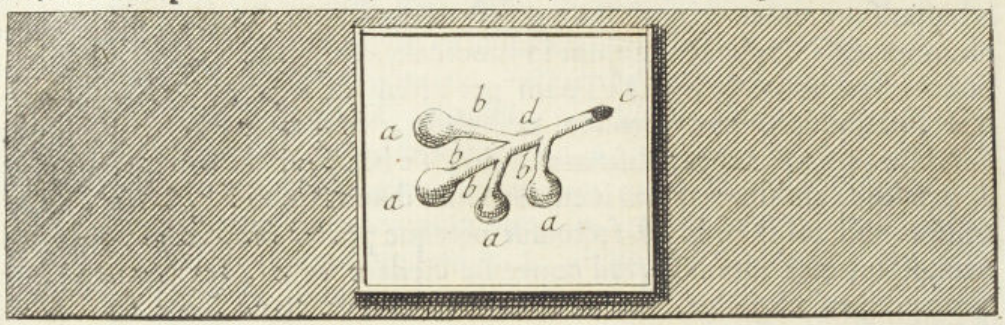
Si præterea rectâ tecum viâ reputare ſtudes, quod morbi ante deſcripti cutanei in locis, ubi ipſe has glandulas agnoſcis in cute, etiam in omni parte alia cutis oriantur, atque eædem fere ſordes naſcantur ubicunque in cute, rurſum habetur ingens argumentum, quo demonſtretur, glandulas has ubique, licet quandoque parvas admodum, inveniri.

Sed dices, oportere has demonſtrari, atque oculis ſubjici fidelibus, in

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 548 sur 653

omni corporis parte, ubi dicuntur exiſtere. Id fieri poſſe, foret optandum. Sed quando perpenditur pondus omnium, quæ adducta ſunt hactenus, argumentorum, confici certe videtur pluſquam probabile, tales re ipſa exiſtere.

Præter enarratum glandularum genus maximè ſimplicium, deprehenditur aliud priori ſimplicitate proximum: utpote ita ex glandulis hucuſque enarratis compoſitum, ut ex paucis illarum certa lege unitis naſci videantur. Si enim conceperimus, illas deſcriptas emiſſaria ſua in unum communem canalem conjungere, huncque deinde humores, qui in ſingularibus cujuſque glandulæ organis erant ſecreti, per cujuſque folliculi fiſtulam in ſe recipere, atque in loca deſtinata dimittere, habetur vera hujus fabricæ ſpecies. Ut vero diſtinctius imprimatur animo imago ipſius rei, fas eſto ſpeculationi objicere hanc Ejus iconem, in poſthumis datam.



ubi *a*, *a*, *a*, *a*, folliculos glandularum ſimpliciſſimarum denotat, *b*, *b*, *b*, *b*, ſingularia emiſſaria, cuique utriculo *a*, propria, atque in communem canalem excretorium *d*, *c*, ſuos humores demittentia, qui tandem per hujus aperturam *c* emittantur. Tales enim reperiri hinc inde in facie externa, labiis, palato, locis quibuſdam cutaneis, inprimis circa pedes, & in pudendis, obſervavit. Ventriculi autem harum partium *a*, *a*, *a*, *a*, conſtant tali apparatu vaſorum arterioſorum, venoſorum, nervorumque, ut in primo genere jam deſcriptum fuit. Quare patet ex hac ipſa re, Naturam progredi à ſolitaria, ſimplici, glandula, minima, ad compoſitionem earum, quæ quidem paulo magis compoſitæ, ſed ad quas conſtituendas, ſolæ primæ ſimpliciſſimæ concurrerent ita, ut eadem eſſet omnino utriuſque fabrica. Atque argumenta quidem omnia, quibus conſtitit de ſede, mole, fabrica, uſu primarum, hîc modo repetenda forent: quod monuiſſe eſto ſatis.

Sed neque eſt diverſus talium glandularum in corpore humano uſus ab iis, quæ primo deſcriptæ fuerunt: quum humores ſatis ſimiles, & reliquæ harum proprietates, evincere ſatis illud videantur.

Et non memini invenire in Tuis ſcriptis quidpiam, quod his repugnet.

Agendum igitur foret jam de conglobatis dictis glandulis, quæ inprimis ad axillas, inguina, meſenterium, ad pinguedinem hinc inde, locatæ deprehenduntur. Earum quoque ſimplex ſatis apparatus, figura non intricata, deſcriptio à tot clariſſimis auctoribus data, anatome à *Malpighio* inſtituta, faciunt, ut aliquid ſatis firmum dici queat de his ipſis. Sed quoniam de his nihil in Scriptis Tuis contra Magni *Malpighii* inventa

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 549 sur 653

venta tradis, atque Nobiliſſimus Auctor *in Epiſtola* de Structura harum abſolutiſſime egerit *ad Societatem Regiam Londinenſem*, ſuperſedeo de his vel verbum monere: quum ad præſens negotium vix ſpectet. Quare & de conglomeratis ſilere volo.

Itaque jam tandem perventum eſt ad id punctum, in quo ſtat præcipue inter Egregium illum Auctorem, atque inter Te ſententiarum differentia. *Malpighius* enim putavit, ſcripſit, & confirmavit denique in *Poſthumis* paulo ante obitum propria manu conſignatis, quod viſcera humani corporis, cerebrum, hepar, lien, renes, teſtes, conſtarent innumerabilibus, exiguis, organis talibus, qualia titulo glandularum ſimpliciſſimarum primi & ſecundi generis ſupra tam verboſe expoſui. Ita quidem, ut arteriæ ſanguiferæ ferrent ſanguinem pulmone paratum ad viſcus; atque ingreſſuræ viſcera, in ipſo introitu depoſita exteriore ſua Membrana, tenuiora adquirerent ſua involucra; mox deinde in multiplices pandi ramos, rurſum qui abirent in exiliores ſemper & numeroſiores; donec tandem ultimi, minimique, explicarentur in membranula tenui, quæ formaret ibi cavum folliculum ea lege, ut arteriolæ in illa membranula ordinatim digeſtæ, atque in reticulares plagas contextæ, humorem ibi loci diſponerent, aptarentque facili ſecretioni; porro ſtatuit, quod poſtea his arterioſis reticulis venoſa reſpondeant ſimilia & cavitatis patulæ productione continuata ſint, in quas transfuſus humor ſanguineus remeat in venas viſceris illius ſenſim majores, donec ex viſcere egreſſus redeat per venas maximas in thalamum cordis dexterum; denique affimat, in illo loco arterioſi reticuli, ubi arteriolæ finis abiturus jamjam eſt in deſcriptum venæ initium, inter fines arteriæ & venæ initia, tertium oriri vas arterioſum, exilius arteriola, à qua oritur, humorem itaque capiens ſubtiliorem eo, qui ex arteria transfluit in venam; quodque ultimum hoc vaſculum, per membranulam folliculi glanduloſi penetrans, ore ſuo patulo effundat hunc ſuum humorem in cavitatem folliculi, id vero dum fit in omni fere puncto cavæ illius membranulæ, repleri ſic & turgidulum reddi hunc utriculum, atque remorantem ibi humorem mutare, perficere, tandem per emiſſarium cuilibet tali acino proprium emittere. Erunt igitur prima hæc emiſſaria valde exigua, ſed, commiſſa dein in communem canalem, ſenſim grandeſcunt ea lege, ut in glandularum ſimpliciſſimarum ſecundo genere jam ſupra vidimus. Et ita pergit hæc emiſſariorum adunatio in canales ſemper majores, atque pauciores, donec ultimo omnis ille humor ab univerſis viſceris acinis per cuncta illa emiſſaria, in unum canalem excretorium, ex tota mole viſceris emanans, demiſſus, extra viſcus derivetur in loca deſtinata. Ad hanc ſpeciem refert cognitas jam ſatis glandulas conglomeratas, ſex fundentes in os ſalivam, magnumque duodeno accumbens pancreas, tum & hepar, & renes; lienem vero in venas ſuas magnas, ut in emiſſaria ſua propria, infundere ſingulares ſuos confectos in folliculis ſplenis humores. Cerebrum tandem pro ſuo cortice habere innumerabiles ſimiles veſiculas minimas, in quas digeſtæ arteriolæ minimæ, à carotidibus, & vertebralibus, oriundæ effunderent paratos ſpiritus, qui collecti in hæc cava deinde per fibrillam inde ortam medullarem, ut primum ſtamen nervi, diſtribuerentur. Atque ita quidem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 550 sur 653

docuit *Malpighius*. Tu autem, *Vir Inclyte*, putas Te inveniſſe, & demonſtraſſe, quod arteriæ, quæ tendunt in viſcera, ad perficienda ſingularia cujuſque horum officia, poſtquam ingreſſæ ſunt intra horum corpus, in ſingulis horum varie admodum mutari, atque in diverſas omnino diſtributiones, unicuique ſingulari viſceri plane proprias, digeri. Et memini pulcherrime, quanta me voluptas traxerit, quando diverſorum viſcerum arterias ultimas, ſubtili arte explicatas, oſtendebas mihi, atque mirabilem differentiam extremorum ramuſculorum deſignabas. Fateor, credere me, hoc quidem inventum Tuæ ſingularis induſtriæ tale eſſe, ut in Anatomicis nihil ſupra. Sane contentos ſpectamus cæteros, dum explicaturi actionem viſceris, nude aſſerunt, arterias in illo ex allato ſanguine ſecernere peculiarem illi parti humorem, porro diſtinguentes nihil. Illi vero, qui propius introſpiciendum putant in ſtructuram partium, ut extricarent ſingularem & proprium cuique agendi modum, magni quid momenti addidiſſe ſe jactant, dum aïunt, arterias illas ſecretiones perficere in viſceribus quibuſque per mechaniſmum glandularum. Qui denique cenſendi ſunt ſubtiliſſime Anatomicam excoluiſſe ſcientiam, aſſeruerunt, arterias viſcerum circa glandulas horum in reticulum ubique, & ſemper abire, quod omni loco idem ſit, omneſque arteriolarum ultimas extremitates in ejuſmodi naſſas transformari. Sed quum ſtupenda Tu DEI opera demonſtras, quantam admirationem excitas animo contemplantis, in quam venerationem abripis mentes, dum liquidò oſtentas tot, tamque diverſos penitus, horum apparatus vaſculorum! Uno in loco plagas retium exhibes; in alio radios à centro in omnia circumferentiæ puncta depingis; hîc in glomeris ſpeciem convoluta extrema demonſtras. in penicilli modum collectos alibi canalium faſces evolvis. Cernimùs in iis, quæ Ars Tua in ſeræ poſteritatis ſtuporem parata ſervat, in quibuſdam corporis partibus per ſinuata canalium volumina, inſtar repentium anguium incedere arterias, atque in mille flexus, hemicycloſque, volvi, antequam ſe accingant ad ſecretiones. In aliis proſequimur in arcuum fornicatorum digeſtam arteriarum curvaturam. Jam villoſam, mollem, flexilem, ſubtilem, lanuginem, efficere extremitates horum vaſculorum mihi indicaviſti. Aliàs indicabas oculis meis, ut expaſſas in tomenti roriferi halituoſam quaſi nubeculam conſpicerent, atque acutiore per microſcopia acie uſque in ludentes, fugienteſque, atomos, proſequerentur. Hæc ſane omnia mecum mirabitur, qui in ipſis partibus præparatis oculo ſuo, Te præmonſtrante, illa ſpectat. Hîc induſtriam Tuam ſuperaſſe ſolertiſſimi *Malpighii* ſagacitatem fatebitur ipſa, tanto ſuperba cive, *Italia*. Originem Te hîc demonſtraviſſe multiplicis diverſitatis, quæ in variis humoribus ſecretis ab eodem ſanguine occurrit, in ſingulis fere locis alia, agnoſcent Medici. Inde demum conſtabit, quam certæ, firmæ, tutæ, officinæ fabrefactæ fuerint à CREATORE DEO in corpore noſtro, ut ſua inconcuſſa conſtet humori cuique indoles. Equidem hilaris audivi Te inculcantem toties, fabrefacta hac lege extrema condita eſſe à SAPIENTISSIMO DOMINO, ut mandata ſibi officia ſtabili obſequio exſequerentur. Deinde autem pari obſervaviſti ſolertia, quod extremi hi arteriarum tam diverſarum fines, non modo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 551 sur 653

mire exiles ſint, ſed quod & evadant adeo molles, ut fere mucoſi, ſucculenti, pulpoſi, facti evaneſcant, citoque pereant, niſi materia dureſcente ceracea infarcti firmentur; cæterum in aqua macerati fere in ramenta minima diſſoluti liqueſcant quaſi, niſi impletione ſuſtentati fuerint.

Atque hactenus quidem nondum ulla erit *Malpighianos* inter & *Ruyſchianos* diſcrepantia: priores enim, ſi Tua viderint, negare non poterunt, Te in vaſis deſcribendis longe excelluiſſe præ ſummo *Malpighio*.

Verum enimvero quando Tu jam palam aſſeris, quod vaſcula minima, recto ortu ex ultimis his arteriis progreſſa, humores contentos ſuos, quos ex arteriis illis accepere, non infundunt in cavos folliculos, ſed recta tantum canalium porrectione, inſtar venarum concurrentium per inſitionem ramorum, immittere ſe in canalem majorem, ſine ullo intercedente apparatu talium utriculorum vel ortorum ex illis emiſſariorum; jam ſententiarum pugna demum oritur. Tu ſimpliciore, ſolo venoſo, apparatu ſecretiones in viſceribus fieri ſtatuis, *Malpighius* loculos inter fines arteriarum & emiſſaria Tuis ſimilia, agnoſcit. Ut rite notat Celeberrimus Morgagni, *Adv. II.* 91. 92.

Videndum igitur, quis ſuam tueatur firmioribus argumentis ſententiam: ne autem obruamur mole, ſolum expendamus hepar humanum, videamuſque ſedulo quæ uterque adfert; ut ſincerum feratur de ſingulis judicium. Hoc enim in exemplo poterit videri totius quidem rei ratio.

Putabat *Malpighius*, quod Anatomicus, qui conatur detegere abditam jecoris fabricam, multum poſſet adjumenti ad hanc rem capere, ſi primo ſcrutaretur jecinora animalium quorumcunque. Credidit autem, ſemper incipiendum ab eo genere horum, in quo compages appareret evidentior præ cæteris, inde autem lento gradu procedendum ad ea, quæ tecta magis. Atqui videtur id obtineri in minoribus, in imperfectioribus dictis, in ſimplicibus. Hanc igitur ſequutus viam reperit in Cochleis, lacertiſque, hepar ingens pro mole corporis; quod fiebat ex pluribus, diſtinctis, unitis, lobis conicis; hi autem per microſcopia accuratiſſime conſpecti clare videbantur rurſum componi ex acinulis, propria ſua membrana in utriculum diſtinctum perfecte definitis; omnes iterum congeſti apparebant in modum botryos; atque ita per vaſa ſua uniti invicem ipſos tandem conſtituebant lobos. (Malp. *de Hep. p.* 58. 59.) In Erucis, Bombycibus, Talpa Imperati, Gryllo, & Cancris, non ſpectantur acini in hepate, ſed aliter ſe hîc habet apparatus jecoris, qui mire negotium illuſtrat: in illis enim fit totum jecur ex diſtinctis, numeroſis valde, longis, membranoſis facculis, adunatis in unum inde natum organum, inteſtinis appoſitum, illiſque manifeſtò operans, in ſingulos vero facculos ſeparatur, inque his colligitur, bilis. (Malp. *Ep. de Gland. congl. p.* 6.) In anguillis, & omni fere genere piſcium, hepar evidentiſſime conflari videtur ex congeſtis, ſed diſtinctis penitus acinulis. (Malp. *de Hep. p.* 59.) In jecore ſciuri omnium perfectiſſime cernitur perfecta primo in lobos diſtinctio, horum dein ex diſtinctiſſimis acinulis compoſitio. (*Id. Ib.*) Bubulum, porcinum, humanum denique hepar, nudo conſpectum oculo, vel microſcopiis luſtratum, tam manifeſte videtur conſtare acinulis hexaëdris, polyedris, aut ſubſphæricis, ut vix ullus ſit, quin hos agnoſcat evi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 552 sur 653

denter, ſi ſenſibus hîc utitur. Quoniam vero locati cernuntur hi utriculi inter vaſa adferentia ex vena portarum orta, & inter referentia, quæ in venam cavam exeunt, videtur hinc inprimis admodum probabile, eſſe hos folliculos glandulis ſimpliciſſimis ſimiles, verumque bili ſecernendæ organum: maxime, quia ita ſibi ſimilis in tam variis animantibus hepatis ratio, & quia radiculæ pori biliarii, veri hepatis emiſſarii, oriuntur ex omnibus horum corpuſculorum locis. Sed omnia hæc à celebri *Malpighio* ita expoſita, quam inſigni firmantur argumento à Claro *Littre* allato *in Hiſt. Ac. Reg. Sc. anni* 1701. *pag.* 51. qui oſtendit humanum hepar, cætera perfecte ſanum, conſueto ſe habens modo, optimeque conſtitutum; ſed in quo glandulæ, aliter in aliis cadaveribus humanis præ tenuitate non ſenſibiles, apparebant quemadmodum unam lineam longam habere ſuam diametrum; imo vero diſerte ibidem ſcribitur, quod ad ſingulos horum, tam diſtinctorum, tamque viſibilium, acinulorum pertigerit ramulus venæ portarum, venæ cavæ, & pori hepatici, adeo diſtinctus, manifeſtus adeo, ut abſque ullius microſcopii adjumento ibidem ſpectari potuerint.

Ad primum hoc argumentum *Malpighianum*, à parvis animalibus, per perfectiora ſenſim, uſque ad hominem tandem, deductum, ſenſuum evidentiæ innixum, ſcio reponere Te poſſe, quod non liceat legitime à ſtructura unius ad aliud arguere. Fateor. Sed quando facies fere communis, certe ſimilis, ubique deprehenditur; quoties eò tantum hoc fit, ut mens ex uno experta agentis naturæ modum, illo ſolum exemplo excitata tanto attentius quærit in aliis, an & in illis ſimilis ratio obtineat; dum hoc facit quis in ſcrutanda fabrica talis viſceris, quod eſt commune ſingulis animantium, quodque habet eundem in omnibus uſum, iiſdem utilem futurum partibus; tum puto ſummum hoc eſſe evidentiâ argumentum. Atqui in hoc jecinoris exemplo omnia hæc amuſſim pro *Malpighio* certant. Neque unquam Tu ipſe forte papillas tactui ſervientes in papilla mammæ muliebris detexiſſes quærendo, aut notaviſſes occurrentes, niſi prius in maximo animantium balæna eximias vidiſſes. Non deeſt autem aliud, & validius longe, Tibi argumentum, quod *Malpighianæ* ſententiæ opponas. Dabis, apparere oculis hepar contemplantibus imaginem parvarum ſphærularum, denſe unitarum; dices vero, falſo inde haberi apparentia hæc corpuſcula pro deſcriptis antea folliculis: ideoque omnino concludi haud poſſe, folliculis his, nimis libere aſſumtis, ſecretum jecoris humorem contineri, atque ex iis derivari in fiſtulas pori biliarii. Sed bene noſti, *Clariſſime Ruyſchi*, quod Nobilis ille Auctor haud leviter ita modò concludit. Contra ſane prudentiſſime, & quidem lente, procedit. Quum ſcilicet glandulas illas ſimpliciſſimas, ſeparatas, ſolitarias, ante deſcriptas, compararet cum corpuſculis his acinoſis in hepate apparentibus, invenit tantam ſimilitudinem, ut concluſerit denique, eſſe utriſque cuncta fere communia. Eſt utriſque adferens vas, in ſecretorium organum exeuns, referens utriſque allatum humorem vena eſt. Et huic eſt & illi organo ultimæ arteriæ apparatus idem: licet enim venam portarum in jecore inſtar arteriæ conſiderare. Tandem & ambobus ſuum eſt præſto emiſſarium. Hinc jam aït magnus Anatomicus, quod illi

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 553 sur 653

in jecinore ſpectati acinuli ſint habendi pro talibus glandulis. Hîc ergo tandem ad pulchram illam, quam tot luſtris excoluiſti, artem provocas. Et jure. Es enim princeps hoc in Regno. Sed videamus, oro, libero jam animo, quouſque rite arguas. Dicis igitur *in Theſauro primo Anatomico, pag.* 30. & 31. quod arte Tua præparaveris recèns nati hominis hepar, in quo per felicem ſucceſſum injectionis diſtinctiſſime oculis propriis videris, aliis autem demonſtraveris fideliter, quod ſanguinea vaſa, & bilioſa, in eo adeo tenaciter cohæſerint, ut accurate ſeparari à ſe invicem haudquaquam poſſent. Addis deinde, quod fines amborum vaſorum exirent ultimo ita, ut diſtincte appareant in faſcium ſpeciem mutari in utriſque; nec mutari illos in reticula, nec convolvi in glomeres, imo neque membrana hîc obduci, ſed rectà exporrigi, juxta ſimplicem longitudinem invicem accumbere, atque ſic referre extenſi penicilli pictorum faciem, ſive faſcium ſpeciem. Conſtare ita evidenter, quod nihil hîc glanduloſi ſit, nihil quod imaginem folliculi ullo modo referat, ſed haberi continuatum iter per canales continuatos ex finibus venæ portarum in initia prima pori hepatici; ſicque fines venæ illius, organum ſecernendæ bilis, haud infundere ſecretum fel in cavum utriculum, ſed directe ultimas ſuas anguſtias, bilem jam ibi tenentes, tranſmutare in meatus radicales hepatici ductus. Hanc etiam rem exhibuiſti, ut liberaliſſime, atque generoſe ſoles, mihi ipſi; atque dediſti mihi hepatis humani fruſta varia præparata, in quibus hoc ipſum negotium examinandum propriis meis oculis perluſtrandumque voluiſti. Dicam nunc ego, pace Tua, libere, ut inter Bonos decet, quid ipſe ſentiam.

Quando ceraceam materiem per viam venæ portarum in jecur rite adigis eo ſucceſſu, ut repleantur inde univerſa vaſa; tum puto, quod vaſa inſtrumento adigenti proxima primum ſuſtineant impetum. Hæc igitur implebuntur prius & facillime. Itaque diſtendentur jam longe magis, quam ante repletionem, majora apparebunt, ſicque turbabunt proportionem magnitudinis vaſorum, quæ non impleta cum his repletis coërcentur inter communia ejuſdem membranæ ambientis vincula. Quoties autem preſſa jam materies agitur in fines priorum canalium ultimos, rectà porrectos ex his, tum hæret illa in vaſis, quorum membranæ carent fere omni vi contractili, ſed minimo diſtendentis impetu facile, & multum, poſſunt expandi. Si ergo, toto hepate calefacto, & materiâ ceraceâ liquefactâ retentâ, continuatur impulſus, tum flexiles, expanſileſque, fiſtulæ ultimæ à vena portarum ortæ mire intumeſcunt, capiuntque amplitudinem naturali ſua longe largiorem. Sed & intelligimus, expandi quoque, atque impulſa materie impleri, & illa vaſa, quæ ramorum inſtar oriuntur ex arteria ſanguifera, ut ſuo trunco, ſed quorum origo tamen arctior eſt in ſua apertura naturali, quam ut partem rubram ſanguinis in ſe admittere poſſit, licet ſubtiliores hâc craſſiſſimâ facile excipiat: unde & hæc quoque vaſcula adaucta in magnitudinem præternaturalem, falſo habebuntur pro ſanguiferis canalibus; dum in ſanitate hæc ſerifera modo, ſi ita loqui fas eſt, fuerint; quam quidem confuſionem ab injectandi arte ſæpenumero oriri ſatis eſt demonſtrabile inde, quia tam pulchre fingis Ipſe, quoties lubet, inflammationem ar-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 554 sur 653

tificioſam. Denique & ipſa quandoque emiſſaria cum arteriis ſanguiferis inde confundi liquet : quia cera in cœliacas arterias preſſa in cava ventriculi humani exit, arteriis autem meſeraïcis injecta, in cava inteſtinorum abrupta effunditur, idemque & in renibus & alibi obſervaveris. Quando autem finis arteriæ arcte conſtrictus tranſitui impulſæ ceræ reſiſtit penitus, tunc neceſſe erit, ut tanto plus intumeſcat illa pars arteriæ, quæ ſupra finem hunc adeo anguſtum injectæ materiæ copia & vi repletur. Fietque illud quidem eo magis, quo arteria quædam forte tenuiores habet membranas, molliores ideo, minus reſiſtentes, facilius dilatabiles, quam alia. Si enim arterias infra duram matrem magnas in cerebri cortice, & cerebelli, aut ſub baſi horum, tum & illas, quæ in theca medullæ ſpinalis intra dura hujus integumenta latent, quæ intra oculi cava diſperguntur, conſideramus, videmus profecto harum membranas ſubtiliores eſſe iis, quæ in ipſis venis reperiuntur : quum in aliis partibus corporis tam muſculoſæ, elaſticæ, contractiles, fortes, reſiſtentes ſuæ dilatationi, deprehendantur.

Omnia, quæ enarravimus, obſervata oſtendunt liquidò, artificium injectionis, dum auget vaſa repleta, comprimere vaſa, in quæ haud adigitur injecta materies, atque eo quidem magis, quo felicius majora impleta ſunt. Abolentur igitur quaſi, & ab acie viſus ſe ſubducunt eouſque, ut ne minimum illorum veſtigium appareat. Hinc itaque arteriolæ, in membrana cujuſque folliculi acinoſi hepatici digeſtæ, ſi perfecte repletæ ſunt, nec tamen materies poſſit per exilia extrema in cavum ipſius utriculi effundi, ita compriment undique hunc, ut omnino evaneſcat, ne minima quidem reſidui ſpecie relicta, quæ oculis cerni queat. Hanc autem rem manifeſto evincere videtur exemplum cutis in facie, ubi evidentiſſime apparet, deleri folliculos certo ibi exiſtentes, ſi optimo ſucceſſu iverit cera in extremas arterias. Quin ſpongioſa urethræ vagina, adeo plena ubique folliculis, nullum horum retinet ſpectabilem, ubi vaſa ejus injectu hoc repleta ſunt. Si autem contingit, materiem tranſire per ultima illa arteriarum emiſſaria uſque in cavum acinulum, tum confuſio fit omnium : quia ſpectatur tantum quaſi extravaſatio quædam, quæ eſt vera repletio folliculi : quod rurſum demonſtratur clariſſime, quandocunque repletio fit panniculi adipoſi, membranæ celluloſæ, corporis ſpongioſi penis, & ſimilium ; tum enim effuſa cera omnia confundit. O quam pulchra latuiſſent hactenus induſtriam hujus ſeculi, ſi Tu ad ſingularia Tua inventa ſolâ uſus fuiſſes arte replendi vaſa per ceram ! quis ſomniaſſet unquam de mirabili membrana celluloſa ventriculi, inteſtinorum, ſcroti, frontis ? quis cogitaſſet de artificioſiſſima fabrica lienis, corporum ſpongioſorum penis, urethræ, glandis ? Certe omnia hæc per injectam ceratam materiem ita evaneſcunt, ut ne minimum imaginis ſuæ veſtigium relinquant. Tantumque abeſt tam elegantia hac arte detegi, ut contra per eam aboleantur : ſed magno ſcientiarum beneficio alio hîc uteris artificio : dum partes non arterioſas, ſed alias, omni cruore vacuas, puraſque, inflato aëre ſicco diſtentas, arcteque ligatas, exſiccaviſti. Nobile hoc Tuum artificium, omni ſane digniſſimum laude, ubi ſpectabilem reddidit aliquam ſic præparatam partem corporis, tum ean-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 555 sur 653

dem partem præparatam ope injectæ ceræ compara cum illa priore, profecto ne similitudinem quidem ullam invenies, sed judicabis alia omnino esse corpora. Cogita, quæso, hoc: ut rite intelligatur, quousque tuto liceat arguere ex hisce. Enimvero membranæ sunt adeo subtiles, & compressæ undique à distendente materie, ut ne microscopiis quidem intra ceraceam materiem cerni queant, vel distingui ab illa. En, *Celeberrime Ruyschi*, hæc omnia possunt adferri pro *Malpighiano* dogmate contra illud argumentum, quod petis ab intuitu hepatis repleti demonstrantis vasa ibidem omnia, ubique, non vero cavitates glanduloſas.

At aliud adfers argumentum, idque validius, ut destruas fictos hosce utriculos in hepate. Et admiror ego ingeniosissimi inventi subtilitatem. Scilicet hepar ita jam paratum arte repletoria, in aqua bene maceras, diuque; unde membranulæ, & vincula, quæ vel adeo solida, vel parva ita vasa habent, ut in partes horum cera non intraverit, dissolvis, resolvis, & in aqua conquassando sollicite separas. Qua ratione ultimi capillares canales repleti dissolvuntur à se mutuo, liberantur, tumque tam accurate exhibent solos canales instar penicilli explicati, ut nihil penitus folliculosi adesse, unusquisque oculis suis videat. Rem candide exponis *Epistolâ tertiâ*, *pag.* 11. Vereor tamen, ne huic quidem argumento cedere *Malpighium*. Etenim omne illud vasculosi minimi, quod non defenditur à cera ut balsamo, in aqua putrescendo deliquescit sensim, separatur, abluitur. Tenuis igitur membranula acinuli secedit à vasculis repletis, hæc deinde relinquit sola. Ideoque valet subtile hoc artificium mirifice ad explicanda, distinguenda, conspicienda, vascula illa exilia, jam repleta. Unde inter pulcherrimas Anatomicas encheireses semper reponetur elegantissimum hoc Tuum inventum, neque unquam digna carebit laude apud posteros. Interea tamen erraret ille maxime, qui, visis hisce, crederet, hepar naturale non habuisse nisi hæcce vasa. Tuto autem assereret, omne repletum sic à non impleto separari posse; nihil vero ultra.

Tertium tandem omnium maxime urget inventum, quo demonstras acinorum absentiam. Injecta materies scilicet in venam portarum intrat in porum hepaticum, hujusque ramulos. Rectum igitur iter inter hæc vasa, absque medio folliculo, impedituro viam. Fateor, hoc tam forte mihi videri, ut fere nesciam, an effugere quis possit vim hujus argumenti. Itaque perspiciendum modo erit, an vere ita sit. Id autem nondum demonstrasse adeo videris, ut simus certi. In scriptis utique Tuis rem definitam non inveni. Memini quidem, quod injecta ceracea materies in meseraïcas arterias transsudaverit in cava intestini, *Th.* 1. 39. 40. 41. & in cava ventriculi, *Th.* 6. 26. Sed ipse quidem nosti, quod ibi sit duplex apparatus; dum alii fines arteriarum illarum desinunt in cava illorum corporum directe, quibus utique subtilis humor, aquosus, rectâ separatus à sanguine, suos in usus eò dimittitur; sed & sunt ibi alii fines illarum, qui in glandulas Peyerianas, & Brunnerianas, ibidem dispositas desinunt, circa quas non ita exsudat injecta materies, sed retenta in vasculorum plexibus, maculas ceraceas exhibere videtur; ut tam clare videmus in præparatis Tuis. Ars itaque Tua certo nos docet, in multis,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 556 sur 653

forte & in omnibus, corporis humani partibus ita disponi extremos canales ortos ab arteriis sanguiferis, ut directe, absque interposita glandulosa machina, desinant in apertos meatus, per quos libere exhalent humida subtilissima, halituosa, aquosa, secernantur, deriventut, vel extra corpus ipsum, vel in cava ejus majora, vel minora. Id in cute, ore, faucibus, œsophago, intestinis, ventriculis cerebri, thorace, pericardio, abdomine, vaginali tunica testium, utero, vesica urinaria, & in omni parvo cavo corporis, videtur patere. Simul tamen observatur in omnibus fere illis locis fieri & alia distributio canalium arteriosorum ultimorum, circa folliculos glanduloſos ibidem digestorum; per hos enim secernitur succus, qui in cryptas illas deponitur, ut morâ temporis, stagnatione in his locis, calore ambiente, mutatus, in certos usus, per idonea tempora, asservatus impendi tempestive queat. Neque experimenta Tua aliter docent in ipsis viscеribus. De renibus dicis in *Thes.* 1. *pag.* 21. 22. 32. 33. *Thes.* 2. *pag.* 41. 42. 65. 66. materiem injectam emulgenti arteriæ ire in meatus urinosos Bellinianos, papillas, pelvim, ureteres, venas, adeoque nullas ibidem glandulas. Interim tamen *Thes.* 2. *pag.* 65. 66. fateris in vitulino rene glandulas præterea adesse. Atque *Thes.* 3. *pag.* 39. 40. 41. *Thes.* 4. etiam agnoscis in renibus humanis adesse corpuscula exigua, rotunda, quæ non satis cognoscis. Et dubitavi sæpe, an non injectio à Te facta, quando perfectissime omnia vasa replet, quæ attingit, eo magis alia omnino deleat. Ubi autem minus penetravit in ultima, tum relinquere alia corpuscula adhuc visibilia, & distinguenda. Hincque forte fieri, ut aliquando in liene glandulas admiseris, aliquando negaveris easdem. Certus enim quam maxime sum, ita loquutum Te, quia sic eo tempore ipsam rem inveniſti. Sed ambigo, an non diversis temporibus, glandulas videris, aliis autem nequaquam, prout forte profundius, minusve cera penetraverat pro varietate successuum. Itaque satis puto disputatum à nobis in utramque partem super demonstratione prima *Malpighiana*; qua asseritur, anatomen comparativam animalium per omnia fere horum genera excultam, inque ipsis etiam corporibus humanis exercitatam, ad sensuum fidem exhibere acinos glanduloſos ubique in hepate reperiri, atque ibidem existere ipsum humoris hepatici secernendi organum.

Alterum *Malpighianum* argumentum ad demonstrandos illos in jecore acinos petivit ex morbis: dum observat materiem, molem, figuram, successivum augmentum, sedem, eorum, quæ in hepate observata sunt, atque hæc etiam ita sensim prosequendo considerat. Omnia namque hæc intelliguntur quam optime, si ponimus, cavos illos in viscere utriculos, secretum humorem remorari, mutare, inque materiem talem morbosam convertere, quæ tum in cavitate hujus folliculi, idoneum nacta locum, ita concrescit, augetur, sicque ipsum suum vas continens expandit. Non enim credibile videtur vasa hæc tunc nova nasci, sed potius probabile habetur, ea, quæ naturaliter erant ob exiguitatem invisibilia, nunc mole distendente aucta, apparere, obque duritiem implentis talia permanere, neque collabi iterum. Videtur igitur morbus hîc facere in istis folliculis, quod Tu per artificium repletionis facis in arteriis, venisve;

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 557 sur 653

veniſve; utque vere aſſeris Te non facere ſic vaſa nova, ſed facta augere tantum, ita & hîc idem fieri omnino verum videtur. Accuratus ſane *Regemorterus* in cadavere hepatici vidit totum humanum hepar exterius, interiuſque, undique ſcatere folliculis cavis glanduloſis piſorum inſtar, apud Gliſſonium *de Hepate*, *C.* 8. Malpigh. *de Hep.* 63. Ipſe hic Auctor obſervavit in cadavere humano portionem extimam, angulosam, hujus viſceris plenam copioſiſſimis folliculis, viciæ magnitudine & forma, ſubrotundis itaque, & bile quidem turgidis. *in Poſthum. p.* 30. in cadavere hominis, qui laboraverat ſtrumis, totum undique jecur plenum erat glandulis materie gypſea turgidis; in altero ex phthiſi mortui hominis hepate, ubique glanduloſæ puſtulæ tam accurate referebant glandulas, ut nihil magis evidens; ut Blancardus in *Anatome practica* narrat.

Saltzmannus tuberculis glanduloſis plurimis interſtinctum deſcribit, poſterius totam ejus molem glandulis piſa referentibus refertam; *Foreſtus*, idem in copioſa fabacea corpuſcula tranſmutatum, vidiſſe ſe teſtatur. Aliàs viſum fuit totum degenerans in tubercula ſubſphærica materie quaſi tartareâ turgida & dura. Malpigh. *Ep. ad Spon.* Viſum in gibba ejus parte atheroma ſphæricum uncias quinque ponderans. Gliſſon. *de Hep. Cap.* 8.

Juveni ſuppuratum hepar, ſecatur; ex vulnere, intra XV. dies, cum pure, emiſſæ veſiculæ, ova piſcium referentes, aquoſo humore plenæ, integræ, fractæ, uſque ad millenas. In cadavere totum hepar in parte convexa plenum veſiculis magnis & parvis. Panarol. *Pent.* V. *obſerv.* 16.

Hydatides quoque, ſive veſiculæ fero turgentes, per omnem ejus molem extenſæ, repertæ ibi ſunt. Cujus quidem rei tam memorabile ipſe exemplum offers, *Theſ.* 1. *pag.* 34. 35. *Theſ.* 6. *pag.* 10. 60. 61. 62. ubi tam diſerte narras videre in cadavere hydropici totum quantum hepar ita mutatum in veſiculas rotundas, materie limoſa, vel gelatinoſa, & pellucida, plenas, ut in toto ejus corpore ne veſtigium quidem ſupereſſet venæ portarum, venæ cavæ, arteriæ hepaticæ, ductuumve biliferorum. Atque hæ quidem veſiculæ ibi enarrantur obſediſſe intima quoque hujus viſceris, ut quidem omnis ejus moles in has abierit. Ita ſe habet res ipſa in morbis his deprehenſis in hepate: unde ergo liquido conſtat, obtinere in intimis, minimiſque ejus partibus, & receſſibus, illa mala, omnino eadem, quæ propria obſervata fuerunt contigiſſe in glandulis ſimpliciſſimis corporis jam ſupra ſatis, credo, recenſita. Nonne igitur admodum inde plauſibile apparet, etiam interiorem viſceris hujus fabricam habere in ſe organa ſimilia iſtis glandulis? quum morbi in hoc nati ſint iidem, neque illi interim aliis in partibus corporis unquam deprehenſi ſint. Quicunque ſane bina hæc, quæ adduxi, rationum pondera accurato librat judicio, reperiet, niſi me vehementer fallit animus, non ita inanem argumenti *Malpighiani* vim, quod à morbis in hoc viſcere petit. Neque ignoro tamen, quam ſubtiliter labefactare conetis & infringere hanc ipſam: dum putas omnes illos enarratos tumores hepaticos æque naſci poſſe ex degeneratione extremorum vaſorum, ita mutantium ſuas figuras, dum obſtructa ſunt ad ſuas ultimas anguſtias; ut,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 558 sur 653

amiſſa ſpecie antiqua canalis, per impeditam, aggregatamque, materiem in hujuſmodi figuratos globoſos, polyedroſve, folliculos transformentur.

Mihi autem videtur huic Tuæ ſententiæ repugnare, quod canales ultimi, quorum extremitates ita finguntur mutari, ad eum locum, ubi expanſio hæc in veſiculam inchoatur, neceſſario quoque dilatari deberent: quum impoſſibile appareat, ut ultimum ſic tantum dilataretur, ſed paulo ſuperius in anguſtias arctiſſimas coiret. Atqui veſiculæ hæ, à parte adferentium vaſorum, ita anguſtatis accreſcunt vaſculis, ut fibræ meræ credantur, nulla amplius conſpicua cavitate vaſculari. Accedit deinde & hæc perpetua obſervatio, quod nunquam in ullo vaſe ad extrema obſtructo, folliculus talis ſphæricus, undique fere clauſus, à materie obſtruente natus ſit, ſed ſemper quidem illis in locis corporis, in quibus folliculi præexiſtebant. In arteriis aneuriſma, varices in venis, phlyctænas in Lymphaticis, conſideres: ubinam unquam in his obſervatus fuit undique clauſus tumor? Calculos ſpecta natos in canalibus corporis: ſane nunquam ille formatus ullo in vaſe effecit tumorem ad finem vaſis à parte continuati canalis clauſum; ſed ſemper erit amplificatus potius canalis. Ita in meatibus Sialogogis oris, in meatu hepatico, cyſtico, communi, ureteribus, orti, aucti, deprehenſi, calculi, nunquam fecere, ut pars his occluſa indueret formam, fabricamque, ut in ſacco meliceridis, atheromatis, ſteatomatis, hydatidis, ſupra deſcripſimus. Contra vero dilatatur ſemper talis fiſtula etiam verſus eam partem, unde fluxit ſenſim obſtruens materies. Quin & cernamus loca, ubi certi novimus, myriadas vaſculorum obſtructas, impletas, diſtentas, tandem imò ruptas, nunquam illic fines hos abire in utriculos impletos videmus; imo vero contrarium. Neque enim phlegmones materies verſa in pus, formans apoſtema ſuppuratum, dedit unquam vas membranaceum, calloſum, craſſum, cartilaginoſum, uniforme, parietibus glabris cavum; ſed contra tumorem, qui ſuperficie internâ lacerâ inæquali ſe format inter vaſa ſoluta, cujus materies diffluit, nec coërcita intra unam, pluresve, membranas, hàc, illàc perfluit, vaſa contigua lacera peredit, hinc ſinus, fiſtulas, cryptas, facit.

Sed ſubtiliſſimum tandem, ex intimis Anatomicis petitum, atque plauſibilem, excogitaviſti modum, quo putes intelligere Te poſſe, aliiſque intelligibile reddere, quanam ratione hepar totum, abolitis omnibus ejus vaſis, poſſit mutari in veſiculas ſphæricas lente turgidas humore, neque interim admittere neceſſe ſit, has dilatando tantum natas ex præexiſtentibus folliculis minoribus. Scilicet demonſtraviſti majora vaſa, & minora quoque, inveſtiri extrinſecus ambiente membrana tenerrima, celluloſa, valde dilatabili: hinc colluviem abundantis aquæ deponi in cellulas hujus membranæ, has diſtendere, atque producere ibidem hydropem anaſarca dictum, ſi hæreret ſub cute. Quum vero augetur hic aquoſus tumor, putas, tandem exorbitante hoc augmento, vaſa illa, quæ cinguntur illa tunica, ita comprimi ut tota aboleantur, comprimantur, concreſcant, in fibras craſſas mutentur, quibus hydatidum acervus appenſus undique videtur. Diu ſane intento libravi animo hæc cogi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 559 sur 653

tata, quæ protuliſti *Theſ. 6. pag.* 10. 71. 72. Et fateor ingenioſius quid proferri vix poſſe. Patere interim æquo animo, ut tam leniter ſemper ſoles mea audire, ut aperte coram Te profitear ſcrupulos, qui remorantur me & offendunt, ne pedibus in Tuam tranſire poſſim ſententiam. Inprimis credo ratum haberi, nullum unquam hydropem creaſſe tumores ſphæricos, bullaſve aquoſas undique clauſas, niſi iis in locis, ubi ſphærulas naturales *Malpighius* obſervaverat. Hydrops ſcroti in membrana ejus celluloſa an dedit unquam ampullas? nunquam. In tunica autem vaginali quam maximas frequentiſſime. An vidiſti unquam in membrana celluloſa, vel adipoſa, hydropico tumore quam diſtentiſſima, bullas ingentes, conſpicuas, diſtinctas? non. Sed in ovariis, horumque ovis quam creberrime. Ita pariter in folliculis viſcerum abdominalium, iiſque, qui naturaliter hærent in cava peritonæi ſuperficie, hydatides turgidas, pendulas, vidiſti. Quin imo, Tu Ipſe, inflatam arte hanc membranam nunquam per arterias impleviſti, ſed alia per loca inciſa. Neque vel tunc tamen unquam in cellulas hydatidibus ſimiles convertiſti, ſed in mirabilem, vixque extricabilem, labyrinthum, nullo Dædaleo filo reſolvendum, commutas. Sane libere qui omnia hæc ponderat, haud poterit cenſere, ab inflatu hydropico hujus membranæ oriri hydatidas, in quas totum jecur converſum erat. Si vero folliculos ponimus materie immeabili impletos, nova aſſidua aggeſtione auctos, tumeſcere ſenſim, tandem valde tumere, vaſa alia comprimere, res ſatis facile comprehenditur, atque exemplis undique firmatur.

Ultimum denique, quod *Malpighius* adfert, pro afferendis in hepate acinis illis, inde petitur, quod in prima hepatis origine in pullo, obſervaverit jam olim *Harvæus*, confirmaverit Ipſe, totum illud conflari meris primo folliculis, ita amuſſim referentibus uvas, ſuos per pedunculos majori accretas pedunculo, vel ſtipiti, communi, ut tota inde nata fabrica quam curatiſſime referret botryn, vel racemum uvarum. Ut *pag.* 63. *Tractatûs de Hepate* refert. Ita, ut tunc habuerit eam primo conformationem, quam in hydropico illo hepate deſcripſiſti. Quæ quidem res confirmat multum Viri Egregii ſententiam. Huic vero argumento quum nihil Te oppoſuiſſe meminerim, rem dimitto, poſtquam propoſui, & defendi, argumenta *Malpighiana*. Quid jam opus de cæteris differere viſceribus? Certe in hoc uno res pertractata ſufficit. Atque verus Naturæ molientis ſecretionem inceſſus undique manifeſtatur. Proſtata ſuum ſuccum, arteriis extremis ſecretum in omni ſua mole, deponit in folliculos excavatos, ſatis conſpicuos, diſtinctos, emiſſariis inſtructos, atque aſſervat, donec in uſus tempeſtivos oportune exprimatur. Faciunt *Covvperianæ* peni appoſitæ glandulæ ſimili ferme proceſſu idem. De pancreate res per Anatomen comparativam eſt quam liquidiſſima: in quo arteriæ cœliacæ ramuli ſubtiles, ſecernunt ſanguine lympham ſialoden, nunc in compagem enteroïden, aliàs in folliculos, unde per emiſſaria ex ſingulis orta, in unum majorem ductum adunata, humorem tandem demittunt, toto factum ſuo corpore pancreatico, in inteſtina. De Semine quid dicam? & id extremis ſecretoriis minimis ſecretum ab arterioſo ſanguine, longo, communique, folli-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 560 sur 653

culo immiſſum, per latiores epididymidis cavitates inflexas retentum, fotum, coctum, mutatum, per deferentia ſpongioſa vaſa in veſicas ſpermaticas receptum, ibique rurſum in celluloſis his folliculis, paſſum ſimilia, iterum in tempora oportuna aſſervatur non ſine mutatione perpetua. Salivales, Thymus, Thyroïdeæ, Veſalianæ œſophageæ, quidni ſimiliter eadem peragant? Quid ſupereſt itaque? niſi concludamus, ſatis jam propoſitam ſententiam *Malpighii*, Tuamque, ut idoneus judex, ſenſibus hæc imis reponens, componat litem tantos inter Auctores. Siquidem aliqua lis ſuperſit. Nam utrique Veſtrûm aſſeritur, omnem ſecretionem fieri per vaſa extrema, nunquam per glandulam. Uterque dabit, ſecretum humorem in folliculos ſecretoriis appoſitos deponi poſſe, & id ſæpe fieri. *Malpighius* forte nimis generaliter dixit, omnem ſecretionem fieri in glandulas. Tu demonſtraſti multas contingere, ubi nulla glandula. Sed forſitan rurſus Ipſe nimis laxe aſſeruiſti, ſecretiones omnes fieri ſine acceſſu folliculorum glanduloſorum. Jam igitur videor mihi functus munere, quod mandaviſti, cui reſtiti tamdiu, quod ſemper tamen urgebas iterum. Doleo, quod minus digne negotium abſolverim! hæc enim ego omnia crudo potius impetu, quam maturâ meditatione, conſcripſi. Circumſteterunt varia me, nec evitanda facile aut differenda, negotia. Quibus equidem impeditus fuit liber ingenii uſus, dum quæſita ſe ſubduxere beati otii munera, nec adſpiravere optanti amica ſeceſsûs ſilentia. Quare, ita hæc benigno accipias animo velim, quæ materiem magis ſuppeditent exaggerandam aliis atque expoliendam, quam quæ præſenti opere abſoluta jam, & perfecta, ſint. Vale, *Vir Optime*, diuque lætare!

Scripſi *Lugduni Batavorum* $17\frac{10}{12}21$.

FINIS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 561 sur 653

FREDERICI RUYSCHII
EPISTOLA ANATOMICA,
QUA RESPONDET
VIRO CLARISSIMO
HERMANNO BOERHAAVE.

QUOD ſæpe, *Vir Digniſſime*, fruitus ſum honore Tecum ratiocinandi de definitione, & de eſſentia Glandularum corporis humani, & de multis aliis rebus, & quantum ex iis profecerim, nunquam excidet memoriâ meâ. Interim non accipe in malam partem libertatem meam, dum dico, quod non obſcure indicabas, dum de iis colloquebamur, multa Te habere, quæ poſſes adferre melius, ſi ſcriberes ad me de illa materia, quam ſi tantum voce colloquereris mecum. Et quod ego quoque, tum poſſem commodius ad ea reſpondere omnia. Quoniam credidi verum eſſe, quod ſic ſentiebas, hinc non deſtiti aſſiduo Te compellare, & urgere, ut Epiſtolam aliquam de illo negotio ad me conſcriberes, ut poſſem ad illam perlectam reſpondere. Quid fit! poſtquam ego ſæpe iteraveram hanc petitionem, Tu vero valde diu diſtuleras ei ſatisfacere, tandem mittis mihi non parvam Epiſtolam, imo non Epiſtolam, ſed integrum fere librum. Certe, *Vir præclare*, non hoc exſpectaveram! ego ſum totus occupatus inquirendo alias corporis humani partes, ut, brevi moriturus per ipſam ætatem, adhuc aliquid inveniam ante finem meæ vitæ, cujus deſcriptio poſſit adhuc inſervire ad manifeſtandum DEI Gloriam per creaturas, & ad utilitatem proximi mei.

Præterea etiam rogitas me, ut ſtatim, & exacte, reſpondeam ad ſingula. Itane, *Amicorum meorum Optime*, an igitur non cogitas multitudinem meorum negotiorum? Ego aſſiduo cogito de me, quod Egregius noſtras Catſius de ſe ſcribebat: *Quamvis quies me jam deceat, quieſcere tamen nequeo. Attamen homo, qualis ego, quid aget? numero ultra octoginta annos, remotiſſimus à mea prima ætate, & fere-*

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 562 sur 653

tro proximus. Ne igitur tam provectæ ætatis ſenem, ita præcipitem agas, ſed exſpecta paululum! Optaveram quidem, ut propoſitiones Tuas breviores feciſſes in majora mea commoda; Sed quia putas, tam diffuſe hæc tractari debuiſſe, ego & me ita geram, ut rem ipſam ſerio aggrediar, in amicitiæ conſervatione, atque etiam cum animo procul remoto à ſuperbia: ſcribam enim magis ut diſcere poſſim, quam ut ipſe doceam. In primo contuitn Epiſtolæ Tuæ video, Te inprimis reſpicere ad Honoratiſſimum Virum, D. *Malpighium*, cujus ſententiam vis, aut velle videris, defendere, ſed & ſimul in auxilium Tuum alios Viros Claros advocas. Bene quidem! Ego contra, mea defendam ſolâ tantum experimentorum recitatione, atque afferam ſolum illa, quæ oculis corporeis cerni poſſunt, hæc enim experientia eſt; ſed, quæ, ut ſpectari poſſint, oculos mentis ſolos requirunt, aliis relinquam, qui putant ratiocinia experimentis certiora eſſe.

Videamus ergo, quid Magnus, & laude Digniſſimus *Malpighius* ſtatuat de Glandulis corporis humani, & inprimis quam det ideam glandulæ ſimpliciſſimæ. Ait igitur, eam eſſe *partem humani corporis, quæ propriæ membranæ ſimplici apparatu involucrum format cavum, intra quod ſingularis humor ſecretus, contentus, fotus, per emiſſarium denique excretus, ſpectatur.*

Hanc definitionem dum accurate perpendo, video, quod juxta hanc definire deberem, etiam veſicam felleam igitur eſſe glandulam ſimpliciſſimam; quia illi conveniunt omnes proprietates hac in definitione expreſſæ. An hoc non parit confuſionem in Doctrina partium? Sed videamus, quomodo alii Celeberrimi Auctores, qui de his ſcripſerunt ante *Malpighium*, glandulas definiverint; quanta erit differentia? Id autem decidere nolo hîc, quis rectius definiverit, ferat ſuper hac re quilibet ſuam libere ſententiam, modo juſta ſit, diſtinctiori Doctrinæ aptior. Sed in hac definitione *Malpighiana* non cerno, ullam mentionem fieri vaſorum, ſed tantum de uno ejus emiſſario; quum contra conſtet, & à me luculente demonſtratum ſit, quod glandularum vaſcula, præcipue arteriæ & venæ, ſint partes principales, quæ glandulas conſtituunt; igitur ſecundum communem dialecticorum ſententiam, à potiori deberet fieri denominatio. Quia autem *Malpighii* tempore nondum erat tam bene exercitata, & cognita, ars replendi, qua nunc tam feliciter utimur, ad detegenda ultima extrema vaſorum ſanguiferorum, quod & ipſe fatetur in ſuis libris, ideo non eſt mirum, non commemorari illa vaſa in hac definitione. Neque poſſum dubitare, quin ſi vidiſſet hæc vaſcula, quemadmodum in noſtris præparatis ſpectantur, mutaviſſet etiam hanc ſuam definitionem. Sed id fuit impoſſibile Magno huic Viro. Fateor quoque, quod ſi oculis meis propriis vidiſſem illa vaſcula in præparatis ante multos annos, ipſe non ſcripſiſſem antea, quod lien conſtet ex glandulis. Quamvis vero juvenis detexiſſem talia, non fuiſſem tantum tum temporis auſus aliam doctrinam contra receptam vulgo invehere; quia omnes in me, nec ætate, nec auctoritate, neque ſatis multis experimentis tunc inſtructum, irruiſſent, atque ex choro Anatomicorum expuliſſent: ut in fabula narratur de ſimia proſcripta; quia cum cæteris nolebat afflare in lignum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 563 sur 653

putridum. Sed quum jam poſſim defunctorum cadavera rurſum tam interne, quam externe, quaſi in ſtatum perfecte viventis reducere per artem meam, longe aliis oculis certe Anatomica jam contemplari poſſum. Hac enim arte in his corporibus videmus jam totum Syſtema vaſorum ſanguiferorum uſque ad fines ſuos. Sed quam incredibilis in illis diverſitas obſervatur, in his, aut in aliis locis! certe ubique eſt alius, & ſingularis plane, apparatus; idque omne ita fit juxta diverſum opus, quod unaquaque corporis humani parte efficere debent; dum tam multos diverſos humores ex ſanguine, vel ejus ſero, aut ex chylo-ſeroſo humore, debent producere. Credo igitur, *Clariſſime Vir*, quod hæc manifeſtatio vaſorum ſanguiferorum poſt mortem meam adhuc datura ſit occaſionem plurima nova, & differentia à vulgatis, inveniendi, ſcribendi, & docendi.

Videamus jam ultra rem ipſam iterum; vox glandula diminutivum eſt à glande; atque propterea foret opus, ut hæc particula ſaltem haberet aliquam ſimilitudinem, per quam aliquo modo accederet ad formam ita dictæ glandis; ſed nulla talis ſpectatur inter membranaceum tenue parvæ cavitatis involucrum, & inter fructum quercus: unde vel ex ipſo linguæ uſu non deberent tales parvæ, & vix viſibiles, particulæ corporis glandulæ appellari.

Ipſum autem illud glandularum ita dictarum involucrum tantum poteſt haberi pro parte, quæ in functione ejus explicanda tantum eſt patiens: ſed vaſcula illa, de quibus jam incepi dicere, ſunt agentes, efficienteſque partes, per vim quandam inexplicabilem illis à DEO in creatione inditam.

Plane ut certo jam ſcimus, in herbis ipſis rem ſe habere, quæ etiam ſua diverſa advehentia humores vaſa poſſident, de quibus ſcripſi *in tertia Decade Adverſariorum Anatomicorum*: Quomodo autem extrema illa vaſa ita diverſa formentur in variis locis, homo non poteſt ſua indagatione aſſequi, ſed quidem vaſa facta obſervare; cætera novit SOLUS ILLE, qui ita effecit cuncta, DEUS.

Pergis deinde poſt datam definitionem ſcribere, *datam eſſe glandulis hiſce tantam exilitatem, atque multiplicem diverſitatem, tam in externa, quam in interna facie, ut & in humore ſecreto, ut pro diverſitate hac crederetur, nulla cogitatione comprehendi poſſe harum fabricam veram.*

Quod hîc ſtatuis, *Digniſſime Vir*, id ipſum eſt, quod ego in hac re cenſeo; ſed hoc directe pugnat cum ſententia *Malpighii*, & cum illa imperfecta definitione, quam dedit Ille de glandulis. Si enim illæ particulæ ſunt tam parvæ, & tam inviſibiles; quomodo ergo audet quis tam licenter dicere, quod glandula ſimpliciſſima ſit membranula cava, cum emiſſario? ſi Ipſe hîc jam eſſet præſens, ſtatim certe peterem, ut illa vix viſibilis machinula mihi redderetur viſibilis, ut poſſem credere, eam ſe ita habere; ſed ſcio quidem hoc fieri non poſſe, ideoque ex reverentiâ ne quidem urgere Te volo ad hanc rem. Quaſi autem id non ſufficeret, pergis addere de diverſitate harum, & etiam de varietate humorum, ut cauſa faciente impoſſibilem horum corpuſculorum fabricæ, & formæ, compre-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 564 sur 653

henſionem. Sed id omne non pugnat pro *Malpighio*, ſed contra Eum pro me: nam ideo volo, ne ponantur inter glandulas, ſed ut vocentur in poſterum cryptæ: puto enim, Te hanc vocem tam apte huic rei excogitaſſe, ut ego poſtea parvas illas cavitatulas emiſſario præditas ſemper illo nomine ſim appellaturus, nunquam vero glandes, aut glandulas. Ut autem augeas difficultatem inveniendæ compoſitionis illius, ſubjungis eam inde præcipue pendere, quia poſt mortem mutatæ, conſtrictæ, exſuccæ, collapſæ, vix aliquid vaſorum ſuorum ſpectandum offerunt. Hoc quoque me juvat: nam, ſi in cadavere tam difficulter natura harum ita appellatarum glandularum poteſt videri, quia ſtatim poſt mortem adeo mutantur, contrahuntur, humore ſuo orbantur, quomodo igitur tam aperte rurſum definiebantur antea eſſe membranæ cavatæ cum emiſſario ſuo proprio? Revera videtur unum hîc plane repugnare alteri. Maxime autem id clarius apparet, ſi memores ſumus, quod glandulæ majores, & ipſæ conglomeratæ, dicantur huic Auctori conſtare ex his minimis. Si foret hoc, fidem Tuam appello, verum, undenam tam denſa, conſtans, permanens, foret illarum fabrica? Certe quando coqui thymum vituli pulpamentis cruſtulo obductis miſcent, fruſtra cochleari, vel furcilla maſſam edulem quæreres poſt coctionem: & credo, Te hunc ibi deprehenſum nunquam habuiſſe, vel comediſſe, pro veſiculis cavis emiſſario præditis. Aliter hoc contingit. Nulla glandula ſolâ membranâ cavâ conficitur; ſed, ut jam dictum eſt, præcipue ex vaſis; aliter forent mera modo receptacula, & excipula, ut ciſternæ. Nequaquam; ſunt omnes glandulæ laborioſi, diligentes, ſemper occupati miniſtri, qui ſine ullo otio, vel mora, ſemper operantur, ita, ut ipſis otium & pigritia nunquam poſſint jure exprobrari. Et quum ego jam illam mutationem, quam in his partibus mors facit, poſſim iterum convertere in ſtatum viventi proximum, quod *Malpighius* nunquam potuit efficere, tollo illam difficultatem; ſed & ſimul demonſtro vaſculorum ſanguiferorum evidentem progreſſum, uſque ad ultimas & minimas cryptas. Imo vero demonſtrare valeo oculis ipſas illas etiam vaſculis illis abundare. Si tamen, his lectis, perſiſtis in Tua opinione, *Malpighium* hîc rem acu tetigiſſe, ego litem aliis decidendam dabo.

Quando ibidem aſſeris ſpectaſſe *Malpighium* has glandulas, *nec mutatas arte*, iterum totum id eſt contra Eum: abſque arte enim ſi indagat, nihil inveniet; eſt impoſſibile unquam ulli videre hanc fabricam, quem ars noſtra hac in parte non adjuvat. Imo æque eſt abſolute impoſſibile hanc abſque arte mea videre, quam ſi quis vellet, ſine hac arte ipſa, oſtendere in oculo humano tunicam *Ruyſchianam*. Quam multi, quam celebres in Anatome Viri, hanc negabant, hanc irridebant, hanc effictam clamitabant! ſed poſtquam fervor ſubſedit, ubique hanc agnoverunt, quam Theſaurus CÆSARIS RUSSI oſtendit permanſuram: quam felici induſtria & Clariſſimus *Albinus*, Anatomes & Chirurgiæ in Illuſtri Batavorum Academia Profeſſor, præparavit, conſervavit, atque frequentiſſimis ſuis diſcipulis oſtendit.

Sed invidi carpant, dicant tamen nec imitabile ipſis hoc artificium. Nam aures meæ mihi occalluerunt à multis annis à repetitis toties & tamdiu

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 565 sur 653

tamdiu objectionibus nullius momenti ſemper motis. Vox erat æmulantium, *Ruyſchius auget arte ſua replendi extenſionem vaſorum ultra naturalem magnitudinem. Ruyſchius arte ſua, deſtruit glandulas; dein negat. Ruyſchius negat omnes glandulas. Melius eſt & tutius omnia hæc demonſtrare in cadavere recenti.* & alia multa.

Sed quando ipſum hoc hominum genus conabatur etiam in arte, quam profitebantur, aliquid publice oſtendere, loco demonſtrationis inania tantum verba, cavillationes, ſcommata, ſæpe ſine ſale, ſine ratione, audiebantur: tumque putabant ſe triumphare de *Ruyſchio*, qui nugis hiſce, quam minime movebatur. Sed omnes hos mors dudum, ne uno magis ſuperſtite, eripuit terris; concedente mihi vitam hucuſque ſanam, & hac in arte exercitanda quotidie occupatam, DEO, quem precor, prohibeat, ſimili agitari ſtimulo novos, ne in ſe ipſos plus, quam in me peccent, per ſuos animi affectus. Hinc quoque puto, *Vir Clare*, quod nimis alte evehas *Marcellum*, dum palam hîc declamas, *Eum ſuperaße difficultates has, atque tandem evolviſſe intricatam ſtructuram*, &c.

Ad quæ iterum cogor eadem reponere. Nemo poteſt in cadavere id facere; & credere non poſſum, quod Tu ipſe, *Præclare Vir*, qui intima, & omnia fere hactenus detecta, corporis humani, tam perſpicue noſti ad minima uſque, ſuſcipere auderes id mihi re demonſtrare ipsâ, quæ verbis tam magnificis de Magno hoc Viro hîc adfers. Sed jam tamen incipis recitare modos, quibus dicis eum uſum, ad tantam detectionem, qualem de Eo jactas. Scilicet, *acie oculi ſpectabat glandulæ corpuſculum*, &c.

Quam forem injurius in Magnum Virum, ſi de hac re vel dubitarem! Contra, credo, eum uſum, ſuo tempore, omnibus adminiculis, quæ tum cognita, & in uſum revocata, erant; ſed per hæc omnia tamen manſit illi ſemper abſolute impoſſibile, veram effigiem revelare tam parvarum ita dictarum glandularum, niſi, quod ejus ætate incognitum adhuc erat, cadavera prius per artem meam in vitalis conditionis ſtatum redegiſſet. Ita quum *nec mutatum arte*, addis, ipſe cogitas, Eum id ſpectaſſe, ſine ullo artificio adhibito. Sed inde etiam factum contigit, ut talem definitionem dederit, quæ rei quadrat nequaquam; ſi noviſſet artem replendi, & conſervandi, omnino alia dediſſet. Enumeras mox loca, in quibus glandulas illas ſtatuit, *reperiri per omnem corporis ambitum*. Ego dico, non potuit eas demonſtrare in peritonæo, pleura, dura, & pia matre, nec in cerebro, neque in cerebello. Si dicis teſtes, nates, glandulas pone infundibulum ſitas, regero non eſſe glandulas, ſed cerebri prominentes tumores, quoad medulloſam ſubſtantiam ibi aſſurgentem extra æquabilem ſuam ſuperficiem. Nec majore cum certitudine poterit ſtatui eas locari in ſinu falciformi: dum, quæ ibi putantur falſo, modò ſint tubercula exigua, quæ in pia matre etiam aliquando reperiuntur, ſed præternaturalia illa puto: quia non ſemper ibi reperiri poſſunt. Sed nec in plexu choroïdeo unquam ſunt, licet & ibi deſcribant male. Ita, ut intra totum cranium non inveniantur glandulæ, præter pinealem & pituitariam. Sed tamen hæ non ſunt ibi mem-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 566 sur 653

branulæ cavæ, emiſſario prædictæ. Rurſum nec in muſculis, nec in corde, demonſtrabis, neque in pericardio, licet & ibi ſatis audacter ponantur. Et quam fruſtra ſudabit anxius, qui vere, & re ipſa, has membranas cavas, earumque emiſſaria, deberet oculis exhibere in diaphragmate, hepate, ſplene. Confiteor, *Celeberrime Vir*, quod multa hîc loca recenſeas, in quibus fateor eas inveniri, concedo, numerum earum ingentem eſſe, ſed nolo dici, *per omnem corporis ambitum*: quia id nimis generale eſt. Neque ego auderem ſuſcipere, eas demonſtrare in ſuperficie præputii glandi contigua: an alii valeant id facere, ignoro. *Preſſas glandulas illas dictas eructare liquorem*, ais p. 123. non dubito. Inprimis ſi aliquot horarum ſpatio prius maceras, ſed & tum valde parum exprimitur, ex his tamen plus, ex aliis minus: ſed quamdiu illæ membranæ cavæ non poſſunt ad oculum demonſtrari, nolo tam licenter de illis ſcribere. Portio arteriæ aſperæ humanæ, non preſſa, in aqua ſuſpenſa, poſt aperturam inverſa, quam hiſce diebus Tibi mittebam, non adeo manifeſta demonſtrabat hæc emiſſaria, nec facile adeo erat inde guttas illas ita exprimere. Quin imo ita premendo mutatur ipſa fabrica, ut non liceat has partes ita tractatas habere pro *nec mutatis arte*. Sed vi violenta ſic redduntur ægrotantes, mutatæ, contuſæ. Omne tandem illud corpuſculorum agmen, quod in aſpera arteria, & œſophago, hæret, non producit plus talis humoris, quam requiritur ad humectandas, & lubricandas partes. Nec habet opus receptaculis, ſed tenuis dum ex oſculis arteriarum ibi effunditur, extra vaſcula jam hærens ſpiſſeſcit; quod tamen ægræ illæ partes multum humoris dent, quotidie nos videre fateor. Porro demonſtro corpuſcula hæc conſtare vaſculis ſanguiferis, quod non fieri poterat tempore *Malpighii*, qui eas pro meris habuit ciſternulis, in quibus pluvia non fit, ſed recipitur facta. A qua opinione procul abſum: tum enim non eſſet opus tot, & tam diverſis, vaſorum ſanguiferorum extremitatibus, quas Tibi, *Clare Vir*, toties coram demonſtravi. Addam & illud, in vita has particulas nunquam premi digitis, ſed humor leniter effluit, atque poſt exitum glutineſcit; quando poſt mortem violente premis, deſtruis, dilatas, confundis. Quid autem plura moveo? evidentiſſime ad oculum demonſtravi, quod ipſæ extremitates arteriarum ſanguiferarum, rectà exporrectæ, affundant ſecretum humorem ad irrorandas & lubricandas partes, idque ſine ullo invento intervenientis machinulæ membranoſæ cavæ. Exemplum dedi in ductibus hygrophthalmicis Clariſſimi *Meybomii*, quos repletione inveni ſic factos, ſic agere, ſine ulla omnino glandula media, ſed mera, ſimplici vaſculorum tantum actione: non poteſt ergo aſſeri, quod ſemper membranæ cavæ ſint in glandulis illis appellatis ſimpliciſſimis. Ita & ipſe ſanguis exit de corpore per dilatatas, rectas, arterias, naturaliter in menſtruorum excretione in fœminis, præternaturaliter per epidermidem, in capite, oculis, ore, &c.

Unde nec credi debet, alios eſſe ſudoris fontes, niſi tomenti inſtar ſubtiliſſimi tenues extremitates arteriolarum ſubcutanearum.

Jure jam me rogares, an ergo nullas cellulas, utriculos, vel cryptas, agnoſcam, aut lacunas. Omnino fateor, has dari; ſed nolo vocari glan-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 567 sur 653

dulas. Nam membrana mea celluloſa cellulis conſtat, & diſtribuitur per multas corporis partes, inſinuat ſe per omnes muſculos; & in inteſtinis craſſis, multæ tales cryptæ conſpiciuntur: ſed omnes illæ, quotquot ſunt, non obducuntur una membrana, quod debebat omnino fieri, ſi jure poſſent vocari glandulæ. Sæpe tamen &, inter illas cutaneas, aliaſque partes, quæ pro glandulis ſimpliciſſimis habentur, papillæ nervoſæ multæ intercurrunt falſo habitæ pro glandulis. Sic in ſuperficie palpebrarum oculi ſuperficiei externæ contiguâ, tubercula illa parva, papuloſa quaſi elata, ſunt papillæ nervoſæ, acutiſſimi ibi ſenſus organa. Magna autem glandula innominata oculi, eſt vera glandula compoſita, non ſimpliciſſima. Nec unquam ſcripſi, tam multiplicem humorum diverſorum varietatem, quam *Malpighius* in cavitatibus glandularum ait inveniri, fieri poſſe arteriolis ultimis, minimis; ſed ſudorem & perſpirabile, extremis arteriolis exhalare dixi, nec requiri glandulas cutaneas pro ſudoris fontibus, nec pro humore hygrophthalmico.

Quoad diverſas ſpiſſitates humorum hîc recitatas, magna facienda diſtinctio inter vivum, mortuumque, ſanum & ægrum, corpus, ut & dum in loco naturali adhuc hærent, aut poſtquam vi inde proturbati ſunt. In vitali, ſano, ſtatu, ſponte, non preſſi, exeunt; ſunt itaque tum tenues, non craſſi, non glutinoſi. Quando vi exprimuntur, ipſæ pulpoſæ extremitates ſæpe ſimul illa preſſione auferuntur, humoribus miſcentur. Id luculenter patet in excarnatione ſplenis vituli: ubi per foramen parvum ſpleni inflictum, preſſu manuum omne pulpoſum prorſus, diu, fortiter, exprimo, ſeparo, tum foramine hoc rite iterum colligato, aërem inflo, diſtendo, claudo, exſicco: ita tum ſtamina optime demonſtrantur. Sic & preſſu deſtruuntur cryptæ. Liquor autem ille, qui ex gula, & aſpera arteria, ſic ſæpe per me expreſſus exſudabat, erat tenuis, nec puncto parvo major: Ita ut nimis augeatur hîc verbis illa copia, quæ ſi tam magna occurrit *Malpighio*, forte tum fuit morboſa, in ſano eſt valde parva. Interim verum eſt, humorem jam craſſiorem, jam liquidiorem, nunc parciorem, nunc auctiorem, exire. Sed manet lis, an tales particulæ, glandulæ ſint dicendæ.

Et, ut jam monui, humor hic in arteriis adhuc hærens liquidior, egreſſus ſenſim lenteſcit, vel ſolo calore. Et eſt in oculis aquoſus, in aſpera arteria craſſior, in gula & faucibus glutinoſior, & ibi cryptæ majores, maxime ſi calido illo loco moram trahit. Hæc ita videmus, ſed quomodo ſe habuerint hi humores, dum hærebant adhuc in arteriolis ſuis fabrificantibus, antequam liquor extra has effuſus, quis dixerit? Quæ deinde *pag.* 123. adfers *de exhalante volatili liquido, per experimentum Alchemiſtæ, & de perſpiratione detecta tam pulchre à Sanctorio*, admitto: Dum autem ad p. 124. initium addis, *talem non eſſe glandulis ſimpliciſſimis humorem*; Patiaris me proponere, an non exhalans neceſſario inutilis ille humor, toto auferatur corpore, adeoque & ſecedat à glandulis illis *Malpighio* dictis, unde abeunte liquidiſſima parte reliqua craſſior ſic fit ibi, in uſus humectationis? Certe omnia, quæ dein *p.* 124. recitas, probo. Dum vero & hîc alios Auctores citas, inque diſputationem noſtram inducis, rem facis mihi non præviſam. In con-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 568 sur 653

fuſionem me ageret hic agendi modus, præterea nihil juvat. Re, non verbis, demonſtratione, non auctoritate, decidendum. Quot libros conſcriptos, quot epiſtolas ad me ſuper hoc negotio datas, poſſem adferre, in quibus Viri Clariſſimi aſſerunt, ſe probare meam ſententiam, eamque defendere! Quænam vero hujus foret rei utilitas? nulla. Sed valde probo, quæ deſcribis in fine ejuſdem paginæ de ſubtili oleo: id enim ſic inveni, id collegi, inde oleum tenue purum habui, inde didici noſtram pinguedinem non eſſe ovillo ſebo, ſed equorum pinguedini ſimilem; in equi enim abdomine, poſt validum curſum mortui, aperto reperi totam cavitatem ejus oleo tenuifuſo plenam. Pergis *pag.* 125. adferre, *illas glandulas in aure externâ manifeſto patere.* Sed metuo, ad rem ſi venitur, difficulter illic folliculos cavos demonſtrari poſſe. Scio, & largior, omnibus his locis gigni diſtinctos, & dimitti liquores; ſed demonſtrandum reſtat adhuc, humores illos folliculis cavis contineri. Ego vero Tibi plane aliud hîc demonſtrabo; vaſa ſcilicet ſanguinea, quæ ibi operantur ea, quæ in creatione iis impoſita ſunt, ſed etiam lymphatica ibi invenio, quæ & ſuum officium ibi faciunt. Eſt quidem verum, & hoc fateor, quod omnia hæc vaſcula hîc non inveniantur abſque aliquo membranoſo corpore accedente, quod ea tenet in ſuo juſto ordine, & connectit etiam certo ordine inter ſe: Id quoque & alibi fit; ſed ideo non debet ſtatim dici, *eſſe membranulas cavas, quæ glandulis ſimpliciſſimis accenſeri debent:* tum enim forent mera tantum, & otioſa, receptacula. Idem de oleo naturali caput inungente ſtatuo; quod potius velim exſudare poris cutaneis, quam folliculis; ut videmus fel veſicula biliaria exire, atque vicinas partes ſuis tingere coloribus. Sed ipſe ſtatim hoc ipſum notas, dum *pag.* 125. obſervas, *oleum in facie fundi per poros.* Ergo non ut per glandulas, ſed ex tunica celluloſa, per poros emittentes, ut recte deſcribis. Ibidem autem ſcribis, *eſſe in facie glandularum ſimpliciſſimarum genera diverſa, & quidem verarum.*

An ergo glandulæ ſimpliciſſimæ differunt à veris? an ideo non ſunt veræ, quia ſimpliciſſimæ? Sane videris hoc ipſe indicare. Id autem foret contra Te, atque omnimode pro mea ſententia militaret. *Pag.* 125. accurate deſcribis, & recte, id corpuſculorum genus, quod per genas, labia, &c. habetur. Ego puto hos eſſe tumores contra naturam, atheromati congeneres, non ergo glandulas. Nec incredibile, eos oriri ex obſtructis finibus vaſculorum ſanguineorum, ad has partes delatorum: nam raro apparent in his, qui bona utuntur diæta. Et Tu ipſe hoc videris docere, ſcribens ex obſervatis, quod liquor tenuis exit tum, quando premuntur adhuc, poſtquam paſta illa expreſſa fuit. Accedis ſtatim *eâdem paginâ* ad membranæ mucoſæ ſtructuram; circa quam hac occaſione dicam, me, occupatum replendo vaſa naſi, inveniſſe ſingulare integumentum, cui nullum eſt alibi ſimile, tenue, epichondrium, quod immediate inveſtit ſeptum cartilagineum narium, quod adſcendens inveſtit ipſum perioſtium, quod ſeptum ſupra oſſeum narium tegit; per hoc integumentum naſi tanta multitudo vaſculorum parvorum diffundebatur, ut totum illud rubicundiſſimum appareret. Eſtque tam mirus, & tam rarus reptatus horum vaſculorum, ut quidem poſſit ille videri domi meæ

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 569 sur 653

in præparatis, ſed neque deſcribi verbis, neque exprimi iconibus: nam figuræ, quibus in lucem emiſſis, hæc conatus ſum exhibere, adhuc deficiunt in hac re exprimenda, quamvis ſint factæ ab optimo artifice. Sumebam ergo ovilla & vitulina capita, hæc eodem præparabam modo injecta materia ceracea rubra. Et tunc detegebam plane alium in his vaſorum reptatum: nam vaſa decurrebant recta, fere ſine ullis ramis lateralibus, arcte ad ſe mutuo, in ſitu parallelo locata. Id nunquam adhuc videram prius. Et apparebant quidem vaſa hæc rubra per repletionem, ſed cogitabam, an non hæc vaſa in ſtatu naturali in ſe continuerint mucum, non vero ſanguinem? & an non hunc mucum ita ibi per ſuam ſtructuram tam ſingularem conficiant? Certe tum non indigent ad hoc opus folliculis cavis membranaceis, qui etiam hîc non poſſunt demonſtrari. In magna triſtitia ſaliunt illico lachrymæ, antea non apparentes, nunc cum uno impetu. Si ſuccus limonei affricatur inferiori parti linguæ exilit ſaliva, ut ſanguis ex aperta vena. Omnia hæc non ex glandulis. Quæ tractas pag. 126. *de humore lubrico circa linguæ radicem*, &c. vera ſunt, de his non ambigo.

Sunt ibi multæ cryptæ, & variæ, continent humores varios; ſed multa ibi adhuc reſtant indaganda in tanta diverſitate, & tum foret melius, ut ſingulis darentur nomina ſingularia ad diſtinctam doctrinam. Nunc autem dum vocas promiſcue acinos, cotylas, cryptas, folliculos, glandulas, lacunas, loculos, utriculos, videris ipſe fateri, quod ignoremus hucuſque aliquid veri, & diſtincti de his dicere. Me quod attinet, puto, quod omnes, quæ faciunt humores diverſos, etiam habeant ad illud opus ibi faciendum vaſa diverſæ reptationis & contexturæ. Humores autem diverſos poſſe fieri in ſolis vaſis, abſque glandulis, certi ſumus ex cortice cerebri, mammis, teſticulis; in quibus omnibus id clare apparet. Cur ergo & non hîc loci? De cryptis his in inteſtinis, quæ enarras *p.* 126. & 127. omnia vera ſunt. Sed addere debeo, quod in inteſtinis tenuibus invenio aliud adhuc genus, quod eminet ultra inteſtini cava, inſtar penicillorum pulpoſorum, atque aliud in proceſſu vermiformi, quod refert perfecte ſemina ficuum, aut papaveris albi: ita ut noduli videantur, non folliculi cum membranulis cavis. Quæ de glandulis recti inteſtini facientibus mire glutinoſos humores ſcribis, vera ſunt. Credo etiam recte Te ſentire in iis, quæ notas de olido glandis humore in pene humano, & fœminarum genitalibus; quare iis, quæ addam, non habeo. Tranſeo igitur ad concluſionem pro altero argumento *Malpighii*, quam *pag.* 128. adfers. Ad quam cogor reponere: hæc omnia fieri poſſe ſine dictis glandulis per degenerationem vaſorum obſtructorum; illa autem vaſa ibi ſemper ſunt, illa ibi agunt, illa humores ſingulares faciunt; illa ibi ſingula faciunt ſuum officium proprium; illa omnia ſunt inſtructa ſuis inſtrumentis aptis ad hoc negotium, quod ibi, in illo loco, debet fieri; vaſa illa hæc efficiunt illis ipſis in locis, ubi certi ſumus, non eſſe folliculos cavos emiſſariis præditos. Ut in antro Higmori membranula ſuccingit totam cavitatem araneæ telæ tenuitate ſimilis, ita ut paries oſſeus per eam tranſpareat, eſtque adeo vaſculoſa, ut facta repletione tota rubeſcat. Quid hîc fit? paratur humor tenuis, mucoſus, qui fertur ad

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 570 sur 653

ſuperiora in angulum illius antri, ubi occurrit foramini magnitudinis capitis aciculæ, per quod evacuatur aſſiduo, ſed qua copia ignoramus. Sed quando exitus ille obſtruitur, humorque ille in eo retinetur, multi oriuntur morbi; imo & mortis ipſius reperta hîc quandoque cauſa fuit. In aurem dormienti humor ille commodius in naſi cava ibit; atque idem deprehendimus verum in tenui illa membranula, quæ ſinus frontales interne cingit. Nulla autem veriſimilitudine dici poſſet, quod & in tenuiſſimis his membranulis etiam hæreant folliculi cavi cum emiſſariis.

De Tumore capitis Talpâ dictâ, quam pag. 128. allegas, dicam, me vidiſſe, quæ non valde congruebant cum hac Tua deſcriptione, ſed nolo acriter contendere ſuper hac re: quia puto præternaturales tumores nos non docere fabricam glandulæ ſimpliciſſimæ. Sed *grandines* p. 128. *in limbis palpebrarum*, agnoſco, eſſe membranulas cavas, ſed emiſſaria in illis non invenio; cùmque ſint tumores præternaturales nihil faciunt ad glandularum naturam. Neque puto, tam *facile demonſtrari poſſe evidenter loculos* in facie, ut ſcribis, *pag.* 129.

Illa verò, quæ *pag.* 129. aſſeris de *tuberculis & ulcuſculis faciei* ſunt pertinentia ad tumores morboſos; nihil ad hoc negotium. Ad finem paginæ ejuſdem ſermo *de glandulis ſubcutaneis* facit, ut dicam, apparere quidem per cutim tubercula parva, ac ſi eſſent glandulæ rotundæ: ideò durum multis videbitur, quando illas glandulas voco fictas; attamen puto, me abſque labore magno id adſtruere poſſe. Si enim tubercula hæc glandulæ ſunt, ubi igitur inveniemus papillas cutaneas? an quis unquam haſce duas potuit demonſtrare in eodem loco? an verò illæ glandulæ ſubcutaneæ poſſunt excreſcere extra cutis ſuperficiem ad altitudinem trium, quatuorve, linearum? quod vidi, ita ut vultus hujus hominis appareret villoſum ſyſtema, undique eminentibus papillis ſimilibus iis, quæ in corona glandis penis, ſed tenuioribus adhuc, horridum. Unde tam horrenda mihi apparebat facies miſerrimi hominis, ut totus tremiſcerem, atque horrerem, ad aſpectum adeo terribilem. Et certe videbantur mihi omnes illæ eminentiæ eſſe veræ papillæ nervoſæ factæ morboſæ, nullo autem modo productio increſcentium glandularum.

Deinde organum tactus conſtitui ab extremis nervis cutaneis omnes concedunt; nec tamen ullus in cute locus apice ſubtiliſſimæ acus poteſt pungi, quin ibi offendatur talis nervus; quin imo, qui cupit illas papillas videre ubique, veniat domum meam, demonſtrabo eas nudo oculo, & microſcopiis. Tertio quidem id confirmo; quia ex glandulis nunquam ungues, cornicula, cornua, creſcunt, ſed ex papillis quidem, ut ſæpe vidi. Rurſus videmus luculentiſſime pilos inde excreſcere, qui non ex glandulis, ſed ex papillis nervoſis. Omnia autem illa ulcuſcula ſubleproſa, & ſcabioſa faciei, mihi videntur eſſe degenerationes vaſculorum integumentorum in illis locis.

De Atheromate differis *pag.* 130. hoc pultem continet ſæpe, verum eſt. Sed quam multa alia! Vid. *Adverſ. Anatom. meorum Decad.* III. Steatoma autem vidi magnitudine pulvinaris in pectore obeſæ, ſanæ, mulieris, adhucdum ſuperſtite. In alio vero ſteatomate exſtirpato apparebat mera, pura, pinguedo humana, liqueſcebat penitus ad ignem.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 571 sur 653

Ita, ut hoc non ſit glandula ſimpliciſſima : nam licet in aliis tumoribus inveniatur diverſa materia, in ſteatomate ſola pinguedo. Verum eſt, pinguedo in cellulis. Si rogas, an ergo in ſteatomate illo tam magna illa cellula ita expanditur ? an vero novæ aliæ accreſcunt ? Poſterius puto. Cur non ? ad oſſa ægrotantia accreſcunt novæ partes. Quidni & hîc ? Et ubi facilius, quam in membrana celluloſa, quæ fere ubique invenitur, quæ aptiſſima his malis recipiendis ? Profectò in amplâ hac urbe, per tam multos annos, Medicinam exercens, multoties vidi hos tumores, ſed ſemper vidi eos, quales deſcripſi, non alios, & nonnullos eorum tales in Nova Collectione deſcripſi, & poſſum oſtendere. Propterea non poſſum hac in re Tibi aſſentiri, quamdiu id oculis meis non demonſtras. Sola, quam quærimus veritas eſt. Fateor, me multa à Te didiciſſe, pro his ago grates : ſed hoc nondum vidi demonſtratum. Tamen non nego, tumores fieri multos ex cryptis ; concedo hoc Tibi. Sed Tu quoque ſcis, ex obſtructis vaſculis ſanguiferis oriri multos tumores. Nam glandulæ illæ *Malpighianæ* dicuntur Auctori cavæ membranæ cum emiſſario ; ego autem, præter hæc duo, addo vaſa ſanguifera. Quodnam ex tribus majorem dat veriſimilitudinem malæ diſpoſitionis ? an non vaſa illa parva ? Unde certe probabilius videtur in vaſis hîc morborum cauſas quærere, ut in partibus agentibus, quam in folliculo & emiſſario, quæ tantum patiuntur hîc, non agunt.

Deſcribis *pag.* 130. ad finem, & *pag.* 131. tumorem mirabilem accurate, ſanaviſti feliciſſime, ſed talis morbus nos non docet naturalem partis fabricam : quare de his nihil addo.

Omnia autem, quæ de Steatomate *p.* 131. & 132. explicas, vera ſunt. Nam pinguedinem per vaſa cellulis ſuis exire poſſe, docent morbi acuti, in quibus homo amittit triginta libras pinguedinis ; & de equo aperto, in cujus abdomine fuſa pinguedo, ante dixi. Ergo cellulæ illæ ſunt cavæ, & habent emiſſaria ; hoc verum eſt. Sed an unquam aliquis vocavit has glandulas ſimpliciſſimas ? abſurdum id foret, & confuſum. Et illa emiſſaria ſunt tantum pori. Et gaudeo dein, quod tam exacte hîc deſcripſeris, quod tenuiſſimæ illæ, & ſubtiliſſimæ membranæ harum cellularum pinguedinoſarum, per morbos tamen tam enormiter craſſeſcunt : nam id ita eſt, & ſimilia deſcripſi. Aſcite mortuum cadaver apertum nullam habuit aquam in cavo abdominis, ſed in ſacco continebat octo vel novem ſitulas noſtrates materiæ mucoſæ, aquoſæ, turbidæ ; omnia viſcera erant ſuis turbata locis per urgentem hunc ſaccum aquoſum. Erat ſacci illius craſſitudo trium circiter linearum. Putoque, membranas, in atheromate repertas ſæpe, oriri à tunica celluloſa accedente. Atheroma per vulnus quandoque enucleari poſſe, agnoſco, non tamen ſemper. Nunquam dixi, omnes tumores fieri ab extremis vaſis apertis, ſed multos : & hoc ipſe fateris. Id verò maxime conſiderandum hîc, quod folliculi ſint ubique iidem, ſed vaſa circa folliculos diverſa, ergo major eſt cauſa variorum tumorum in vaſis, quam in ſimplicibus illis cavitatibus. Vide nodos in lignorum cortice, fiunt à fibris & vaſis lignoſis degenerantibus. Globus plumbeus ſclopeto explo-ſus hæret in dente Elephantis, facit exodontoſin, examinavi, domi meæ

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 572 sur 653

habeo, incredibile videretur; omnes fibræ eburneæ longitudinales aberrant à ſuo recto tramite, & mirifice ambiunt globum. Et hæc omnia etiam clare demonſtrant, quod cauſa talium tumorum multo magis ſedeat in vaſis, & canalibus agentibus, quam in partibus illis patientibus, & otioſis. Atque, quamvis in omnibus his per ratiocinium accuratum valde probabilia multa aggeris, tamen ſcis quidem, Anatomicos hoc nunquam appellare demonſtrare ſuum. Ego amo oculis videre, ratiocinari relinquo illis, qui in Diſputationum ſubtilitate palmam quærunt. Folliculos in corpore humano negavi nunquam, glandulas poſſe vocari, nego, licet utcunque ſimpliciſſimas velles glandulas. Nec illas, quæ in aſpera arteria, & in œſophago, potuit monſtrare *Malpighius*, multo minus dicere unde fabrefactæ; ego autem in illis vaſa ſanguifera obſervo, quæ hîc laborant illos humores; quorum uſum optime valde varium dein deſcribis; in qua re, quod opponam nihil habeo.

Quando jam *pag.* 133. ad ſuperiora Te excuſas, quod tam longo ſermone egeris de hac re; non poſſum diſſimulare, id accidiſſe contra meam exſpectationem: nam non eſt magna res, in qua differimus inter nos. Parvam exſpectaveram epiſtolam, accipio librum! Si veritatem diceret *Malpighius*, non fuiſſet neceſſaria tam longa defenſio. Si tantum unam talem glandulam ſimpliciſſimam oculis meis demonſtraſſes, non fuiſſet opus tanta deſcriptione per tot verba, per tot ratiocinia. Certe multi credent, ipſa argumenta omnia apud *Malpighium* non inveniri adeo fortia, & ita ab omni parte elaborata, quemadmodum Tu illa hîc attuliſti. Utinam autem omnes illas diverſas figuras *pag.* 133. prolatas, mihi ullus unquam oſtenderet in corpore, cum ſuis folliculis, vaſis, & emiſſariis, tam largiter hîc propoſitis! quam fuiſſem gaviſus: nam multæ ſunt tam parvæ, ut vix videri poſſint.

Sed tandem incipis *pag.* 133. *lin.* 19. aliter agere, & vaſcula arterioſa addere ad membranam illam cavam. Sed *attingere* dicis; quaſi vero caſu quodam id accideret, ut hinc inde exiguus ramulus arteriæ circa illam appareret. Contra hîc arteriæ multæ, & perpetuo laborantes ſunt. Sed rem *Malpighii* hîc pulchrius proponis, quam ipſe illam videtur propoſuiſſe. Neque enim legi in operibus *Malpighii* hactenus tam clare, quod ille dicat, *arterias parvas hîc attenuatas in mollem lanugi-nem fiſtuloſam humores infundere in illas cavitates.* An non hîc aliquantum emendas, an non amplificas magis, inventa *Malpighii* Tui, quem ita defendis? Nam ſi ille hoc ita dixit, tum non eſſet magna diſcrepantia inter illum, & me. Quare ergo Tu exſpectaviſti tamdiu, quare prius attuliſti tam multa ratiocinia? debebas hoc tantum ſtatim dixiſſe. Tum enim nihil ſuperfuiſſet, niſi ut adderem ego, quod illæ arteriæ non modo adducunt, vel infundunt, ſed & præparant, & perficiunt, illos humores ibi, non vero quod in folliculis fiunt. Verum tamen putarem tunc adhuc, quod totæ illæ partes non poſſent vocari glandulæ: quia debebat tunc antea explicari eſſentia vera genuinæ glandulæ. De hac re agam in poſterum.

Quod autem mihi dicis, quod *ego magis laboravi diſſecando, quam legendo*, pag. 135. Ego id concedo: nam fui ſemper ita occupatus in praxi

Chirurgica

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 573 sur 653

Chirurgica & Medica, ut deberem primo mane, & ſerâ veſperà uti ad Anatomica inveſtiganda. Tum etiam habebam Prælectiones publicas in Botanica, in arte obſtetricia, dabam Collegia in Anatomia & Chirurgia. Hæc omnia impediverunt me, ut non poſſem Auctores multos legere. Verum cogitabam, quod plus poſſem promovere ſcientiam Anatomicam operando, quam ſemper libros perlegendo: præcipue poſtquam laboribus meis DEUS ita benedixerat, ut jam ſcirem artem illam replendi; quia jam per eam poſſum plus addiſcere, & detegere in una hora, quam ante in die integro. Tu ipſe autem ſæpe mihi ſoles dicere, quod magis ſit Anatome promota per meos aſſiduos labores, quam per aliorum ſtudia, qui tantum ſcriptores evolverunt. Et judicent apti Judices, an non hoc ſit verum.

Pag. 135. & 136. agis rurſum *de glandulis cutaneis, quas* ego *puto eſſe papillas tactus.* Sic adhuc puto, ita me intuentibus demonſtrare poſſe, confido. Dein ais papulas illas extra epidermidem propullulantes ſæpe, quas Tibi præparavi cum magno labore, & in liquore ſuſpenſas miſi, certe ego credo, quod illa tubercula eminentia ſint opercula papillarum tactus, & quaſi vaginulæ illis defendendis datæ, quæ per certas occaſiones ſe aliquantum elevant, & quaſi ſeparant ab illis papillis, tumque exiguos illos tumores faciunt. Non tamen hoc hactenus pro demonſtrare vendere audeo, ſed videtur probabile ita eſſe. In tranſitu dicis, *p.* 135. ad finem, *me ipſum agnoviſſe has glandulas.* Ad quæ regero, ſi uſquam ſcripſi glandulas cutaneas eſſe, agnoſco jam me errare. Veriora doctus, meliora facio. Ego tum fui ſequutus alios; ſed re examinata, & aliter inventa, ſic jam ſcribo, ut inveni. Et dico præterea, debere hoc oſtendi, ut Ipſe *eâdem pag.* deinde ſcribis: nam pulchre ratiocinando multa redduntur probabilia, dum quis in cathedra ſermonem habet: Anatomici autem petunt demonſtrationem ad oculos; & ſi hanc afferunt, tum vincunt omnes ſuos adverſarios.

Mox *pag.* 136. ut ſoles ſatis prudenter loqui, quando propriam Tuam ſententiam profers, dicis tantummodo *videtur plus quam probabile.* Ergo videris Ipſe dubitare adhuc: neque ſine ratione. Atqui quando ſententiam proponis, & defendis *Malpighianam*, tum loqueris de illâ, ac ſi nullo modo eſſet dubia.

Dum autem *eâdem pag.* enarras alterum genus glandularum ſimpliciſſimarum, à *Malpighio* inventarum, & deſcriptarum, ut in *Fig.* ibi, pro faciliori intelligentia, poſita declaras; certe in tædium me deducis: quod invitiſſimus cogar toties magno illi Viro obloqui: dum pro certo habeo, quod nemo unquam poterit illas demonſtrare; & provoco omnes, qui putant, ſe id facere poſſe, ut mihi eas vel ſemel demonſtrent, dabo victas manus.

Sed ſcio, id impoſſibile eſſe omnibus Anatomicis, licet oculos habeant lynceos. Quamdiu id non fiet, fiet autem nunquam, tamdiu dicam omnes illas glandulas non exiſtere: quamvis tot tot ratiocinia adhibeantur. En, hoc jam vere dico, ſi quis oculis exhibere poteſt glandulas ſimpliciſſimas, quæ accedunt ad ſimilitudinem hujus iconis, tum ſequar

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 574 sur 653

Malpighii opinionem ; ſi nemo poteſt demonſtrare, tum Tu venias in ſententiam meam.

Ita ſtudioſi Medicinæ non fluctuabunt inter ſententias oppoſitas. Scrutatus ſum corpus humanum ultra ſexaginta annos, poſſum ſatis feliciter minimas partes indagare, ſed nunquam *in facie externa, labiis, palato, locis quibuſdam cutaneis*, potui invenire vel unam.

Ita ut jam quidem diſerte dicam, me omnia his contraria credere; licet dicas, *Te non meminiſſe videre in meis ſcriptis, quod his repugnet.* *Pag.* 136. aggrederis pauca, veluti in tranſitu tantum, dicere de glandulis conglobatis veris. Ego has agnoſco. Putaveram, Te de illis loquuturum fuiſſe; propterea ergo, & quia nemo de iis hactenus veram dedit figuram, quæ vaſa harum exhibet, ego hac occaſione Tibi, *Amice maximè Colende*, icona offero, quæ Tibi depinget rem nunquam viſam, neque demonſtrabilem ulla arte, niſi hac noſtra repletoria, qua mortua in ſtatum viventium iterum revocantur. Veræ hæ, ſimplices, glandulæ, hîc à Te memoratæ, conglobatæ, fuerunt ſemper putatæ conſtare materia aliqua ſingulari, quam appellabant Antiqui parenchyma; & cogitabant illi, quod hoc parenchyma eſſet ſanguis coagulatus ferme. Idem quoque & dicebant de glandulis conglomeratis. Ante aliquod tempus, poſt varia tentamina, incipiebam aliquid videre in illis, quod habebat ſimilitudinem aliquam vaſorum ſanguiferorum; & poſtea cernebam, quod tota ſubſtantia illarum glandularum viſibilis, aut certe maxima illarum pars, conſtabat meris canalibus ſanguiferis intra membranam aliquam contentis, atque & apparebat aliquid nervoſi.

Hæc detectio mihi occurrit primo in glandulis meſenterii, in quibus jam olim valde juvenis etiam aliquid ſingulare obſervaveram. Quando igitur in glandulis his meſenterii videbam primo hæc vaſa ſanguifera, & quidem luculentiſſime, certe obſtupeſcebam per ſummam admirationem, præcipue quando illa conſpiciebam per microſcopia in radiis ſolaribus, tum enim poſſunt optime conſpici in ſuis mirabilibus reptatibus, qui omnino ſunt ſingulares: putares profecto, quod videres fila in glomerem intricata inter ſe; atque hinc inde adhæreſcunt multa, parva, pulpoſa, corpuſcula, quæ adhuc accuratius ſunt indaganda. In prima juventute mea olim examinavi glandulas conglobatas meſenterii, quando nemo adhuc cogitabat de arte replendi, ego tum hanc repletionem conabar facere inflando aërem in vaſa lactea, per tubulos incredibilis ſubtilitatis factos à *Samuele Maſſchenbroek*, inſigni tum artifice *Lugduni-Batavorum*; hos noveram immittere vaſis lacteis primi generis, & flatus perveniebat uſque ad glandulas ipſas à parte meſenterii, atque exibat iterum ex glandulis his, in lacteas ſecundi generis, verſus lumbos, & ad ciſternam, ſive ad locum illum, in quo concurrunt lymphæductus plerique, ut vehant lympham ſuam contentam eò, ibique tradant lymphaticos humores ductui thoracico. Obſervabam quoque eo tempore chylum colore lacteo intrare glandulas facie ſuperiore, eundemque glandulis exire facie inferiore in lacteas ſecundi generis colore limpido. Id quod notatu dignum exiſtimo. Multa circa hanc rem, & varia,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 575 sur 653

ſunt ſpeculanda, quæ nunc nolo tractare. Sed hoc unum quidem audeo dicere, quod puto, omnes glandulas conglobatas, ſpectare in bonum, & emendationem chyli, aut lymphæ. Saltem certi ſumus jam, quod contentum illarum glandularum conglobatarum non ſit parenchyma, ſed vaſa, quæ in membrana quadam communi ambiente coërcentur.

Ordo igitur jam poſtulat, ut videamus, quæ allegas ex *Malpighio* pag. 137. de viſceribus; quæ putat conſtare ex aggregatis glandulis ſimpliciſſimis primi & ſecundi generis. Hæc autem ſententia adeo differt ab illa opinione, quam habeo ego ex inſpectis hiſce, ut nihil omnino inveniam, quod ullo modo hîc ad rem appropinquet: ſi viveret optimus ille Anatomicus, & videret cadavera humana per artem meam in ſtatum vitæ redacta, longe aliter de his rebus loqueretur, atque ſentiret: omnia enim illa, eum vidiſſe oculis mentis ita cogitantis, concedo, ſed oculis corporeis impoſſibile eſt ita videre omnia illa vaſa arterioſa in viſceribus diſtributa, atque ita recte in venas abire. Utinam viveret, & liceret mihi cum eo loqui de hac re! Ubinam demonſtravit illud alterum vas, *pag.* 137. *lin.* 25.? Et glandulæ illæ ſimpliciſſimæ, quæ hîc ponuntur accedere, ſunt jam ſupra refutatæ. Eſtque abſurdiſſimum comparare maxima illa viſcera cum fictis illis glandulis ſimpliciſſimis, atque tam conſtantia, inque ipſa coctione permanentia corpora conferre cum tenerrimis veſiculis membranaceis, tam facile collabentibus, atque inter coquendum fere evaneſcentibus. Sed nihil minus verum, quam corticem cerebri conſtare veſiculis talibus minimis. Non eſt verum, *Mi Domine*. Cortex cerebri totus tantum conſtat mollibus, ſuccoſis, pulpoſis, vaſculis. Veniat, qui vult, videbit tomentoſâ lanugine ſubtiliora vaſcula, in liquore ſuſpenſa, & diſſoluta.

Nec eſt poſſibile id demonſtrare, aut præparare, ulla alia arte. Inde enim omnes illi errores, inde ubique in libris Anatomicorum tam falſæ figuræ de corticali ſubſtantia cerebri, in quibus nihil eſt veri omnino. Nauſea oritur homini, qui novit veram ſtructuram cerebri, quando figuras adſpicit, in quibus depinguntur veſiculæ ovales, quaſi ex illis conſtaret cortex cerebri. Nihil ſimile eſt ibi. Et oportet unumquemque veritatis amatorem ſincerum impedire, quantum ullo modo poteſt, ne per tales tabulas decipiantur Medicinæ ſtudioſi, & rerum naturalium indagatores. Crede mihi, vera dico, ſi aliquis ignorat methodum vaſa implendi materia ſtabili manente in vaſis repletis, ſi deinde non poteſt illa vaſa ſic impleta diſſolvere ita à ſe mutuo, ut diſtincta poſtea à ſe invicem pendeant, ſi etiam nequit tandem illa ſic præparata vaſcula in liquore apto ſervare, non poterit unquam rite obſervare vaſorum naturam. Atqui hæc tria tempore *Malpighii* erant incognita; placuit bonitati divinæ hæc revelare meis laboribus jam ſenilibus: nam credo, quod primus hæc ita ſimul excolui. Invidi, & inimici mei hæc ridebant in initio; ſed DEUS, cui Soli omnis gloria & honor! ita benedixit poſtea, ut conarentur imitari, quæ vilipendendo contemſerant prius; ſed non eſt tam facile imitari, quam carpere. Id poſteri videbunt: quia poſt mortem invidia magis ceſſat. Arterias autem viſcera ſic ingredi, ut *p.* 138. *lin.* 2. optime deſcribis, vere ita demon-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 576 sur 653

ſtro, non tantum puto me demonſtrare; quod quando primo inveniebam, gaudebam, nam exinde incipiebam longe aliter ſentire de partibus humani corporis, & de operatione illarum; tumque demum potui diſtinguere inter partes agentes, & patientes, corporis. Atque eodem etiam plane modo res ſe habet in vegetabilibus quoque, quemadmodum *in Decade tertia Adverſariorum Anatomicorum*, conatus fui accurate deſcribere. Utinam vero negotia Tua Te non ita ſemper occuparent, ſed poſſes diutius morari mecum, & videre omnia illa præparata, quæ nunc iterum collegi intra quinque annorum ſpatium! tum videres, quod vera ſcribam: nam debes cum attentione videre multa, & diverſa præparata, de una & eadem parte, ut ex collatione hac facta, poſſis rite judicare de fabrica vera. Quare maximopere Te rogo etiam atque etiam, venias, videas, maneas, non una parva hora, ut ſoles, ſed dies integros, tum conabor omni ope illa mea dicta per ocularem conſpectum demonſtrare Tibi.

Pag. 139. *lin.* 8. notas diſcrimen inter *Malpighii*, & meam ſententiam; ad quæ dicam: Me iſtos folliculos in nonnullis locis concedere, ſed non ita univerſaliter ubique; & quod nunquam mihi contigerit videre intimam fabricam eorum. Quum autem tam innumeros dicas eſſe, vellem uti mihi unus ita exhiberetur, ut inde poſſem intelligere ejus veram fabricam; & præterea puto, quod ubique non ſit idem modus naturæ in illis.

Miſi tibi muſculum brachii, & alios, in quibus confeſſus es ipſe, Te clare vidiſſe ultimos fines arteriarum ſanguiferarum per microſcopia, atque tum notaviſſe, quod ceratam materiam emittant in ſpeciem roris, abſque ullis folliculis cavis membranaceis emiſſario præditis. En ego hæc Tibi monſtro, Tu contra de Tuis nihil exhibes oculis meis. Neque auderem firmiter dicere, an fiat illa effuſio per inſitionem ramorum, an per diapedeſin, an vero per ipſos poros. Tamen potius crederem per diapedeſin, quam per folliculos cavos, cum emiſſario ita dicto, aut per inſititios ramulos. Dicis jam ibi, *Malpighius loculos agnoſcit inter fines arteriarum & emiſſaria Tuis ſimilia.* Loculus diminutivum eſt à loco. Scio locum deberi omni enti exiſtenti. Sed quid hoc facit ad rhombum? an jam vocabitur glandula ſimpliciſſima omne id, quod occupat parvum locum? vide, mutas omni momento nomina, id autem non eſt de re certa certo agere modo. Proponis dein hepar; probo: ſic erimus in re certa, & diſtincta, occupati, & deberemus ita ire per cætera quoque; ſic enim tandem videremus opera D E I magnifica. Poſtea addis primum argumentum *Malpighii* ab Anatome comparativa.

In ea re bene egit Magnus ille Vir ſuo tempore, & bene ſic cenſuit: nam non poterat cadavera humana iterum ſic transformare, ut fuerant antea in ſua vita. Atqui illud requirebatur.

Sed qui hanc artem novit, poterit videre multa oculis ſuis, de quibus alii tantum conjecturando poſſunt aliquid docere; atqui in ambiguitate conjecturæ ſæpe latet error. Non quod Anatomiam comparativam condemno, aut rejicio: nam Anatomia corporis humani & brutorum legitime ſimul unitæ multum ſe invicem juvant, & promovent. Id fateor, & ſcio.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 577 sur 653

Ita cùm papillæ mammarum in balænis digitum longæ apparerent tectæ multis papillis nerveis, poſtea inde edoctus inveni eas quoque in ſummitate papillæ muliebris. Sicque ex quadrupedibus multa adhuc alia detexi. Sed quando cadavera humana cum anxia cura inſpiciuntur, tum certe adhuc longe alia res plerumque invenitur. Si autem *Malpighius à minimis incipiebat animalibus*, quando indagabat per anatomen comparativam, ego feci contrarium, nam aggrediebar animalia maxima, ut equos, boves, oves, &c. Quis ſecurius proceſſerit, Lector judicet æquus. Dicis, *invenit in lobis hepatis cochlearum*, &c. *acinos*.

Cur autem hîc illæ glandulæ ſimpliciſſimæ cum emiſſariis ſuis ita mutant nomen? Quare non retinetur illud primum? An ergo hîc aliam induerunt eſſentiam? Non video hîc jam glandulas: ſed ſunt acinuli, ſunt utriculi, hîc loci. O quam varia nomina! ſed tamen per hæc omnia non poſſum commoveri, ut in opinionem *Malpighianam* tranſeam. Si autem viderit talem formam horum in hepate cochlearum, aut lacertorum, in aliis vidit aliter, quid hoc nos juvat in cognoſcendis partibus hepatis humani? Idem dico de iis, quæ detexit in erucis, &c. quæ nos docent, quod INFINITUS CREATOR, infinitis modis, ſibi ſoli notis, voluit uti ad fabricanda viſcera animalium! ſed nolo diutius tergiverſari, fateor ergo, quod, quando primo incipiebam me exercere in Anatomicis, videbam tunc quidem, quod in jecore humano ſe oſtendebant acinuli parvi innumerabili numero, qui tum temporis appellabantur glandulæ, nam nemo cogitabat aliter. Sed manet ſola jam hæc quæſtio, an acinuli hi hîc hærentes ſint glandulæ ſimpliciſſimæ, folliculi cavi cum emiſſario, an aliud quid? Dico, nemo demonſtravit illos tales eſſe, ut hîc aſſumis. Imo vero facile jam erit demonſtrare, acinos hos cum cryptis antea pertractatis nihil commune habere: quia oculis noſtris non apparent ut membranulæ cavæ, & quia etiam non habent emiſſarium. Sed componuntur tantum ex extremitatibus ultimis vaſculorum ſanguiferorum unitis in formam ſphæricæ rotunditatis, neque, quantum poſſum videre, etiam membranulâ aliquâ ſuâ ſingulari circumambiuntur. Id autem ſic demonſtro Tibi: quando vaſcula hæc blande, lente, prudenter, replentur, excurrit materia ceracea ſemper, ſine ullo impedimento ex omnibus illis acinulis, quæ aliter deberet certo retineri: hoc hîc fit, hoc non fit in cryptis. In ſplene etiam ſunt hi acini: ſed horum vaſcula ſunt hîc multo molliora, & ideo etiam aptiora diſſolutioni, quam hepaticorum acinulorum. Rogat aliquis, cur hoc ita fit? reſpondeo, quia aliud hîc debent efficere, aliam requirunt fabricam. Ita alia hæc in renibus horum vaſculorum ſtructura, in inteſtinis, in cortice cerebri, in cute, in plexu choroïdeo, in placenta uterina, in pia matre, in ventriculo, in glandulis meſenterii, perpetuo alia. Hæc demonſtro, non tantum dico. Si tamen contra hæc aliquis pertinax manet in antiquo errore, patientiâ opus eſt. Crede igitur mihi, ſi ſapiens *Malpighius* vidiſſet omnes has varietates, ſi potuiſſet aliis demonſtrare, quas ego Tibi ad oculum demonſtravi tam ſæpe, dediſſet nobis, pro candore ſuo ſummo, aliam horum definitionem. Quis cogitaverat unquam, quod una eademque arteria, & vena poſſet producere tot ramos, qui omnes

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 578 sur 653

in extremis ſuis variant in ſua fabrica? quique ſemper diſtinctum aliquid efficiunt. Eſt fere eodem modo, ac ſi arbor malus, vel pyrus, variis locis varios penitus fructus produceret.

Atque etiam dico, me putare multa etiam nova & Paradoxa de nervorum extremitatibus etiam. Cæterum acinos illos ante ſexaginta annos, quando primum incipiebam habere collegia Anatomica, jam aliis demonſtravi, etiam ſub nomine glandularum ex opinione communi, quæ ita putabat. Poſtea meliora inveni, & vidi, quod acini illi tantum ſint compoſiti ex vaſculis ſanguiferis, non autem ex cavis membranulis cum emiſſario. Certe ſi forent tales, tum hepar inter coquendum totum contraheretur, atque redigeretur ad parvam molem unius nucis juglandis; jam vero poſt coctionem retinet fere totam ſuam priorem magnitudinem; & quod inter coquendum amittit, illud amittit, quia omnes illi acini comprimuntur, & contrahuntur ita, ut fiant anguloſi, quod jam antea monui fieri, quando globi ex argilla in manu fortiter preſſi, amittunt ſuam formam globoſam, atque inducunt anguloſam. Etenim conſiderare debemus, quod acini illi in hepate humano obſcurius videantur, ſed in porcino longe clarius; ſed omnium luculentiſſime poſt repletionem vaſorum: tum enim apparent nobis ita, ut demonſtrent nobis ſuam eſſentialem fabricam, quæ nullo modo conſiſtit in tali cavitate membranuloſa, humore repleta, & illum emittente per unum emiſſarium, neque etiam ullum involucrum membranaceum poſſidenti; ſed extremitates tantum hîc ſolæ vaſorum ſanguiferorum, deſtinatorum ad ſuam ſingularem operationem, quam in hoc tantum viſcere in hoc loco debent perficere, ut faciant hîc varios aliquos humores ex chyloſeroſitate ipſius ſanguinis. Ita ut parenchyma antiquum hepatis ante *Malpighium* jam videatur eſſe, imo ſit compoſitum ex illis vaſis. Igitur volo hîc dicere, acini, vel acinuli, ſunt in hepate; non vero, glandulæ ibi ſunt. Citas autem Clariſſim. Anatomicum *Littre*, pag. 140. Qui glandulas ibi deſcribit hepaticas. Nihil repono, niſi quod, non poſſum credere magis uni tali Epiſtolæ, quam mille propriis, & ſemper eodem modo ſe habentibus obſervatis. Sic etiamſi mihi omnia animalia, & inſectorum corpora proponeres, non faceres, ut crederem corticem cerebri conflari ex veſiculis illis. Ad omnia, quæ poſtea adfers circa medium *pag.* 140. non opus eſt reſpondere: nam ego utilitatem Anatomiæ comparativæ ipſe admitto ſano ſenſu, ſupra explicato. Tum magis docemur per magna animalia inſpecta, quam per inſecta. Si autem magnus Tuus *Malpighius* hæc ita invenit in omnibus illis animalibus, ego valde miror, quod poſt tam multa documenta nullum tamen veſtigium inveniamus illius rei in jecore humano. Et quamvis ita clare vidiſſet in illis omnibus, an tum ſequitur, quod etiam ſic ſit in homine. Uno verbo dico, id, quod ego pono, illud ego demonſtro, & ibi maneo, ultra nihil dico, antequam ultra non video. Et puto, quod hoc ſit ſolum officium Anatomici, nullum aliud: nam comparare, diſputare, ratiocinari, non tam multum pertinet ad Anatomicum. Et profecto credo tamen, quod ſi omnia illa animalia allegata pro tam bene cognitis, & demonſtratis, deberent oculis noſtris proponi, adhuc quidem appariturum, quod forte totum hoc non ita præciſe reſponderet

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 579 sur 653

descriptioni. Sed Tu ipse confessus es mihi in ultimo nostro colloquio de toto hoc negotio diu inter nos constituto, *quod, postquam accurate per microscopia omnis generis conspexeras diversa hepata, à me præparata per artem meam, oleo prius inuncta, atque tum radiis solaribus recte exposita, videris clare, quod ramuli venæ portarum gererent appensos acinulos, in quos ramulus ille disparebat; quodque ipsi illi acinuli, anxia cum cura, diversis in locis, variis in jecoribus, undique lustrati, atque inter se comparati, liquidissime conspicerentur constare ex innumerabilibus, valde exiguis, distinctissimis tamen, atque semper ordinatissime digestis, canalibus, qui ortum ducerent ex illo ramo sanguifero, & essent una porrectione continuati cum hoc eodem canaliculi. Quod autem tam exiles essent illæ ultimæ fistulæ, ut microscopiis quinti generis tantum potueris assequi, quod vero tot apparerent inspicienti, ut nunquam potueris numerare illas, in uno solo acinulo.*

Addis tandem, *fateri Te debere, quod præter hæc vascula in illo acino potueris videre nihil omnino; utcumque, rem omni modo versans, undique, pertinaci cum studio, atque intensissima acie, perscrutatus fueris.* Hæc eadem totidem verbis scripsisti mihi in Epistola Tua nuperrime ad me data, & dixisti ibi, quod permitteres mihi hæc verba imprimere in meo responso, *ut pateret, quod uni veritati obsequiosus à nullis starcs partibus, promptus semper rei certæ cedere.* Tu jam non ita soles facile credere, nisi claritas rei credendæ ita Tibi proponatur, ut cogaris adhibere fidem.

Et semper vidi, quod oculos habeas tam acutos, quam unquam vidi in ullo homine, atque præterea assuetus es ad usum microscopiorum accuratissime. Si ergo Tu, qui voluisti *Malpighium* defendere contra me, & qui tam gravi cum labore tamdiu omnia, quæ fieri possunt, tentavisti conquirere, & proponere pro sententia illius, tamen hæc debes publice, ut jam facis, confiteri: dic jam, an non est justum in his mecum subsistere, & abstinere ab ulterioribus illis omnibus, quæ nullo modo demonstrantur? Vocemus ergo illos acinos jam pulposas extremitates venæ portarum. Si inter cryptas & acinos hos hepatis tantam similitudinem vidit *Malpighius*, ego ingentem inter illa dissimilitudinem ostendo: ideoque pro *fere cuncta communia*, ego respondeo, *penitus dissimilia*. pag. 140. Non tam facile vellem venam portam appellare Arteriam: quia venosum sanguinem fert ad cor, non à corde, & quia hepar habet arterias proprie dictas.

Et emissarium hepatis comparare cum emissariis cryptarum est tam absurdum, ut nolim amplius inhærere illis. Accedo ad illud jam, quod Tu *pag. 141. lin 25.* dicis contra meam artem repletionis per ceraceam materiam. Et primo dicam, quod si videres operantem mea methodo replendi, diceres, obstupeo! quomodo est possibile senem octuaginta & quinque annorum, qui tamdiu laboravit noctes atque dies, adhuc posse videre, invenire, & tractare vascula tam subtilia, quam filamenta telæ araneæ? idque sine ulla vi. Nec illa expanduntur ita, ut putas. Dico rursus, si vidisses me operantem, tum non diceres me uti ali-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 580 sur 653

qua vi : nam vaſcula illa in vita fuerant plena humoribus, per mortem collabuntur, & evacuantnr, ego per artem rurſum repleo, tam artificioſe, tam blande, tam ſuaviter, ut non poſſit videri, quod dilatata ſunt. Nec id apparuit in meis, niſi ubi id ita volo. Ut quando cupio inflammationem artificioſam facere in cadavere : tum illa methodus habet locum & uſum. Sed in aliis non utor illa. Sed elapſo anno, cum filio meo *Henrico Ruyſch*, præparavi cadaver pueri quinque circiter annorum ita, ut vivus totus appareat, in eo omnia viſcera adhuc hærent, & omnia perfecte ſunt rutilantia vivo ſanguinis colore, vultus autem habet in genis vivum colorem roſeum, ut in homine vivo florido. Si ergo ars mea dilataret vaſa, tum deberent in hoc puero etiam in facie dilatata apparere : ſed id non fit. Cur ergo putas hoc de arte mea? Si alius me ita urgeret, ac Tu hîc facis, putarem, quod vellet hocce modo elicere ex me tali arte meum artificium. Sed nolo illud ita communicare : ideoque etiam ad illa omnia, quæ hîc objicis, nolo reſpondere, tam accurate, quam Tu hîc quidem velles, & ego quidem poſſem. Tu loqueris de hac re, ac ſi vidiſſes me operantem. Sed erras, non diſtenduntur : aliter non poſſent extremitates videri, & repleri. Ideo non debueras hîc uti, voce illa *impetu*. Quando ille adhibetur, tum omnia aguntur in inflammationem. Sed & illud eſt aliquando bonum, quando volumus hepar facere lapideæ duritiei, ut poſſimus oſtendere in collegiis, quando hepata humana recentia non habentur ad demonſtrandum ſtudioſis. Innumerabiles habet hepar extremitates; ſi illæ ita creſcerent, ut hîc putas, quam magnum deberet fieri hepar! ſed an unquam vidiſti apud me hoc ita fieri? nequaquam. *Pag.* 141. *lin.* 45. optime vocas *Serifera vaſa*. Ego vocabo Chyloſeroſa vaſa, quum adhuc in arteriarum extremis, & Seroſa, quando iterum in venis redit ad cor, chylo exonerato. Cætera, quæ *eâdem paginâ* dicis contra artem meam, fere in iram poſſent incitare hominem, qui inclinaret in iracundiam. Cur enim quæruntur hîc cum tam magno labore undequaque argumenta ad contemnendam illam artem, per quam tam multa detecta ſunt, quæ aliter nunquam fuiſſent cognita; & quæ nunquam facit, quod naturaliter non aderat; ſed tantum viſibile facit, quod erat antea inviſibile, quia poſt mortem fuerat collapſum. Et ſi forte paulo plus impletur vas, ſi tantum non enormiter id fiat, quid inde mali? Tantum inde concludetur, illa vaſa ibi eſſe, quæ antea nullo artificio poterant detegi. Quando autem eouſque non replentur, ſed quando ſcio ubinam debeam ſubſiſtere, tum cadunt omnia illa, quæ attuliſti contra hanc artem. Acini hepatici jam cognoſcebantur ante repletionem in hepate : non adhibebatur repletio, ut illi ibi invenirentur.

Sed repletio adhibebatur tantum, ut per illam cognoſceremus illam ſtructuram, quam acini illi habebant, & tunc vidiſti Ipſe, quod acini illi ſunt rotunduli globuli, qui conſtant tantum extremis vaſculis tam mirabili modo ibi connexis; & detexit tum repletio nihil illius cavi membranoſi cum ſuo emiſſario. Utinam autem folliculi illi in cute faciei demonſtrarentur tam certe, quam *pag.* 142. *lin.* 27. ponis certo exiſtentes! Faciem mortui, quaſi in vitam reſuſcito, ut nihil quaſi anima deſit,

&

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 581 sur 653

& tam pulchram reddo, ut magnus in Europa Monarcha pueri ſic præparati corpus fuerit amplexus, & etiam oſculatus.

Neque tamen tunc illos folliculos video. Non debebas etiam folliculos ponere in urethræ corpore; vocemus potius corpus ſpongioſum, id ſufficit; folliculus eſt cavitas rotunda, quæ hîc non apparet unquam. Et ego non nego, quod præter repletionem per materiam ceraceam, etiam alii modi adhiberi debeant, id enim ipſe feci ubique. Sed hoc dico, quando dicis, eſſe membranas, quando definis harum ſubtilitatem, tum loqueris de rebus, quas prius debebas exhibere oculis, & tum poſtea judicaremus, quomodo ſe habeant. Sic ego, quæ dico, demonſtro per artem repletionis, quæ ergo ubique, & ſemper, triumphat contra omnes objectiones factas ab iis, qui artem illam non cognoſcunt, ideoque etiam illa non poſſunt uti; ſed ſi Illi ſcirent, tum cito videremus, quod illam laudarent adhuc magis, quam jam deprimunt. *Pag.* 143. *lin.* 10. deſcriptum experimentum tantum procedit in jecore flaccido, non in omni: ſed in ſplene magis ita contingit. Eâdem *paginâ*, *lin.* 31. dicis me velle demonſtrare acinorum abſentiam. Erras hac in re. Acini ibi manifeſti ſemper ſunt agniti à me; ſed ego tantum dixi, quod non ſint folliculi membranacei cavi cum emiſſario, ſed quod ſint vaſcula pulpoſa tenerrima. Ibidem agnoſcis tertium meum argumentum tam forte, ſed ſi tempus habuiſſes à tam multis negotiis, ſub quibus fere depreſſus vivis, ut vidiſſes omnia illa alia, quæ domi meæ toties volui Tibi oſtendere, tum ſum certus, quod ſtatim venires in meam ſententiam, & quod recederes à *Malpighio*. Quæ enim ſcripſi de his omnibus, tanta cum cura examinavi, & obſervavi prius, ut tutò poſſis confidere, quod ita ſit, ut ſcripſi. Dum *pag.* 143. ponis illud duplex per arterias in inteſtina iter; dicam, adhuc obſcurum eſſe aliquo modo, quomodo ibi omnia fiant. Nam ceracea materia ibi exit in cava inteſtinorum per arterias: ſed an non etiam per glandulas *Peyeri*, & *Brunneri*, non potui tam clare demonſtrare. Quæ deinde *pag.* 144. *lin.* 1. dicis, veriſſima ita ſunt, uſque ad *lin.* 12. Sed ibi ſcire debes, me non ponere, quod humorum varietas pendet à vaſis patientibus, ſed tantum ab agentibus.

Deinde quæ addis de glandulis illis ibidem loci faciunt, ut fatear, me in renibus invenire talia rotunda corpuſcula, magna inſtar ſeminis papaveris, ubi per microſcopia ſpectantur; ſed neſcio hucuſque, quid de illis dicam. In liene glandulas tantum poſui ante 50. annos, ut jam prius detexi; ſequutus tum fui Profeſſores docentes, & libros ſcriptos, nondum ipſe eram tam multum verſatus tum in hiſce; certe repletionem ignorabam. *Pag.* 144. *lin.* 35. non erat opus, ut demonſtraretur in hepate acinorum exiſtentia per morbos: ſatis enim conſtabat in vivis. Et magis poteſt ſciri fabrica ex ſano, quam ex morboſo. *Malpighius* acinos ponit anguloſos, ego dico, illos rotundos eſſe. Ego dico, eos ex vaſculis conſtare, *Malpighius* dicit eſſe membranas cavas cum emiſſariis. Hîc jam dicis acinos vix conſpicuos, antea dixeras luculenter conſpici poſſe. Ego non facio per repletionem in arteriis, quod morbi in illis faciunt. Magnus error hic eſt.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 582 sur 653

Repletio facit, quod natura, quod vita, quod ſanitas, faciebat. Non auget vaſa, ſed naturalia exhibet. Cur ita contemnis pulcherrimam illam omnium artium artem? in aliis regionibus illam evehunt ad cœlum, ut litteris teſtari poſſum. Et credo, & dico, nova vaſa naſci poſſe, nova oſſa, nova ligamenta.

Omnia autem illa accidentia hepatis etiam quidem vidi, quæ enarras *paginâ* 145. Sed inde nunquam potui diſcere cavos folliculos emiſſariis inſtructos, appenſos ultimis arteriis, vel vaſis ſanguiferis. Quare etiam illa linquo, uſque ad *pag.* 148. *lin.* 7. ubi vere dicis ſatis jam diſputatum. Imo pluſquam ſatis! Parva Epiſtola ſuffecerat; nec debueras ſenem occupatiſſimum vexare integro libro. Et quod peſſimum eſt, ne adhuc quidem eſt demonſtratum, quod membranæ illæ cavæ ſint glandulæ, nec quod cortex cerebri habeat glandulas cum emiſſariis, nec quod cavitates membranoſæ cum emiſſariis ſint appenſæ arteriis. Sed ratiocinia multa & nimia. Quibus tantum oppoſui, veni, & vide! *Glandulam*, jam definio ex mea opinione *dicendam, corpus ſolidum, in coctione conſtans, conflatum ex aggregato vaſorum, undique cinctum membranâ, cujus vaſa differunt pro differentia humorum, quos efficere debent:* Unde conglobatæ meſenterii, pancreas, glandulæ ſalivales, omnes diverſæ. *Crypta eſt flaccidum, in coctione inconſtans corpuſculum, vaſis conſtans, non cinctum membranâ ab omni parte, ſed ſupra patulum inſtar foveæ.* Harum vaſcula non poſſunt ita adhuc clare videri, ſed diverſi humores per illa confecti videntur docere, quod etiam vaſcula illarum diverſa ſint. *Acini ſunt rotundula corpuſcula, non cincta membranâ, quantum poſſum hucuſque videre, quæ vaſcula inter excarnandum ſolvuntur in formam ſubtiliſſimorum penicillorum.* Cryptarum vaſcula poſſum docere, ſed ſunt tam ſubtilia, ut reptatus non poſſit diſtingui; tantum circum affuſa rubedo per repletionem videtur. Tales cryptas multas eſſe fateor; ſed nego, illas per totum corpus eſſe. Membranas cavas eſſe cum emiſſariis concedo, ſed illæ non vocantur glandulæ, ut veſiculæ ſeminales, &c. In rene humano rotunda corpuſcula eſſe, fateor, ſed ſunt tam exilia, ut nihil poſſim definire de illis. Adeoque non licet magis dicere, quod ſint glandulæ, quam aliud quid. Adeoque diſcrepantia inter Magnum illum Virum, & inter me eſt, I. Quod Ille putat, humores delabi in glandulas dictas ſimpliciſſimas, ibi foveri, mutari. Ego puto, quod arteriæ ultimæ ſuccos faciant, & factos ibi deponant; & quod vaſcula horum diverſa ſint à vaſis veræ glandulæ. II. puto, quod hæ partes non debeant appellari glandulæ, quia nec ſimilitudo cum nomine, nec cum vera glandula, adeſt: quod Tu primo expreſſiſti vero vocabulo cryptæ, quod nomen etiam ſemper retinebunt; quia vere eſt quaſi parva cavernula, ſupra patula, ſubterranea. III. Tumores præternaturales *Malpighius* oriri inde putat. Id non credo. An ergo in nervo optico etiam illæ glandulæ? in eo tamen tumores piſo æquales aliquando induxerunt cæcitatem. Sunt & pilâ luſoriâ majores tumores ex feceſſu membranæ interioris vaginæ. Sunt in glandula pineali tumores, imo & lapides exigui aliquando. In Variolis, in Staphylomate oculorum, in antro Higmori membranâ tantum Arachnoïdeâ cincto, tumores vi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 583 sur 653

di : an hi omnes deberent oriri ex præexiſtentibus talibus folliculis? Poſt combuſtiones, compreſſiones, ictus, lapſus, oriuntur tumores rotundi, ut & in hernioſis. Multi quidem tumores ex cryptis poſſunt oriri. Sed cur etiam non ex obſtructis extremis vaſculis, maxime in pinguedine ſubcutanea, & in interioribus corporis ſita? IV. *Malpighius* tenet tubercula illa cutanea, quæ ſub corpore reticulari hærent, & quæ extra cutem eminent, pro glandulis; ego luculenter demonſtro, eſſe papillas nervoſas tactui ſervientes.

Itaque jam deſino plura ſcribere de his rebus, puto enim, me ſatis reſpondiſſe ad omnia illa, quæ adduxiſti pro *Malpighio*, & contra me; quæ tanta cum diligentia collegiſti, tanto cum ſtudio propoſuiſti, & etiam tam magno cum favore erga Illum explicuiſti, ut credam, nihil præterea magis poſtea adferri poſſe contra me, & pro Illo. Cùm ergo omnes illas objectas difficultates abſtuli in hoc meo reſponſo, ut nihil intactum omiſerim, cogito, omnes Lectores jam ſatis poſſe judicare de veritate ipſa. Et audeo ego ipſe jam Te ipſum facere Judicem totius litis; quia opinor, Te optime omnium intelligere illa omnia, quæ in Anatomicis inveni, & quia *Malpighium* per multos annos ſemper tam diligenter legiſti, ut omnia ejus opera ſemper quaſi in memoria habeas. Etiam video ſatis in toto illo Tuo Diſcurſu, qui mihi creavit tam multas moleſtias, quod multa adduxiſti hîc, quæ ipſe non credis ita eſſe, ſed quæ voluiſti refelli à me per experimenta mea propria. Et etiam Tu aperte hoc fateris *p.* 120. *lin.* 8. Satis exercuiſti, & vexaſti, amicum Tuum & grandævum ſenem!

Nunc ergo addam aliquid de glandulis conglobatis meſenterii humani, quas omnes habemus pro glandulis veris. Harum veram ſtructuram nemo potuit hucuſque ita delineare, uti hîc nunc feci: nam eſt abſolutiſſime impoſſibile illud efficere, niſi poſt repletionem prius ſatis artificioſe, & feliciter factam. Et quamvis per tam multos annos laboraverim, tamen nunquam obſervavi modum mirabilem reptatus horum vaſorum, niſi tantum ante tres annos. Tum enim incipiebam primo videre, quod conſtarent hæ glandulæ ex quodam ſingulari genere vaſculorum ſanguiferorum, quæ cingebantur membrana ſua communi, ſed ſine ullo emiſſario *Malpighiano*. Quando jam clarius, & perfectius, poſtea videbam hæc omnia, præ gaudio exſiliebam. Et ita incitabar ad indagandum ulterius, ut perpetuo laborans tandem, tandem, potuerim deſcribere. Sed quanta difficultas erat, quando imaginem hujus rei volebam imprimere tabulæ æneæ! nam vaſa tam ſubtilia non poterant ſculpi, quia ſubtiliora erant omni linea, quæ poteſt duci in charta. Sed tamen peritiſſimus omnium ſculptorum *Jacobus Wandelaar*, qui tanta cum dexteritate, & fide, partes corporis humani tam libenter delineat, ſuſcepit in in ſe id facere per adjumentum microſcopii, atque illud abſolvit, adjutus à Doctore Medicinæ *Cant*, tam fideliter, ut hîc jam apparet. Omnes debebunt fateri, nunquam hucuſque glandulam conglobatam cum ſuis vaſculis ſanguiferis in ulla tabula depictam eſſe viſam, jam reptatus ille ad vivum hîc habetur. Tu Curioſiſſimus harum rerum obſervator fuiſti, nam Tibi miſi objectum, ad quod tabula fuit inciſa, & no-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 584 sur 653

taviſti tunc Tu ipſe, ut ad me ſcripſiſti: *Primo, quod arteriæ meſentericæ mitterent ramos ſuos à diverſis locis verſus unamquamque harum glandularum; ita ut non unus ramus peteret illam, ſed varii, & multi, ab oppoſitis locis, & quod oppoſitis etiam itineribus, & directionibus decurrentes, in glandulam irent unamquamque. Secundo, quod arteriæ illæ, ita à diverſis regionibus miſſæ, poſtquam tum veniſſent ad corpus illius glandulæ, ibi quaſi permiſcerentur inter ſe, quamvis tamen manerent vaſculoſæ, idque ubique, & per omnes partes. Tertio, quod tandem ſubtiliſſimæ factæ ita confunderentur inter ſe, & innumerabiliorum flexuum varietate in omni puncto intricarentur, ut comparari tantum potuerint cum glomere multorum, diverſorum, filorum in plexus inextricabiles intricatorum. Neque poſſe hìc dici cum ulla veri ſpecie, quod in membrana quadam ordinati hi canales in ſua ſerie ſimplici poſſint videri. Quarto, tandem, quod inter hæc intricatiſſima vaſcula, & tam ſubtilia, multis locis hæreant parvi, & multi, diſtincti acinuli, ut in hepate. Et quantum oculus per microſcopia aſſequitur, ipſi hi acinuli videntur iterum conflari ex minimis, pulpoſis, extremis, plane ſingularibus in ſua fabrica, canalibus arterioſis. Nec tamen poteſt videri, quod hi acinuli membrana quadam ſingulari ambiantur incluſi.* Sed admodum credibile eſt, quod per has extremas pulpoſas fiſtulas fiat opus illud ſingulare, quod deſtinavit DEUS perficiendum in glandulis meſentericis. Ut autem poſſint videri illi acini, debet objectum exponi radiis ſolaribus clare lucentibus à tergo ſpectatoris, qui debet tum removere à capite ſuo omne illud, quod vel minimam umbram poteſt facere, quam vel ipſi capilli in tali luce ſolent creare. Conſideretur jam, an unquam tale quid à Magno *Malpighio* ſit factum. Inſpiciatur hæc tabula: nam meretur labor, & artificium, quæ ad illam faciendam impenſa ſunt, ut non levi, & tranſcurrente oculo inſpiciatur, ſed bene fixis luſtretur oculis. Nunquam enim fuiſſet poſſibile, nec mihi, nec perito artifici *Wandelaar*, ita in hac imagine imitari rem ipſam, niſi, ſuccurrens nobis auxiliatricem ſuam dextram præbuiſſet Eruditiſſimus Vir, D. *Arent Cant*, Medicinæ Doctor, qui in ſcientia Anatomica, & in arte delineandi, & pingendi, peritiſſimus, editiſque operibus clarus, induſtriâ ſuâ effecit, ut ſit talis, qualem jure admiraberis, icon. An non vides tomento ſubtiliora filamentula in ſuo ipſo intricatu expreſſa? Hoc nemo poteſt imitari in delineatione, niſi qui Anatomen penitus excoluit, & intelligit, & qui præterea verſatiſſimus eſt in arte picturæ. Quia in his excellit Dominus *Cant*, multa alia de eo publicum exſpectare poteſt.

Verum ego hæc non dico, ut me ipſum laudem, ſed ut judicent Viri periti, an ars mea deſtruat, an corrumpat, aut fingat, aut confundat? Quæ tamen ſcis dici ſolere ab imperitis, & invidis: quum deberent gratias reddere Beneficentiſſimo DEO, quod abdita hæc ſua opera, per me indigniſſimum ſuum ſervulum, voluit ipſis patefacere.

Sic jam fatigatus magno hoc opere finio, poſtquam pugnare ſolus debui contra tam magnos duos Viros *Malpighium*, & Te, qui peritiſſimi eſtis in ſcientia fabricæ corporis humani, & qui quaſi conſpi-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 585 sur 653

raviſtis contra me; quia Tu cauſam *Malpighii* tam acriter defendiſti, ac ſi Tua propria fuiſſet. Tamen non pœnitet me: quia ſi in reſpondendo aliqua bona, & non audita docui, fateor ſimul in legendo Tuum ſcriptum etiam quædam didiciſſe, & pro illis gratias ago.

Opto tandem, ut DEUS det TIBI plures felices annos, quam mihi indigno dedit, ad gloriam ſui NOMINIS, ut Te tanto Profeſſore diu fruantur egregii ſtudioſi, qui tam multi veniunt ad Illuſtrem Academiam *Batavam* quotannis, ut Medicas veritates à Te diſcant, & qui tam contenti poſtea inde recedunt. Faciat DEUS, ut finitâ hâc vitâ in Ejus amore, & cultu, poſtea occurramus iterum in illo beato loco, ubi non diſputando, ſed æternum HALLELUIAH cantando vivemus in æternum! Vale.

Amſteladami.
1722. 1. Junii.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 586 sur 653

HAC Figurâ exhibetur portio Meſenterii humani arte meâ repleti per arteriam meſentericam : in quâ nihil depictum, niſi ſolæ arteriæ, glandulæ, glandularum acini, adeo vere, ut unaquæque linea arteriolam diſtinctam proponat. Magna illa media pars Tibi objicit unam glandulam vagam meſenterii, atque in illa exaranda præcipua opera impenſa eſt. Scias vero, præter hæc vaſcula hîc jam delineata, tam numeroſa alia in objecto per microſcopia videri, ut, ſi ea Pictor ſculpere tentaſſet, tota Tabula unam ibi maculam nigram expreſſiſſet.

A. *Glandulæ vagæ Meſenterii humani.*
B. *Acinuli in glandulis illis apparentes ; ſeu pulpoſi arteriarum fines.*
C. C. C. *Rami arteriarum meſeraïcarum.*
Ut liquidò ſpectes, microſcopium tabulæ inſpiciendæ adhibeas.
Vid. de hac icone, pag. 162. 171. & 172.

FINIS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 587 sur 653

ATROCIS, NEC DESCRIPTI PRIUS,

MORBI HISTORIA.

SECUNDUM MEDICÆ

ARTIS LEGES CONSCRIPTA

AB

HERMANNO BOERHAAVE.

CELEBRI, NOBILIQUE, VIRO

D. JACOBO DE BYE,

MEDICO PERITISSIMO,

ET

IN TRIBUNALI HAGANO SCABINO,

H. BOERHAAVE S. P.

DEscripturum me recepi, quæ in enarrato hîc morbo Nos unà observavimus; promisi quoque, missurum Tibi, quidquid foret operis. Affectantem vero vix differenda me negotia impedivere. Serius ideo, quam quidem animo destinaveram, prodit hæc historia. Hanc dicare Tibi volui: quia debui multis sane de causis. Sed gestiebam simul publice testari, laudare me, præter cæteras Tibi proprias virtutes, eximiam, qua polles in arte medendi, sapientiam. Et candor quoque, morumque amabilis suavitas, efficiunt, ut, cum omnibus Bonis, semper ambiturus sim sinceram Tecum colere amicitiam. Vale! Lugdun. Batav. $17\frac{19}{12}$. 23.

MORBI
NON DESCRIPTI PRIUS
HISTORIA.

MULTIPLEX sane, atque varium, qui corpora adfligunt humana, morborum ingenium, à pluribus jam seculis observatum, descriptumque habetur. Neque tamen acri profecto, & annosa, hacce diligentia omnis eorum exhauriri usque potuit diversitas. Unde quidem efficitur, tales semper ut accidant novi, quibus tunc cognoscendis nullum satis subtile judicium Medico sit, ut habeat Ille, & adferat, artis præceptis recte formatum animum. Imo vero, causæ ambiguus latentis, affectique incertus loci, hærebit jam, qui aliàs in perspiciendis, sanandisque, laudem invenerat. Frustra quoque anceps Ipse sæpe quæras tunc apud Auctores, incertum Te quod firmet; neque datur invenire aliquando, quod similis, jam olim observati, descriptione, absconditam recentis mali indolem manifestare Tibi queat. Quotusquisque enim ille inter Medicos, qui, ignotum sibi morbum dum tractat, requiescere fugiat, donec tecti illius rationem, atque latebras, liquidò perspexerit? Enimvero, Medice, qui occurrit novus, atque obscurus, Tibi morbus, post mortem modò serus à Te cognoscetur; neque vel tunc etiam, nisi incisum defuncti cadaver, exacta cum cura perscrutatus fueris. Sed rari occupatissimos inter Clinicos, hæc qui velint, aut & recte possint talia agere. Si vero alii dantur inter Medicos, quibus idoneus & promptus ad hæc animus, cupidis tamen & peritis vix patet aditus. Necessario igitur fit, ut, qui casus inciderunt olim, parum juvent posteros; sed maneat hos eadem, quæ urserat priores, ignorantia. Præcipue quidem, quum præterea plurimæ, atque à peritissimo quoque artis Professore conscriptæ rite, tales observationes, inter relictas sæpe neglectæ chartas, pereant quotidie, atque sepeliantur. Ad omnia vero hæc artis incommoda haud datur aliud quod profit, remedium, nisi nova prorsus, atque omnino singularia, quæ quis observaverit, ipse evulget. Qua tamen in re ita se gerat requiritur, ut adeo hîc plana sit historia, quæ perlecta non patiatur dubitare lectorem, quin, quæ descriptæ eadem jam forte offertur, extemplo cernatur eidem convenire tam evidenter, ut ex præterito præsentem jam cognoverit. Omnia ergo, quæ ad casum utcunque pertinent, recitare oportet; ne minima quidem neglecta re, de qua severus Censor jure adhuc quæreret ad intellectum mali. Simul inprimis sic agendum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 589 sur 653

agendum cauto eſt ab eo, cui datæ partes rem enarrandi, ut incidentium nunquam turbans ordinem, ſecundum rerum viciſſitudinem cuncta ordinet, ſuiſque accidentium ſingula quæque locis aſſignet.

In communia artis bona ſymbolam me dare expoſita coëgit ratio: & quidem deſcribendo morbum atrociſſimum, cujus vis major properavit fata Magnanimi HEROIS, ILLUSTRIS, NOBILISSIMI, VIRI, JOANNIS BARONIS DE WASSENAER, DYNASTÆ ROSENBURG, ARCHITALASSI REIPUBLICÆ, & aggerum Rhenolandiæ Præfecti. Fuit enim ſingularis adeo tota mali indoles, tamque violentus impetus, atque deteſtata crudelitas: ut forte inter omnes rei Scriptores Medicæ alterum parem caſum, haud temere reperias. Utinam optanti daretur hoc præſtare, ut rei deſcriptæ memoria liberare deinceps hos poſſet, quorum fatalis calamitas acerbâ quoque hac ſorte urgebitur! Sed triſtis confiteor, nihil tanti, tamque præclari, eventus, à labore hoc meo ſperandum. Id tamen ſcio, recurſurum poſtea Medicis morbum cognoſci inde certo poſſe. Bonus igitur Medicus immedicabilis mali exitum funeſtum prævidere certus poterit: unde, juvare licet nequeat, non ignarus utique cavebit laboriosâ, ſed nocente, operâ malum ægro aggravare; neque in re impoſſibili fruſtraneâ ſe ſollicitudine exanimabit ulterius. Serviet exemplo deſcribendæ hiſtoriæ morbi, ut, meâ quidem ſententiâ, hanc concinnandam artis regulæ dictant. Simul eâdem operâ conſtabit ſævi caſus ratio, quidque hac in re & per quos, actum ſit. In ſplendida ſcilicet perſona, quæ toti reipublicæ in oculis geritur & pectore, nemo Medicus ſuam periclitari famam cupit; ſed rei potius geſtæ rationem palam reddere: quo conſtet, arte malum majus refutaſſe invalidæ medicinæ auxilia. Quidni tollatur denique & eo ipſo peccandi ultra occaſio malignis ſæpe nimium, & acclinibus falſo, alienorum caſuum commentatoribus. Una his ea placet voluptas, quam ex ambiguis, & ſuſpicioſis, rumoribus, in vulgus ſparſis, atque eundo dein creſcentibus, ficti pravique tenaces capiunt. Corrupti interim judices male verum examinant. Omnes hi veriora hæc recuſare nullo poterunt obtentu. Hæc ego ſi tulerim præmia laborum, contentus mea mercede, recedam.

Pulchrum à natura, atque ſtaturæ eximiæ, corpus liberalium fere omnium exercitiorum genere, jam à puero, firmaverat: ut hinc ſanitate ſemper illibata frueretur. Neque felicem hanc valetudinem, roburque naturale corporis, unquam labefactaverat luxuria, neque deſidia reſolverat. Primo natus in ſua patria loco, ſemperque Principes inter Viros verſatus, non potuit intra naturæ fines vitam exigere, aut frugalitatis leges exactas ubique ſeverus obſervare. Quis enim ita ageret, qui ſemper cum Primis eſſet unà, cujuſque talis vita, ut obſequens horum ſtudiis, amiciſque deditus, nec illorum cuiquam adverſus? Niſi auſteræ tetricus ſectæ cultor haberi vellet. Verumtamen, proprio quoties licebat more vivere, ſobrius omni carebat exceſſu, animi ſemper culturæ, atque aſſiduo exercitio corporis, cum cura ſe dedens. Quare & laudabili gaudebat temperatione humorum, neque majore fuerat morbo obnoxius. A multis jam annis, crus perfregerat, atque multa inde mala paſſus in-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 590 sur 653

firmiorem hanc partem experiebatur, ſanus cætera; niſi quod anginam ſæpe in juventute expertus fuerat. Una quotannis, longo jam tempore, podagra per ſtationem hybernam artus occupaverat; violenta equidem illa, & pertinax, neque ſueta unquam, abſque inſigni ad articulos ſuperſtite debilitate, recedere. Eam patientiâ leviorem facere, neque jactatis exacerbare & noxiis plerunque auxiliis, abſtinentiâ exquiſitâ, blando tepore, atque quiete, lenire, & pacare, ſapienter ſtudebat. Speculabatur interim acerbi mali ortum; utque acri erat, & penetrabili pervidendis rerum cauſis, multoque uſu exercitato, ingenio, collegit, epulis lautioribus, liberaliori uſui vini, atque defectui exercitationis, ſuum hunc deberi morbum: memini audire me ſæpe ſic dicentem. Neque ſpecies huic ſententiæ veri aberat: ſemper quippe ex his gravari ſibi ſuperius ventriculi os perſentiſcebat, & quidem de una tantum hacce re conqueri ſæpenumero, ſed ea modo occaſione, ſolebat. Incidit etiam, ex eadem hac cauſa, in hanc ſententiam, ut putaret, nullo tutiori remedio, cito ſimul, & certo, natas haſce cruditates auferri poſſe, atque inveteraſcenti jam malo radices præcidi, quam repurgato ſtatim, ſi quid hanc in partem peccatum fuerat, per leniora vomitoria ventriculo. Placuerat dudum explorata ad hæc radicis Americanæ virtus, quæ Ipecacuanha Piſoni, quam copioſa ex Cardui infuſu parata aqua juvabat. Identidem vero & ſolo Cardui Benedicti liquore hunc ad effectum utebatur. Semper tamen difficilius longe tunc vomere aſſuetus, quoties ſic inſtituiſſet, omnino facilius, quando radicem quoque aſſumſerat. Ergo, poſtquam huic jam dudum remedio crebros per uſus aſſueverat, ſemel iterumque accidit, ut idem intempeſtive admodum, atque in ipſo quidem articularis mali inſultu, imprudens repeteret. Summi tunc inde dolores ad viſcera, cruciatuſque inteſtinis haud facile placabiles, obvenerant. Monitus inde ab Amicis & Medicis, temperaret ſibi à crebriori hac vomendi violentia, ne quid majoris forte exinde eveniret, ſemper regeſſit, à nulla re tam feliciter ſe levari, nec benigna virtute ſaluberrimi remedii carere poſſe: quum ſemper ſalutare, & ſucceſſu pulchrum, id ſibi comperiſſet. Eratque forte hoc unum, in quo neceſſariis ſuis diſſidens, atque à Medicorum conſiliis recedens, ſuo in his ſe conſilio regebat, in cæteris raro opinionem aliorum ſententiæ ſuæ poſtponere ſolitus.

Atque hæc debui præfari ante enarrationem mortiferi mali: ut, quicunque hanc evolvet, ſciat omnia, quæ induſtrius Medicus forte diſcenda putaret ex hiſtoriæ Medicæ lege de cauſis morbum antegreſſis, quas latuiſſe jam pridem in corpore ſuſpicaretur. Ideoque addere malui, quæ elegans Cenſor ſupervacanea repudiaret, quam omittere quidquam, quod alter ſcitu ad hoc negotium putaret neceſſarium.

Accidit itaque vigeſimo nono elapſi nuper Octobris, ut ſeſquiprimâ nocturnâ ad ædes meas venerit Nobiliſſimus atque Sapientiſſimus Dominus, JACOBUS BARO DE WASSENAER, Reipublicæ Lugdunenſis Conſul, mœſtiſſimo maximeque perturbato animo rogans, vellem ire unà ad GERMANUM Ejus JOANNEM. Percuſſit illico animum! Quid rei eſſet, percunctanti profuſis cum lachrymis aïebat,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 591 sur 653

hunc ſuo in prætorio Roſenburg luctari cum morte ; aut vel jam obiiſſe, ſi qua fides triſti, ſed turbato, eſſet habenda nuncio ! Nec mora, pernicibus vecti equis quum eò perveniſſemus, invenimus Virum Illuſtrem ſuo inſidentem lectulo, ut erecti quidem ſedentis haberet ſpeciem, flexo tamen antrorſum, & declinante ſic corpore, ut deorſum vergeret, itaque abdominis viſcera, & diaphragma, preſſione hoc ex ſitu natâ intra thoracem apprimeret. Incommodum hunc Ægrotanti ſitum ut tueretur, à tribus famulis aſſiduo ſuſtinentibus juvari debebat, & contineri : omnis enim alia corporis poſitura augebat immaniter dolorem, quo diſcruciabatur, ut intolerabilis prorſus evaderet ; omnium tamen maxime, ſi conaretur extendere, atque erigere vertebrarum ſeriem. Quare nec ſupinus, neque pronus, aut in alterutrum latus poterat decumbere, longe minus ſedere erectus. Spectaculo perculſus ? memor quippe, quam heroïcâ conſtantiâ acutiſſimos dolorum ferentem ſæpe fuiſſem admiratus : quando enectus fere horum violentiâ, tacitus, ſeſeque cohibens, crudelitatem ſummam acerbiſſimæ podagræ ſedato pectore concoquebat. Spectabatur ſatis doloris vehementia. Sed magis, quoties ineluctabiles audiebantur gemitus, quos invicto animo vis mali ſuprema exprimebat, obnitente fruſtra, & comprimere conante, patientiâ. Unum erat triſti hac rerum facie, quod me recrearet, atque reficeret ; præſentem videbam Nobilem Virum, & Medicum Clarum, JACOBUM DE BYE, cujus eruditionem, ſummamque in arte prudentiam tota laudat patria, à quo optima quoque hoc in caſu ſperare præſidia licebat. Ingreſſo igitur mihi, atque ſalutanti, dum erigere ſe paululum, dexteram offerre, blandaſque reſalutantis voces reddere, conatur quam humaniſſime, ad minimos motus, & ad ſingula verba, deficere videbatur præ exacerbatione aucti ad hæc doloris. Tentabat dein exponere Ipſe, ſub quo gemebat, morbum, nec potuit : intendens ſe ad conamina quæque cruciatuum immanitas intercipiebat ſpiritum. Ut aliquoties in hæc erumperet ; cogita Boerhaavi, quæ meam expugnent patientiam tormenta, gnarus es, quo animo dolores olim tulerim ! Cogita, quæ ſit vis, cujus magnitudo lamenta vocalia mihi, nec ſupprimenda, extorqueat ! Equidem impoſſibile videtur, tali hominem cruciatu affici poſſe ! Durum videre, & audire, hæc coram ! crudele, ſi ultra ſciſcitando cauſam dediſſemus malorum exacerbationi. Requirere viſum potius ex Eruditiſſimo Domino FRANCKEN omnem rei hiſtoriam. Ille enim, dum unici, quem habebat Illuſtriſſimus Archithalaſſus, Filii generoſo pectori ſumma cum felicitate eruditionem, ſapientiam, & virtutem, infundit, domeſticus Illi vivebat ; Præſens ille toto mali tempore, intentiſſimo in omnia animo, atque ad omne auxilii genus præſto, fuerat. Rogatus ideo, audiente omnia, & ſingula quæque confirmante, Nobiliſſimo Ægro, hiſtoriam Nobis integram enarravit.

Triduo ante morbum epulatus paulo lautius cum amicis, abſtinentiâ deinde ſeveriore exceſſum qualemcunque correxerat. In ultimo prandio, ipſo invadentis morbi die, de jure carnium, in quo oleraceæ incoxerant herbæ, aliquid ſumſit ; attigit & parum de braſſica alba cum ovilla inibi elixa ; guſtavit modo & de ſpinachia & glandula Thymo vituli leniter fri-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 592 sur 653

xato; de anate pluſculum comedit, coxam inde & carnem de pectore capiens, tum alaudas binas, parvamque intritæ ex pomis copiam; fruſtulum pyri, uvarum tantillum, & panis, ex bellariis aſſumens clauſit prandium, in quo parum cereviſiæ, vini moſellani modicum, biberat. Toto dein pomeridiano tempore ab omni merenda, potuque, penitus abſtinuit. Equitavit cum Nobiliſſimo Barone, filio ſuo, hilaris, recte valens, ſentiens nihil, nihil ſuſpicans mali.

Ubi ab hoc exercitio, quod optime ceſſerat, reverſus, more ſuo perſtitit incœnatus. Dimidiatâ vero decimâ veſperi exhauſit de aqua tepida, in qua Carduus Benedictus intabuerat prius, quantum tria capiunt potoria porcellana, quæ *Spoelkommen* Belgis ſolent dici. Cauſam rogatus regeſſit, oneroſi quid moleſtare os ventriculi ſuperius, quod eluere vellet: quum conſuetum jam pridem ibi malum referret, ſemperque peracto illud vomitu ablatum fuerit. Vomuit haud diu poſtea, neque tamen facile ſatis, nec ſatis multa. Sumſit ideo mox poſt hæc, quantum quatuor talia continere queunt vaſa, de eodem liquore amaro Cardui. Tanta interim jam copia plenus haud evomuit tamen; novum protinus parandum jubet, miratus moram, putanſque largius infundendo expeditius ſe hauſtos redditurum potus. Verum in ſella dum ſedet interim, atque provocare tentat vomitum, nihil uſque percipiens aliud mali, clamorem ſubito horrendum tollit, ad quem exhorreſcentes advolant domeſtici, querentemque audiunt, circa ventriculi ſuperiora ruptum ſibi quid, dilaceratum, aut luxatum, eſſe. Addebat, acrem exin adeo dolorem inſurgere, ut præſentem, & inevitabilem omnino, mortem jamjam inſtare, quam certiſſime, quam vividiſſime, ſentiret. Meliora omnia ſperare monent præſentes. At ille reſpondit, in pauca modo vitam temporis momenta duraturam, quæ in imis ſuis penetralibus uſque adeo validis tormentis urgeretur, ut præſidii nihil ab arte haberi poſſit, neque aliquid à natura ſolatii; nullis vero, vel quæſitiſſimis verbis, dici poſſe, quæ mutatio, quis cruciatus, pectus exagitarent intus. Suadebant ideo, accerſendos extemplo Medicos, atque obnixe efflagitabant omnes, faceret ipſis hos convocandi facultatem. Supervacaneum id fore dixit: neque enim poſſe eò tenùs vitam trahi, ut ſpirantem invenirent vel feſtinantes; ſed & adverſus hoc malum, quod corrigere omnino nefas, nulla opitulatura eſſe blandimenta Artis vel præſtantiſſimæ. Unum ſupereſſe, ad quod fides ipſorum profutura foret, & auxilium, unum id ſerio ſe petere, ut in duplicatos componerent poplites afflictum corpus quam ocyſſime: ut ſupplex, & humilis DEUM venerari, Ei obnoxium ſe dedere, Ejus ſalutarem implorare opem, poſſet. Maturare enim ſuos impetus uſque adeo feſtini morbi pernicitatem, ut & ſola hæc jam neceſſaria breviſſime impediura foret. Obſequioſi paruere ocyus, fuſiſque Ille ad NUMEN SUPREMUM precibus, jactato interea per cruciatus corpore, poſitus ſtatim in lectulum fuit. Manare jam frigidus gelidos per artus ſudor, triſtiſque occupare ora, manuſque, pallor, deficere ſubinde arteriarum micantium pulſus. Ad hæc Ipſe petebat, frigentis ut corpus perfricarent undique calefactis ad focum linteis, caputque perfunderent & pectus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 593 sur 653

liquidis herbarum traumaticarum odoribus, ſimul fragrantia præcordiis fomenta largius ilico apponerent. Quibus aſſiduo, ſeduloque ex voto Ægrotantis peractis cedere neſcius reſtitit morbus. Imo vero multo ſævius omnia inſurgere, atque feſtinare in exitium. Quo quum res Ejus loco eſſet; interimque nox intempeſta, ipſaque locorum, unde evocandi erant Medici, diſtantia, auxilii inopes & conſilii redderet præſentes, poſt ſemihorii elapſi ſpatium bibit de oleo ex olivis preſſo uncias quatuor, irritatâque per intruſum digitum gulâ, aliquid ejus evomuit aquæ Cardui permiſtum; popoſcit denuo binas ejuſdem olei uncias, hauſitque ilico, ſed de eo haud modo reddidit nihil, ut ne quidem ullam inde nauſeam perſentiſceret, increſcente interea ſemper dolore. Dilapſa erat ab hoc negotio peracto hora dimidiata, quum de generoſa, & medicata, Gedanenſium cereviſia (quam *Toopenbier* vulgo appellant) calefacta prius uncias epotavit quemadmodum ſex. Hanc tamen ipſam, nullâ commotus nauſeâ, retinuit, ut & cuncta, quæ deinde accepit. Talis rerum facies erat, hæcque geſtorum uſque ratio, quando Celebris Medicus DE BYE, Hagâ vocatus, primo acceſſit; qui omnia rectâ ſecum viâ reputans, prudens cenſuit, ſola per leviſſima agendum remedia; mollia ergo avenæ ptiſanaria obtulit ſorbenda, à mollibus ſcilicet hiſce malo lenimen ſperans, quod exaſperatis partium nimio vomendi impetu offenſarum nervis, plauſibili ſane argumento, colligebat. Sed fomenta ſimul ex lacte & farinaceis parata quam blandiſſima, tepefacta præcordiis obduxit; quæ omnia certam promittere ſpem ſalutis videbantur: atque ipſa hæc agenda dum curantur, jamque aliquo eſſent, ſed fruſtra, applicata tempore, ingreſſus ipſe, ut expoſui prius, omnia ita reperi.

Auditâ ergo caſus triſtiſſimi, atque eventus rerum geſtarum, hiſtoriâ; quæ ex omni adferebantur parte, recte perpenſis; acerrimam adhibuimus mentis intentiſſimæ aciem, ut perſpiceremus atrocis adeo, & ſubitanei, doloris rationem prius, quam agitare auderemus de offerendis remediis: quum niſi huic potiſſimum operi inſtiterimus, tutus ad hæc ipſa, niſi à cognitione cauſæ, aditus ne dari quidem poſſit. Singula excutientes hæc in ipſo Ægro deprehendimus. Interiora oris, qua in fauces uſque patet, naturali humore rite colluta, optima hîc ſanitatis abſolutæ ſigna dabant, neque in colore, aut habitu, partium inibi conſpicuarum, niſi bonæ ſalutis notæ; nauſeæ nihil penitus; vix ullus ructus; & non erat, ſi quid flatuum forte eructaret ſurſum, alienus, aut ingratus, ſapor, qui linguæ ſenſum offenderet; quin & ventriculus, haudquaquam repugnans, cuicunque potui ingerendo paratus, facilis ad oblata quæque; nec reluctabantur fauces deglutitioni, neque ullum inde patiebantur incommodum; ſitis non urgebat; nec audire erat vel levem de anxietate ex ægrotante ventriculo querimoniam; ſingultus aberant & in toto ſane mali decurſu; pertractata jam hypochondria, & præcordiorum loca, tumidi nihil, aut dolentis, nihil ad tactum renitentis, durive exhibebant; erat & naturalis, & dimiſſa commode, urina; ſpectata vero quam per vomitum rejecerat, materies nullum præ ſe ferebat indicium maligni, inſuetive, referebat quippe perfecte eorum, quæ ingeſta fuerant, indolem.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 594 sur 653

Toto calorem temperatum corpore, æqualiter diffuſum, hoc tempore deprehendimus, abſque æſtu, aut exceſſu frigoris: niſi quod vehementia exacerbati identidem cruciatus ſyncopen minaretur, atque adeo frigus eo temporis articulo efficeret majus, quam pro ratione tantæ agitationis, doloriſque, exſpectandum videretur; erant etiam aliquanto imbecilliores quidem arteriarum ictus, conſtantes tamen, ſatiſque unius modi, utique oſtendebant nec febris, neque inflammationis vel leviſſima ſigna; ſpectabatur & reſpiratio facilis, lenta ſatis, æquabilis, vox ſimul naturalis, placida, conſtans, expedita, ſi caveret modo inter loquendum flexus corporis, & ſepti agiliores motus, ipſa ſuſpiria rogatus duxit profunda, lente reddidit, repetivit, abſque doloris exacerbatione, nec recordor vel ſemel toto in morbo audire tuſſim; & ſuus adhuc conſtabat micantibus ocalis nitor, atque naturalis etiam in vultu color; actiones mentis deficientes nunquam, neque aberrantes; arbitrarii partium motus prompti, niſi quatenus dolorum aucta ex illis vehementia hoſce prohibebat.

Unus igitur occurrebat explorantibus, de quo omnis lamentatio, dolor; atque inexplicabilis prorſus mutationis cujuſdam in ſitu partium, intra pectus, ſenſus. Quem quidem utcunque nos omni modo inveſtigaremus, quærendo, aliter deſcribere non potuit, niſi dicendo, manifeſtiſſime perſentiſcere ſe naturali ſua ſede motas eſſe in thorace ſuo partes quaſdam. Dolorem vero, quem ferebat, definivit quam appoſitiſſimis ſane verbis; quod eſſet nempe acutiſſimus; veramque dilacerationem membranarum, quibus ſenſus ineſt exquiſitiſſimus, quam ſæviſſime exprimens; ſummus; perpetuus; ne minimi quidem articulo temporis quieſcens; vix unquam de ſumma acerbitate tantillum remittens. Sedem huic fixam in mali principio unam ſemper aſſignabat quam diſtinctiſſime, eum aſſiduo locum indicans intra pectus, ubi fere committitur ſtomachi per thoracem delati finis principio ventriculi ſupremo, altius tamen paulo oſtendebat accurate, quam ut poſſemus credere, diaphragma ipſum dolere. Verum, progreſſo poſtea magis morbo, clamabat, ſentire ſe vividiſſime, quod à prima deſignata pectoris interna plaga, dolor æque violentus retrorſum ſe extenderet, jamque dorſi etiam regionem occuparet, haud minus ibidem, quam antea in origine ſua, deſæviens. Denique, ante fata tandem querentem ſumma cum commiſeratione audivimus, diffundi acerrimos dolores à loco ad dorſum diſcruciato utrimque per latera thoracis, imo & ultimo per omnem hujus internum ambitum: ita tamen, ut priori loco levaretur ne hilum, dum diffuſior per latiora ſe & nova ſpatia prorogaret. Neque affimare neglexit toties rogatus à nobis, latitudinem dolentis mali de exquiſita acerbitate in qualibet parte nihil demere. Integro quin etiam decurſu mali conſtanter commemorabat, non alia re acrius incendi cruciatuum ignem, quam flatuum niſu; prorſus, ut ventus inde erumpens ex ventriculo haud tenderet ſurſum, ſed ſuffocatus quaſi vivas paulo poſt partes quam crudeliſſime dilaniaret; neque minus inflammabatur idem, quotieſcunque retro flectere, vel & erigere vertebras dorſi conaretur.

Hæc ea ſunt omnia, quæ anxia cum diligentia reperimus, quæque

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 595 sur 653

forte nimia cum cura enarrata quis repudiet. De induſtria ſic inſtitui agere: ut recitatio hæc ita referret omnia, quemadmodum contigêre, Lectori meo, quare omiſſum nihil, nihil, præterquam quod ipſa res habuit, ſuperadditum, aut exaggerando amplificatum.

Vos ego jam, ſalutaris Profeſſores diſciplinæ, ſi forſitan perlegere hæc non dedignamini, rogatos ſerio, & quam officioſiſſime, velim, paululum hîc ut ſubſiſtatis! Velitis, oro vos, circumſpecte ad omnia perpendere fidelem hanc hiſtoriam! Omnia, quæ ſpeculantibus offeruntur, ſigna prudenter conſideretis! Hoc mihi dare ſi placet, utar permiſſo, atque petam ultra, ſtatuatis jam ex his de natura hujus mali, cujus modo intellexiſtis originem, progreſſum, apparitiones. Ubi & illud impetravero, dicite, quæſo, mihi, quidnam demum ſit illud, quod latens hîc intra thoracis adyta abnormia hæc effecta producit? Pronunciate ſecundum leges excultæ artis ſeveriſſimas, quænam definita pars ſit ibidem, quæ tam horrifica mala patitur? Exercete ingenii aciem, ut, ſed priuſquam ſequentia evolveritis, ſponte veſtræ perſpicientiæ vera ſuper his, & certa, invenire poſſitis!

Nos utique ambo contemplabamur undique tabulam, quæ omnes hujus tragœdiæ partes nimis vivide exhibebat; ſollicitiſſimâ ſimul & intentiſſimâ mentis curâ volvebamus cuncta, quæ attentæ ſe cogitationi ingerebant. Fundamentum quærebamus inconcuſſum, tutumque, quo ſubnixa intelligentia incogitare poſſet finem invaleſcenti malo, extricatâ ſcilicet prius involutiſſimâ tantæ calamitatis cauſâ. Sed, proh dolor, quam nos incaſſum verſabamus omnia! neque enim circumſpicienti in denſis tenebris animo apparebat ulla morbi ſpecies, ad quam referendum hunc perſpicere poſſemus. Inflammatio ſane, ſæva aliàs tormentorum genitrix, incuſari hîc non poterat: nulla ejus ſe manifeſtabat nota. Quis auſit ſuſpicari, diaphragma, pleuram, mediaſtinum, pericardium, cor, pulmones, œſophagum, intercoſtales muſculos, vel adnatos externe coſtis, phlegmone affici? Qui ſedulo mali hiſtoriam deſcriptam præ oculis habet, cautuſque eſt ſignorum obſervator? Nemo, ſi quid in his veri cerno. Tranſvectis ergo hanc plauſibilem ignaris apparentem, ſed refutatam penitus cauſam cruciatuum, eò flectere incipiebat animus, num forſitan tumoris alicujus aſſurgentis mole diſtenta nervoſa quædam in pectore membrana dilacerationis excruciante ſenſu crudelia hæc ſymptomata generaret. Sed nullum genus tumoris occurrebat, aptum natum quod eſſet effecta edere omnia, tamque celeriter, quæ obſervabantur; neque vero ex prægreſſis ante morbum quidquam notabatur, quod vel ſuſpicionem talis rei poſſet movere; niſi acuta ſæviret phlegmone, quæ jam remota prius fuerat ex ipſa ſedula mali obſervatione. luxatio autem admitti non poterat: quum firmæ vertebræ ſuo quæque ſpectarentur loco; molliorum autem in pectore partium propria ex ſede ſeceſſio diſtorſionis ſenſum, neutiquam vero mortifera illa tormenta, valebat procreare. Ergo ſupererat unum tandem illud, quod toties olim dolorum atrociâ citiſſime humanam deſtruxit vitam, truculenti ſcilicet veneni lethale virus, & vis ignea. Solum illud videbatur intelligi poſſe immanium adeo phænomenôn cauſa ſufficiens. Verum enimvero dum ſedulus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 596 sur 653

curæ omnia Scriptoribus commemorata Toxicorum genera percurro; reperi ne unum, quod foret efficax deſcripta prius efficere. Quum enim muneris, publica mihi auctoritate impoſiti, ratio exigat à me, hæc ut paulo accuratius cognoſcam, hiſtoriam adeo virulentorum intuitus ut excutiam, hæc ego proſequi anniſus dudum fui operâ non perfunctoriâ. Ut vero animum verterem per omnia, non mihi fidelis ſuggeſſit memoria ullum ex his, cujus lethifera ita invaderet, ita procederet, actio, aut vel levi aſſimilatione hujus referret morbi ſymptomata. Ita, dum luſtramus notas dolorum cauſas, occurrit ne una, cui tribuere fas ſit præſentis originem. Incertus ergo nobis, vaguſque, per varias rerum ſpecies diducebatur animus, circumſpiciens ſollicite ad omnia, inveniens nuſquam, quod tuto arriperet pro vera mali cauſa. Tandem credebatur quam maxime hanc ad rem pertinere contemplatio familiaris dudum podagræ. Hujus quippe immanis toties, quoties introverſa deſævit rabie, detonat in interiora crudelitas. Nimis vero erat utrique noſtrûm perſpecta anomali hujus morbi indoles, quam ut eam quoque pro origine ægritudinis auderemus fidenter arripere. Etenim parit huc delata ineluctabiles quidem anxietates, atque tædioſiſſima ægrimoniæ faſtidia animo ægro imprimit, dolores vero ſubito enormes adeo nunquam ſano excitat; ſed lento gradu incedens languore tardo debilitat prius, in dolores deinde infeſtos inſurgens, tum quoque partium actiones vicinarum impedit. Eorum vero omnium nihil quidquam videre erat hoc in caſu: unde &, hac re recte explorata, & ſpectata undique, anceps primo, imo & inflexus haud parum in hanc partem, animus induci nequaquam potuit, ut & hinc derivaremus hanc calamitatis originem.

Ambiguis ita nihil illuxit! occurrebat ne unus, inter notos, morbus, ad quem aſſimilatio ex imaginis convenientia hunc referre poterat in dignoſcenda ſpecie. Unum hoc certum, eſſe dolorem, ſubito ortum, ſummum. Illum ferri poſſe diu, abſque tamen vitæ diſcrimine, ſolus ſi eſt, & inflammatione liber, tota clamante medica hiſtoria, ne quidem in principio ſtatim ſumma metuebamus; de me, ita ut confitear, candor exigit: Neque enim, librans cuncta, prudenti cum ratione videbam aliquid, unde futuram ſubito mortem timendum apparebat. Neque erubui ſane vel ita prædicere, poſtquam primo cuncta examinaveram: atque eventus poſtea docuit, dolorem haud fuiſſe ſubitæ mortis, ſed aliam longe, cauſam.

Quamvis vero ancipites omnino in dignoſcendo hærebamus malo, coacti tamen fuimus, promta tentare in auxilium dolorum remedia: virulenti enim tormenti immanitas, & metuenda partis laborantis ex tanto malo pernicies, haud patiebantur moram. Collatis ergo inter ſe, & petitis undique, conſiliis, deberatum ſtetit, ea maturius exhibere, quæ impetum vitæ in obſeſſas partes compeſcunt, ſolvunt preſſa, diſtenta laxant, mitificant acria, & irriguum totum reddunt humoribus corpus. Quid enim magis conveniens ſedando, quacunque demum ſit natus causâ, dolori? Salubrius quid habetur, quid tutius, in robuſto, atque ſano cæterum corpore? Quum grata igitur nobis, ſed fallax, ſpes blandiebatur, dictum factum, miſſus de mediana dextra ſanguis ad uncias quatuordecim

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 597 sur 653

quatuordecim, ita quidem langueſcere ut inciperent pulſus arteriarum. Sed ne ſic tamen vel leviſſime de rigore crudelitatis remittebat dolor, licet minarentur ſyncopen arteriæ. Adhibitus ſtatim largior juris vitulini inſulſi, ut nervis læſis amiciſſimi uſus; & ſic tamen exacerbeſcebant dolores acrius. Tepida applicabantur cruciatibus fomenta, quæ ex molliſſimis farinaceis & lacte blando conſtabant, atque leni tenebantur actuoſa tepore; nihil proderant. Sed neque laudata toties blandimenta dolorum, quæ ex lento avenæ, ſcorzoneræ, & ſiſari, lacte eliciuntur, epota juverunt; contra vero & ſuaviſſima hæc quoties ventriculum verſus deferebantur incitabant abominandi tormenti ſævitiem. Hæc acta, his fruſtra pugnatum, nec enim profecimus, pertinax conſtitit, nunquam cedens, dolor, uſque in matutinam quintam; quando urgens negotiorum multitudo me diſcedere coëgit ad aliquot horas; poſtquam prius ſteterat nobis, ſibimet parumper naturam committere, neque urgere nimis haud modo fruſtraneis, ſed &, ut videbatur, nocentibus medicamentis, licet lectiſſima, credo, & Tibi, mi Lector, laudentur. Speratus aberat conatibus eventus, contra vero fluere tota & retro ſublapſa ferebatur ſpes. Interea multo magis jam, quam modo prius, horreſcebamus obſtupefacti abſconditam inſueti morbi indolem; ut, ante diſceſſum uterque utrumque interrogantes neutri potuerimus reſpondere aliquid, quod manifeſtaret latens malum. Luctatus ita deinde Nobiliſſimus HEROS in matutinam octavam, uſus ſubinde hauſtu ex decocto parato de floribus papaveris erratici, atque verbaſci, radicibus ſcorzoneræ, ſiſarique, ſeminibus avenæ & papaveris albi, cum aqua, in quo dein Fernelii ſyrupus de althea largius quoque erat dilutus. Unde nihil accepit ſolatii. Attamen anodynum mitius occurrebat nullum. Fideliſſima interim, & ſapientiſſima, aderat cura peritiſſimi Medici DE BYE, qui in finem vitæ præſens ſemper adſtitit. Ille autem hoc tempore obſervabat, ex pertinaci increſcentis tormenti violentia ſola, deficere, & labi, actiones vitales, cæterum nullius novi acceſſione ſymptomatis dilucidius apparere morbum. Quare ſcriptâ tunc ad me de præſenti negotio epiſtolâ monuit Vir optimus, propoſuitque, in re adeo ancipiti, ſummopere ſimul urgente magis magiſque, nunquid periclitandum eſſet, quidnam forte boni altera efficeret venæ-ſectio? potiſſimum quidem, dum arteriarum ictus crebriores jam, & paulum fortiores, inſurgerent, atque inſpectus etiam, qui prima vice fuerat eductus, cruor, tenaciori, atque ſubviridescente cruſta tegeretur. Movebat igitur ſperata doloris remiſſio, ex debilitata ulterius vitæ actione. Neque à parte Ægri obſtare quid credebatur: dum paucas modo ante horas valido corpori illibata conſtitiſſet ſanitas, neque evacuatio ulla, una excepta prima miſſione ſanguinis, vel minimum vires labefactaverat, interimque aſſumta, nec reddita, auxiſſent bonos, haud diminuiſſent, humores. Deliberavimus ergo, ut ſolveretur denuo, & ſtatim quidem, vena; ita tamen, ut prius injiceretur clyſter paratus ex unciis IX. emollientis ad clyſmata decocti, quod Pharmacia habet recentior Leydenſis, ſalis gemmæ drachma una, ſyrupi Altheæ Fernelii unciis duabus; quo tentaretur pariter, an hac forte via toties affectatum fruſtra levamen pertinaciſſimo poſſet adferri

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 598 sur 653

malo. Consultum etiam habitum fuit, ut pergeret porro anodynis uti atque emollientibus internis, qualia usque sumserat. Ne vero credat quis, neglexisse nos incuriâ, aut ex oblivione omisisse, narcotica! imo vero hæc recte consideravimus, num utilia forent ad hocce mali genus. Sed graves movebant nos rationes, ea ut hîc repudiaremus. Quarum sane potissima nobis ea videbatur, quod opii nota virtus omnes inhibere soleat evacuationes, una quidem insensibilium perspiratione exempta, vomitum utique, alvi fluxum, urinæ evacuationem quam maxime, impedire. Nobis vero hîc erat tractandum plenum corpus, differtum penitus humoribus assiduo, nec parva certe copia, per tot horas jam ingestis; quorum interea nihil fere redditum fuerat hactenus. Hos igitur omnes retineri expanso quidem, sed constricto per convulsionem utroque in ventriculi orificio, stomacho, cogitabamus, ut qui hujus essemus rei quam certissimi. Sed quam falso! protinus omnia ita peracta sunt, & clysma tunc injectum ocyus solvit, & commode, alvum, subduxitque satis, qualia decedere solent recte valentibus, excrementa corpori; sed nihil inde compertum est auxilii. Horâ dein nonâ ante meridiem, haud ita diu ab effectu Clysteris, pertusa iterum vena dimisit sanguinis decem uncias. Sed neque & hinc vel fuit mutatus dolor. Contra diri magis dolores discruciabant, nec pacare erat horum sævitiem per placidissima quæque remediorum. Hæc Ille considerans, inter atrocia dilaniationis tormenta, composito profecto, & sedato, pectore, nec ignarus, neque venturi incautus, domestica ordinare, amicis suis atque necessariis extremum vale dicere, DEO resignare data, constantique asseveratione prædicere, ope humana nihil ad hoc malum solatii afferri posse, cæterum velle se agere, patique, quæcunque vel fortuita Medici suaderent.

Accedentem rursus me pomeridianâ tertiâ amicissime excepit, atque salutavit, ut semper, quam blandissime, statimque certum fecit simul, quam omnia expertus esset irrita, quamque certa brevi instaret jam, & quidem unice optanda, mors; si vero supereset quid in arte necdum tentatum, quod crederetur profore, paratum se, qui spe finis vel durissima quæque ferret, atque incertum quoque vel anceps experiretur, Carissimo se id debere pignori, cæterisque consanguineis, ut intelligerent, fieri quæ poterant, fuisse facta. Vidi tunc, quum omnia hæc proferret quam mitissime, præsentem jam instare mortem! Ast æque interim & jam obscuram acerrime dolui diagnosin! Urinæ ab aliquot horis nihil demittebatur amplius, nisi quod pauculæ conatu magno, neque sine urentis ardoris sensu, guttulæ exprimerentur. Deficiebat plurimum debilitata jam, & oppressa, cordis, arteriarumque, actio. Citatus quoque anhelitus, atque interdum fractus, suffocantis quid & intercipientis spiritum, ostendebat. Frigebant extrema cum pallida mortis imagine. Mens bona. Et tum quoque priori idem datus clyster extemplo alvum solvit; cedere nescius stetit dolor. Questus de conatu egerendæ urinæ vi magna pauciissimas tantum expressit guttulas, acris odoris, crassas, rubras: ut constaret liquidò, de tanta potuum ingestorum copia nihil ad lotii officinas pertingere. Fortiter jam urgebat spirandi difficultas. Rursus in delibera-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 599 sur 653

tionem itum fuit, atque per consultationem tota denuo res ventilata; iterum specie veri decepti collegimus, hærere omnia in constricto, nihilque demittente ventriculo. Summa ideo ope nitendum, & supremo tentandum conamine, ille inaniri ut posset, fatalique suo levari onere, solutis, quæ impedirent exitum, repagulis. Simul putabatur efficacius id, tutiusquē haud posse perfici, quam si, hausto prius ad binas uncias pressō de amygdalis dulcibus oleo, epotisque desuper septem tepidæ unciis, fauces humecta oleo penna irritaret, sicque postrema tandem vice periclitaretur levare ventriculum. Ita inani nos consilio disputabamus! Ignaris etenim latentis causæ nihil affulgebat spei, nisi ab unica, & promptissima quidem, ventriculi evacuatione. Supputabamus nempe liquorum assumtorum copiam; comparantes dein, quam parum per vomitum, ut nihil fere per lotii vias, exinde redditum fuisset, imo ne quidem pervenisset eò, haud potuimus non colligere, quin tota illa ingestorum copia uno hæreret in ventriculo. Illum ergo omnem mali sedem, illum immaniter distentum, illum spasmo pylori contumaci, & oris superioris violenta convulsione, constrictum esse. Quomodocunque negotium versaremus, à quacunque contemplaremur parte, semper eadem redibat idea. Sed errantes nos in causa hac, & sede, assignanda morbi, in falsa magis duxit deprehensus jam, atque assurgens perpetuo accrescendo in epigastricis manifestus tumor. Interim, dum ipse Nobilissimus Æger nostra his omnibus colloquia audivit, & consilia intellexit, ita arrisit propositum hoc de tentando adhuc per lenia remedia vomitu, ut non modo illud comprobaret tanquam unicum, quod suo posset subvenire malo, sed & confestim occeperit negotium. Ingenti igitur animo hausit oleum, & tepidam, magno dein conamine irritavit fauces, reddiditque parum liquoris fusci, absque oleo, & absque ullo levamine. Ultra cupidum agere vires defecerunt: Defatigatus itaque abstitit, tumque prima quidem vice in dextrum latus decubuit, assit mox, totusque expalluit, profuso universum per corpus sudore gelido; neque diu post hæc, resolutis subito viribus, quintâ vespertinâ, quam placidissime exspiravit, cunctisque flebilis bonis Vir inclytus occidit.

Clarus Dominus *de Bye* mecum secessit, atque, habito super hoc casu sermone, fassi sumus, haudquaquam exputare nos posse causam morbi, multo tamen minus mortis tam subitaneæ: igitur neutri nostrûm ita quiescendum esse, priusquam, inspecto cadavere, evidenter sciremus, an ignorantiæ, neglectui, vel alii cuidam commisso nobis vitio, imputanda foret jactura crediti nobis Viri Nobilissimi? an vero major latuisset in corpore causa, quæ nulla fuerat arte humana medicabilis? Petivi itaque exquisitissimis precibus ab Illustrissimæ Familiæ Capite, liceret nobis in cadaver ipsum introspicere. Assensit benigne voto flagitantis Vir Nobilissimus. Viginti & quatuor horis à morte Defuncti corpus aperui, præsentibus, Nobili D. *de Bye*, Reverendo D. *Saurin*, Eruditissimo D. *Francken*, Viro Honesto *Nicolao Stam*, atque Chirurgo famulo. Observatorum seriem ita delineare jām annitar, ut præsens ipse si fuisses, potuisses contemplari.

1. Nudatum cadaver undiquaque, intentis per omnia oculis pererran-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 600 sur 653

tes, accurate perluſtravimus ; erat integerrimum illud, hominiſque vegeti, in nulla parte externa læſi quid ſpectabatur, præter paucula jam commemoranda.

2. Ab utroque ſcilicet latere, cutis obſcurius rubro colore, eoque ſubpurpuraſcente, fœdata deprehendebatur, cum interſparſis hinc inde atris fere maculis per illa loca ; ſingulari quidem, & ſane terribili, ſpectaculo : prorſus ut cerni ſolet in his, quibus acutiſſimam per inflammationem ſiderantur intercoſtalia, atque inde exteriora turpiter liveſcunt. Funeſtus ille color occupabat omnem utrimque plagam corporis, quæ circumſcribitur rectâ ductâ in utroque latere pectoris à media clavicula deorſum, donec attingeret per viam ſterno parallelam hypochondria, inde vero ambitu ipſius diaphragmatis ad lumborum uſque vertebras retrorſum, ſupra vero uſque in altitudinem axillarum ſe diſtendebat.

3. In toto autem deſcripto jam ſpatio, ubi luridus hicce color deturpabat adſpectum, frequentes apparuere, albæ, exiguæ, diſtinctæ, bullulæ in epidermide, quales adeſſe ſolent in cuticula, ubi hæc locis incumbit ſideratis.

4. Quum porro ſollicite attingerem, atque digitis leniter valde attrectarem hæcce loca, miram ſenſi in illis mollitiem, adeoque ſingularem certe, ut ſimilem aliàs invenire non meminerim. Erat nimirum flatulentus tumor, qui non altus, ſed latus valde, ſe diffundebat. Cedebat preſſus, atque laxatus in priorem altitudinem ſponte reſurgebat. Examinanti vero attenta pertractatione exhibebat leviſſime crepitantium veſicularum ſonitum quaſi, & ſenſum. Ut equidem ſpeciem referret perfectiſſime, quæ obſervari conſuevit in illa humani corporis membrana, quam Vir in Anatomicis primus *Ruyſchius* tunicam appellavit cellulo-ſam ; quoties ſcilicet illa, inflatu diſtenta aëris, turget, atque molliter tum palpata digitis videtur crepitare leniter. Hæc vero genuina emphyſematis ſpecies late ſe extendebat per omnes partes illas, quæ colore lurido infectæ ſpectabantur, quin & amplius extra eaſdem quoque hinc inde ſe oſtentabat.

5. Abdomen elatum, aſſurgens, tenſum, præcipue tamen ad hypochondria, & epigaſtrium, ita ſane, ut alieno valde, eoque inſigni, tumore aſſurgens ibi emineret.

6. In cæteris pulchre nitens, candiduſque, ſpargebatur color, optimuſque laudabatur habitus, qualis ea ornat, quæ ſecunda fruuntur valetudine, corpora.

Singula hæc enarrata, ut notarent accurate, atque firma quoque habere vellent in memoria, perpetuo monui præſentes : quum mira hæc & ſingularia penitus ſpectacula rerum adſpicientem me percellerent, atque in millenas, omnes tamen falſas, ſuſpiciones abriperent aſſiduo. Ubi denique nihil in facie corporis exteriori circa abdomen, & pectus, non exploratum oculis, manibuſque, relictum, ad perſpiciendam corporis conditionem internam animum advertimus, oculoſque, cavente potiſſimum ne quid noſtrâ hîc operâ ita turbaretur, ut incertos faceret in dignoſcenda ipſius mali natura.

7. Itaque dein epidermide, & cute, inciſis levi inflicta plaga, quam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 601 sur 653

ab extrema xiphoïde cartilagine rectam in umbilicum moliebar, demiratus fui, quod vulnus ſtatim in amplum valde hiatum pateſcebat ſponte ſua, depulſis veluti, & diſtractis vi in latera ejus labiis, atque aſſurgente ſimul per hoc ſpatium adipe præter naturam inflato, & elaſtico; muſculi autem, & cætera circa abdomen, quam ſaniſſima cernebantur, niſi quod circumfuſâ pinguedine tam mire inflatâ per omnia hæc loca involverentur, quæ renitens tactui, duraque præter naturam, ubique erat.

2. Peritonæum poſtea, qua parte integumentis his jam liberum erat, in regione epigaſtrica in altum exſurgebat, ut conſpicuus, valideque diſtentus, ejus tumor, veſicæ inſtar adacto per flatum aëre turgidæ, poneretur ob oculos, atque per patulum vulnus emineret, in reliquis etiam partibus peritonæum tenſum quam maxime, & extrorſum turgens, ſentiebatur.

3. Simulac vero, apice cultelli in elatam peritonæi membranam adacto, cuſpidem leviter per illud tranſegi, nulla certe ſubjacentium partium vel leviſſime læſa, è veſtigio aër exſiliit notabili cum impetu, magno cum ſibilo, ingentique copia. Id iterum ſingulare prorſus effecit, ut & hîc ſubſiſtens varia volverem mecum, atque ruptum quid falſo ſuſpicarer in cavo abdominis, per quod deglutitus exiviſſet aër. Utcumque erat, admonui omnes rarius contingentem obſervare rem ut dignarentur.

4. Diſciſſo hinc verſus epigaſtrium peritonæo, quamvis parum, ilico fortiſſime appreſſus huic, & ad rupturæ minas inflatus, ventriculus ſe obtulit, exſiliitque celeriter per vulnus, quouſque per hoc partem ſuæ molis potuit adigere.

5. Tumque perſciſſo ad decuſſim circa umbilicum à fine oſſis pectoris in pubem uſque, rurſuſque utrimque ad vacua lumborum dicta ſpatia, eodem peritonæo; reductiſque quam prudentiſſime quatuor ſegmentis ita, ut læderetur nihil, nihil ſua ex ſede turbaretur: peritonæi facies interior ſpectata eſt pulcherrima non modo, ſed & omnia abdominis viſcera, ſponte ſic oblata oculis, ſaniſſima reperiebantur, abſque omni nota inflammationis, ſine ullo alterius mali indicio. Unum exceperis, quod à ſanitatis divergebat ſignis, quod ſcilicet inteſtina, & ventriculus, flatibus extenſa, magna inde, & turgidiſſima ſpectarentur.

6. Scrutatus ordine ventriculum, omentum, hepar, inteſtina, lienem, nihil quidquam repperi præternaturale in his, præter modo dicta. In una tamen Ilei parte, haud ita procul à Cæco cernebatur locus, in quo inteſtinum hoc conſtrictiſſimum erat, dum ſupra eundem, atque infra, ſtatim valde dilatatum ſe extenderet, ut ſpeciem daret fiſtulæ inteſtinalis fortiter inflatæ, atque interim vinculo parum lato conſtrictæ. Nulla tamen aderant volvuli ſigna. Cæcum valde fuit inflatum. Colon nihil præternaturalis habuit. Urinaria veſica vacua penitus, inque minimam contracta molem, & ſicca fere apparebat; qua quidem re vix alia mihi tum eſt mirabilior viſa: quum nihil lotii per tot horas à tam largo potu egeſſerat veſica, hæcque ideo urinæ quam pleniſſima exſpectaretur. Diaphragma quoque ſollicite exploratum, totum quantum bonum repertum fuit, inculpatumque. Nec ulla in meſenterio morbi cu-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 602 sur 653

juſcunque nota. Perſpeximus & modo integrum cavi abdominis ſpatium; ut certi redderemur, an in eo forte effuſus hæreret quacunque demum, cæca licet, via humor ille, qui tam profuſus epotus, neque tamen redditus erat. Sed neque hîc vel veſtigium ſuſpecti mali hæſit: quum nihil equidem humoris extra vaſa ſua fuſi deprehenderetur. Nullum itaque mali indicium omni hac perſcrutatione deteximus, præter ſolos flatus, qui ventriculum inflabant & inteſtina. Hæſimus multo jam, poſtquam ſedulo vel minima quæque excuſſeramus, quam dudum incertiores. Nihil cernebatur, cui mors, aut vel morbus, poſſet jure imputari. Ventriculus tandem diſtentiſſimus, ingens, cæterum nullo modo culpandus, oculos in ſe trahebat ſpectantiumque animos. Hunc ubi intra appoſitas comprimebam manus, renitentem quidem, neque tamen durum inveni. Utcunque vero conarer flatus exprimere diſtendentes, inanem adhibui operam, patiebatur denſari in anguſtius ſpatium, nequaquam vero evacuari ex ventriculo materiem diſtendentem, quæ ſimul deſinebat compreſſio, reſiliens in priſtinam ſe figuram, atque magnitudinem, reſtituit. Elevanti autem levis admodum ſentiebatur; ut vel ita conſtaret flatulenti quid eo contineri, non autem liquores acceptos intra hærere reconditos. Poſtquam igitur levi, ſuſpenſaque dextera exiguo hunc pertudi vulnuſculo, continuo qua data porta, ruebat cum ſibilo ſonoro, & valido impetu, incluſus prius, atque arctatus aër, flaccidus extemplo reſidebat penitus tumidus antea ex aëre ventriculus. Nihil ille quidquam ſupra deſcriptos flatus continere jam viſus eſt; niſi quod parum liquidi, quod colore erat dilute ex fuſco rubeſcente, in eo jam collapſo fluctuaret. Sanguinei hoc in liquore nihil miſtum fuit, bilioſi nihil, aut corrupti, fœtidive, imo tandem & cibi vix ullæ reſtabant reliquiæ.

Tum vero demirantes nos omnes, & ſtupefactos, videre erat. Reperiebamus inſignem nullam morbi in ventriculo notam. Nullus ibidem tumor, color nullus mali majoris index, ne levia quidem inflammationis invenimus veſtigia. Unde autem contigerat, ut ſanus adeo, omnique craſſiore materie vacuus omnino, flatus adeo turgidos haud dimiſerit ventriculus, ne à morte quidem, per quam vis muſculorum ſpaſmodes reſolvitur? Hæc autem ferenda forent: quænam capi poteſt ratio vacui ventriculi, in quem tanta vis liquorum affuſa fuit? quorum tamen nullum veſtigium uſquam repertum ſub pyloro eſt, nec in fiſtula inteſtinorum univerſa, nec in veſica, neque in ipſo tandem abdominis cavo. Ego quidem dicam, attonitum uſque adeo me hæſiſſe, ut dubitarem fere, an ſomniarem vigilans: quum reperirem eo in loco nihil, in quem affluxiſſe omnia, erat mihi quam maxime perſuaſum. Neceſſario igitur in thorace tandem inveſtiganda credebatur mali vera cauſa, illum ergo anxiis perſcrutandum oculis. Ut vero efficerem id ipſum ſecuriſſime, omnia prius abdominis viſcera ſuis repoſita locis ordinavi, ipſa deinde hujus integumenta in ſitum compoſui quemadmodum naturalem, tumque cum cura nexus naturales ſutura imitatus ſum, diaphragma ut ſuo rite rurſus loco thoracis formam redderet.

Quibus curatis, poſtmodum

1. Pectus aperire aggreſſus prudentiſſime, lente incidi communia pri-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 603 sur 653

mo integumenta corporis, dirigendo ſemper ſecantis cultri aciem per curvam lineam, quæ deſcribi intelligitur per loca, quibus extremis coſtarum oſſibus committuntur cartilaginum ſterni lateribus applicatarum averſi à ſterno fines. Hac in parte orſus à ſecunda ſuperiore coſta, rexi cultrum per deſcriptam ſemitam uſque ad eam regionem, qua inferiorum coſtarum cartilagines limbo ſepti medii incipiunt accreſcere. Nec valui tutiorem excogitare rationem, ut ſecurus non perturbati ordinis, interiora conſpectui exponerem. Ne mireris vero, quod hac in ſectione tardiuſcule proceſſerim: deprehendi & ita eandem hîc conditionem inflati adipis, ex molli ſua indole in renitentem duritiem mutati. Diductis ſua ſponte hiabat & hîc labiis vulnus. Singula hæc obſervare erat animus. Poſtquam ergo adacti cuſpis cultri ad pleuram jam fere penetraverat, hæc ipſa, ut antea in abdomine membrana peritonæum, in bullatæ ſpeciem veſicæ per intercoſtalia, & meſochondria, intervalla extrorſum ab interna parte thoracis eminebat; haud aliter, quam ſi flatu ingenti in pectoris cavum acto per interſtitia coſtarum, & ſegmentorum cartilagineorum, membrana hæc haud parum urgeretur. Sed, ô res mira! Vix acuti apex cultelli per exiguum pleuræ inflictum foramen penetraverat tam parum, ut ſubjectarum partium ne ullam vel attingeret, quin ſubito, magna cum exploſione, & perdurante diu ſonitu, aër per minimum hoc vulnuſculum proſiliret ita, ut violentia in exeundo, & temporis, quo protrahebatur hic exitus, longitudo omnino demonſtrarent magnam aëris copiam hac via exiviſſe. Quum tam clare hoc animadverterem propriis fere diffiſus oculis, auribuſque, commonui iterum omnes rei penitus inſolitæ. Quis enim notavit unquam, exſiliiſſe aërem de thorace hominis, cui nullum externe appareret inflictum vulnus? Qui reſpiratione uſus fuerat? Cui nulla pars, ſola excepta pleura, in pectore erat pertuſa? Sane, ſi in phyſiologicis ullum, id compertum eſt effatum veriſſimum eſſe, nihil aëris hærere naturaliter inter concavam pleuræ, & convexam pulmonum ſuperficiem. Eo quidem ruere poſſe, ſi per ſoluta morbo quocunque bronchia admittitur, aut per patentia in cavum ejus uſque vulnera thoracis ſe penetravit, chirurgica docent. At, pulmone integro, neque vel per tardum, neque vel per acutum, morbum læſo, tum etiam abſque ulla vi externa, totum pectoris cavum aëre elaſtico, compreſſo, atque longe fortius ſe expandente, quam externus in communi atmoſphæra valebat, inflatum fuiſſe, prodigioſum ſane! Quis autem mortalium cogitaſſet unquam de tertia via, qua potuiſſet ille huc perveniſſe?

2. Hæc quidem dum volvo mecum, torque mirabilibus velut perculſus obſtupeſco, fidelibus tamen oculis utens, manibuſque, ſolvo quam cautiſſime ſternum elevatum prius ſurſum & leniter quidem: ut tranſparentes per membranas dilucens ab altero latere irradians candelæ lux doceret, quam hîc nihil præternaturale; utque ſimul evaderem certus, me, hoc agendo, nihil, ſolas præter membranas, dirimere. Præcidi deinde & arcus cartilaginoſos à diaphragmate; quo, ſublato jam penitus ſterno, certo poſſet videri habitus, ſituſque, partium in pectore locatarum. Et tum, certe in mediaſtino, pericardio, & pleura, notabatur

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 604 sur 653

omnino nihil, quod incusari posset, aut suspectum haberi, quasi ad hæc mala attulisset quidquam, aut & ex eo fuisset aliquid passum. Diaphragma quoque, prout hoc rerum situ conspicuum se offerebat, ab omni conspicienda labe immune videbatur. At aliud pulmonibus accidisse observatum fuit, quod in nullo unquam corpore vidisse me scio. Erant enim illi, utroque in latere thoracis, tam parvi, adeoque collapsi, ut quasi valida vi undiquaque applicata extrinsecus compressi in angustissima spatia inveniretur. Colorque his inerat cinericeo multo pallidior, atque vergens omnino in album. Porro saniissimi observabantur, quousque ita spectati superne, oculis objiciebantur. Qua equidem contemplatione non mediocriter commotum me sensi: quum præmissum modo observatum persuaserat, in pulmonibus notabilis quid iri spectatum, unde pateret via, qua aëris tanta vis in cava se pectoris insinuare potuerat. Cor ipsum in pericardio jam aperto quam vegetissimum jacebat, nec in hoc ejus hospitio ulla labes.

3. Sed simul prima incisio aperturam in pectus fecerat, exhalavit de eo insignis nidor, qui adeo vivide peculiarem carnis anatis odorem referebat, ut temperare mihi nequiverim, quin in hæc erumperem verba; demiror, unde singularis hicce halitus, adeo insuetus thoraci, si in ventriculo versaremur, putarem utique anatum carnes eo contineri. Occurrebat statim hæc proferenti verba Dominus *Francken*, qui ultimo in prandio *Baroni Nobilissimo* assederat, dixitque haud temere id sagacibus suboluisse naribus: hunc enim fuisse præcipue cibum, quem ultimo in prandio, haud ita multis ante initia mali horis, assumserat. Neque enim hactenus rem illam narraverat mihi quisquam; sed compertam hoc demum tempore, hacque primum occasione, superius inserui historiæ, quæ recitavit ea, quæ ante inchoamenta morbi accidissent corpori. Fuitque omnium prima hæcce causa, quæ incepit persuadere nobis, detegendam ocyus longe aliam malorum causam, quam de qua fuerat cogitatum hactenus.

4. Eam vero liquidius cernebamus, quando statim, volens pulmonum lobos in dextro latere sitos elevare parum; ut scirem, an hi penitus illæsi forent? detexi rem, quæ per se ipsa mira fuit, & ad quam omnes obstupuere simul, quotquot aderant. Quid enim? natabant hi in subjacente humore, qui totam resupinati thoracis cavitatem à parte dextera integram replebat inferius; atque levato hinc pulmone fluctuans cernebatur. Id postquam cuncti viderunt quam certissime, attollo quam mollissime pulmonem in hocce latere, eumque tam suspense, molliter, & sollicite tracto interea, ut abesset omne lædendi periculum; tum cotyla primo porcellana exhausi de pectore, hoc ad latus, liquorem inibi hærentem, reliquias deinde bibula, sed purissima, spongia absorbui, inque unum vas infundens, atque pressa spongia demittens, omnem liquorem collegi, illamque ita partem pectoris perfecte mundavi, lædens omnino nihil, neque suo movens loco.

5. Antequam ulterius pergere auderem circa hæc, converti ad sinistram thoracis partem, ubi ilico invenimus omnia quam maxime similia, ut fueramus demirati in altero latere. Liquor enim & hîc aderat

extra

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 605 sur 653

extra vaſa, omni ſpecie, colore, odore, atque ipsâ quoque copiâ, idem perfecte illi, qui in dextro erat deprehenſus cavo. Et illum igitur pari cum cura inde collegi, priorique affudi, pectus & ab hac parte ſumma cum ſollicitudine purgans ab omni humore effuſo. Erat vero hic idem omnino omni facie illi, qui inciſo ventriculo ibidem apparuerat: utrobique color cereviſiæ Gedanenſis dilutioris cardui affuſa aqua, ex rubeſcente fuſcus; odor nidorem carnis anatum diſtinctiſſime exprimens; ſupernatabat hîc quoque oleum de amygdalis preſſum abundantiâ circiter illâ, quâ epotum fuerat ultimo; ſpiſſitudo, ingeſtis prorſus reſpondens, vix ſuperabat multum aquæ fluiditatem, niſi quod parum admodum conſiſtentis magis materiæ hinc inde interſparſum ſpectaretur. Poſt ſeverius tamen examen ne guttula ſanguinis in toto cernebatur liquore; neque apparens ullum indicium puris inerat, neque vero ullum aderat aliud ſignum corrupti humoris. Abundantia curate expenſa ad ſtateram exhauſti illius ex cavo thorace utrimque æquabat uncias integras centum & quatuor, ſecundum Amſtelædamenſium ponderum rationem facta ſupputatione. Certi hujus rei, magis jam magiſque cœpimus intelligere modum mali; indaganda ſupererat via, qua motus humor huc delatus fuerat.

6. Itaque, expurgato nitide pectore, leviſſima ſuſpenſæ manus actione elevatos lateris ſiniſtri pulmones, retinendos quam blandiſſime adſtanti dedi famulo chirurgo, patulum ſic hac à parte perluſtravi thoracem intentiſſima in omnem ejus plagam oculorum acie; ſaniſſima undique reperiebantur omnia eouſque, donec oberrantes oculi ad eum pervenirent locum, qui diſtabat duabus à diaphragmate unciis, in illa parte pleuræ, quæ incumbit ibidem ſiniſtro œſophagi lateri; ubi cernebam evidenter plagam, quæ laxitate, colore nigreſcente, tum & tumoris quaſi flatulenti ſpecie, ſatis ſe ſuperque à cæteris diſtinguebat. Subſtiti, movi nihil, compellavi præſentes, ſpectarent locum, ubi credebam tanti mali integram originem hærere. Dum ſinguli, ſuo quiſque ordine, acie oculorum obſervaſſent locum ita affectum, qui orbiculari figura tres forte pollices in diametri menſura æquabat, detexi manifeſtò in ejus medio fiſſuram hiantem, cujus longitudo ſeſqui pollicaris, parallela baſi corporum vertebralium dorſi; latitudo, qua patebat, trium forte linearum menſuræ æqualis, ſpectabatur: Hanc ſtatim, moniti, omnes, ordine rurſum quiſque ſuo, quam diſtinctiſſime, lente, diu viderunt. Dein preſſi apice digiti quam leniſſime elatam flatu veluti hujus tumoris ſuperficiem. En ocyus ex raro, & flatulento, loco defluebat per fiſſuram in cavum ſiniſtrum pectoris humor quam ſimillimus illi, quem utrimque exhauſtum antea fueramus mirati; quique, ſub elata in hoc loco pleura, in raram ſuppoſitæ membranæ celluloſæ texturam vi ſua ſe penetraverat, itaque effecerat tumorem bullatum atque nigrum colorem diffuſum per definitam modo plagam. Quam attonitos reddiderit hoc ſpectaculum facillime Tu, mi Lector, capis. Eò itaque ſollicitâ magis curâ perquirendam ultra conditionem cenſuimus, maximeque cavendum præ cæteris, ne ſcrutinio efficeremus ullum, præterquam quod ipſa mali indoles ex ſe haberet, malum. Prudens ideo, quam

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 606 sur 653

molliſſime, apicem indicis digiti aperturæ hiantis in pleura vulneris ori applicui, leniſſime intromiſi in admittens facile vulnus, offendi omnia mollia, inflata, ſupra vertebrarum corpora, uſque in alterum dextrum cavum thoracis patentia; ſic enim elata inflatu, & repletione, membrana hæc texturæ raræ valde, tenuis, & celluloſæ, ſeceſſerat ab aliis partibus. Tum vero adſtabam intentus, quid hoc eſſet rei? neque enim veſtigium œſophagi in toto tangebam vulnere. Sed hoc illud erat monſtri horrendi, quod hîc alebatur! quippe, dum reducti leniter digiti apicem per vulnus hoc placidiſſime ſurſum volvo, in vacuum ille devolvitur ſponte locum; abrupti, ſurſum retracti, œſophagi partem aſſequitur, facillime totus pendulum cavum intrat, extrinſecus conſpicitur in œſophago, jam eo ingreſſus, tumore ſuo manifeſte. Vix mihimet credo exploranti, cunctos ſtupefactus advoco, monſtro rem inauditam, nunquam exſpectatam. Poſtquam eduxi, nemo adfuit, quin exploraret ipſe; tandem rurſum immiſſo indice meo dextro per vulnus pari cum circumſpectione, introitum inveni deorſum in ipſum ventriculi cavum.

Sed & ibidem abrupti œſophagi verſus diaphragma retracta pars ſe aliquantum ſubduxerat, ut ſuperiori accidiſſe jam deſcripſi. Quibus ita explorato cognitis, neque per leniſſimam laxe admiſſi digiti perſcrutationem ullâ noxiâ ulteriori partibus à morbo læſis illatâ; ad diſtantiam trium pollicum ſurſum à vulnere jam cognito inflixi acutiſſimo ſcalpello plagam ſiniſtro œſophagi lateri, ita quidem, ut hæc in cavum ejus ductum, nec ultra, penetraret, eo quidem animo, ut conſtaret ſpectantibus, quò verſus, immiſſus per hoc vulnus, digitus ipſa hac via duceretur deorſum quam leniſſime actus; nec mora, exivit ſic adacti apex per illam fiſſuram, quam morbus vi majore molitus erat.

En Tibi, care Lector, horrendi mali triſtiſſimam hiſtoriam! hanc mœſtiſſimo ipſe ſane, in ipſam tamen rei veritatem intentiſſimo, animo ita deſcripſi, quemadmodum fataliter contigit; ut tuto Tibi credere fas ſit, nihil quidquam additum, præterquam quod ipſi fideles oculi liquido cernebant, omiſſum nihil, quod ad rem intelligendam apparebat neceſſarium. Ulterius alia hîc ſcrutari, corpuſque lacerare frigentis, religio, reverentia, atque pietas, vetabant. Tu ſane, proprio ex ingenio ſpeculationi uberrimam materiem jam nactus, plurima elicies, quæ ad intellectum naturæ humanæ faciunt, alia, quæ calamitatem imbecillæ machinæ noſtræ & fragilitatem, indicent novo quidem, horridique mali, exemplo. Meum puto pauca legere, quæ ſuos in uſus diſcere hinc Medicæ artis Studioſi queant, atque, ne verborum inanium ventoſo tumore odioſus Tibi ſim, in ſimpliciſſima Corollaria contrahere. Certum itaque ex enarratis puto.

1. Nihil eorum, quæ ultimo prandio aſſumta fuerant, cauſam præbuiſſe malo: quum nulla deprehenſa fuerit materies, quæ mole ſua potuerit incommoda eſſe; longe aberat, ut ita lædere potuiſſet. Apparebant quippe ingeſta omnia jam perfectiſſime vi naturæ reſoluta in liquorem fluidum, ſive in ventriculum introſpectaremus, ſive expenderemus ea, quæ in thorace deprehendebantur utrimque. Inprimis vero cernere erat interiorem totius ventriculi membranam, in qua inflammati nihil,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 607 sur 653

nihil erosi, lacerative, videbatur; contra vero omnia integra, nisi quod inflatu distenta nimium turgerent.

2. Nihil ullius veneni fuisse, quod erodendo dissolvisset partes, vel irritando spasmos lethales excitavisset: neque enim tale quid ingestum fuerat. Sedulo nimirum in primo statim examine, quum anomala præprimis, hereroclita, & inopinatò orta, symptomata nos urgerent, exactissimis minimum distantes quam exquisitissima omnia indagine perquirere, nihil invenimus quidpiam suspecti. Et quidem tanto acrius hæc excussimus, atque diligentius, quo Nos ipsi, in tam insueto morbo omnia magis suspecta haberemus. Verum, neque in ventriculi aperti membrana interiore, ut jam distincte memoratum est, apparebat ullum dubium, aut obscurum, signum vel minimæ inflammationis, corruptionis, erosionis, aut siderationis. Imo vero ne ulla quidem materies heteroclita, aut corrupta, quæ saltem notam ullam daret talis mali. Quum nullus sanioſus adesset ichor, tabefacti humoris nihil, neque usquam conspiceretur insoliti coaguli quidquam, aut ullus alius effectus veneni.

3. Quin etiam jure asseruero, haudquaquam deberi atrocis morbi ortum ulceri jampridem genito in ea stomachi parte, quæ deprehensa fuit dilacerata, quodque lenta tabe membranas perediſſet tam ipsius œsophagi, quam pleuram & cellulosam. Haud dubito, fore plerosque, rerum inprimis peritos medicarum, ita qui sentiant. Neque diffiteri fas est, vel nos ipsos talia potius suspicari voluisse primo, quam credere longe minus possibilia, dum poneremus, valentem suæ tenacitatis robore fistulam hanc subito, absque prægressa labe, ruptam fuisse: maxime quidem, quum nulla appareat vicina, aut contigua, pars, quæ vi sua agere possit in hunc tubum tanta cum distractione, ut discerperetur ille hactenus integer. Plausibilem præterea hanc opinionem Medico reddit morborum in cadaveribus inspectis descriptorum historia fidelis. Crebra ibi ulcerum in ventriculo atque & in intestinis quoque deprehensorum, rectèque firmata descriptio habetur. Quin & harum partium membranæ, ulcerosa tandem teredine tabefactæ, penitusque peresæ, mortis præsentes causæ habitæ fuerunt. Tandem & hoc videbatur inducere Nos, ita ut opinaremur, dum recordabamur scilicet, sæpenumero queri solitum Nobilissimum Virum de malo quodam, quod ponderis cujusdam ingrati sensum faceret ori ventriculi, quamque præcipuam Ille causam habebat, cur toties vomitu conaretur arte excitato levare se hoc premente onere. Ut omnia hæc tribuamus, non ideo dederimus cætera. Intelligis interim pulchre, & tua sponte, quisquis hæc revolvis, haudquaquam perfunctorie Nos potuisse rem tantam agere, neque negligenter. Sed quò lustraremus acutiori, magisque clara, acie, & plagam ipsam, & vicina illi loca, eò evidentius omnia dissuadebant huic subscribere sententiæ. Quando enim undique conspiciebamus omnia, atque pertractabamus digitis, nullus cernebatur tumor ulcerosus uspiam latere; neque verò oculo, manuive, apparebat ulceris ulla species, nulla elatior, simulque fungosa, moles, labia nulla turgida, humida, spongiosa, purulenta, cava nulla sinuosa, nullæ flexuosæ fistulæ, nihil ex partibus usquam deperditum, nihil in tabum purulentum mol-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 608 sur 653

liter liqueſcens. Contra vero, omnia, undique, vividam referebant ſpeciem recenti divulſione diſruptarum partium, in quibus ſuppurati, tabefacti, exeſi, gangræna corrupti, peccaret omnino nihil. Neque Te morari patiaris tumorem mollem inflatæ, turgentiſque, in plaga, membranæ celluloſæ, quem prius depinxi, quem adfuiſſe jam dedi: Quum exploranti ſedulo, atque diligenter, conſtiterit, hunc modò ortum habuiſſe ab impulſo humore, qui, rupto jam ſtomacho, ibidem actus, ſub pleura adhuc integra ſeſe inſinuaverat in dilatabiles facile loculos tenues hujus partis: preſſus quippe locus eructabat eundem prorſus, qui in ventriculo, & in thorace, fluctuaverat, humorem. Forte autem mentem ſubit cogitatio, nigrum tamen apparuiſſe partis læſæ colorem, certiſſimâ quidem gangrænæ notâ. Ita & ipſe putabam à principio, ſimul ac intuenti ſe offerebat primo vulnus. Verum tamen ocyus mutavi ſententiam, quoties videbam nihil hîc gangrænoſi, vel exeſi, adeſſe, nec cadaveroſi fœtoris ullum ſignum; ipſum denique liquorem fuiſſe nigrum, qui à Carduo, Cereviſia Dantiſcana, potu ipſo aſſumto, hærebat in loco, & intenderat partes. Sed & nunquam olim, imo vero neque in ultimo quidem prandio, ulla unquam querela audita fuit de ullo incommodo, quod expeditæ, atque facili deglutitioni obſtitiſſet. Quod tamen omnino neceſſarium videbatur, ſi ex antiquo ibidem lateſcente, aucto, atque tandem omnia depaſcente, abſceſſu recens hoc, atque fatale ſubito, ortum duxiſſet. Et ſane ponderis in ſummo ventriculo ſenſus adeo frequens, & familiaris, eſt quam plurimis, ut magni momenti hac in re vix habendus ſit. Eo magis quidem, quo nunquam de urgente acerbitate ejus conqueſtus fuerit, levem modo à compreſſu moleſtiam incuſaverit.

4. Nihil adeo reſtat, niſi ut cogitemus, recenti dilacerationi partis adſcribendam morbi rationem, & cauſam. Credibile videtur, quum ſeptem vaſa infuſi ex Carduo Benedicto hauſiſſet, indeque evomuiſſet parum, diſtentum ſatis fuiſſe ventriculum hoc tempore, neque deorſum conſtricto pyloro demiſiſſe quidquam. Solet enim tanto difficilius ſe exonerare ille, quo magis impletus turget. Quia vero infarctu turgidus, ſemper deorſum, atque antrorſum, agitur, utroque ſane modo fortiſſime omnem nixum impendit diaphragmati, cui concrevit, atque ſtomacho, cui producto connaſcitur. Protinus ergo anxio, atque oppreſſo, à tanta aquæ copia ſummi fuerunt tentati, & adhibiti, at fruſtra diu, vomendi conatus. Sed in hoc quidem fortiſſimo niſu, qui fit convulſo violente verſus inferiora ſepto, tenſus jam à tumente prius ventriculo, atque à gula intruſo faucibus digito ſurſum tracta ſimulque irritata, ſtomachus dilaceratus extemplo videtur. Hoc enim conaminis articulo clamorem horrendum ſuſtulit, ruptumque quid interius nimis vere exclamavit, ſtatim ante nihil omnino hîc mali paſſus. Haudquaquam veriſimile, totum hoc momento temporis tubulum hunc abruptum fuiſſe, ſed continuata impleti ventriculi tenſione, diaphragmatis motu, irritatione geminata gulæ, ipſarum denique fibrarum contractione, primo impetu natum vulnus aſſiduo magis, magiſque, lacerando dilatatum, tandemque diſcerptum penitus. Interea ſolus, abſque Me-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 609 sur 653

dici consilio, haustu quatuor unciarum olei Olivarum, atque gulæ nova digito sollicitatione, intolerabiles inter dolores, aliquid olei assumti, & liquoris Cardui Benedicti infusi, magna cum vi rejecit, summos inter nisus. Rursum ejus quidpiam sorbens, atque absque ulla dein sequuta ulteriore nausea retinens. Hausta dein iterum Cerevisia Gedanensi calida ad unc. v, Jure vitulino postea copiose ingesto, cæteris usurpatis, liquoribus, atque retentis sine reddito fere lotio, absque nausea, sine vomitu, videtur ventriculus per os superius egisse liquores, cæteraque sua contenta, latâ jam vulneris viâ in membranam cellulosam, tum ipsam (horresco referens) u trimque pleuram dilacerasse, sicque quâ datâ portâ, ruisse hæc omnia in utrumque thoracis cavum, unà cum aëre tam hîc semper præsente, quam & eo, quem assidua deglutitio huc deduxit atque affudit. Vera hæc esse, evincit paucitas lotii, vomitus nullus, inanitas ventriculi solo aëre distenti, copia assumtorum, horum omnium tota quantitas reperta in thorace, cum eo odore, atque colore, ut ingesta fuerant, ante dilacerationem œsophagi, rectà in cavum ventriculi. Liquet hinc, in robusto hoc corpore quinquagenario majori, sic dilaceratas membranas, totas nervosas, atque acutissimi sensus, dolores peperisse omnium exquisitissimos, nunquam remittentes, semper acerbiores. Intelligitur admissum huc, calefactum, rarescentem, pressumque aërem in cellulosæ membranæ laxas, subtilissimasque ambages, usque ad subcutanea loca prius descripta perveniisse, eaque in verum emphysema inflasse; redituque sanguinis arteriis advecti per venas compressas impedito, ubique lividas vibices atque sugillatas exhibuisse maculas per latera utrimque dispersas. Denique certum inde habetur, cuncta hæc non valuisse mortem afferre prius, quam aër tantâ copiâ ex ventriculo, & gula, per vulnus in utramque fuerit delatus pulmonum apothecam, ut hi amplius explicari haud potuerint, tum enim respiratio impedita fecit malorum finem.

5. Tandem puto verissime adseverare mihi fas esse, malo huic jam nato, atque certissima per indicia præsenti cognito deinceps, nihil quidquam ab arte præsidii, nihil omnino spei, affulgere. Etenim deglutitio ipsa assiduo necessaria est ad humectandas fauces, illisque suppositas partes; quum tamen omnis ille, qui deglutietur, humor non in ventriculum ire queat, sed per patens in œsophago vulnus intra thoracem deflectat. Sed fac, nihil talis liquidi huc transmitti, ipse nihilominus aër deorsum latus ingredietur patenti hoc aditu in cavum pectus, cito illud replebit, atque suffocabit certo: si quid vero in alimenta, vel potulenta, aut & pro remediis, laboranti offertur ægro, omne illud pariter liberam in thoracem affectabit viam, ibidemque deponatur agestum, necesse est. Fateor equidem, capienti horum omnium nihil longior trahetur, tanto tamen miserabilior, spiratio. Si vero exquisitissima fuerit, qua æger ille ab omni omnino re deglutienda sibi temperat, abstinentia, quamdiu igitur hac ipsa afflictum sustinebit spiritum? tristi licet fame se enecet, ignea ut siti aridum corpus depascatur mortalium miserrimus. Mille certe intolerabilibus cruciatuum inevitabilium tormentis consumtus in dies durabit quam pauciissimos, ut in novas

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 610 sur 653

ſemper, diraſque, crudelitates uſque ſufficiat, millies interim maturam pro ſolatio mortem implorans. Hæ tamen omnes ſolæ haudquaquam lethalis languoris habendæ ſunt cauſæ: quum & pertinaciſſima quoque auſteriſſimi de abſtinentia perfecta decreti obſervatio prohibere impar ſit, ne abundans perpetuo in vacua ventriculi ſpatia undequaque depoſitorum humorum colluvies eò ruat. Quin imo nequidquam tentabit quis, quacunque demum arte utens, impedire aëris ad ventriculum acceſſum. Ille quippe ſemper vel præſens inteſtinis ineſt, aut ex materie, quæ ſemper ibidem affatim ſuppetit, flatulenta generatur, uterque ad inanem facile adigetur ventris ſpecum. Quam expeditò verum omnibus his per diremtum œſophagum, vel ructuum ſpecie, iter eſt! Erit itaque omnis intercluſa hîc ad ſalutem via: quoniam ipſa illa, quæ non declinabili neceſſitate ad vitæ ſuſtentaculum actuoſa requiruntur, cogunt lethum ſuos corripere greſſus.

Non hîc mihi objiciat inſani auctor quis conſilii, pertundenda eſſe dexterâ Chirurgi loca intercoſtalia! Neque jactet, educi ſic poſſe humores, qui in cavitatem thoracis defluxerant! Dicet, ſcio, naturam hàc exoneraviſſe ſæpenumero infeſtam ſaburram, inſtantiſque eluſiſſe mortis minas, quando in hydrope pectoris frequentius, ſæpe in empyemate, quoties autem effuſus in thoracem cruor nocebat creberrime, paracenteſis beneficio levata fuerat. Oſtentat ſane ex inepta, & ridiculoſa, aſſimilatione fatalem inſcitiam, quiſquis exitiale adeo moliri ſuadet opus! Ponderet ex vero, protinus videbit, quam ſit diſpar ratio, quamque periculoſæ plenum opus aleæ, quod intentatum nitet. Admiſſus ſcilicet per vulnus lateri inflictum aër confeſtim in cavum irruet thoracis, atque ſuſpenſi hoc in latere pulmonis fibras comprimet, ut uſui ſpirandi mox ſit ineptiſſimus; quum vero & in parte altera urgeat eadem neceſſitas, perforatione ergo & ibi peractâ, ingreſſus per plagæ ora aër hoc etiam in latere pulmonem ſtatim comprimet; adeoque, ut vel in elementis eſt Medicis, uno momento temporis hic æger ſuffocabitur. Vetat igitur ſapientia Medica, tale quid incipere, dedocetque præcipites dare nobis vitio, quod lethale hoc conſilium negleximus. Neque ſane verbis ultra opus eſt. Unum forte, quod mecum facere jure arbitror, ſi appoſuero in eos, qui carpere, & fingere, audaces, indociles vero ſaniora amplecti, ni aperta in luce ſe convictos videant. His ego ſi dederim, quod nemo largietur, valuiſſe ope paracenteſios tuto evacuari illos de pectore liquores, ne ſic tamen, vel remotis his, profuturus erit ægrotanti Medicus, niſi ille pariter ſuprahumanâ induſtriâ reperiſſet modum, quo protraheret incolumem homini vitam, abſque ulla neceſſitate, abſque ullo uſu, novæ deglutitionis. Quod vere eſſet Promethei inſtar, pro arbitrio ingenii, partes apponere, rurſumque corpora hominum de integro refingere!

Quare tandem omni hac diſputatione effectum prudens colligo; *morbum deſcriptum, quum occurrebat, à nobis certas per notas cognoſci non potuiſſe, ſi autem fuerat perſpectus, optima tamen auxilia fuiſſe aſpernaturum. Poſthac autem, indicio hujus hiſtoriæ, detegi quidem poſſe, ubi recurret, neutiquam ullo profeſſionis ſalutaris officio ſanari.*

FINIS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 611 sur 653

A TROCIS, RARISSIMIQUE MORBI HISTORIA ALTERA.

CONSCRIPTA AB

HERMANNO BOERHAAVE.

VIRO DOCTISSIMO, PERITISSIMO MEDICO

JACOBO KAAU,

AFFINI SUO CARISSIMO,

H. BOERHAAVE.

ANNI jam ultra triginta elapsi sunt, à quo Medicinam unà excoluimus, communi consilio, instituto communi, hanc non perfunctorie tractantes. Et sæpenumero interim, accidisse meministi, ut colloqueremur de ambiguis notis morborum; quæ, licet ipsæ quidem manifestas se nobis offerant, tamen vel sic anceps relinquunt, quamnam illarum causam physicam in corpore latentem debeamus pro vera agnoscere, cuique radicitus exstirpandæ impendenda sit rationalis Medicinæ potestas, Semper enim, dum incerta hæc Medico signa occurrunt, occurrunt autem nimis crebro, maximam nasci difficultatem proposito disciplinæ nostræ, experti dolebamus. Sive autem illud inde evenit, quod una causa eventus in corpore producit varios; sive quod effectus, qui nobis iidem prorsus apparent, interim à diversis omnino causis excitantur; sive denique quod utrumque hoc fiat simul. Sane castigata ad severas scientiæ leges Medicina fateri cogitur, illam sapientiæ suæ partem, quæ in dignoscendis, atque interstinguendis, accuratissime morbis versatur, exigere, ut observatione exactâ enumerentur omnes, quæ hic unquam sensibus explorari queunt varietates casuum signa inter & morbos hisce signis indicatos. Ita scilicet, neque alia ulla ratione, habebitur pulchrior artis perfectio, quam Boni omnes optamus, cui promovendæ omnem damus operam.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 612 sur 653

Videturque adeo hoc Græcis creditum Medicis, ut hinc signorum doctrinam tanti fecerint, ut Hippocraticorum operum vix decima pars agat de aliis omnibus Medicinæ partibus simul, dum cæteræ omnes in sola signorum historia occupantur. Ipse exemplum dedi jam prius, dum mœstissimus acerbissimum Nobilissimi, atque Illustris, Heroïs, JOANNIS DE WASSENAER *fatum tremulo descripsi calamo. Nunc historiam terribilis morbi, cujus insuperabilis violentia acerbo funere mersit Illustrem Marchionem* DE SANCTO ALBANO, *pari tristitia compono. Ex utroque memorato malo constare puto*, datâ accuratissimâ descriptione omnium apparitionum sensibus oblatarum in decursu morbi, tamen de causa nihil sciri, nisi inciso cadavere. Ubi vero semel causa sic reperta subnexa fuit, deinde similem forte exortum felicius intelligi posse. *Ut necessitas, utilitasque, vere constet Anatomes in medica praxi. Mortuorum enim incidere corpora, non discentibus modò, ut Celsus statuit, sed & peritissimo artis magistro, necessarium. Hoc Hippocratem gnaviter fecisse commentarii ejus super morbis docent, hoc Ipsos Ægyptiorum Reges diligenter exercuisse, antiquitas testatur. Tibi vero, Conjunctissime mi Affinis, opusculum inscribo, quoniam novi animum Tuum harum rerum & peritissimum esse, & hujusmodi rebus vere delectari. Sed & esto simul hoc publicum documentum amoris, quo Te complector, atque æstimationis, quam de eruditione Tua, atque virtute, habeo. Vale! & feliciter diu age! Lugd. Bat.* $17\frac{14}{11}27$.

ATROCIS,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 613 sur 653

ATROCIS, RARISSIMIQUE

MORBI

HISTORIA ALTERA.

EOMETRÆ quotieſcunque ſolvendum objicitur problema, quod ex ipſa rei objectæ indole expediri nullo modo poteſt, ſuo hîc ſe functum officio arbitrabitur, ubi certa demum demonſtratione evicerit, impoſſibile omnino eſſe illud, quod quæritur, efficere. Sed neque magis ſuos laudat ipſa matheſis artifices, qui extricant quod fieri per rerum naturam poteſt, quam illum, qui certa ratione probat, impoſſibilitatem rei propoſitæ. Ipſum hinc etiam Hippocratem, qui Mathematicarum diſciplinarum ubique laudatur ſtudioſiſſimus, ſua quoque in arte ſimilia profeſſum legimus. Ille enim, dum ſapienter ſuper officio medici commentatur, haud minus inclareſcere peritiam medicantis aſſerit, quando impoſſibilem prorſus curatu morbum fuiſſe re demonſtrat ipſa, quam ubi, curatione in ſanationem producta, malum arte ſuperabile ſuſtulit. Modum enimvero habet, certoſque agnoſcit fines, quibus definitur ſua cuique arti poteſtas, quos ultra nihil valet.

Utinam ergo firma lege conſtitutæ eſſent notæ, quibus medicus ſanari neſcios dignoſcere queat morbos, atque ab iis, qui artis opem tractabiles admittunt, caute diſtinguere! Nonne felicius longe diſciplina hæc poſſet exerceri? vel eâ utique gratiâ inprimis, quod contrariis ſæpe remediis haud exaſperaretur, quod corrigi nefas! Utinam inordinatas ergo claſſes digeſtos cerneremus morbos ſanabiles, atque inſuperabiles penitus! ne negligenter illi, ne temere hi, quotidie tractarentur, ab his, qui præterquam quas res ipſa habet moleſtias, majora ſæpe incommoda arte inani aggravant. Animum ideo induxi, infortunatiſſimum deſcribere morbum, cujus forte aliud exemplum apud rei medicæ Scriptores temere vix inveneris, qui inevitabili ſorte extinxit in ipſo ætatis flore, in ipſo virium vigore, Illuſtrem Virium atque prænobili ortum ſtirpe, Guidonem Papam, Marchionem de Saint Auban. Operam dabo, vivis ut depingatur coloribus facies horrendi mali ita, ut, ſi quis alius forte caſus deinde inciderit ejuſdem plane ingenii, cognoſci hinc queat, aut ſaltem ambigenti ſuper natura tectæ ægritudinis naſcatur oportunitas cogitandi de re, quæ niſi exemplo prius innotuiſſet, nunquam potuiſſet in hominis cogitationem illabi.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 614 sur 653

Corpus quidem huic natura formaverat firmum valde, mireque agile, in omne motuum genus prorsus aptum natum, pulchraque membrorum symmetria concinnum; in quo sane ut nec proceritatem culpares nimiam, ita neque obesi pondus inutile, rursum tamen macilentiam non horreres, sed tale prorsus, quod actionibus quibusque exercitandis cum facilitate appositissimum haberetur. Quoties illud ego à triennio spectavi medicus, nullo unquam signo vel laxi nimis vel stricti vitio laborare deprehendebam. Vasa certe sanguifera repleta quidem magis solito monstrabant sanguificas vires aliquantulum in corpore valere ultra modum; unde & insignes sæpe cruoris jacturas per hæmorrhoïdas fuerat passus. Aliter de conspectu vix deprehendisses vera signa, ex quibus colligere liceret, cuinam inprimis humori ex quatuor, quos medici recensent, addiceres, tam justa temperatione ex omnibus permistis sanitas Viri pendere videbatur. Unde ut agilitas corpori cereo mirabilis, ita & animi affectus facile incitati quidem, at leni flexilitate obsequiosi iterum, facileque secundum rationem moderandi, regendique. Laudabilem hanc à natura corporis indolem ipse firmaverat cultu sobrietatis per omnem vitæ decursum severo; vini vix unquam appetens, neque illud nisi pluri aqua dilutum potans, quem solum potum quotidianum usurpabat; cæterum omni alimentorum genere promiscue, absque delectu utebatur; pinguia tamen opima carnium, atque butyrum recens, præ reliquis eximie amabat, horumque usui paulo forte minus temperato unice semper indulgere fuerat assuetus. Exercitatione corpus durare, equitatione, venatu, saltatione, ultra modum fatigare illud solebat; eo sane magis, quo alacrius cuncta hæc ferre præ aliis poterat, ab immodicis exercitiis vix lassus unquam, nunquam debilis. Quibus rebus evenit, ut, teneriore hacce corporis fabrica usus, facile in morbos ex flexili ejus mutabilitate vergeret, sed interim instituto vitæ enarrato, futuros averteret quam felicissime. Levissima quidem leniissimæ rachitidis signa altero à natu anno brevi difflavit. Quumque quintum ageret ætatis annum tumidulo abdomine, atque duriore aliquamdiu laboravit, ita tamen ut levidense hoc malum morbo majori originem non debuerit, neque detrimenti quidquam attulerit, quin imo brevi absque ulteriore noxa evanuerit integre. Cæterum graviora nunquam passus, decimo dein & sexto fere vitæ anno ex acuta febre æger, per plures ægrotabat satis vehementer dies, interea vero convaluit rursus inde brevi, neque porro aliquid inde mali passus fuerat.

Immunis ergo, atque fortis, hæreditario tantum malo plures per annos discruciatum se sensit. Hæmorrhoïdum scilicet tumidissimarum singulari valde enato malo. Quod in incredibilem quidem magnitudinem excrescens incommodissimum diu toleravit, quum & enormiter emineret, atque maximam simul sanguinis sinceri, purissimique, copiam quotidie salientem effunderet, tum ex suffocato etiam humorum circumductu in malignum tandem ingenium degenerasceret, ita, ut minax admodum remedium efflagitaret quam maxime: quum neque atrocitatem doloris exquisitissimi ferre posset ulterius, & neque gangræna à prætumidis inflammatu partibus videretur abesse. Consuluit itaque tunc tem-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 615 sur 653

poris me ſuper hoc malo, quod victu leni, pacantibus remediis externis, interniſque, perfecte ablatum, corpus dein reliquit vegetum, perfectiſſime ſanum, neque vel minime culpandum, integri ſeſquianni ſpatio. Quum ergo magno hoc malo liberatus eſſet, abſque ulla ſectione, uſtione, vel vaſorum luxuriantium conſtrictu, ſedulo inprimis quotidie animadvertebatur, an forte mali quidquam appareret, quod ſuccederet poſt ſanatas hæmorrhoïdas? ut ei ocyus, ſi vel minimum forte deprehenderetur, iretur obviam. Neque id modo, quia poſt præeuntem divum Hippocratem omnes deinceps Medici admonuere, à curatis his multa ſæpe, & mira, mala ſuccedere, quæ longe funeſtiora ipſis forent hæmorrhoïdibus; ſed vel eâ inprimis gratiâ, quod Illuſtris Pater defuncti, olim hæmorrhoïdibus tumidiſſimis laborans, hinc muneri ſuo militari equeſtrique prorſus impar, exſtirpandas has urendo & ſecando poſtquam curaverat, anni deinde à peracta curatione ſpatio ſatis bene valuit, dein per duos menſes difficultate ſpirandi laborans, in vomitus enormes ſanguinis incidit, qui decem dierum decurſum hinc protracti, vitam abſtulere. Sed pervigil in eventum intentiſſima cura nihil quidquam obſervare valuit tanto ſpatio temporis, unde ullam omnino actionem corporis vel impeditam colligere daretur.

Et quidem animadverſione digniſſimum inprimis hoc habetur, quod integro ſeſquianni ſpatii decurſu nihil quidquam in voce mutatum fuerit. Quum enim naturæ beneficio vere maſculam barytonam hanc haberet, eandemque ad modulos muſicos ſedulo, diuque, ad perfectionem uſque excoluiſſet, hinc cantandi ſuaviſſimus eſſet peritiſſimuſque artifex, abſque ullo impedimento, ſine incommodi ſenſu lente, parceque, ſuſtentatum ſpiritum, ultra quod credibile producere valebat, atque in longam plane moram extendere. Remanſitque inculpata hæc, & plane ſingularis, facultas per omne hoc tempus, donec ipſum lethale malum primo ſe manifeſtare inciperet.

Quin etiam in deambulatione, curſu, atque ſaltatione, non modo poſt hanc curationem membra flexilia, molliaque expertus eſt brachia, ſed & animam adeo conſtantem, fortemque, ut nec fatigationis appareret quidquam, nec thoracis, pulmoniſque, ullum vitium; imo vero vix erat videre alium, qui de facilitate reſpirandi, pectoriſque vi, cum eo certare potuiſſet.

En, mi Lector, talis erat Illuſtriſſimus Marchio ab ineunte ætate, talis erat ſeſqui anno poſtquam ab terribili hæmorrhoïdum malo liberatus uſus fuerat ſanitate integra, illibata. Hæc ego Tibi ſermone plano, & ſane vero, ob oculos ponere conatus fui: ut, priuſquam cætera perlegas, hæc omnino explorato cognoſcere velis, tecumque ſerio inprimis conſiderare, quidnam mali in tali corpore naſciturum prævideres ex ſcientia medica, quidnam præ cæteris futurum metueres? Crediderim enim in omni hiſtoria morbi anatomice conſcribenda, & perlegenda, in uſus medicos, omnino opus eſſe, naturalem corporis habitum, morbos prægreſſos, vitæ genus, curationes adhibitas, examuſſim primo addiſcere, antea quam de morbo agi incipiat, quo æger occubuit. Ægre hinc haud feres, nec importunam habebis, primam hanc hiſtoriæ partem,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 616 sur 653

licet minus peritis rerum medicarum forte ut ſupervacanea explodi poſſet. Hos vero ſæpe expertus minus idoneos cenſores, moratus nunquam, accingo me ipſi funeſti, & mirabilis omnino, morbi hiſtoriæ contexendæ.

Incepit igitur Illuſtris Marchio perſentiſcere imminui primo integritatem optimæ valetudinis decem menſium & dimidiati ſpatio, antequam violentiâ morbi interiret. Etenim exquiſitiſſimus plane, & perpetuus dolor occupabat primo illam corporis plagam, quæ ab ægro ſub læva indicabatur ſcapula verſus thoracis interiora; hinc vero per ſiniſtram pectoris partem deinde ſe diffundens pari ſævitie increſcebat. Quum vero acerbitas horum cruciatuum quotidie intenderetur acrius, ſimul tota lateris hujus regio in ſede ſua interna inprimis torquebatur. Quodque augebat magis doloris vehementiam, tuſſis accedebat moleſta non modo aſſiduo irritatu, quieti adverſa, ſed diſtentu laterum quaſſatorum intolerabilem in illo loco dilacerationis ſenſum perpetuo incutiens. Conſulti ſuper malo medici ſapientes rheumaticos vocabant dolores, atque iis quidem aggrediebantur remediis, quæ ipſa ars ad hanc mali ſpeciem quam fidiſſima dictitat. At fruſtra penitus! quum tantum abeſſet ut miteſcerent ad data hæc ſubſidia, ut contra inſurgeret malum curando, ſemperque quo magis augebatur, eo ſimul ſub dimidiata thoracis ſiniſtra parte inprimis ſe figebat immobile plane, nec arte ulla loco movendum occupato, nec leniendum unquam. Ergo nec levari miſſo aliquoties ſanguine, nec datis ex aperientium claſſe remediis lectiſſimis, quin & olea eludere, ipſa ſoporiferorum ſopimenta ſpernere. Ubi aliquamdiu, & omni quidem hora gravius, luctatus fuerat cum hiſce doloribus, infeſtior longe, atque crudeliſſima tortura ſævior interna pectoris ſub mammilla ſiniſtra, exercuit; ejus ſane violentiam adeo abnormen eſſe, atque intolerabilem omnino, teſtabatur, ut ferendo ſe haud eſſe, palam clamaret. Ita Nobiliſſimus æger noctes, dieſque, extortus, gemitu & ejulatu ſe, præſenteſque fatigans, vix poterat ullam dare corpori laſſato requiem, ullam fere poſitionem tolerabilem; quare neque ſomnum ullum oculis videre valebat, neque refici blanda quiete. Tandemque eò pervenit triſtiſſima morbi facies, ut in lecto ſedere cogeretur, corpore quidem utcunque erecto, ſed antrorſum tamen trochi inſtar incurvato, cubitiſque ita pulvinari femoribus impoſito innixus, ut miſerrimam omnino ſpeciem exprimeret. Attamen naturæ omnino adverſus hicce corporis poſitus id ſubin concedebat ſolatii, ut pauciſſimo tempore requieſcens doloris exceſſus ſpatium daret parciſſimo ſomno; quum interea paulo poſt dira cum anxietate turbatus excitaretur in eaſdem prorſus miſerias relapſus.

Talis erat imago morbi, quum Illuſtris Comes de Waſſenaer, Tvvikelæ Dynaſta, qui ſapientia & virtute ad exemplum ornatus eximium natalium ſplendorem morum nobilitate ſuperat, me quam humaniſſime rogaret in conſilium ocyus habendum cum Medico domeſtico; verebatur quippe, ne urgens malum opprimeret quam citiſſime ægrum.

Ventum ergo ergo ubi ad deliberandum fuerat, expoſuit Vir Eruditiſſimus, Jacobus de Bye, Medicus expertiſſimus, quam accuratiſſime

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 617 sur 653

omnem memoratam modo hiſtoriam mali; aperte ſimul enarrans diverſiſſima remedia, atque varias plane vias, quæ tentata fuerant in ſolamen, curationemque, morbi terribilis, deplorando pariter infauſtum penitus ſucceſſum, contrà invaleſcente quotidie vi mali: quæ omnia poſtquam diu admodum perpenderamus, neutri conſtitit de natura ipſius morbi, neque vel de ſede affecta. Doctiſſimus quidem Medicus de Bye, quum vidiſſet magnam ſæpe ſpiſſioris pituitæ excreationem ſummis anxietatibus ſucceſſiſſe, eò inprimis inclinabat, ut crederet Vomicam ad latera pulmonemque latere; atque ſane omnis veri ſpecies ab hac ſententia non aberat. Neque tamen credere quivi id mali urgere Nobiliſſimum Ægrum: quoniam cætera fere illibata perſtarent, ſolis anomalis hiſce Symptomatibus urgentibus afflictum corpus. Rogatus vero ipſe de indole mirifici morbi opinionem propriam, meditatus diu, omniaque animo verſans mecum, reſpondi, neſcire quidem me, quid ex vero ſtatuerem de interna conditione rariſſimi, nec unquam prius oblati mihi, morbi; cæterum cenſere, quod univerſa, & ſingula, ſymptomata docerent, quod inſtrumenta dilatando pectori propria haud ferrent eam contractionem, qua partes muſculorum vere agunt, partes vero thoracis dilatandæ in inſpiratione reniterentur expanſioni ſuæ, hinc utriſque immanis dolor, hinc & ſumma ſpirandi moleſtia, atque ſuffocationis metus. Atque ea quidem prolata in diagnoſin ubi ſatis placere videbantur, ſuaſi, ut decocta emollientiſſimorum pannis laneis excepta undique externe applicarentur illis pectoris plagis, quæ intra inſpirandum præcipue moventur, ad coſtas inprimis, harum cartilagines, & ſternum; ut dein noctes dieſque appoſitu corporum calidorum ſuſtentato tepore, foveretur perpetuo thorax, in balneo veluti poſitus. Præterea conſului ſimul & ſimilia interne hauſta aſſiduo eadem præſtarent interno corpori, & copia ſatis liberali, & repetita ſæpiſſime. Victus autem de lacte, jure carnium, oleribus molliſſimis, paucâ copiâ ſimul, at geminatâ ſæpe, etiam commendabatur. Tum & inhalatio vaporis tepidi per vias aëris in pulmonem continenter ſuadebatur inſtituenda. En, mi Lector, hæc erant ſola, quæ intentiſſimi animi cogitatio excogitare valebat in alicujus ſpem ſolatii. Atque ea quidem omnia quam exquiſitiſſima cum cura ita peracta fuere; tantumque ex his ſollicitiſſime applicatis levamen ortum, ut omnes in fallacem erigeret ſpem ſucceſſus exoptatus rei; mitificabatur quam maxime doloris acerbitas, adeo prius intolerabilis, neque etiam poſtea uſque ad mortem rediit unquam illa, qua prius ſævitie; imo vero blanda interpolabatur requies, ſuaviſſime ægrum refocillans. Sed vanas hominum ſpes, & cæca gaudia! Tuſſis moleſtiſſima ſuccedebat, noctes, dieſque, conquaſſans ægrum, nihil tamen, niſi magna vi expreſſum tandem gluten, in ipſa aqua tenaciſſime cohærens, excreans; neque hæc vel demulcebatur oleis, nec expectorantibus levabatur, Opio quidem ſopiri viſa pro tempore, aſſurgebat ilico violentior. Quin & exoriebatur ſæpe inſtantis ſuffocationis funeſtiſſimus ſenſus, quo jamjam quaſi enectus ubi erat, nec animam ducere compos, tandem ſummo inſpirandi molimine reflexo capite, retrotracta cervice, thorace elevato, aërem vi trahebat in pulmones cum ſono tremendo, atque rauci gutturis clangore, haud aliter,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 618 sur 653

quam ſi ſonitum intenſiſſimum audiviſſes; ardeæ ſtellaris, quem Butorium vocant, quo ſane nihil aliud ingratius, magiſve terribile quid percipere potuiſſes; tum momento poſtea longe liberior iterum aderat ſpirandi facultas. Ita tamen, ut, quo tempore deinceps uſque ad mortem, intervalla leniſſima haberet, nunquam vel exiguo ſpatio temporis poſſet decumbere vel in dorſum, vel in alterum latus, neque & jacere pronus: quoniam ad minimum corporis inflexum ilico præſentiſſima urgebat ſuffocatio, adſtantes intentata morte territans; cogebatur ergo continenter ſedere, noctes dieſque, corpore erecto, extenſo collo levato capite, cujus dormiturientis vel levis mutatio tandem evadebat prorſus intolerabilis. Interea laſſum corpus ſi feſſus de ſedili levare conaretur, mox ad leviſſimum hunc conatum luridæ faciei ſubnigreſcens color, venarum per vultum tumentem elatio, protuberantes oculi, anhelitus ad ima ilia, morientem pingebant hominem. Nec niſi ſedenti per raucum ſonitum reddebatur aliqua requies. Quando vero animoſior paulo impetu capto paſſus binos, ternos, progredi nitebatur, tum vero omnia deſcripta prius mala longe violentius inſurgere: Denique doluimus videndo, quod paucularum vocularum pronunciatio ſimilis evaderet tragœdiæ cauſa. Quod ſtupendum inter hæc nobis videbatur, per omnia hæc calamitoſiſſima, quæ diſtorquebant corpus, arteriarum pulſus fortis erat, conſtans, neque celeritate præceps, neque deficiens, ſed ſufficiens, qui univerſum corpus æquabili perfunderet calore, atque ſatis idoneo nutrimento, reficeret, ſuſtentaret. Paucis modo ante obitum diebus vacillare ſubin deprehenſa fuit hæc cordis actio, atque pulſus deficere, vel intermittere. Uſque ad Julii nonam miſerrimam traxit vitam, cum diris quotidie & funeſtis colluctatus ſymptomatibus, itaque integro fere menſis ſpatio enectus, abſque ullo interpolato levamine, niſi quandoque unicâ interdiu horulâ. Quotidie interim crebriores atque violentiores ſimul inſultus ſuffocantes, qui in vigore vultum jam ſemper reddebant, qualem ſupra deſcriptum dedimus horrendum. Clyſma ſimplex brevis ſolatii ſpeciem adferebat. Quin etiam ſummæ præcordiorum anguſtiæ jam dudum effecerant, ut crederet ille, flatus eſſe, qui hypochondria obſiderent, diſtenderentque, urgebatque inprimis Medicos, ut cogitarent ſerio de remediis, quæ diſſipandis illis propria noſcuntur: ita ſe curari poſſe, ſi origo, unde aſſiduo, abſque fine, repullularent, auferretur. Magis quidem id credebat, quoniam fame ingenti, & aſſidua, agitabatur ad capienda alimenta, quæ nactus avidiſſime ingerebat, & niſi præſentes omni modo cohibere conati fuiſſent, ingenti devoraſſet copia: quamvis ab ingeſtis quam diriſſime angeretur poſtea. Octiduum agebatur ante fatalem horam, quando incredibili cum gaudio experiebatur hæmorrhoïdum fluxum ſanguineum: hinc enim ſanationem mali exſpectabat; voluerat ſemper, ut medici has arte excitarent, qui & id fomentis appoſitis jam tentaverant prius; accuſabat tamen ſemper negligentiæ Medicos, quod ab initio mali incepti non omni ope vaſa hæc in plenum fluxum ſolviſſent. Septimo Julii magnam ſatis cruoris copiam alvo demiſit, qui coactus in magna fruſta apparuit. Sequenti die rurſus multum ſanguinis eâdem evacuabat viâ; ſolito ſe ala-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 619 sur 653

criorem ſenſit, ut ſuſtentatus per cubiculum aliquot progreſſus fuerit paſſus, quod ſane diu ante haud potuerat feciſſe. Sed fames ſimul illâ die inſatiabilis adeo, ut aliquoties comederet de variis eſculentis, deglutiens jam abſque ſuffocationis metu, atque anguſtiæ ad præcordia ſenſu; ita & large cœnabat, hilaris ſatis, quum experiretur jam facere ſibi fas eſſe, quod à pluribus ſeptimanis vetitum fuerat: quum nec unciam juris carnium potuiſſet deglutire, abſque imminentis mortis à ſtrangulatu metu. Die tandem nono Julii, Vir Doctiſſimus Samuel Du Ry, Medicinæ Doctor, atque expertiſſimus Practicus, qui felici conſilio dudum Illuſtriſſimo Viro adfuerat, invenit ægrum, poſt crudeliſſimæ noctis labores fere enectum. Nunquam ſuffocans magis oppreſſio corpus exagitaverat. Reperit decimâ matutinâ erectum ſedentem in lecto, fere ſtrangulatum: facies & collum prætumida, atque inflata, oculi turgidi, & truſi extra orbitas, color funeſtus luridus. Mente bona, voce forti, noctis labores Medico narrat, omnique momento imminentis mortis pericula. Tum rogat Medicum, ut ſolvat venam; neganti regerit, ergone permittes, moriar? Medicus contra ait, licetne mihi mortem Tibi properare? Ipſoque hoc temporis articulo increſcebat immaniter ſuffocatio; mandat tamen famulo, jus recens ocyus præparet; intendebatur acutiſſima ſtrangulatio incredibili augmento ſe intendens, vultus nigreſcebat de momento in momentum magis, intendebat omnes conatus poſſibiles ad reſpirandum, præ immanitate ſuffocationis totus vultus jam nigredine ſuffuſus ſanguine perfecte Æthiopem referebat; rogans tum uxorem, ut funderet ad Deum preces pro ipſo, fruſtraque noviſſimos adhibens conatus ad inſpirandum aërem, defecit, pronoque in pectus capite exſpirat, in lecto ſedens manet à morte donec componeretur corpus.

A morte ocyus triſte obitus nuncium detulit ad me Eruditiſſimus Du Ry, modumque mortis narravit, ut quotidie de morbo conferre mecum aſſuetus fuerat, quo ex communi cuncta conſilio agerentur. Rogavimus facultatem incidendi cadaveris; ut diſceremus oculis cauſam anomali adeo morbi; atque ab Illuſtriſſima hanc familia impetravimus ſequenti die inſtituendam. Ego interim, qui omnem hiſtoriam ſatis intellexeram, collegi memet, atque ſevere examinavi, an perſpicere poſſem veram tantorum malorum cauſam, tentavique omnia verſans vel jam prædicere, quidnam aperto corpore reperturus forem inſoliti, quamnam inprimis affectam partem. Sed, ô Medici, palam profiteor, nihil quidquam certi ſtatuere ſuper hiſce potui. Tu, mi Lector, ſi tanti hæcce putes, priuſquam ſequentia evolvis, excute, quæſo, præmiſſa, & vide, an prævidere ex illis perpenſis queas, quænam defuncti corpus conſpicienda dabit.

Poſtridie utique Doctiſſimus Du Ry, expertiſſimus Chirurgus Porcher, & ego, luſtrando cadaveri nos accinximus, præſente ſimul Viro Nobiliſſimo, Armand Hardy de Vique, defuncti avunculo. Mox, uti in his ſoleo, univerſum corpus primo extrinſecus, undequaque, intentis dum perluſtro oculis, in toto nuſquam vel menda apparuit, nihil ſane, quod ægrum culpares, ſed omnia illibatæ ſanitatis notas præ ſe

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 620 sur 653

ferentia ; neque ullam in corpore plagam animadverti, ubi assurgens tumor, alienus color, aut durities insolita, latere quid maligni subtus portenderet; quod sane palpans undique digitis miratus sum penitus, quum omnino putassem aliquid insueti inventum iri circa hypochondria. Monebam interim præsentes, ut mecum viderent, quam bene torosum, atque sanum cerneretur, post longam adeo inediam, post tot sustentata mala, corpus, quod ne emaciatum quidem appareret. Sed simul rogavi, ut notarent, quod abdomen æquabili, magna satis, mole, molliore tamen, promineret, atque tenderetur.

Ita quidem, ut elatus hic tumor perfecte referret eum, qui in abdomine sani hominis observatur, quoties largiore pastu refectus fuerit. Prædixi simul, reperiendam fore causam absconditam hujus tumoris, quum in ingesta prius referri hæc neutiquam posset.

Quibus prius animadversis, lenem, suspensa manu, sectionem molitus sum à costa dextra prima per solam cutim, quam direxi supra loca, quibus ossea costarum extremitas segmentis earundem cartilagineis committitur. Quod mirum rursus, pingue stratum commune cuti suppositum opimum satis, ut in bene se habente corpore, apparuit. Perciså tunica pingui, carneque, dein commissuris ossium & cartilaginum costarum solutis, qua potui prudentia transcidi membranam hoc in loco, quæ thoracem succingit. Quo vix exiguâ plagâ in uno loco perfecto, obstupui statim, quum viderem ex elata hac supini corporis parte sursum exilire cum impetu, pressam quasi lympham tenuem, flavam, inodoram, copiosam. Meditabar paululum, quid hoc rei foret, anque forte suffocans pectoris hydrops origo fuisset malorum ? Postquam prosiliens primo latex spongiis absorptus non turbabat amplius visum, perrexi membranam pectoris juxta decursum modo descriptum persecare, vidique continenter effluere, sed sine impetu jam, aquam : quum jam proprio tantum pondere dilaberetur, prius compressu ambientium partium acta urgeretur. Quantum dein per angusti vulneris hujus inflicti rimam introspici poterat, ante partium à se invicem divulsionem, apparebat pectus aqua velut plenum. Verum immisso dein digito per vulnus, sentiebatur pulmo dexter in suo loco, ad superiorem thoracis membranam circa costas superiores, harumque cartilagines quam firmissime accretus, atque affixus immobiliter. Verum nolui ulterius hoc latus pectoris destruere, priusquam alterum pari modo fuissem aggressus. Itaque sinistro in latere omnia eadem simplici sectione perficiens, quæ prius huc usque in dextro, non offendo aquam ; sed in loco antea descripto in hac læva parte sub synchodrosi costarum nunc inveni pulmonem sinistrum membranæ succingenti continuata accretione affixum, à suprema nempe thoracis parte, usque ad ipsum diaphragma, quin etiam ad septum medium ipsum; ut à jugulo, juxta costas, ad convexum diaphragmatis pulmo undique à digito inserto exploraretur affixus.

Quæ posteaquam præsentibus examinanda præbueram atque diligenter notanda, cogitavi, nihil convenire magis ad interiora fidelibus subjicienda oculis, quam ut sine ulla partium à naturali situ mutatione pectus jam aperirem. Ergo conabar sternum, cum accretis utrimque & relictis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 621 sur 653

lictis cartilagineis ſegmentis, à coſtarum oſſibus ſectione diremtis, inferne ſeparare, atque prudenter dividere leniter elevatum à membranoſo corpore, quod à membrana ſuccingente utroque de latere pectoris ſub ſterno concurrente factum naſcitur, ſterno accreſcit intercedente mire fabricata ex cellulis ſubtiliſſimis membrana, atque pericardio dein & mediaſtino originem præbet; putabam quippe, dein etiam infra à diaphragmate ſterni finem, arcuſque cartilagineos, diſſecare ita, ut illæſis cæterum in thorace partibus, elevato ſterno, in pectus libere poſſet introſpici.

Hæc igitur hac arte aggreſſus mirabar ſtatim, quod ad membranam ſuccingentem, qua parte cartilagineis coſtarum ſegmentis ſubjacet, inveniretur moles ingens, firmiter accreta; quæ quum à natura pulmonum penitus aliena appareret, qui hîc loci liberi ſemper fluctuant primum fecit, ut præſentes admonerem mirabilis quid, & inſueti plane, ſe prodere, conjicere necdum poſſe, quid foret. Immiſſo digito per inflictum prius vulnus, lente divello membranam; cujus ope quidquid illud foret corporis accreverat cartilaginum involucris & ſterni. Atque ubi hanc ſeparationem ab utroque latere, hac ratione, peregeram quouſque potui, tunc ſterni infima ſectione à diaphragmate divello, do illud prudenter parte infima elevandum ſurſum, interim membranam ipſe celluloſam ſterno ſuccretam diſcindo, atque ita tandem totum ſterni os, unà cum cartilagineis coſtarum ſegmentis ſurſum retrorſum in faciem obvelatam reclino. Patebat tum adſpectus in thoracem, atque aperti pectoris apparens facies à jugulo ad ſeptum medium plena omnino erat corpore, coloris albi, ſatiſque ſani; niſi quod in medio hujus ſuperficiei vomica exigua, quæ ſub medio hæſerat ſterno, ſe offerret, in qua materies liquida, lactei coloris, atque etiam fere tenacitatis, utique purulenta non erat. Oſtendi mirum hoc portentum adſtantibus, nec erat, qui divinare poſſet, quidnam eſſet rei? Igitur digitis undique ſuperficiem attrecto, dumque palpo undequaque, reperio maſſam conſiſtentem ſatis duram, fere ubique ſibi ſimilem. Oriebatur quidem ex ſupremo omnino cavi thoracis faſtigio, ubi ex ipſa membrana ibidem pectus cavum ſuccingente adeo lato ſane principio originem ducebat, ut ſupra jugulo, anterius ſterno, retro ope mediaſtini totius vertebris thoracis, accreta, totum illum ſpatium oppleret, ad latera vero utrimque verſus coſtarum media in quatuor quidem uncias Pedis Rhenolandici, & ultra, ſe extenderet. Decurrebat corpus hoc pari forma, ſed verſus inferiora ſenſim dilatatum, cæterum toto ſuo decurſu vertebris manens accretum ſternoque, uſque ad ipſum diaphragma, cui dein lato expanſu maſſæ ſuæ anterius ſe affixerat ita, ut primo appareret totum ſeptum occupare; ſed in poſtremo examine conſtitit, pericardium cum corde, ſuiſque vaſis majoribus retro deorſum pulſum, ibidem ſepti partem reliquiſſe liberam. Quo perculſi terrore monſtrum hoc informe, ingens, hîc loci, in cippo naturali nobilium viſcerum conſpexerimus, contrectaverimus omnes, Tu mi Lector cogita! Reſecti paululum ulterius idem, propiuſque explorare aggreſſi invenimus, quod in ſiniſtro thoracis cavo, longe major moles hujus tumoris, quam in

dextro, erat. Namque in lævam hanc pectoris cameram adeo se diffuderat, ut hanc totam fere solus impleret; unde & pulmonis lobos huic cubiculo naturaliter inclusos ita arctaverat, compresseratque contra membranam succingentem, ut eosdem & aëri reddiderit, & sanguini penitus impervios; quinimo eodem appressu effecerat, ut horum compressorum loborum membrana penitus, nec separabiliter, concreverit cum ipsa superficie hujus tumoris, cum tota membrana costas succingente ubi lobos hos contingere poterat pulmonum, atque inferius cum diaphragmate, qua parte & hoc potuerat attingere depressus pulmo. Apparuit sic satis, primam sedem mali, unde se deinde extenderat, in læva parte pectoris sub scapula alta fuisse, unde expansu suo acerrimi sensus membranas distorserat, dolores enormes pepererat.

In dextro pectoris thalamo valde se quidem diffuderat tumor, ita tamen, ut ibidem multum sane compressos pulmonis hoc in latere lobos utcunque pauco aëri apertos reliquerit, quin & eò trusa majora vasa corde egressa, eò cor cum pericardio ipsum adegerit. Tumor autem quum superius, ubi angustior Viris thorax, magis impediret comprimendo lobos pulmonis dexteros, quam inferius, ubi latior sensim laxatur, hinc respiratio videtur exercitata tantum fuisse in hac parte thoracis dextra inferiore, aërque tum ducendus fuisse per bronchiorum superiora angustius compressa, hinc violento adeo molimine opus fuisse, ut per has angustias aërem in infima loborum dexterorum, ubi sola respiratio, ergo & circuitus sanguinis, poterat exerceri, ducere posset. Hinc illisu rapti celeriter aëris ad cartilaginea compressa bronchia raucum illum dedisse in summa spirandi difficultate sonum. Porro lobi pulmonum dexteri cum membrana succingente non nisi in superiore parte accreverant: sed cum latere molis descriptæ expanso in hoc cavum in medio concreverant penitus, ut & hic pulmo suo in officio, vel hac quoque de causa impediretur. Conati sumus dein totam hancce massam separare quam cautissime à partibus, quibuscum concreverat, quod circa pericardium, pulmones, & inprimis circa magna vasa sanguinea, fere impossibile fuit prosequi: quum ibidem vasa immersa & intricata facile læderentur, effuso cruore festinantibus moras assiduo injicerent. Utique massa ruditer separata, moxque bilanci appensa, pependit libras sex vulgares, cum dodrante, eratque interim compagis levissimæ, unde magnitudo molis ingens facile perspici potest. Totum hoc corpus coloris erat candidi instar purissimi sevi. Si transcinderetur, liquor lacteus, paucâ copiâ, hinc inde exstillabat. Cæterum unum consolidatum corpus erat, in quo nullum omnino vas conspicere liceret, nisi magna illa, circa quæ circumcreverat. Neque etiam ulla membrana, præter externam ambientem, in ipsa interiore parte massæ cernere erat; ut neque in cellulas ullas, vel loculos, diducta appareret. Verum attrita inter digitos pinguis instar olei liquescens diffluebat. Quare igitur verum Steatoma fuit. Hoc vero naturalis pinguitudinis abnormem copiam intra unius extensilis valde involucri membranosi cancellos aggestam esse, Clarissimus Ruyschius dudum vero experimento comprobavit, enarravitque immensas moles, in quas adaucta quandoque

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 623 sur 653

deprehenſa fuiſſet. Utcunque vero ingentes Steatomatum maſſæ fuerint, ſi tamen in ſartagine leni igni lente committuntur, liqueſcunt penitus, atque in pingue diffluens totæ quantæ deliqueſcunt, incredibiliter parvâ membranulâ non ſolutâ relictâ.

Nihil interim conſpectu fuit mirabilius, quam mutata ab habitu naturali viſcerum in thorace poſitorum facies: quum enim moles fere ſeptem libras pendens coërcitum oſſibus pectus impleret, totum diaphragma deorſum preſſum fuit intra abdominis cavum, unde hoc tenſum prominulum effecerat, & prætumidum, quem admirati fueramus primo, ventrem. Pericardium, diaphragmati innexum, hoc ſequutum erat, unde illud cum contento corde ad infima preſſum, loco à naturali longe alieno ſitum, deprehendebatur. Namque pars ſepti medii, cui pericardium circumnaſcitur, detruſa deorſum hærebat infra umbilici altitudinem cum corde contento, proindeque & mediaſtinum adeo quoque diſtractum, diſtentum, atque elongatum, fuerat. Imo & ipſa ſanguifera vaſa, quæ pericardio egrediuntur, in eandem longitudinem extenſa apparebant. Pulmonibus autem quid contigerit, jam antea accuratiſſime deſcribere conatus ſum.

Nos vero, poſteaquam ſtupenda hæc in pectore, repereramus, putavimus, manifeſtas ſatis cauſas detexiſſe in cadavere, à quibus liquidò intelligi poſſet hiſtoria omnium illorum ſymptomatum, quæ in decurſu terribilis morbi fuerant obſervata, ne ullo quidem excepto; quin imo & mortis ipſius inevitabilis neceſſitas inde ſequens. Quare opus non duximus corpus ultra diſcindere.

Vides novum exemplum humanæ calamitatis! Ubi inſons, blandus, pinguis, humor, ſolâ copiâ abundans in loco arctationis impatiente, tam diros, tam mirabiles, tam inſanabiles, morbos, mortemque tandem ipſam, produxit. Intelligis, quoties ſymptomata anomala penitus, nulli cognito aptanda morbo, in ægrotante apparent; toties cogitandum eſſe de cauſa inſolita latente, quæ evolventi caſus anatomicos forte tum occurret, vel conjecturæ probabili oportunitatem præbebit.

Utinam valeret Medici exercitati ingenium perſpicere tale malum primo in ortu, quando formari modo incipit! Utinam & tunc impedire noſſet ſemel incepti luxuriantis pinguis ulteriorem diffuſionem! Tum demum ſpes foret, mala hæc cognoſci, caverique poſſe. Semel enim formata nulla dein arte diſſolvi, digeri, diſſipari, queunt; niſi forte idoneus ſitus manui peritæ exſtirpandi facultatem offerat. Neque vero novi hactenus repertam artem, qua pinguitudo ſemel incipiens dilatare ſua vaſcula, atque formare tumorem obeſum præter naturalem, coërceri queat, ne quotidiano incremento in moles excreſcat immenſas. Quum enim, in externis ſub cute enata Steatomata, manui, pertractationi, potentibus remediis chirurgicis, expoſita, non poſſint prohiberi ne augeantur; quid de interioribus putes? Sane quoties jactatorum turbam talia ſe poſſe gloriantem audio, toties vellem, ſcirrhos, cancros, carcinomata, meliceridas, atheromata, ſteatomata, in exterioribus patentia, fidis auxiliis auferendo exemplum efficacis darent ſcientiæ! ſapientes enim talia extra poteſtatem artis eſſe candidi agnoſcunt, triſtes dolent.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 624 sur 653

Sed heus, mi Lector, uno te velim, priuſquam te abſolvo. An ſanatæ hæmorrhoïdes cauſam dedere primam triſti malo? Quum enim abundantem humorum, purique ſanguinis, colluviem quotidie evacuari ſuetam interceperit, in corpore retinuerit, huc forte depoſuerit, credi poſſet, originem hinc tumori primò datum, incremento aſſiduum præberi potuiſſe alimentum. Maxime ſuſpicio augetur concepta ſemel, quod nihil unquam talis mali in corpore prius obſervatum fuerit. Verum his tamen omnibus occurri poſſe videtur obſervando, vix ab hæmorrhoïdibus ſuppreſſis, ſanatiſve, naſci ſteatomata. Neque vero uſtu, ſectu, adſtrictu, vel eroſione, vel ligatione, hîc ſanatas eaſdem fuiſſe, ſed blandis, emollientibus, depurantibus, remediis. Quin & ſigna nulla plethoræ uſquam apparuere, poſtquam minus ſtillabant. Tamen de hiſce quiſque libere judicato & ſincere; mihi ſuffecerit, ita, ut vere contigit, deſcripſiſſe caſum.

FINIS.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 625 sur 653

TRACTATUS MEDICUS

DE

LUE APHRODISIACA;

QUEM,

PRÆFATIONIS LOCÔ, EDITIONI LUGDUNO-BATAVÆ APHRODISIACI PRÆFIXIT HERMANNUS BOERHAAVE.

MEDICINÆ CULTORIBUS

HERMANNUS BOERHAAVE.

POSTQUAM artem incepi exercere medicam, fecit quotidiana rerum tractandarum varietas, ut sæpius optarem illos tandem Auctores nosse, qui fida morbis examussim descriptis remedia exhiberent. Quum enim quam plurima quotidie nova medicinam facientibus occurrant in uno tamen, eodemque morbo; quin & consueta quoque morborum effecta sæpenumero mirifice aliena à se ipsis appareant; fieri haud potest, quin Medicus, cui sanare commissum sibi ægrum cura est, anceps crebro hæreat & anxius. Maxime vero, si neglecta parum tempestive sanandi occasio irreparabile damnum adfert, vel quoties tractata male ægritudo, ægro pessima, & obscœna, monumenta relinquit, ipsi Medico turpia opprobria & ignominiosa. Quæ quidem omnia in nullo morbo crebrius occurrere, quam in eo, quem Gallicum vulgo vocant, periti omnes Medici uno ore asserent. Enimvero in tractando hoc malorum fœdissimo talia quandoque accidere notantur, qualia annosa pridem observatio aliàs non viderat; prorsus ut vel exercitatissimus quisque veteranus artifex, novitius quandoque in hac disciplina tiro evadat, faterique cogatur invitus, ignorari sibi modum morbi, nesciri bona ad hunc præsidia. Neque minus frequens est hac in ægritudine cernere leve quoddam, atque animadversione fere vix dignum habitum, incidens, ex quo tamen brevi postea horrendum, late serpendo, monstrum

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 626 sur 653

naſcitur, & indomitum. Vah quoties in faucium, linguæ, palati, narium, ulcuſculis viliſſimis, vel prudentiſſimi cæterum Medici errores ſuos doluere! Fateor, ultra triginta jam & ſex annos verſor in hoc morbo curando, neque toto hoc tempore mihi defuit occaſio, neque ſane omiſi eâ oblatâ ſedulo uti, ut diſcerem penitus indolem heterocliti hujus mali. Vidi tamen ultimis hiſce annis quædam prius haud conſpecta mihi. Quare etiam ſolitus fui ſemper, urgente neceſſitate, recurrere ad Auctores, qui de variis eventibus Aphrodiſiacorum commentati olim fuerant, maxime tamen Eos ſemper ſectatus, qui minus remoti ab origine naſcentis mali ſcripſerunt. Occurrebant circumſpicienti olim Auctores hi antiqui, qui Venetiis quondam ſimul evulgati fuere. Gaudebam impenſe: reperiebam enim, dum ſinguli ſuo more eundem morbum deſcribunt, univerſos ſimul perfectiſſimam mali hiſtoriam dare, atque radicalem curationem tam morbi principis, quam variorum ſymptomatum, quæ eundem concomitantur. Pulchre memini, quanto perfuſus gaudio *Huttenii* libellum his inſertum quondam perlegerim, quum ea forte tempeſtate curationi meæ ſe dederet nobilis æger, qui incaſſum Optimorum Medicorum conſilia ſequutus, atque fruſtra hydrargyri vim expertus, pro deſperato relictus fuerat, tamen recte dein hac methodo convaluit. Quin etiam ad varia ſæpe, & ſingularia penitus, mala, appoſitiſſima hîc remedia reperi. Utique vere dixero, quidquid recentiores ſparſim jactaverunt arcani, ſive in via curandi, ſive in medicamento ipſo, id vero omne hoc in libro inveniri jam olim deſcriptum, commendatumque. Quum itaque ante plures abhinc annos publicas lectiones Medicinæ Studioſis traderem de utiliſſimis Auctoribus, quos ſibi comparare omnino deberent Auditores, ſcriptores hos de Lue Venerea inprimis propoſui neceſſarios propter cauſas modo relatas; indicavi ſimul modum utendi hoc opere lautiſſimo cum fructu. Evenit inde, ut neglectum pridie opus, atque flocci habitum, quæreretur avide, caro valde væniret pretio, brevique deſideraretur ubique. Itaque vaſti operis novam editionem molirentur Typographi Noſtri, auctor fui. Neque dubito, quin Editores, operiſque evulgati emptores, utrique ſatis contenti futuri ſint: quum enim editiones Italicæ tot mendis ubique fœdarentur, ut ſæpenumero quis & impediretur inde vel ſenſum Auctoris eruere, atque in allegandis citatorum Auctorum locis ſummâ oſcitantiâ eſſet actum, data jam fuit ſedulo opera, ut & impreſſionum vitia emendarentur, atque ex ipſis allegatis ſcriptoribus loca reſtituerentur propria. Remedia quoque, horum præſcriptæ formulæ, quæque eò faciunt, alio excuſa charactere Lectorem juvabunt. Denique locupletiſſimum, & uſu vere pulchrum Indicem ingenti operi ſubnexum laudabis: ex eo quippe continuo reperire dabitur, quidquid inveſtigare juvat de quacunque demum re hoc multiforme malum ſpectante. Ita ſcilicet inde protinus diſces abſque ullo tædioſæ inquiſitionis faſtidio oblata experimenta, atque alieno partam labore ſcientiam facile in Te derivabis. Abſolverem Vos, Lectores Optimi, niſi oportunum ducerem hac occaſione publicare pauca, quæ protracta per tot annos intenta obſervando mens mea hoc de malo didicit: forte haud diſplicebunt illis in arte

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 627 sur 653

noſtra Judicibus, qui ſolis, ſemperque iiſdem compertis, experimentis, niti volunt omnes opiniones, juxta quas de genio mali cujuſque & curatione conſilia capiuntur.

Eſt igitur illa humorum noſtrorum, vel dum athletice valemus, indoles, ut à minimis, iiſque pauciſſimis ſæpe, corpuſculis in venas infuſis, adeo mirifice mutetur tota natura noſtra, ut & omnes corporis actiones prorſus aliæ evadant, atque ipſum ſingulare ingenium cujuſque humoris penitus à priſtina ſua natura alienum fiat. Adeo ſemper varium & mutabile homo! Nonne aſpis morſu blandum per lethargum necat? dipſas ſiti exurit? quum ſeps gangræna putreſcenti inducta adipi tabefactum depaſcatur corpus priuſquam necet? Quam ſtupendum eſt, levem Phyſetetis ictum inflare omnem toto ſparſam corpore membranam, quam hodie celluloſam appellamus, tantoque emphyſemate diſtendere, ut intra propriam molem aſſurgentem compreſſus, ſepultuſque, ſuffocetur homo! At vipera ictero fœdiſſimo totum corpus deturpans occidit. Effuſo per arterias cruore in omni corporis plaga hæmorrhoiis trucidat. Rabies canis ſparſo per vulnuſculum vel minimum veneno, heu, quam horrenda patrat! Hellebori albi, Tabaci, Phthoræ, ſuccus, copiâ vel minimâ immiſtus ſanguini, vix quidquam non mutatum relinquens in corpore mortem certo, cito, infert. Infinita ſunt, quæ vitali immiſta liquido, ſingula alios primo morbos, univerſa dein mortem, creant. Taceam cætera, unum dicam. Robuſtiſſimi Agricolæ ſaniſſimo ſanguini pus de papula variolæ particula vix conſpicua apice aciculæ infigatur, quis mortalium credat? En febrim omnino ſingularem, ſui ſemper genii tenacem, ſuo definitam tempore, propriis ſtipatam ſymptomatibus; mox erumpentes admiraris papulas certæ formæ, naturæque, intra determinatum tempus in abſceſſus purulentos, qui degenerant, quorum tanta ſæpe glomeratur frequentia undique, ut omnis fere ſanguis efficacia mali in malignum pus converſus ſit, totumque aliquando corpus peſſumdet, atque minima rurſum particula virus idem gerat, ſanumque corpus valeat inficere ſimillimo contagio. En obnoxium corpus! Neque tamen neceſſarium, ut vulneris viâ in venas eat contagioſum virus. Imo vero ſolo halitu, attactu ſolo, tabus lethalis ſæpe ſe inſinuat per inviſibiles corporis meatus injectis manantibus corpuſculis. Ne alia memorem, nonne vides putres, qui de corpore variolis laborante effunduntur, halitus per aëra ſe ferre, atque occurrentes forte hominum ſaniſſimos inficere, ut omnia omnino eadem accidant his, quæ evenire videmus hominibus, queis inſititia hodiernorum ars venenum inſeverat? Uſque adeo, ut experimento hoc ſciamus certiſſime, vapore tenui contagia publica idem prorſus prodere, quod de induſtria inſtitutum humanum efficit ipſo pure ſanguini immiſto. Unde & addiſcimus, non craſſam puris intruſi maſſam, ſed halituoſum tenue, quod illi inhæret, morbum efficere. Pariterque novimus iiſdem exemplis, ſubtile virulentum, in venas noſtras venire poſſe æque facili viâ, ſi cum aëre inſpirando in pulmonem ducitur, aut cum ſaliva deglutitur, aut & applicatum corpori, inprimis calore, motu, ſudore, magis patulum poſtquam redditum fuit. Unico tandem experimento confici-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 628 sur 653

tur, idem ſæpenumero venenum, deglutitum, exhalans, applicatum, infuſum venis, eoſdem mirabiles, terribiles, atque infinitorum ſymptomatum productrices, mutationes parere. Argentum vivum deglutitum crudum in catapotiis Barbaroſſæ; idem affrictum cum pinguibus in unguento Carpi ad luem, cuti externæ; applicatum in emplaſtro Vigonis de Ranis ad ipſas pedum plantas; multo uſu tractatum manibus calidis; in vapores ſolutum ad ignem in inauratione, deſtillatione, ſuffitu; nonne perfecte idem præſtat in corpore ſano, juvenili, robuſto? Licet itaque de dictis liquidò colligere, corpus humanum ſanum deglutitu, inſpiratu, applicatu, infuſu, plurimos, maximeque mirabiles, ſæpe diuturnos, morbos ſuſcipere poſſe. Animadvertendum vero eſt, quo acutiores febres, vel alia violenta, & præcipiti curſu velocia mala materies ſuſcepta excitat, eo citius ægrum mori, vel naturæ incitatæ virtute maturius liberari. Contra rurſus reperiri alia, quæ corpore accepta, nulla quidem inſueta valde, aut violenta, creant effecta, ſed lenta quadam mutatione humores corrumpant, atque ſerpendo ſemper latius vicinos iterum ſimili inficiant labe, quodque in his maxime admirabile pariter & formidoloſum, quidquid ſemel hoc tabo fœdatum eſt, ilico vim adquiſivit ſincera iterum eodem imbuendi veneno. Scabiem ſpecta vulgarem! Pruriens hac tentigine calida ſua manu ſani calentem comprehendit dexteram, integer mox totus ſcabioſus redditur primo ea parte, quæ contacta fuit, mox diffuſo per univerſum corpus contagio contabeſcit, omneſque, quos attingit ſinceros, pari malo infectat. Chirothecæ, lodicum, veſtium, lecti, imo, quod experiundo didici, nummi calefacti, ope contagioſa lues hæcce ſe propagat. De fera pſora, de lepra Græcorum, Arabumve, quid memorem? Utique & hanc humani corporis proprietatem diſcimus, dolemus, quod ſolo ad cutim attactu ingredi queant particulæ, nullo ſenſu comprehendendæ præ tenuitate ſua, unde tamen liquida corporis mutantur in naturam peregrinam, atque ſanitati, inde & ſæpe vitæ noſtræ, inimiciſſimam, lento gradu infeſtam, vi contagiosâ proliferâ ſemper omnia corrumpentem, dum quælibet particula infecta novæ infectionis cauſa evadit.

Ad hanc ultimam morborum claſſem veneream luem reducendam arbitror. Hæc enim ſolo externo attactu frequentiſſime primo gignitur. Inficit autem tabo ſuo illam corporis partem in principio, quam contigit. Sive hæc cute tegitur, ſive hac carens ſolâ obvolvitur cuticulâ. Hinc baſiis, linctu, ſuctu, labia & papillas ulcuſculis deturpat; linguæ impuræ, infectæve ſalivæ, commercio gingivas, linguam, palatum, uvulam, tonſillas, fauces, horrendis fœdat abſceſſibus. Verenda ſi attigerit, & ibi facit ulcera. Atque in prima hac infectione hanc unicam obſervamus differentiam, quod ſi loca primo læſa, cute obtecta ſint, uti v. g. ſi in dorſo membri virilis id acciderit, tum & natum ibi ulcus peſſimi moris, difficillime ſanabile, & plerumque corpori toti ab hoc contagio metuendum erit: quoniam videtur efficaciſſimæ malignitatis venenum, quod ſolidam cutim penetret, & exurat. At ſi loca dermate nuda, ut interiora muliebrium, glandem penis, interiora præputii, primo læſerit, tunc non ſemper adeo formidoloſa

mala

mala ſunt, ſi cætera habentur paria: quia ſola tenuiſſima cuticula hîc penetrari debet. Ubicunque oculi acie ſua obſervare potuerunt conditionem partis illius in corpore, quam contagium primo obſedit, ibi ſemper maculam rubellam viderunt, quæ variolæ naſcituræ, aut morbilli, ſtigma, vel morſum pulicis, ferme refert. In hac æger pruritum levem, calorem moleſtum, vix dolorem, ſentit. Elevatur papula hæc, ſquamulamque cuticulæ attollens bullulam elevat, quæ ſi latice tenui, pellucido, diſtenditur, rupta dein facile ſanari, abſque ulteriori malo, ſolet. Hoc enim caſu, quod omnino notari quam maxime meretur, contagioſa particula, aquoſæ lymphæ immiſta, ruptâ pelliculâ, protinus eluitur, nec veſtigium ſæpe mali relinquit. Unde patet, cur bullulæ hæ, cryſtallina Chirurgorum vulgus appellitat, felici adeo ſucceſſu ad integram ſanationem perducantur, neque remedia, neque molimina magna, efflagitent. Si quid enim datur colligere ex cognita hodie corporis fabrica, contagium bibulis venulis minimis hauſtum per venam purè lymphaticam deductum creditur in cavum cryptæ minimæ ſubcutaneæ, ibidemque lympham infeciſſe, tuberculum feciſſe, rupiſſe, iterum expuliſſe ſuſceptum, abſque hæreſcente contagii tenacitate.

Quoties vero macula modo deſcripta in tuberculum aſſurgit repletum materie ſubalbida flaveſcente; ſpiſſa inſtar cremoris lactis recentis; vix cohærente, ſed inſtar ejuſdem cremoris defluente quaſi, quando intercepta digitis horum à ſe invicem abductione lenta remittitur; quæ exſiccata ex viridi flaveſcens indureſcit cum linteis, quibus inhæret; tunc ſemper ſiniſtri magis ominis erit malum, ſuſpectum prudenti medico, neque adeo prompte ſanabile. Cancrum ſuo idiotiſmo Chirurgi jam vocare ſolent. Hoc mali genus ſemper inveni ſedere in illo humore pingui corporis humani, qui naturaliter in bene ſanis replet eam partem, quam adipoſum panniculum Veteres, hodierni & celluloſam membranam, vocant. Hujus compages vaſculoſa ſubtiliſſima habetur, fabrica cellulis minimis, at numeroſiſſimis, omnibus per communes vias in ſe invicem patentibus, atque exigua diſtendente vi mirifice dilatandis; hæ cellulæ in tabe, & maraſmo exinaniuntur, ut ne veſtigium ſui relinquant, in emphyſemate aëre inflatæ monſtroſe turgent, in Leucophlegmatia aqua repletæ tumeſcunt. Hæc celluloſa membrana omnes inveſtit partes mobiles; quare toti cuti ubique ſupponitur, cunctis incumbit muſculis; unde interpoſita cutis interiora inter & exteriora muſculorum, facit, ut cutis nobis ſupra quieſcentes muſculos mobilis ſit. Atque ea lege hîc naſcitur; ut, ubi muſculi maxime, plurimumque agentes reperiuntur, ibi naturaliter craſſiſſima hæc membrana, & opima magis pinguitudine infarcta ſit, ut hinc ad pectus, abdomen, dorſum, lumbos, nates, femora, crura, humeros, brachia, tempora, cervicem videre eſt. In illis autem locis, ubi muſculi minimi, minuſque agentes, membrana hæc adeo pauco pingui inſtruitur, ut ibi adipoſam negent fere omnes, celluloſam tantum admittat Ruyſchius. Ita in capite, palpebris, facie, ſcroto, aiunt abeſſe; ſed falſo: adeſt quippe, at tanto parcior ibi quam ad nates, quantum elevator palpebræ ſuperioris, vel corrugator frontis, minor eſt glutæis. Sed ut interpoſitu ſuo

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 630 sur 653

membrana hæc lubricam mobilitatem cuti & muſculis ſubſtratis conciliat, ita eadem hæc propagines ſuas ſuperficiei muſculorum undique circumapplicat, muſculos omnes omnino univerſi corporis majores, minores, inviſibiles, minimos, inveſtit, ſeque muſculis interponens facit, ne ullus uſquam alium contingere queat, verum, ut ſuperficies cujuſque muſculi ſic inveſtita, æqua lubricitate maneat mobilis ſupra alterius ſic pariter inveſtiti muſculi ſuperficiem. Hinc eandem ob cauſam à muſculo muſculus ope panniculi adipoſi tam ſollicite diſtinguitur, quam cutis à ſubjectis muſculis. Nec muſculos modo ita ſed tendines horum ambiens vaginas illas lubricas, mobiles, circumdat, intra quas trahi, retrahi facillime abſque remora, moveri queant. Inde & tendinum ope & capitum muſculorum ad perioſtei exteriora deductus adipoſus idem ille, qui ſubcutaneus fuerat, panniculus, ſupra perioſtei exteriora & ad oſſa, & ad juncturas ſupra ligamenta ſe expandit, omnia involvit, ipſa tandem & viſcera ſub meningibus, membrana thoracis ſuccingente, peritonæi expanſu, ſe inſinuat. Denique propago illa hujus, quæ datur uni muſculo, rurſum inſinuat ſe inter diſtinctas illas minores muſculares partes, ex quibus major componitur, in quas arte reſolvitur: ut iterum & ſingulæ hæ quoque partes commodiſſima facilitate, diſtincto tamen motu, inter ſe moveri queant. Quod idem tandem & in harum partium partibus, uſque ad ultimum ſingularem villum muſculoſum obtinet. Ut ita pateat incredibilis expanſio hujus membranæ, ſpectetur uſus diffuſiſſimus, cognoſcatur commercium nunquam intellectum hujus effectu inter omnes corporis, vel remotiſſimas à ſe invicem, partes. Quum nimirum & ad perioſtea uſque iter ejus à cute demonſtratum ſit, medullæ vero materies à perioſtei vaſis advecta, intra cava oſſis confecta, per perioſtei vaſcula partim revecta, ad hæc vaſa perveniat, & hinc facile commercium hoc quoque intelligitur. Hæc ego hîc præmittere coactus ſum, ut explicem meam de venereo malo ſententiam. Hæc ego invictis à mera experientia depromptis argumentis demonſtrare poſſum. Hæc non modo in hoc malo, ſed in inflammatione, ſuppuratione, gangræna, ſcirrho, cancro, carcinomate, atheromate, ſteatomate, meliceri, ſphacelo, hydrope, omnibus denique morbis fere, recte intelligendis, curandiſque, adeo cognitu neceſſaria æſtimo, ut quod quam maxime. Unum patiamini dicam. Si ſubcutanea ſuppuratio, panniculum adipoſum perfecte conſumſerit in aliqua corporis plaga; cutis vero, id enim fieri viſum eſt, ſupra exeſum cavum viva ſuperſit, muſculi autem ſubjacentis tegumentum adipoſum pariter conſumtum fuerit, carne ejus integra, tum cutis carni brevi accreſcit, ſed ea lege, ut poſtea cutis moveri libere nequeat ſupra muſculum hunc, nec muſculus ſub hac accreta cute, ſed an bo moveantur, ingenti cum impedimento, ſimul. Videre memini plagam, ubi vagina mucilaginoſa, vel celluloſa, tendinum ſuppurando tota perierat, tendinem nudatum relinquens, qui contiguis partibus accretus deinde penitus immobilis hæſit totâ vitâ. Neque dicas, quorſum hæc? Statim enim apertum erit mirabilia inprimis tabis aphrodiſiacæ effecta, ex paucis his intelligi.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 631 sur 653

Si ergo contagiosa labes per poros epidermidis ingressa, trans cutis vascula usque ad cellulas membranæ adiposæ pervenerit, ibidemque occurrenti pingui permiscuerit se, tunc oleum hoc tenax virulentiâ suâ inquinat, rursumque lentore illius oleosi retinetur, fovetur, atque calore, motu, mora, assiduo magis magisque incenditur, cutim & cuticulam superpositas rodit, corrumpit, interimque sub his circumfusas per ambitum cellulas oleosas contaminat; unde semper latior plaga in panniculo adiposo corrupta reperitur, quam supra in cute superposita perdita & exesa est. Sensim elatum magis, tentum, jamque dolens, tuberculum hoc, in apice eminente rumpitur; materiem fundit, qualem supra descripsi; hæc detersa assiduo manat iterum, nec sistitur, nec separationem à sanis suppurando facit; contra vero vicina trahens, eandemque virulentiam propagans in his, novam semper suppeditat materiem, unde hocce eodem modo lata sensim ulcera, quæ semper in adiposa membrana hærent, integumenta superiora tarde corrumpunt, musculos suppositos, denudatos, integros, & colore ruberrimo nitentes, ostendunt. Labia horum ulcerum in locis hisce, cute tectis, nunquam elata, vel retorrida, sed contracta, plana, quasi polita, sunt, & pallida, materies exiens adeo diversa ab ea, quæ in aliis absessuum generibus occurrit, ut morbi peritus extemplo distinguat ab ichore, sanie, pure, lymphâ carcinomatum: nam in lue hac materia genita splendet instar sevi fusi, lentore vix cohæret, colore est singulari albo sublutescente viridescente; vix acris sentitur, ardore, dolore, morsu, sed rubro tabo solam membranam hanc putrefaciens, absque ingentis doloris sensu. Si contigerit, ulcus tale sanari; tunc semper, fœdo spectaculo, cutis ibidem suppositis musculis accrescit; cavitas manet; immobilitas musculorum, partis hinc rigiditas, supersest; color lividus in rubellum vergens semper locum fœdat; tegumenta enata valde tenta, arida, vix perspirantia, sed præ forti tensione quasi splendentia utcunque apparent. Post sanationem hanc falso putatam, continenter alia in plaga vicina simile priori malum oritur, eandem semitam decurrens, similia iterum relinquens. Quandoque multis locis corporis simul teterrima ulcerosa mala infelix corpus urgent, tandem & depascuntur. Vidi in nobili, pulchro, juvene, totum, qua late patet, dorsum, latis palmum manus ulceribus hujusmodi excoriatum, zonis cutaneis hinc inde inter oras ulcerum relictis intactis: unde, sanatione perfecta, mira deturpati corporis apparebat facies. Atque sedulo tamen animadverti hoc in casu, musculos nudatos quam vividissimos, pulcherrimosque, apparuisse; neque in profundum se penetrasse ulcera, sed tantum solam pinguem tunicam depasta fuisse, quin imo nec cuti nocuisse, nisi quatenus consumtis vasis cuti suppositis, subducto pabulo, hæc ipsa quoque tandem peribat. Ego hoc ex casu didici singulare hujus morbi ingenium; vidi ex eo luem, ut in principio sui exortus in Europa se manifestaverat, atque à primis Auctoribus hoc in libro describitur; conspexi rationem, qua variolas vocaverant Hispanicas primo oriundum in Europa morbum; sed simul intellexi, quam ingens sit discrimen inter malum hoc, quod tum apparebat, & illud, quod nunc pervulgatum Europæos affligit. Si hujusmodi

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 632 sur 653

ulcus remediis tentas exploratiſſimæ ad alia efficaciæ, nihil fere proficis, niſi uno quaſi impetu omne pingue infectum ſuſtuleris ſimul per ferrum, ignem, erodentia. Ubi vero acribus ulceris os in cruſtam exuſſiſti, ſub eſchara dura retentum virus furit, ſerpit latius, propinqua afficit maligna ſua virulentia, & ſæpe luem peſſimam creat. Unde calamitoſiſſimus hodie uſus damnandus ſerio, dum Medici ulcuſcula hæc lapide infernali, aqua divina Fernelii, Vitrioli aqua, Mercurio præcipitato, vel quibuſcunque demum talibus, cuique lucri petenti Agyrtæ jactatis, ſuperficie tenus tangunt, cruſtamque imponunt; unde creberrime natam poſtea luem vidi. Sed rectius ulcera hæc mollioribus, ſaponaceis, aquoſis, foventur: ut diu aperta retenta & emollita, exhalent, extrorſumque allectam, mobilemque redditam materiem, per patulas vias de corpore expurgent. Profecto, ſi ulla, hæc tuta eſt, hæc efficax, methodus ad ſanandas peſſimas haſce exulcerationes. Hanc ſalubrem expertus ſæpe fui, quando alia infauſto ſucceſſu adhibita fuerant aliquoties. Hanc methodum gonorrhœæ virulentæ, diuturnum ſc. largumque ſtillicidium, remediis ipſis longo tempore continuatum, ſummum à lue præſervans auxilium hactenus cognitum, docet; ubi contra intempeſtive cohibita materiæ hujus effluxio certiſſima ſit brevi tabis venereæ origo. Credo me expoſuiſſe liquidò mali hujus, quando ſimplex habetur, indolem, modumque curandi: qui in eo ſolo eſt, ut virus pingui ſuſceptum radicitus exſtirpetur, quod ſi infectio recens uno loco, facile fit, ſed ubi inveteravit, lateque ſe diſperſit, inque locis corporis interioribus, atque remotis ab applicandis fomentis, difficillime peragitur.

Conſiderari debent porro ulcera hæc, quoties occupaverint loca cute carentia, quæ multiplicia plane ſunt; adeoque meum haud facio omnia hæc perfecte excutere: magnum implerem, ſi huic darem operam, volumen. Ponamus itaque glandem penis ulcuſculo tali affici. Hujus admirabilis fabrica, tenta æſtu venereo, papillis nervoſis tentiginem conciliat voluptatis ſummæ cauſam. Conſtat hæc producto ſpongioſo urethræ corpore uſque ad finem hujus emiſſarii, ubi ſupra fines binorum corporum ſpongioſorum penis retroflexum ad coronam glandis terminatum hujus eminentem limbum facit. Componitur ergo propria hæc glandis compages primo eadem ſtructura, qua corpus urethræ; unde ſanguine arterioſo affuſo, perque venas reverti impedito ope muſculorum libidinoſorum, bulbo urethræ ſub collo veſicæ applicatorum, impleri, tendi, ad crepaturam uſque diſtendi poteſt; quod in actu venereo jamjam ad effectum ſpectante, tantum contingit: hinc eo tempore valide inflammatur. Semine autem emiſſo prima flacceſcit, hocque momento temporis valde bibula, facile in ſuas cellulas jam inanitas rapit, quod penetrabile applicatur ferventi illius ſuperficiei. Inde primo capitur, cur adeo frequens hac parte contagium fiat? Cur tam crebro fungoſa glandis pars plena turgeat materie, quam ſupra deſcripſi; ut preſſa glans hanc ſudet? Cur ulcera hîc nata in ſpongioſa hac fabrica, depaſta omnem hanc compagem, & in tabum venereum convertentia, glandem totam ſiderari, decidere, à reliquo veretro ſæpe cæterum intacto ſeparari, faciant? Denique & palam eſt, à capite penis, ope corporis

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 633 sur 653

ſpongioſi urethræ continuatum commercium habere uſque ſub collo veſicæ : quum totum hoccce unum ſit idemque continuatum celluloſum corpus : quum ſuperficies cellularum harum inungatur ſemper unctuoſo pingui humore, ut lubrica ſimul & expanſilis facile ſit, vel inde iterum liquet, quare concepta hîc ſemel contagio tanta ſemet luxurie alat, ſuſtineatque ? Altera pars, quæ ad glandem conſtituendam cum corpore ſpongioſo urethræ concurrit, eſt numeroſa ſeries papillarum nervoſarum ſentientium, quæ à corona glandis, uſque ad urethræ orificium, ordinatis ſtratis ſuperficiei fabricæ ſpongioſæ incumbit, atque exteriorem ita glandis ambitum facit, ut extremi hîc nervi, voluptatis & doloris inſtrumenta propria, ſub tenerrima glandis membrana extima coërciti, ſibi mutuo incumbentes, jaceant : hinc penis glans, ſi deglubitur hoc extremo involucro, liberis, ſolutis, aſſurgentibus his papillis hirta tota, & villoſa, apparet. Omnes rurſum & hæ papillæ tenui membranula celluloſa diſtinctæ ſunt à ſe mutuo. Quid ſi ergo tenuiſſimam tranſgreſſum membranam externam glandis virus venereum hanc ipſam exederit, en nudatas papillas has. Sed vah quantus tum dolor ! Utique intolerabilis : neque inter ſymptomata venerea, vix aliud atrocius excrucians. Si tum celluloſa tenuis fabrica abſumitur tabo venereo, ſolutæ papillæ excreſcunt, faciuntque verrucas venereas, horrendum ſymptoma, inprimis horreſcens circa coronam glandis : quia plurimæ ibidem papillæ. Spectavi, & exhorrui, terribile hoc malum, quod, echini inſtar glandem deformans, præputii motum fere omnem impediebat. Si autem inprudens rerum chirurgus, nudatam tenui ſua membranula ſuperficiem vivam papilloſam glandis acribus irritaverit, contigit ſæpe, ut totum penis corpus diriſſimum in modum inflammaretur, turgeret, priapiſmo exquiſitiſſimos dolores pariente laboraret. Unde & ad hoc mali genus emollientia, humectantia, laxantia, anodyna, extrorſum allicientia, ſecuriſſima præſidia ſunt ; quæ vel ſero applicare cogeris, ubi turbas per rodentia excitatas compeſcere debebis. Lacte & Altheâ præſtiti hîc, quæ argentum vivum nequiverat. Unguento Altheæ, aut nutrito perfeci, quod Ægyptiaco, & mercurialibus negabatur. Denique ultima pars, quæ ad glandem conſtituendam venit, eſt memorata jam aliquoties membranula tenuiſſima, quæ glandem operit : hæc propago interioris cuticulæ præputii ſupra coronam glandis, hinc omnem illius ſuperficiem, expanſa, atque ſupra cutim præputii, hinc totius penis derma, epidermidis vice fungens, commercium facit inter epidermidem & ſuperficiem glandis. Inde viſum fuit, mala ulcera penis ad glandem perveniſſe, glandiſque damna ad penis externum corpus communicaſſe labem. En exemplum unum, quo docemur mirabile, & rarum, naturæ inſtitutum in generandis tot diverſis malis ex eodem veneno pinguitudini corporis miſto, ſed agente in diſtincta loca corporis. Putarem ergo ideam totius hujus morbi me dediſſe, imo & curationis, niſi requireretur, ultra paucis conſiderare, quod, ſi contagium pinguia medullæ intra oſſa occupat, hîc omne oleum corrumpat brevi, inque rancidiſſimum putre, totum virulentum, convertat : quum vero exitus acri veneno haud detur hîc loci, vaſcula tenerrima hîc ſint, omnes humores

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 634 sur 653

mere oleosi, facile patet, brevi omnia ossibus contenta in mortuum putridum resolvi, &, propter tardissimum hîc humorum circuitum, fere stagnare. Quare nulli medicamento etiam vis idonea, ut inceptam putredinem cohibeat, aut factam expellat, separetque. Vasa jam, quæ à periosteo per os in cava solebant afferre vitalia liquida, exesa impediuntur adducere, renovare, separare humores; quæ vero ex medulla pingue oleum inter laminas ossium affundere solebant, aut periostei vasculis reddere, consumta quum sint, per meatus relictos osseos nihil nisi fœtidissimum, cuncta brevi corrumpens, atque inficiens, rancidum emittitur, hinc ossis in cariem corruptela, ejusdem lamellis à se mutuo elevatis & secedentibus, periostei ad ossa naturaliter arctissime applicati distentio, exesio, dolor acutissimus, maxime vesperi ad mediam usque noctem, in gummi, topho, exostosi; hinc omnium partium, ossi infecto circumpositarum similis corruptio, inprimis ope membranæ adiposæ, cujus tunc cellulæ omnes usque ad cutim inflantur, tument, fungosæ redduntur, degenerascunt, ulcera fistulosa, fœtida, ichorosa, insanabilia, faciunt. Hoc mali genus omni medicamento, omni methodo, inexpugnabile, ubi eousque invaluit. Sed quando una forte ossis cujusdam singularis pars, inter lamellas quasdam medullosum pingue affectum habens, ibidem corruptelam patitur, tum semper & ibidem lamellæ à se invicem discedentes osseum tumorem faciunt sensim increscentem, hinc & periosteum vasa ex hac affecta ossis parte accipiens infestant, inflammant, tendunt, excruciant; hinc & rursum panniculi adiposi continuatum corpus corrumpendo abscessus format. Hi arte ad os usque aperti ubi fuere, ut os nudatum sit, tum quandoque vasa adhuc vegeta sub lamellâ infectâ hærentia corruptum ossis depellunt, separantque, tumque novum ibidem texunt periosteum, locusque perfecte sanatur. Aut ars scalpro, igne, vel corrodente, abradit corruptum ad sincerum usque, facitque ita similem sanationem. Non est nota usque ulla alia ars ad sanandum hoc malum. Unde evidenter liquet, quando, & quomodo, contagio hæc ossa ipsa obsidens tolli queat? quando & cur incurabilis aliàs sit? Miramini forte, rem hanc, intricatam adeo habitam, ad simplicitatem hanc reduci: sed id fit, quia intentissima cum cura toties felices, atque infortunatos, horum malorum exitus vidi. Aïo ergo, omnem spem sanandi ossis affecti in eo positam, ut sub lamella inquinata bona medulla, & vasa arteriosa viva, vegeta, vim habeant corruptum sursum depellendi folii, vel frusti, separati formâ, dum interim os nudatum sit in parte superiore. Ars autem aliud non promittit, nisi os nudando, vires vasorum adhuc sanorum augendo, separationem naturalem promovere, aut partem ossis perditam manu separare à sanis. Hinc rursum summi momenti observationem apponere fas est. Quotiescunque tabo venereo corrumpitur periosteum ossis medulla carentis, tenuis, lamellati, per quod pauca, & debilia valde, vasa decurrunt, ita ut membrana hæc exedatur, toties neque arte, neque natura, hoc os servari poterit, sed caries illud occupans procedet usque ad futuras, quibus osticulum hoc vicinis committitur, totumque corruptum simul, aut minutatim corruptas per par-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 635 sur 653

tes, excidet: quum ſcilicet oſſicula hæc à perioſteis ſuis omnem vitam accipiant, omnia vaſa, atque in propria ſua fabrica vix circulum liquorum admittant, manifeſtum erit, perioſteo deſtructo oſſicula hæc mori, pinguia in cellulis horum rancescere, putreſcere, carie tabeſcere. Talia ſunt oſſa palati, naſi, vomeris, ethmoïdes, ſpongioſa naſi, unguis os, planum, cætera orbitæ oſſa, laminæ oſſis maxillæ ſuperioris cavi, apophyſes tenues oſſis ſphenoïdis, hujus cellæ ſub ephippio, inferior lamina ſinus cavi in oſſe frontis. Infandum ſcribenti renovat dolorem ſæva commemoratio atrociſſimorum incidentium, quæ in hiſce dolui contingere, etiam in iis, qui priuſquam meæ ſe curæ committerent negantis ſanare poſſe, jam ſummorum in arte noſtra, & variis quidem in regionibus, magiſtrorum ſapientia, & fide, uſi fuerant. Novi ſane, atque ipſemet haud perfunctorie colui, jactata ad hos oſſium morbos remedia; ptyaliſmum; ſudoris expreſſiones; Mercurii, cinnabariſve ſuffitus; errhina mercurialia. At incaſſum omnia. Ubi enim inveterati tabi lues Schneiderianam oris, naſi, laryngis cartilaginei membranam profunde occupavit, atque, ubi oſſicula hæc ſubtiliſſima inveſtit, exedit, in rei natura ſupereſt nihil quidquam boni quid promittens, niſi forte ſi oſſiculum involucro ſuo privatum excidere queat, reliquis intactis. Sed ut ſimul tota reliqua membrana ſana ſervetur omni molimine. Quod in lenta, mucoſa, pingui, in mille plicas, rugas, ſinus, convoluta membrana, nudo aëri ſemper expoſita, efficere non levis eſt laboris. Qui ergo præter id, quod artis poteſtas habet, promittere non vult, cavebit inania jactare, quando fœdum, putrem, rancidum, ichorem, naribus emungi copioſè videt, aut ulcera lardo ſimilia faucium poſteriora, velum pendulum palati, tonſillas, membranam craſſam palati anteriorem, depaſci cernit. Sed omnia bona ſedulo applicans, negligens nihil, varia tentans, ſemper interim de exitu ſollicitus, in prognoſi prudens, ſtentores ſecurus ridebit, dum interim miſereſcit ægri. Quæ hactenus candidus enarravi, verus vobis dixi & ſimplex, forte & ſufficiunt, ut capiatis, quid de malo propoſito ſentiam. Supereſt ut de ſanatione aperte dicam quidquid novi.

Si recens contagium naſcitur applicatum parti cute tectæ, hæc vino, melle, & ſale, calidis abluatur fortiter, diu. Dein fomentum ex his paratum, linamentis exceptum obvolvatur parti, ſemper in calore æquali ſuſtentatum. Si diutius adhæſit, priuſquam advocatur medicus; Ablutæ iiſdem valde calidis parti, protinus veſicans de cantharidibus applicetur, fomento eodem ſuprapoſito tamen; exulcerato loco molle unguentum aureum, vel tetrapharmacum, applica, cum pauxillulo mercurii præcipitati rubri, ut apertus maneat locus, atque idem fomentum ſuperponatur; ſicque duodecim, aut ultra diebus tractetur: jubebo ſecurum eſſe ægrum, qui interim pinguia, calida, cavit. Si recens labes partem affecit cute nudam, intima præputii, glandem, labia, os, aut ſimilia loca; Ilico peni, reducto præputio, balneum ſuadeo, ex iiſdem, vel ſimilibus, quæ nimis emollientia ſumi non poſſunt; ſummum enim hîc remedium eſt, ut laxentur pori, ſicque extrorſum pellatur inquinans materies: ſemper itaque tepentes, humidæ, emollitæ,

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 636 sur 653

fotæ, teneantur partes. Hiſce ipſis utendum etiam ſi jam locus infectus apertus ſit : tunc enim materies libere extrorſum ducatur, vix introrſum ibit, adeoque præſens ſanatur, præcavetur futurum. Conducunt ſimul ad hæc purgantia hydragoga interim crebro adhibita. Balſamus autem ex Terebinthina, vitello ovi, & Mercurio crudo, linamentis exceptus, ipſi ulcuſculo applicatus, penitus emolliens, valde prodeſt. Ita quidem, ut hac methodo plena fere ſanatio hujus mali promittatur, unde tamen, ſi negligitur, teterrima lues creberrime exoritur. Neque miretur quis, ſimplici hac methodo, atque abſque mercurio quidem, utendum me ſtatuere : quum omnes fere artifices ſtatuant ſolum argentum vivum hîc valere, ſolum neceſſario requiri ad hanc curationem. Sciat modo, me hîc tantum hucuſque agere de uno, externo, loco affecto, recenti, & ubi labes inquinandi unice hæret in tali ulcuſculo. Tum ſcilicet promitto ſanationem perfectam ex præſcripta curationis via, certuſque ſum illam ſufficere. Quid autem argentum vivum præſtet ad ſanandum, id vero modo conabor experimentis definire : ideoque nunquam probabo temerarios auſus eorum, qui conſulenti ſuper hoc malo juventuti, ilico ſuadent uſum argenti vivi, quod ſemper corpori nocet, nec neceſſarium ſæpe habetur. At quoniam mulieres inficiuntur plerunque hujuſmodi ulcuſculis ad cryptas mucilaginoſas intra pudenda natis; hinc & illis eodem morbi gradu nihil magis prodeſt, quam fotus, ablutiones, balnea, ex emollientibus, laxantibus, detergentibus, putredini reſiſtentibus. Acetum, vinum, mel, ſal, ad duo poſtrema refero, omnes emollientes herbas eligo ad priora. In multis ſæpe caſibus brevi ſanatas gaudebam, quæ recens infectæ nondum alia mala habebant. Forte roget quis, quanam ratione certus ſit, ea conditione malum eſſe, ut audeat confidere laudato conſilio, ſine metu neglecti fortioris requiſiti remedii. Sed tempus applicati contagii, locus apparens affectus, abſentia omnium aliorum ſymptomatum poſt rigidiſſimum examen priùs inſtitutum, certum Te facient. Id unum moneam, ſi plaga primo affecta in palato, uvula, tonſillis, faucibus viſa ſit, nunquam audere me credere ulli auxilio, niſi fortiſſimo ptyaliſmo ocyſſime excitando. Eſt enim adeo fallax & inſidioſa horum locorum affectio, eſt tam enorme, quod ex minima hîc cauſa enaſcitur malum, eſt adeo difficilis tabi inquinatis expurgatio, eſt impoſſibilis quoque externorum remediorum applicatio, ut hîc extremo ſtatim remedio utendum omnino ſit, aut dolendum ſero. Atque hinc fas eſto veram quoque gonorrhœæ ſanationem trahere. Eſt hæc contaminans materies, ſorpta meatibus in ſuperficie glandis inflatæ œſtro venereo dilatatis, primo uomento, quo flacceſcere incipit. Locat ſe labes tabi in cellulis corporis ſpongioſi glandis, continuati intra duas membranas uſque ad collum veſicæ. Et facit continuatæ fabricæ commercium, ut facile propagetur toto hoc tractu minimum adſperſi mali contagium. Ubi vero admiſſum ad tenerrimam hîc pinguitudinis membranulam, extemplo creat ulcuſculum, quale deſcripſi prius, & in eo materiem & ibidem recitatam. Ulceroſa hæc nata fœditas, in loco ſtructuræ tenuiſſimæ, ſubpingui, ſcrobiculum capacem format ſemper, in qua illa fit, accumulatur, retinetur, lente inde exit,

aut

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 637 sur 653

aut ubertim exprimitur. Si cavum exeſum in fungoſa glandis fabrica ſiſtitur, atque per ſuperficiem ejus dilatata ſibi emiſſaria paravit, tum ſpurciſſimus tabus hac parte tranſſudat, glandem & præputium corrumpit, tabefacit quandoque & ſiderat. Hæc mihi prima eſt gonorrhœæ Venereæ, virulentæ, ſpecies. Cognoſcitur fœdo madore, minus craſſo quam in cæteris hujus nominis morbis, aſſiduo, genito intra glandem & præputium, tum materiâ hâc per glandem preſſam extrinſecus tranſſudante, cæterum poſt ablatum contagium facili ſanatione. Curaturus præſcribo ſæpe iteratam interdiu ablutionem harum partium, atque inprimis accuratiſſimam deterſionem vel minimi madoris, ſub præputii latebris abſconditi; ablutioni mel, ſal, vinum, aqua ſerviant; myrrhæ in vino igne eliquato ſolutæ liquor; acetum aquâ dilutum multâ cum pauca aloë; plurimaque alia ſimilia. Depuratione ſollicitiſſima rite perfunctus, reducto præputio, nudatam glandem obvolvat circumpoſito cataplaſmate emolliente, laxante, alliciente, anodyno, ſemper ſimul paululum antiſeptico. Gnaro haud deërit abundantis materiæ varietas. Farina rad. Altheæ, Lini ana unc. j. flor. Altheæ, Sambuc. ana unc. ſſ. fol. marrub. alb. ſcordii ana m. $\frac{1}{4}$ ſalis ammoniac. ſcrup. j. F. S. A. pulticula craſſior, cui circa finem parum olei lini admiſce, hoc linamentis appoſitum ſufficit. Fit enim, ut, per dilatatos meatus, materies vitæ vi extrorſum eat, ſeparetur, impediatur retrorſum fugere. Huic frigus, & exſiccatio caventur omnium maxime, ne pori contracti fluentem materiem repellant. Toto tempore, quo curatio hæc peragitur abſtinendum præcipue ab omni omnino pingui. Quæ prudentiſſima cautela hîc. Dein vitanda, quæ acri mobilitate in venerem incitant, aromata, bulbi, carnes, ova, piſces, vina. Conſtat enim, nihil eſſe, magis quod obſtat felicitati citæ curationis gonorrhœæ, quam inflatus membri virilis: quum tunc dilatatæ ad rupturam fere uſque cellulæ, arterioſo fervente ſanguine diſtentæ, læſam fabricam plus rumpant; contagium excitent, acuant, moveant, miſceant ſanguini; & collapſo dein pene retrorſum adigant. Vidi hinc ſæpe vanos fuiſſe hoc in malo vel probatiſſimos ſanandi modos, ſi quacunque demum de cauſa, quæ hercle multiplex hîc nimis, homo arrigit; imo ſanatas jamjam gonorrhœas, unico incitatæ libidinis impetu actutum recruduiſſe, novamque denuo ſanationem de integro exegiſſe. Quidquid ergo prurientem imaginationem titillat, in cibo, condimento, potu, medicamento, vel per converſationem cum amabili ſexu, tabularum adſpectum, ſermones, lectionem, cane pejus & angue fugiendum. Aquæ potus, vel ſeri lactis, Cerealia, horæi fructus, conducunt. Verum, ſi uſquam, hîc purgantia hydragoga præſtant; Jalappa, Hermodactyli, Scammonea, Sena, inprimis: hæc crebro uſurpata poteſtatem habent diſſolvendi ſanguinem in aquam, hanc depellendi deorſum, & evacuandi per inteſtina; hæc agunt valide ſemper & in urinæ vaſa, veſicam, urethram. Hinc & laudatiſſimus horum uſus in locis huic malo nativis, Africa, America; quin & probatiſſimus quoque apud optimos fere noſtrorum in arte Magiſtrorum. Neque crediderim temere excultam uſque methodum palmam huic propoſitæ præripuiſſe: novi quippe alias pleraſque, tentavi, cum hac com-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 638 sur 653

paravi. Fateor, incommoda eſt aulicis, in celebritate verſantibus, vel munera publica gerentibus. Sed tuta ſæpe ardua ſunt & moleſta. Novi promiſſa Agyrtarum, ſe curaturos vel in regali natantes luxu, equitantes, voluptatum omnia genera exercentes. Sed mihi, & hæc conanti, haud licuit eſſe tam beato. Quin & dolui ſæpe, dum ſic tractatos Illuſtres Viros vidi per annos vitam agere reliquiis veteris mali obnoxiam. Interim fomenta, cataplaſmatum loco ſubſtituta, minus incommodant. Imo vero, urgente neceſſitate, & molliſſima quandoque emplaſtra vicem ſuſcipiant priorum. Quale illud de mucilaginibus, de meliloto, & ſimilia. Primæ tamen debentur cataplaſmati & balneo. Altera mihi cenſetur gonorrhœæ ſpecies, quando virus venereum, per poros glandis ſe inſinuans, penetrat uſque in fabricam celluloſam ſuperiori parti urethræ circumnatam, ulcuſculum ibidem format, quod meatus in urethræ ductum hiantes exedit, hinc ulceroſam materiem hâc viâ effundit, aſſiduo quidem deſtillantem hoc exitu, ſed inprimis ubi veretrum hac parte premitur, preſſu ab inferioribus partibus ſurſum verſus adacto. Qua in re memorabile id inprimis, quod ſi preſſeris mane, poſt ſomnum, lotio nondum reddito, ad unciæ diſtantiam ab apice penis retro, antrorſum, notabilis copia fœdæ materiæ exprimatur; quæ modo prodeundi, & preſſionis, ſpectato, docet, eam non hæſiſſe in urethra, ſed preſſu in eam derivatam fuiſſe ex fungoſo urethræ corpore. Et manifeſto videbis in hac gonorrhœæ ſpecie, nil talis materiæ ultra ex toto pene à collo veſicæ preſſo ad glandem uſque proditurum. Quare infectus locus ſolus hic eſt. Eoque dirigenda omnis curatio. Hæc eſt frequentiſſima in initio gonorrhœa, quotidie occurrens; ingentem plerumque copiam tabi venerei gignens; diu ſatis durans præcipue in laxis hominibus; atque, ſi modo materies libere excernitur, licet diu, raro luem generans; imo fere ab ea præſervans. Verum id præcipue incommodi habet, quod in ſinuoſis iſtis celluloſæ membranæ ambagibus diu hærens, diuturna ſtillicidia, vix ulla arte ſananda, pariat. Curo hoc malum ut primam gonorrhœam. Sel balneum peni, ſcrotoque, applicandum ſemihorii ſpatio, ter quaterve interdiu ſuadeo. Materies huic balneo eadem, quam in fomentis commendavi. Quæ ſiphone injiciuntur, raro in cellulas iſtas pervenire queunt: hinc vix juvant, niſi in primo ſtatim initio; vel ubi fungoſa illa fabrica intus vix exeſa eſt. Quoties vero uſque ad glandulas Covvperianas urethræ virus intravit, has obſedit, per emiſſaria harum in cavum meatus urinarii ſe exonerat materies, tertiam gonorrhœæ ſpeciem appellito. Hæc ingentes ibidem erodit ſinus cavos, fiſtuloſos, plurimo hoc pure aſſidue manantes, difficillimæ deterſionis, hinc & ſanationis. Si genitus hic ichor quâcunque causâ impeditur exire, ulcera quandoque peſſima generat ad latera urethræ, ubi partes hæ à nobili Inventore harum glandium deſcriptæ. Unde ulcera pertinaciſſima, moleſtiſſima curanti & patienti, in annos ſæpe excurrentia. Difficultas inſuperabilis ad ſanationem ducendi hoc malum in eo eſt, quod ubi ad interiora harum glandularum immiſit ſe contagioſa materies, inde vix extricari queat, ſed hærens, ipsâque morâ pejor aſſidue facta, vicina inquinet, inde quandoque &

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 639 sur 653

ſubcutanea penis poſterioris pinguia vel celluloſa occupet : unde quæ damna oriri queant, & viſa ſint, norunt periti. Modus, quo hoc genus mali tractari debet, idem plane eſt, qui in gonorrhœis prioribus commendatus ; ſed omnia hîc impigre applicanda ; atque partes continenter molliſſimis fovendæ, materies confeſtim elicienda : omnis quippe felicitas curæ pendebit inde, ut conceptum inquinans effluat totum cum pure facto. Aliter nimirum metuenda lues eſt. Quare etiam ſubinde hîc recurrendum erit ad graviſſima remedia ptyaliſmi. Quamvis enim gonorrhœæ priores eo nunquam curentur ; tamen poſterior hæc ſpecies in parte ſolidiore glanduloſa nidulans, in qua vaſa arterioſa & cordis impetus magis actuoſa deprehenduntur, mercurii vim longe promptius excipit. Sed & quartam recenſeo gonorrhœæ formam, poſtquam virulentus tabus viis jam memoratis uſque ad proſtatas perductus, has tabefacit, inque abundantiſſimum pus virulentum reſolvit. Id mali aliàs ex durantibus diu, aut inprimis repetitis ſæpe, gonorrhœis oritur. Cognoſcitur vero tumoribus in perinæo ; interceptionibus ſæpe peſſimis urinæ ; rejectu copioſo purulentæ, ſubputridæ, materiæ ; inſanabili fere ſuppuratione ad partes ; ſæpenumero ulcere maligno, nec ſanabili, in perinæo, nato ; aliquando vero ulceribus peſſimis circumquaque ad loca proſtatarum prodeuntibus, & vicina depaſcentibus, ſpectaculo fœdiſſimo ; ſed inprimis hoc in caſu miſeri hi ſubito, abſque manifeſta ulla cauſa, ſentiunt ſæpe lotium intercipi, unde diriſſimi, at inanes, ad exonerandam veſicam teneſmi, neque catheteri inducendo via datur, donec ita excruciatis diu ſubito purulenti quid urethrâ dimittitur, nec ita diu poſtea urina ſatis libere redditur, donec ſimile denuo malum infeſtat. Cernis quidem, quam ſit difficile malum hoc, quod aliquoties vidi, percurare ; atque & hîc ſalivatio locum obtinet unà cum ſedula adhibitione eorum omnium ſimul, quæ in ſanandis primis gonorrhœis prius ſuadebam. Denique poſtremam, illamque profecto abominatiſſimam, gonorrhœam habeo, quæ infectu proſtatarum emiſſaria vaſculorum ſeminalium inter exeuntes meatus proſtatarum hiantia, à Clariſſimo Morgagni deſcripta, erodit, hincque venenum ſuum per hos ductus uſque in veſiculas ſeminis communicat, illarumque liquidum & vaſa ſpurce contaminans, profluvium fœdiſſimum creat & largiſſimum, loca interim ſinuoſa, atque Labyrinthi inſtar intorta exulcerat : hui quanta inde mala ! Vidi totum illum apparatum celluloſum, qui has veſiculas ſpermaticas, veſicam urinariam, inteſtinum rectum, perinæum, ambit, atque interjacet, exulceratum, putrefactum, exeſum, in hiatus fiſtuloſos ad ſcrotum, perinæum, anum, deſiiſſe, ut per cuniculos ſimul & fiſtulas, omnes hæ partes conſumerentur. Nec balneis, fomentis, injectis medicaminibus, emplaſtris, unguentis, cataplaſmatibus, inciſionibus, dilatationibus, aliquid profectum ; quin tandem & urina ipſa, de his ipſis ulceribus demittebatur. Imo & cura abſtinentiæ, decoctorum, ſudoris per ſpiritus vini accenſos expreſſionis, ptyaliſmi accuratiſſimi, juvaminis nihil miſerrimis adferre potuerunt. En, mi Lector, hæc ego mala vidi, tractavi. Neque finis mehercle eſſet, ſi omnia proſequerer, hæc dixiſſe mihi, legiſſe Tibi, ſufficiat, ut ſingulare ingenium hujus

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 640 sur 653

veneni, miros inde pendentes eventus, atque proprium ejus ſtabulum pingue humani corporis, recte intelligas. Unum hoc tandem ſupereſt, dicam, quomodo ſanari queat malum hoc, quoties cognoſcimus illud hærere ſparſum per pinguia corporis, atque intricatum ibidem turpi fœturâ maligne ſe propagare. Id vero ſcimus fieri; quando poſt commercia ſuſpecta; geminatas ſæpe gonorrhœas; omnium maxime poſt ulcera externa neglecta verendorum; præcipue, ſi hæc cito exſiccantibus, eſcharoticiſve ſubitaneâ inductâ cruſtâ, abire viſa ſint; ſi unquam omnibus his, vel quibuſdam præmiſſis, apparent maculæ variolarum inſtar in cute; ulcuſcula ad labia, gingivas, linguam, palatum, velum palatinum, uvulam, tonſillas, linguæ radicem, laryngem, pharyngem, intra nares; certiſſimò conſtat, veram luem Veneream corpus ægrum obſidere, ocyſſimamque efflagitari curationem. Quando autem in oſſibus cranii mediis, vel in media parte craſſiſſima oſſium majorum, quibus artus fiunt, oriuntur dolores, enormes, quaſi compages tabulata horum finderetur, vel diſſilitura eſſet, atque hi, poſt occaſum ſolis inchoati, ſenſim lento gradu procedunt, donec media nocte intolerabiles evaſerint, coëgerintque extortum ægrum lectum deſerere, verſus auroram ſponte quieſcentes; tum certi ſumus malum in pinguitudine oſſium ipſa jam hærere. Tumores dein ad eadem media oſſium loca orti, molles, lenti, tenaces, tophoïdes, oſſei, id ipſum quam maxime confirmant. Præcipue dum & ſuperappoſitæ molles partes jam in maligna ulcera corruptæ palam clamant oſſium meditullia perdi. Aut & ubi paſſim toto corpore laceræ, ulceroſæ, jam primo deſcriptæ plagæ fœdo adſpectu terrent, ſuamque indolem denunciant Medico. De medullis occupatis jam prius dixi; notetur modo diploëm oſſium cranii medullæ officio fungi, morbis iiſdem obnoxiam eſſe. Age igitur conſideremus in quonam puncto ſtat vera ſanatio mali in gradus modo deſcriptos provecti? Si quid ego hîc videre queo, in eo ſolo certe, ut omne illud virus, quod oleo pingui corporis hæret inde extra corpus ducatur, uſque ad minimam particulam, ſine ullo omnino reſiduo: quia ſi quid ſupermanet, utcunque parvum id fuerit, recidivæ urget recens, idemque metus. Atqui tenacitate lenta olei inviſcatum virulentum temere haud dimittitur; hinc una difficultas; neque vero olea ſuis de cellulis excutere, per vaſa movere, de corpore ſubducere, facile eſt: unde & altera naſcitur haud minus ardua difficultas. Aïo tamen, niſi olea corporis ſolveris penitus, ſoluta vero unà cum concreto diu veneno, expurgaveris prorſus, nunquam radicitus exſtirpabis, ubi inveteratus eſt, hunc morbum; ſed ſanaſſe viſus, recrudeſcentem vel decies dolebis. Igitur reperienda erit methodus tam efficax, ut reſolvat omne adipoſum, medulloſum, aliudve tenax cui tabida adhæſit affectio, in meram, penetrabilem, perque minima vaſcula de corpore facile educendam, aquam. Undenam ergo inſtrumentum tale inveniemus? Argentum vivum præſto eſt: id enim quâcunque viâ immiſtum ſanguini vitali, quum ſit ſanguine ipſo decies & ter ponderoſius, agetur vi cordis & arteriarum contractione tanto majore impetu in compagem ſanguinis, ut eam penitus deſtruat, globos rubros reſolvat, ſe-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 641 sur 653

roſas flavas ſphærulas imminuat, reliquaſque etiam partes ejuſdem in minutiſſimas frangat, & ita in laticem ſubtilem, putridum, vaſis exeuntem, convertat. Sed & noviſti, elementa argenti vivi incredibiliter exigua cognoſci, utique globis ſeroſis ſanguinis longe tenuiora; ſane dum poros cutis intacta virtute ingreditur, cognoſcitur, quod elementis majoribus ſanguinis longe ſit penetrabilius. Dum vero in meatus denſiſſimi corporum auri tam facile ſe inſinuat, ipsâ forte aquâ magis diviſis in tenuitatem particulis conſtare colligitur; licet attractione ingenita ſuarum partium ad certum gradum tenacitatis ſe colligat. Tandem & maxime immutabile hoc ipſum foſſile videmus, omniumque forte cognitorum corporum omnium minime rodens vel acre. Quibus ſane cunctis rite expenſis apparet vera vis qua ad expugnandum hoc malum ſolus efficax, ſufficiens ſolus Mercurius habetur. Vera ratio, quia omnes corporis humores in ſubtilitatem aquæ convertit, olei tenacitatem dividit, facit hinc, ut evadant omnes adeo diſſoluti, ut ſpecie ſalivæ, ſeri diarrhoici, urinæ citæ, vel ſudoris, ſponte de corpore eliminentur, veteres ita univerſi expellantur; unde niſi nova liquida commodò ſubſtituantur in locum perditorum, brevi moriuntur ſic tractati, exhauſto omni fere liquido. Nec ſane actioni Mercurii confidere in tractanda hac inveterata ægritudine fas eſto; niſi prius, ne guttâ quidem intactâ, univerſos corporis humores, qui ullo modo pingues ſunt, in aquam redegeris, expuleris de corpore, ſicque ſimul immiſtum his tabum Venereum ablueris quam perfectiſſime de corpore affecto. Aliter, ſi quid reſtitit, ſtatim ac novi ex alimentis ſucci, qui ſemper tum renaſcuntur magis quam olim pingues, perfecte vaſa repleverint, ilico novus recrudeſcit morbus. Unde deducitur, rite non curari malum, niſi palleſcat inſtar mortui æger, niſi emacietur prorſus, niſi alimentis inter curandum quam minime pinguibus nutriatur, niſi tamdiu protrahatur ipſa curatio donec antiqui humores omnino de corpore migraverint. Neque ideo uniuſcujuſque eſt, fortunatò dirigere argentum vivum in felicem exitum: niſi enim monita hæc fideliter obſervaveris, atque in magno ſatis, & perpetuo calore, ægrotantem continueris, poſtremo niſi & curatum jam hominem per menſem unum, alterumve, à pinguibus arcueris pabulis, atque à putreſcentibus facile cohibueris, dolebis fruſtra Te diſcruciaſſe miſerum crudeli duriſſimi remedii torturâ: quum fere ſemper poſtea aliquid hæreat unde ſepultus reſurgat morbus, novaſque vires capiat. Plurima pertinent porro ad lucem affundendam liquidam dictis. At meum hoc jam non eſt. Unum nimis edoctus addam. Argentum vivum ſola vi vitæ actum hoc malum ſanat, motu expellit. Ideo & ejus medicata poteſtas haud valet corrigere venereum tabum, quando ille figitur in locis, ad quæ actio cordis, & arteriarum, vix pertingit. Hinc cariem diploës cranii non ſanat; ſed in cellulas ejus oſſeas conſumto pingui vacuas, iners, effuſus, ſtagnat. Inde & oſſium medullam inquinatam hoc malo vix repurgat. Gonorrhœas in ſola celluloſa penis fabrica hærentes, per quas vix ullus circumeuntium humorum impetus, nunquam ſanat; licet luem ſimul dominantem perfecte eo tempore tollat. Oſſicula tenerrima, ſolis tenuibus tecta membranis, ut jam ſupra mo-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 642 sur 653

nui, ſervare nequit, ne excidant. Omnia hæc calamitoſa mala præſens vidi. Sed mala Venerea, quæ latitant in locis, per quæ arteriæ rubræ, flavæ, ſeroſæ, pellucidæ, cæteræque, per quas liquida cum idonea velocitate ruunt, argentumque vivum admittere in ſe poſſunt, atque illud fortiter urgere vitali poteſtate, perfecte ſanari queunt Mercurii virtute. Quæ profecto obſervata proderunt medico, ne diffidat in his, ne vanus ſit in illis. An igitur in malis Venereis, ubi æger conditione loci ab argento vivo juvari nequit, deſperatus relinquendus? Nequaquam! quid ergo juvare poterit, ubi deficit Mercurius? Dicam. Lege *Huttenii* inſertum hîc tractatum, ſed relege cum cura, videbis ablui poſſe acri lixivio Guajaci intricatiſſimum contagium. Conſiſtit artificium in eo, ut rurſum omnia pinguia reſolvantur, corpuſque ita emacietur, nihil ut olei retineat; unde hanc exſiccationis curationem vocant. Hic ſc. æger loco calidiſſimo includendus, ut fere ſponte ibidem ad ſudandum pronus ſit. Abſtinere toto debet tempore ab omni potu, ciboque, in quo vel minimum pinguis. Unico macilento biſcocto pane, uviſque paſſis, nulla alia re, alendus. Nullo omnino reficiendus potu, niſi ſincero, at paulo leviori, Guajaci decocto. Quater interim interdiu potet decocti meraciſſimi ejuſdem tantum, quantum poteſt; utique in ſingulas vices ut minimum uncias ſorbeat octo, ſi plures, tanto rectius. Poſtquam ergo continuato aliquot dierum decurſu impletus hoc liquore fere quaſi hydropicus evadere incipit; jam cogitandum, corpus hoc plenum liquore ligni, cujus penetrabilis acrimonia, & acuta balſamica virtus, talis eſt, ut omnem fere pituitam ſolvat, pingue diluat, tenax attenuet, putridum à fracedine ulteriore condiendo præſervet, cohibeat. Tum medicatus ille liquor fovit, maceravit, malos humores; reſtat dein, ut velociſſime motus, perque omnia vaſa trajectus celeriter, intima quæque abluat, detergat, repurget, atque ita pinguia corporis infecta de corpore quam accuratiſſime eliminet, ſicque continuata hac expurgatione ſanet. Igitur vacuo jejunus ventriculo mane impleat ſe, quâ poteſt, maximâ copiâ æger, ut turgeat; dein in ciſtella erectus ſedens lignea, vel in lecto ſub craticula, ad incenſorùm ſpirituum vini flammam ardentem ſudet nudatum ægri corpus adeo diu, tamque fortiter, quam ferre poterit. Spatium dimidiatæ horæ ſumma fere menſura eſt; tum in lecto, remotâ flammâ, continuet ſudorem ultra per horulam. Dein unciæ octo vel decem juris macilentæ vitulinæ cum pauca oryza cocti calide exhibeantur. Corpus accurate pannis calidis, ſiccis, ex lana contextis, detergeatur. Surgat æger. Qui ſic quatuordecim tractatus diebus, & mane & veſperi ita ſudet, ita à ſingulis ſudationibus reficiatur, detergeatur, repleatur decocto. Tum denique quatuordecim diebus iterum ſudet mane. Interea vero dum hâc arte in ſudores reſolvitur corpus, ſi quæ pars oſſis malo infecta venereo, hæc eo tempore obvolvenda pannis calidiſſimis, fortiſſimo Guajaci lixivio madentibus, quin & præcipua ardentium ſpirituum flamma inter ſudandum eam verſus partem dirigitur. Hac arte intima oſſium, & reconditiſſimarum partium abdita purgantur penitus, etiam quò mercurii virtus cum efficacia haud pertingebat. Etenim videre memini juvenem

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 643 sur 653

penitiſſime ad oſſa uſque infectum, hac tractatum methodo tanto impetu ejeciſſe ſudores, ut in vigore operationis, ſubviridis à Guajaco ſudor elevaret, ſepararetque, ulcerum eſcharas vacillantes jam, & inferne labefactatas. Reminiſcor lætus, quod juvenem ſanaverim, jam ſaniſſimum virum, & patremfamilias, cui diverſis corporis locis oſſa tabefacta adeo, ut in digito manus articulus unus exciderit, in crure plurima loca carioſa ſpectarentur. Hâc methodo rite excultâ, atque obſervatâ, oſſicula narium, fragmenta palati, ſeparata, cætera ſincera reliquerunt. Quum vero ad ſumma hæcce mala, ut plurimum ptyaliſmus, & hæc decoctorum methodus, ſolent adhiberi, ſemper obſervanti conſtitit, ptyaliſmo, feliciter ſudoris expulſionem ſuccedere; ſed quoties liquore Guajaci humores corporis penitiſſime prius diſſoluti fuerant, ut ad hanc curationem deſideratur, tum ſalivatio poſtea mercurio excitanda præſcripta, vix boni quid præſtitit, quin imo vel maximâ datus copiâ, aut per frictiones corpori applicatus, nihil quidquam ſalivationis excitavit. Credidi inde poſtquam idem illud aliquoties videram, argentum vivum in attenuatos penitus humores nihil fere agere, ſed ſine offenſa dilabi, atque iterum exire vix turbato ſanguine. Ut enim ſupra dixi, in argento vivo nihil acris. Atque hæcce quidem ea ſunt, quæ inprimis commentari ſuper hoc malo, hac occaſione volui: ut aperirem publico, quid ſingularis triſti in malo deprehenderim. Neque rectius mihi videbar locare poſſe tempus, quod reſurgenti à fatali fere morbo domi fallendum erat, dum languor virium vetabat in publicum prodire. Faſtidioſæ certe ægrimoniæ ſenſum levabat triſtem læta cogitatio, quod hæc humano generi, cui propitia quæque flagrantiſſime cupio, forte quandoque prodeſſent. Vale! Lugd. Batav. $17\frac{1}{12}27$.

FINIS OPUSCULORUM.

ECOLE SUPERIEURE DE PHARMACIE DE PARIS BIBLIOTHEQUE

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amez & feaux Conſeillers, les gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prevôt de Paris, Baillifs, Senéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra : Salut. Notre bien amé GUILLAUME CAVELIER, Libraire à Paris, Nous ayant fait remontrer qu'il lui auroit été mis en main un Manuſcrit qui a pour titre : *Hermanni Boberhaave Opera omnia Medica*, qu'il ſouhaiteroit faire imprimer & donner au Public, s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilege ſur ce néceſſaires ; offrant pour cet effet de le faire imprimer en bon papier & beaux caracteres, ſuivant la feüille imprimée & attachée pour modele ſous le contre-ſcel des preſentes. A CES CAUSES, voulant traiter favorablement ledit Expoſant ; Nous lui avons permis & permettons par ces Preſentes de faire imprimer ledit Livre ci-deſſus ſpécifié, en un ou pluſieurs volumes conjointement ou ſeparément, & autant de fois que bon lui ſemblera, ſur papier & caracteres conformes à ladite feuille imprimée & attachée ſous notredit contreſcel ; & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le temps de ſix années conſecutives, à compter du jour de la date deſdites Préſentes. Faiſons défenſes à toutes perſonnes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance ; comme auſſi à tous Libraires, Imprimeurs, & autres, d'imprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire ledit Livre en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns extraits, ſous quelque prétexte que ce ſoit, d'augmentation, correction, changement de titre ou autrement, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, de quinze cens livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel Dieu de Paris, l'autre tiers audit Expoſant, & de tous dépens, dommages, & intérêts : A la charge que ces préſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impreſſion de ce Livre ſera faite dans notre Roiaume & non ailleurs ; & que l'Impetrant ſe conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du dixiéme Avril 1725. & qu'avant que de l'expoſer en vente, le manuſcrit ou imprimé qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Livre, ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sieur Chauvelin, & qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notredit très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sieur Chauvelin ; le tout à peine de nullité des Préſentes ; du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Expoſant ou ſes ayans cauſe, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons qu'à la copie deſdites Préſentes, qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Livre, foi ſoit tenuë pour dûëment ſignifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conſeillers & Secretaires foy ſoit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent, de faire pour l'execution d'icelles tous Actes requis & neceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de Haro, Charte Normande & Lettres à ce contraires ; Car tel eſt notre plaiſir. DONNE' à Paris le quatriéme jour du mois de Février l'an de grace mil ſept cent vingt-neuf, & de notre Regne le quatorziéme. Par le Roi en ſon Conſeil,

CARPOT.

Regiſtré ſur le Regiſtre VI. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N. 309. *fol.* 260. *conformément aux anciens Reglemens, confirmez par celui du* 28. *Février* 1723. *A Paris, le* 8. *Février* 1729. *Signé*, COIGNARD, *Syndic.*

CATALOGUE DE LIVRES

DE MEDECINE, CHIRURGIE, &c.

Qui ſe trouvent à Paris, chez CAVELIER, Libraire, ruë S. Jacques, au Lys d'Or.

ABREGE' de toute la Médecine Pratique, ou Sentimens des plus habiles Medecins ſur la nature des maladies, de leurs cauſes, & des remedes qui leur conviennent. 5. vol. *in*-12. *ſous preſſe.*

Anatomie du Corps de l'Homme en abregé, ou Deſcription exacte de ſes Parties, par *Noguez*, ſeconde Edition, augmentée de 20 Planches en tailles-douces, *in*-12. fig. Paris, 1726.

Boerhaave (*Herm.*) Aphoriſmi de cognoſcendis & curandis Morbis in uſum doctrinæ domeſticæ digeſti. *in*-12. Pariſiis, 1728.

—— Ejuſd. de Materie Medica & Remediorum Formulis, quæ ſerviunt Aphoriſmis de cognoſcendis & curandis Morbis. *in*-12. Pariſiis, 1720.

—— Ejuſd. Inſtitutiones Medicæ in uſus Annuæ exercitationis domeſticos. *in*-12. Pariſiis, 1722.

—— Ejuſd. Elementa Chemiæ, quæ anniverſario labore docuit in publicis privatiſque Scholis, Editio altera, aucta Opuſculis Auctoris. 2. vol. *in*-4. fig. Pariſiis, 1733.

—— Ejuſd. Tractatus de viribus Medicamentorum, Editio nova, priori longe auctior. *in*-12. Pariſ. 1727.

—— Ejuſd. de comparando certo in Phyſicis, Sermo Academicus anno 1715. *in*-4. Lugd. Bat.

Codex Medicamentarius, ſeu Pharmacopœa Pariſienſis, ex mandato Facultatis Medicinæ Pariſienſis in lucem edita. *in*-4. Pariſiis, 1732.

Davach de la Riviere, Miroir des Urines, où l'on voit les differens temperamens & les cauſes des Maladies d'un chacun. *in*-12. Paris, 1722.

Deventer, ſur les Accouchemens, avec de nouvelles Obſervations, traduit du Latin en François. *in*-4. avec fig. *ſous preſſe.*

Douglas, Nouvelle maniere de faire l'Operation de la Taille; l'on y a joint *Rouſſet* & *Cheſelden*, ſur l'Operation de la Taille par le haut Appareil, traduit de l'Anglois par *Noguez*. *in*-12. fig. Paris, 1724.

Le François, Reflexions Critiques ſur la Medecine, où l'on examine ce qu'il y a de vrai ou de faux dans les jugemens qu'on porte au ſujet de cet Art. 2. vol. *in*-12. Paris, 1723.

—— Du même, Projet de Reformation de la Medecine. *in*-12. Paris, 1723.

—— Du même, Diſſertation contre l'uſage de ſoutenir des Theſes en Medecine; avec un Memoire pour la reformation de la Medecine dans la Ville de Paris. *in*-12. Paris, 1720.

Freind, Emmenologia, in qua fluxus muliebris menſtrui Phænomena, Periodi, Vitia, cum medendi Methodo: accedunt ejuſdem Autoris Prælectiones Chymicæ. *in*-12. Pariſiis, 1727.

Garengeot, Traité des Opérations de Chirurgie, fondé ſur la Mecanique des Organes de l'homme, & ſur la Theorie & la Pratique la plus autoriſée. 3. vol. *in*-12. fig. Paris, 1731.

—— Du même, Nouveau Traité des Inſtrumens de Chirurgie les plus utiles, & de pluſieurs nouvelles machines, propres pour les Maladies des Os, ſeconde Edition, augmentée. 2. vol. *in*-12. fig. Paris, 1727.

Hecquet, de purganda Medicina à curarum ſordibus, ubi detecto Evacuantium fuco, Purgationum Fraudes & Impoſturæ revelantur, purgandi leges & tempora reſtituuntur. *in*-12. Pariſiis, 1714.

—— Novus Medicinæ Conſpectus, ubi ex ſanguinis circuitus anomalis Secretionum errata, miſcellanea ſuccorum, & humorum adulteria deducuntur. 2. vol. *in*-12. Pariſiis, 1722.

—— Hippocratis Aphoriſmi, ad mentem ipſius, artis uſum & corporis mechaniſ-

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 646 sur 653

mi rationem expoſiti. gr. lat. 2. vol. *in*-12. Paris, 1724.

Hecquet, La Médecine Théologique, ſortie des mains de Dieu, & regie par ſes loix. Ouvrage où s'explique l'Hygieine, par les principes du Mechaniſme; l'on y découvre les cauſes des maladies, & leurs vrais Remedes. On y a joint les Thèſes de Medecine de l'Auteur. 2. vol. *in*-12. Paris, 1733.

—— Traité de la Peſte, les moyens de s'en preſerver & d'en guerir, le danger & l'abus des Barraques & des Infirmeries forcées. *in*-12. Paris, 1722.

—— Obſervations ſur la ſaignée du pied & ſur la Purgation au commencement de la petite Verole, des Fievres malignes, &c. Preuves de décadence dans la Pratique de la Medecine, & raiſons de doute contre l'inoculation. *in*-12. Paris, 1724.

—— Lettre en forme de Diſſertation pour ſervir de Reponſe aux difficultez ſur le Livre de la Saignée. *in*-12. Paris, 1725.

—— Reflexions ſur l'uſage de l'Opium, des Calmants, & des Narcotiques pour la gueriſon des Maladies. *in*-12. Paris, 1726.

—— Remarques ſur l'Abus des Purgatifs & des Amers, au commencement & à la fin des Maladies, & ſur l'utilité de la ſaignée dans les Maladies des yeux, dans celles des vieillards, des femmes & des enfans. *in*-12. Paris, 1729.

—— De la Digeſtion, & des maladies de l'Eſtomac, ſuivant le ſyſtême de la *Trituration*. Nouvelle Edition augmentée, avec les Reponſes à Mrs. *Aſtruc*, *Silva*, &c. 2. vol. *in*-12. Paris, 1730.

La Motte (Guil. Mauqueſt) Traité complet de Chirurgie, contenant des Obſervations & des Reflexions ſur toutes les Maladies Chirurgicales, & ſur la maniere de les traiter, ſeconde Edition, revûë, corrigée, & augmentée. 4. vol. *in*-12. Paris, 1732.

Morand, Traité de la Taille au haut appareil, où l'on a raſſemblé tout ce qu'on a écrit de plus intereſſant ſur cette opération; avec la Lettre de M. Winſlovv ſur cette matiere. *in*-12. Paris, 1728.

Palfin (Jean) Nouvelle Oſteologie ou Deſcription exacte des Os du Corps Humain; accompagnée de Remarques Chirurgicales ſur le traitement de leurs Maladies. *in*-12. fig. Paris, 1731.

—— Anatomie du Corps Humain, avec des Remarques utiles aux Chirurgiens dans la pratique de leurs Operations; nouvelle Edition, revûë, corrigée & augmentée, où l'on a joint à la fin les Obſervations Anatomiques de Ruyſch. *in*-8. 2. vol. *ſous preſſe*.

Petit (J. Louis) Traité des Maladies des Os, avec les Machines & Appareils qui ſervent à leur gueriſon; nouvelle Edition, corrigée & augmentée. 2. vol. *in*-12. *ſous preſſe*.

Procope (Mich.) Analyſe du Syſtême de la Trituration, tel qu'il eſt écrit par M. Hecquet, dans ſon Traité de la Digeſtion. *in*-12. Paris, 1727.

Vertus Medicinales de l'Eau commune, ou Recueil des meilleurs Pieces qui ont été écrites ſur cette matiere; auſquelles on a joint la Diſſertation de M. de Mairan ſur la Glace, & celle de M. Hoffman ſur l'excellence des Remedes domeſtiques. 2. vol. *in*-12. Paris, 1730.

Viridet, Diſſertation ſur les Vapeurs qui nous arrivent, *in*-8. Iverdon, 1726.

Outre les Livres ci-deſſus, on trouve chez le même Libraire un grand nombre de Livres ſur toutes ſortes de ſciences, tant imprimés en France, que dans les Pays Etrangers, où il a grand commerce.

Elementa chemiae quae anniversario labore docuit in publicis privatisque ... - page 647 sur 653