

*Bibliothèque numérique*

medic@

**Pourfour du Petit, François. Lettres  
d'un médecin des hôpitaux du Roy, à  
un autre médecin de ses amis**

*Namur : chez Charles Gerard Albert, Imprimeur du  
Roy, 1710.*

*Cote : 5304 (6)*

LETTRES  
D'UN MEDECIN  
DES HÔPITAUX  
DU ROY,  
A UN AUTRE MEDECIN DE SES AMIS.

LA PREMIERE LETTRE

*Contient un nouveau Systeme du Cerveau.*

LA SECONDE LETTRE

*Contient une Dissertation sur le sentiment, & plusieurs  
experiences de Chimie contraires au Systeme  
des Acides & des Alkalis*

LA TROISIÈME LETTRE

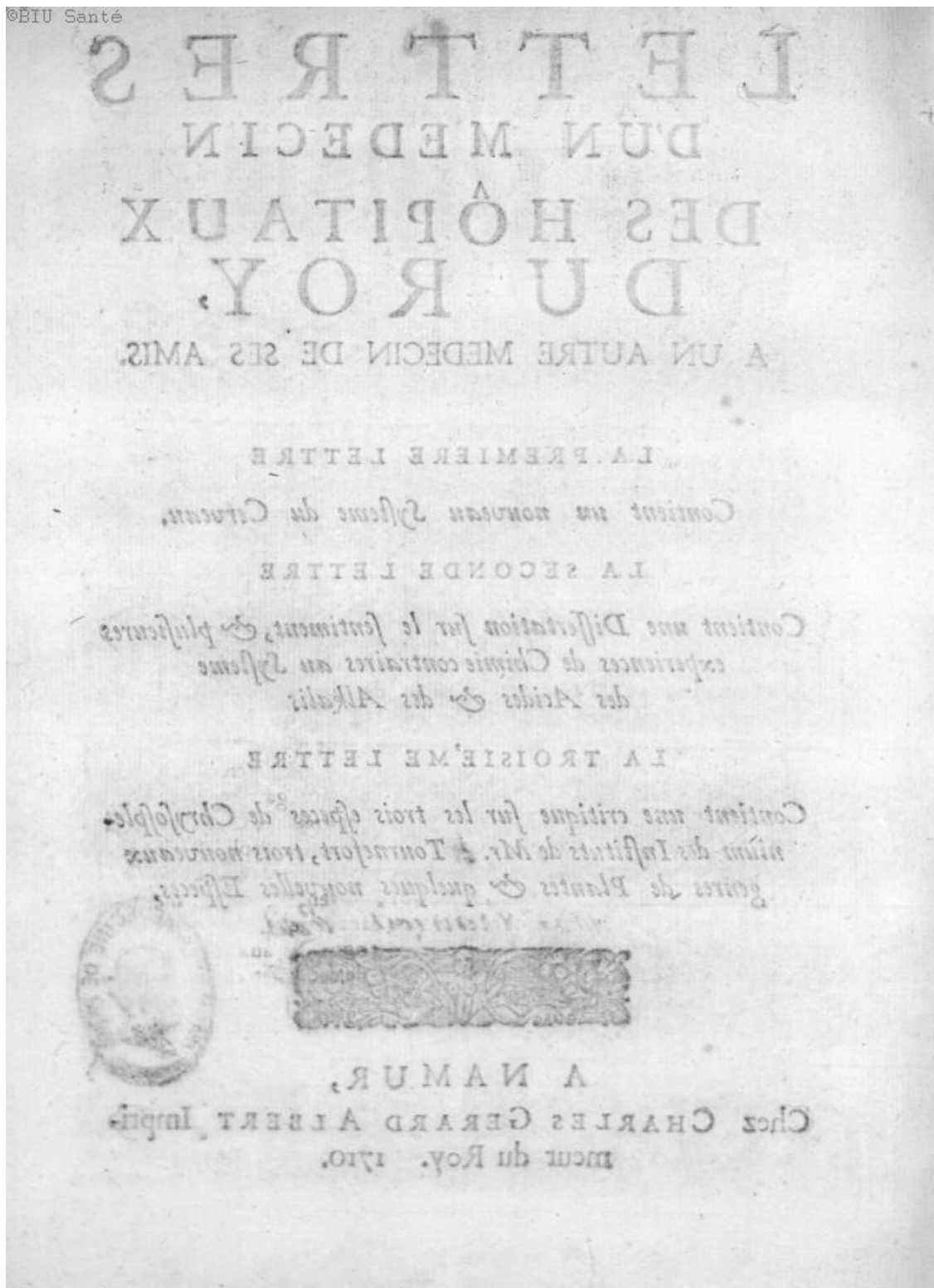
*Contient une critique sur les trois especes de Chrysosple-  
nium des Instituts de Mr. Tournefort, trois nouveaux  
genres de Plantes & quelques nouvelles Especes.*

*par François Petit.*



A NAMUR,  
Chez CHARLES GERARD ALBERT, Imprim-  
meur du Roy. 1710.







# LETTRE I.

**M**

ONSIEUR,

Je vous envoie quelques remarques que j'ay fait sur la structure des parties qui composent le Cerveau, jointes aux observations, & aux expériences qui prouvent, que les esprits animaux qui se filtrent dans la partie droite du Cerveau, servent pour le mouvement des parties gauches du corps; & que ceux qui se filtrent dans la partie gauche du cerveau, servent pour le mouvement des parties droites du corps, du moins pour les bras, & pour les jambes. Vous sçavé que c'est la premiere Observation que je raporte, qui me donna lieu de soubçonner que les esprits animaux passioient d'un côté à l'autre, mais je ne sçavois pas que plusieurs sçavans Anatomistes avoient eu la même pensée: c'est ce que j'ay reconnu dans l'Anatomie pratique de *Boneti*, en y cherchant des Observations qui pouvoient avoir du rapport à celle que je venois de faire. Il raporte t. 1. p. 372. & t. 3. p. 328. que *Cassius*, & *Aretæus* ont crûs que les nerfs s'entrelaçoient à leur origine, & se croisoient de maniere, que ceux du côté droit passioient au côté gauche, & ceux du côté gauche passioient au côté droit. *Prosper Martianus*, *Casalpin*, *Hofman* ont été de ce sentiment. Ils n'avoient pas de peine à expliquer de quelle maniere arrivoient les Paralyties du côté opposé aux playes de tête.

Il est étonnant que les Anatomistes qui sont venus depuis, n'aient pas pris garde qu'il y avoit de la vraisemblance dans cette opinion, veu la quantité d'Observations qu'il y a des Paralyties opposées aux playes de tête, & qu'ils n'ont pas plutôt cherché la cause de cet effet dans le Cerveau, que de donner la torture à leur esprit pour expliquer ce Phenomene; pour lequel ils ont toujours supposez des impetuosités d'esprits, des commotions, ou des contrecoups à la partie du Cerveau opposée aux playes.

Les commotions doivent être toujours suivies d'inflammation, & les contrecoups peuvent produire des inflammations, & des épanchemens de sang causez par la rupture de quelque vaisseau: mais quand on ne

A

trouve



( 2 )

trouve ni inflammation ; ni épanchement de sang du côté de la Paralyse, comme on le voit dans les observations que je raporte, on doit juger que la cause est au côté opposé à la Paralyse.

Il y a lieu d'être surpris que *Boneti* instruit par tant de belles observations, n'ait pas été de ce sentiment, luy qui raporte celui de *Diemerbroeck* t. 3. p. 339. qui assure qu'il n'a jamais remarqué de Contrecoup, quoiqu'il ait vu plus de 200. Soldats bleffez à la tête. *Fallope* dit aussi qu'il a vu plus de 100. personnes bleffez à la tête, sans avoir jamais remarqué de Contrecoup.

## OBSERVATION I.

UN Officier ayant mis l'épée à la main avec un de ses Camarades, fut bleffé à la paupiere inferieure de l'œil droit, précisément à l'endroit où sort un rameau de la branche anterieure de la cinquième paire de Nerfs, qui perce l'os. Maxillaire au-dessous de l'Orbite pour se distribuer dans la joue. La playe étoit petite, & n'a été que quatre jours à guerir. Il y est seulement survenu une petite inflammation à la conjonctive de la paupiere inferieure qui s'est guerie en deux jours.

Le second jour que cet Officier a été bleffé, il s'est senti un cruel mal de tête du même côté de sa blessure, & qui luy a continué jusqu'à la mort. Il a aussi senti le même jour une douleur legere au bras gauche qu'il ne pouvoit presque pas remuer. Je n'ay vu cet Officier qu'un mois après avoir été bleffé. Il avoit été saigné une fois, la douleur de son bras avoit beaucoup augmentée, & devint dans la suite plus forte, quoiqu'on y eut appliqué tous les remedes adoucissans qu'on pût s'imaginer, & fait plusieurs saignées tant du bras que du pied. Son bras a perdu de plus en plus le mouvement, & est enfin devenu tout-à-fait paralytique. Cet Officier est mort trois mois après avoir été bleffé, & pour lors la cuisse du même côté du bras paralytique commençoit aussi à devenir paralytique.

Son jugement a été fort sain jusqu'au dernier soupir. Son œil droit a toujours paru aussi bon que le gauche, & il voioit fort bien de tous les deux.

Un fait aussi surprenant m'obligea d'ouvrir cet Officier : mais avant de toucher à la tête, j'ay commencé par dissequer l'endroit où il avoit été bleffé ; il ne paroissoit pas que l'épée ait penetré jusqu'au rameau du nerf de la cinquième Paire, & je n'y trouvé rien dont je pû tirer aucune consequence. Cela fait on ouvri le Crane, la Dure-mere étant coupée tout au tour, je voulu détacher le cerveau de la base du Crane, mais je m'aperçeu qu'il étoit adherant à la Dure-mere, justement sur l'endroit de l'Orbite où les Muscles de l'œil prennent leur origine ; ce qui me fit juger qu'il y avoit eu inflammation. Je séparé cette adhe-

sance,

( 3 )

rance, mais la Pie-mère s'étant déchirée, il se fit une ouverture au Cerveau à la partie antérieure, & laterale du Nerf optique. Il en sortit beaucoup de Pus épais comme de la boulie & d'un blanc verdâtre. Je crus d'abord que ce Pus étoit contenu dans le Ventricule droit, mais ayant entièrement détaché le Cerveau de la base du Crane, je le posé à la renverse, j'ouvris le Ventricule droit, en emportant avec le Scalpel, une partie du Lobe moien, & inferieur. L'eau claire dont il étoit rempli, me fit connoître que le Pus n'étoit pas contenu dans ce Ventricule. J'introduisi une sonde dans le trou par où le Pus étoit sorti, & l'ayant dilaté avec les ciseaux, je trouvai un abcez de la longueur de trois pouces sur deux de largeur, & du moins deux de profondeur, le Pus qui le formoit étoit dans le Processus externe, & étoit contenu par la partie fibreuse, & medullaire, qui couvre les corps cannellez externes, ou inferieurs, qui étoient tous consummez.

## OBSERVATION II.

UN Soldat est venu dans nos Hôpitaux, huit jours après qu'il eut reçu un coup d'épée, qui luy avoit déchiré la paupiere inferieure de l'œil droit, il y avoit une grande inflammation dans tout le Globe de l'œil qui luy sortoit de l'Orbite, par ce qu'il étoit devenu extraordinairement gros. Il avoit senti dès les premiers jours une douleur de tête du même côté du coup, & ne pouvoit se servir du bras gauche, ni des doigts, ne pouvant le lever, ni le plier, il n'y sentoit pourtant point de douleur. L'observation précédente me fit soupçonner que quelque inflammation commençoit à se former dans les corps cannellez, & que plusieurs saignées pourroient bien la dissiper. Je l'ay fait saigner sept fois du bras, & trois fois du pied, & nous avons eu la satisfaction de voir, qu'à mesure qu'on réiteroit les saignées la douleur de tête diminuoit, le bras recouvroit de plus en plus son mouvement, qu'il a enfin recouvert entièrement, & le Malade est fort bien guéri.

Je n'entreprendray point icy d'expliquer, pourquoy à l'occasion d'un coup reçu à la paupiere inferieure, il se fait inflammation aux corps cannellez: tout ce que j'ay pû m'imaginer à ce sujet n'a pû me satisfaire, & la chose me paroît bien difficile. On peut mettre de ce nombre les faits suivans.

Un Soldat est venu à notre Hôpital avec un coup d'épée qui ne penetrait presque pas les Glandes Tyroïdes du côté droit, il eut d'abord quelque difficulté d'uriner, qui fut suivi d'une rétention d'urine. Sa playe fut guérie en peu de jours, mais la rétention d'urine luy resta, dont il est mort.

Deux Officiers en badinant avec des batons dont ils se portoient des bottes, un des deux reçut un coup à la paupiere inferieure de l'œil gauche



che qui la déchira tant soit peu , il devint d'abord paralytique de tout le côté droit. La playe fut guerie au bout de cinq jours , mais il est resté paralytique.

Un Officier en se battant avec un de ses Camarades , reçu un coup d'épée qui apuia sur l'os des Iles du côté droit , il devint d'abord paralytique du bras gauche , la playe s'est guerie , & il est resté paralytique.

Un Officier ayant reçu un coup d'épée à la partie inferieure laterale externe de la cuisse droite , est devenu paralytique du bras gauche. Sa playe s'est guerie , mais il est resté paralytique. Je n'ay point veu ces trois derniers faits : mais ils m'ont été assurez par des personnes de probité.

Pour révenir à ma premiere Observation. La Paralyse opposée à l'abcez me fit conjecturer que la partie droite du Cerveau fournissoit des esprits pour les mouvemens de la partie gauche du corps , & que la partie gauche du Cerveau en fournissoit pour les mouvemens de la partie droite du corps. J'ay cherché dans le *Sepulchretum sive Anatomia Practica Boneti*. In folio. Imprimé à Geneve en 1700. pour voir si je ne trouverois point quelques observations semblables. J'y ay trouvées suivantes.

Il raporte p. 360. *Observ. 4. t. 1.* qu'une Fille en portant un fardeau sur la tête, senti craquer par deux fois , comme si quelque chose se rompoit dans la tête : elle devint quelques mois après Paralytique du côté gauche , & même la Machoire inferieure étoit tirée du côté droit , ayant quelquefois des mouvemens convulsifs du côté gauche avec un grand mal de tête. Elle est morte près de deux ans après , pendant lesquelles il luy est survenu differens Symptomes qu'on pourroit lire dans *Boneti*.

On luy ouvri le Crane , & ayant coupé une portion de Cerveau jusqu'au Ventricule droit , il en est d'abord sorti de l'eau trouble ; mais ayant coupé plus bas , on luy a trouvé un abcez de la grosseur d'un œuf de poule , contenu dans une membrane particuliere remplie d'une eau trouble.

Cet abcez étoit aparament dans les corps cannellez , suivant ce qu'on peut juger de sa rélation qui n'est pas bien circonscrite par raport aux parties du Cerveau.

Il raporte p. 371. *Observ. 18.* qu'un jeune homme melancholique devint Paralytique du côté gauche , avec des convulsions du côté droit.

On trouva après sa mort un abcez dans le côté droit du Cerveau , dont les veines étoient très-grosses , & remplies de sang.

Il raporte p. 372. qu'un Soldat ayant été blessé à la partie posterieure de la tête , six jours après il eut des Vertiges , & une douleur dans l'œil droit. Au 20. jour , il devint Paralytique du côté droit , & au 21. des mouvemens convulsifs au côté gauche.

Après sa mort on trouva un grand abcez dans le côté gauche du Cerveau , contenu dans une membrane particuliere.

Pag.



Pag. 374. il parle d'une Paralyfie survenue, ensuite d'une playe qui paroiffoit legere.

Après la mort du Blessé, on luy trouva un abcez dans le côté du Cerveau opposé à la Paralyfie.

Il raporte r. 3. de *vulneribus*, & *plagis* liv. 4. sect. 2. p. 312. qu'il tomba sur la tête d'une Servante une grosse pierre, qui la fit tomber sur le côté droit de la tête; elle se fracassa l'os du front, & les Parietaux vers la Suture coronale. Il se forma par la suite des Champignons gros comme des œufs, qui tomboient d'eux-mêmes, en sorte qu'il s'en separa à diverses fois, gros comme le poing. Elle a vécu 36. jours, pendant lesquels elle a été Paralytique du côté gauche.

On a trouvé après sa mort une grande cavité dans la partie droite du Cerveau, produite par la sortie du Cerveau par la playe.

Il raporte p. 314. qu'un homme ayant été blessé par un instrument, qui luy avoit percé l'os des Tempes, & la Dure-mere: après quelques semaines devint Paralytique du côté opposé à la playe, & eut des convulsions du côté de la playe.

On luy trouva après sa mort, beaucoup de Pus entre la Dure-mere, & le Cerveau à l'endroit de la playe.

P. 320. il raporte qu'un homme ayant été blessé sur la partie gauche de la tête, tomba dans la suite dans une affection soporeuse, & devint après Paralytique de tout le côté droit du corps.

On a trouvé après sa mort, la Dure-mere du côté gauche toute livide, & la partie du Cerveau qui étoit dessous étoit sphacelée. Il ne paroiffoit rien de changé à la partie droite.

P. 330. il dit qu'un Payfan, ayant été blessé à l'Occiput, devint le 14. Paralytique du bras, & de la jambe gauche. Après sa mort, on luy trouva un abcez dans la partie droite, & postérieure du Cerveau.

Job à Meckren dans sa Chirurgie p. 86. raporte une Paralyfie du bras gauche, qui a commencé par la Paralyfie du doigt du milieu, causée par un coup d'instrument pointu, reçu à la partie postérieure du Parietal droit.

Après la mort, on trouva que le coup avoit pénétré jusques dans le Ventricule droit du Cerveau dans lequel il y avoit du Pus.

Après toutes ces observations je n'ay douté nullement du changement des esprits animaux d'un côté à l'autre, & pour m'en assurer d'avantage j'ay fait les expériences suivantes sur des Chiens vivans.

Je fis attacher un Chien sur une table, couché sur le ventre, la mâchoire inferieure appuyée sur la table. Je luy découvris l'os parietal gauche; & après avoir emporté une piece de cet os par le Trepan, j'enfonçai un canif dans le cerveau, je le coupai de haut enbas de droit à gauche, dans sa partie antérieure, & dans sa partie postérieure; je le coupai de haut enbas, de la partie antérieure à la partie postérieure, & enfin je le

EXPERI-  
ENCE,

Je coupé horizontalement dans sa partie moienne, de la partie antérieure à la partie postérieure. Il en est d'abord sorti beaucoup de substance du Cerveau, & il en seroit sorti plus de la moitié, si je ne l'eut empêché. On a aussi-tôt pancé le Chien qui s'est trouvé très-foible. Voici ce qu'on a remarqué pendant 76. heures qu'il a vécu.

Les deux jambes du côté droit avoient perdu entièrement le mouvement. Il avoit beaucoup de force du côté gauche, & même il marchoit sur les jambes du côté gauche, pourvu qu'on le soutint, ou qu'il fut appuyé contre la muraille. On s'aperçut le lendemain qu'il remuoit les jambes droites, il ne pouvoit pourtant se soutenir que sur la jambe de devant; car quand il marchoit il traînoit celle de derriere, mais il les avoit si foibles toutes deux qu'il ne pouvoit faire deux pas sans tomber du côté droit: ce qui a continué de même jusqu'à sa mort. On l'a pancé tous les jours avec l'eau de vie.

J'ay ouvert le Crane après sa mort. Il étoit sorti beaucoup de Cerveau du côté gauche.

J'ay réitéré la même expérience sur d'autres Chiens qui m'ont donné à peu près les mêmes phenomenes. On ne réussit pourtant pas toujours dans ces expériences comme on le souhaiteroit, parce qu'on ne coupe pas toujours ce qu'il faut couper, & pour lors le Chien remue les jambes du côté opposé à l'opération: mais on remarque très-bien que celles du côté de l'opération sont fortes & agiles, & que celles du côté opposé à l'opération sont foibles, il ne les remue pas si facilement, & lorsqu'il veut marcher il tombe toujours de ce côté-là. Il se fait quelque fois un si grand épanchement de sang, & le Chien devient si foible que tout devient équivoque. C'est ce qui fait que lorsque j'ay voulu emporter la moitié du Cerveau à un Chien, il est devenu trop foible & est mort trop vite, pour me donner des phenomenes capables de me satisfaire. Enfin l'expérience ne manque jamais de réussir si on a coupé les corps cannelés ou si on les a bien séparé de l'Emisphere du Cerveau. La Paralyse arrive infailliblement du côté opposé, & elle n'arrive jamais du côté du Cerveau sur lequel on a fait l'expérience.

### OBSERVATION III.

Quelque temps après que j'eus fait les expériences que je viens de rapporter, on apporta à notre Hôpital un Cavalier de la garnison âgé de 35. ans. Il avoit été surpris le jour précédent d'une Paralyse de tout le côté droit, qui luy étoit survenu après une legere Pleuresie, dont il avoit été guéri. Lorsque je le visité, il ne pouvoit remuer ni le bras, ni la jambe droite, ni se tenir sur son seant. Il n'avoit point la Machoire inferieure de travers, il ouvroit la bouche, & la fermoit avec facilité. Il ne pouvoit remuer la langue qu'avec beaucoup de difficulté.



sulté & ne pouvoit la tirer hors la bouche, ni prononcer aucune parole. L'œil droit paroissoit flettri, & il n'en voioit aucunement ce que je reconnoissois parce qu'en luy presentant le doigt, ou un baton fort près de cet œil, il ne faisoit aucun mouvement de la paupiere. Mais sitôt que je luy touchois l'œil, il fermoit d'abord la paupiere. Lorsque je luy presentois le doigt ou un baton à l'œil gauche, il fermoit tout aussi-tôt la paupiere, quoique je ne luy toucha pas.

Il avoit le sentiment aussi bon du côté paralytique que de l'autre côté.

Un mois après qu'il est entré à l'Hôpital, il remuoit assez facilement la langue, & la tiroit même un peu hors la bouche, mais il ne pouvoit prononcer autre chose que *Non*.

Il fut attaqué du Scorbut quinze jours après, & d'un Flux de ventre, dont il est mort deux mois après être entré à l'Hôpital, n'ayant pu être soulagé par aucun remède.

Son jugement a toujours été fort sain pendant sa maladie, il n'a point eu de mouvemens convulsifs.

Après sa mort j'ay levé le Cerveau, & la moëlle de l'Epine: j'ay commencé par dislequer la moëlle de l'Epine dans laquelle je n'ay rien trouvé que de naturel, non plus que dans le côté droit du Cerveau. Mais j'ay trouvé dans le côté gauche toute la protuberance anterieure qui contient, les corps cannelez internes & superieurs, les moiens, & les externes ou inferieurs, toute dissoute & réduite en une matiere semblable à de la lie de vin. Il ne paroissoit pas que cette partie ait été gonflée, & qu'elle soit devenuë plus grosse, qu'elle n'étoit naturellement.

Les Couches optiques, ni le Nerf optique n'étoient nullement endommagés.

Les Observations précédentes m'ont donné lieu de croire, que les esprits animaux qui font mouvoir les parties du corps, se filtroient dans le côté du Cerveau opposé à la partie qui se meut. On peut tirer les conclusions suivantes de cette troisième Observation.

I. Que le mouvement des parties se fait par les esprits animaux qui sont filtrez dans le côté du Cerveau opposé à la partie qui se meut.

II. Que les esprits animaux, du moins ceux qui font mouvoir les bras & les jambes, viennent des Hemispheres du Cerveau, & passent par les corps cannelez.

III. Que les esprits animaux qui viennent des Hemispheres du Cerveau ne font pas le sentiment.

IV. On pourroit peut-être encore conclure, que les esprits animaux, ou du moins la plus grande partie des esprits qui vont dans le Nerf optique, passent par les corps cannelez moiens, puisque nôtre Paralytique ne voioit pas de l'œil du même côté de la Paralyse, & qu'il ne paroissoit aucun changement, ni dans les Couches optiques, ni dans le Nerf optique. Mais aussi la cause de cet accident ne seroit-elle pas venue, de



ce que les membranes , & les humeurs de l'œil , n'ayant plus leur ressort naturel , la lumière n'y pouvoit pas facilement passer ; & cette seule cause suffit pour empêcher l'action des rayons sur la retine , puisqu'ils ne peuvent parvenir jusqu'à elle , ou s'ils y parviennent , c'est avec tant de confusion , qu'ils ne peuvent y exciter une sensation parfaite , quoique d'ailleurs il n'y ait rien qui empêche les esprits de couler dans la retine.

Il faut remarquer icy que dans toutes les expériences que j'ay fait , & qui ont réussi. Les Chiens ne voioient pas de l'œil opposé au côté du Cerveau sur lequel on avoit fait l'opération , parce qu'on coupe les Couches optiques , & souvent le Nerve optique en travers.

#### OBSERVATION IV.

**U**N Soldat de la garnison fut apporté à nôtre Hôpital, il avoit été blessé le jour précédent par une pierre qui pesoit environ deux livres , qui luy étoit tombée de la hauteur de 20. pieds , sur la partie supérieure , & postérieure du Parietal droit , & y avoit fait une playe de la longueur de trois lignes , aux Tegumens seulement , l'os n'étoit point découvert. Il avoit été un peu étourdi d'abord , mais il n'est point tombé du coup , & il ne luy étoit arrivé aucun accident ; néanmoins le Garçon Chirurgien qui le pança , ne laissa pas de luy faire une incision cruciale. Il découvrit l'os auquel on n'aperçut ni impression , ni aucune alteration. Il fut saigné du bras deux fois le même jour , & les jours suivans on luy fit les autres remèdes généraux.

Le sixième jour de sa blessure , il eut un frisson considérable suivi d'une fièvre , qui luy a duré jusqu'à la mort. Il fut saigné encore deux fois , & le huitième de sa blessure , il est devenu Paralitique du bras , & de la jambe gauche. Il avoit le sentiment fort bon , car sitôt qu'on le pinçoit dans ces parties paralitiques , il crioit qu'on luy faisoit mal.

Le onzième de sa blessure , il a commencé à delirer , & il est mort ce jour-là dans le delire.

On luy a ouvert le Crane six heures après sa mort. On n'a trouvé aucune fissure au Parietal ; la première table étoit un peu noire à l'endroit du coup. Il ne paroissoit rien du tout à la seconde table , dont la couleur n'étoit point changée. On n'a rien aperçu d'extraordinaire à la partie externe de la Dure-mère : mais ayant coupé la Dure-mère , on a trouvé toute la partie supérieure de l'Hémisphère droit du Cerveau , toute couverte de Pus , mais légèrement , depuis sa partie antérieure jusqu'à sa partie postérieure , & depuis sa partie supérieure , du côté interne jusqu'au corps calleux & du côté externe jusqu'à sa partie moyenne. Cette suppuration étoit sans doute la suite d'une inflammation causée par la commotion qu'avoit produit le coup.

L'Inflammation n'occupoit que la partie corticale, Il n'y en avoit point

( 9 )

point dans la partie medullaire, si on en excepte l'endroit qui étoit vis à vis de la playe, où il s'étoit fait deux petits abcez de la grosseur d'un gros pois, & qui joignoient la partie corticale.

On n'a rien trouvé de dérangé dans tout le reste du Cerveau.

Je ne sçais si on pourroit tirer une conséquence de cette Observation, qui est, que les esprits animaux qui font mouvoir les bras, & les jambes, viennent uniquement de la partie supérieure des Hemispheres du Cerveau. L'expérience suivante donne lieu d'en douter.

J'ay fait le Trepan à un Chien sur le milieu du Parietal gauche, & avec un canif que j'ay enfoncé par le trou du Trepan, Je luy ay coupé la moitié de l'Hemisphere du Cerveau horizontalement, de la partie antérieure à la partie postérieure. On a pansé le Chien avec l'eau de Vie. Voici ce qu'on y a remarqué.

Il remuoit les jambes du côté opposé à l'opération; mais il les avoit si foibles, que quoiqu'il s'appuioit dessus, il ne pouvoit pas faire deux pas sans tomber du côté droit, & pendant qu'il a vécu, il n'a point eu de Paralyse parfaite.

## OBSERVATION V.

UN Soldat fut amené à nôtre Hôpital, six heures après avoir reçu un violent coup de sabre sur la partie supérieure, & moyenne du Parietal gauche, près la Suture Lambdoïde; il y avoit enfonçure, l'os étoit fracassé en cet endroit en plusieurs esquilles, qui comprimoient la Dure-mere, & la substance du Cerveau; il étoit dans un assoupissement qui obligea le Chirurgien Major de le trepaner dans le moment. Il n'eut pas plutôt tiré les esquilles, que le Blessé revint de son assoupissement, mais il ne pouvoit remuer ni le bras, ni la jambe droite, ayant néanmoins le sentiment aussi vif de ce côté là, que de l'autre. Il se servoit fort bien de son bras, & de sa jambe gauche. Trois jours après, il remuoit aussi facilement le bras, & la jambe droite que la gauche. Son jugement s'est conservé très-sain depuis le jour qu'il a été trepané, jusqu'au dix, qu'il a eu des mouvemens convulsifs au côté gauche, & a réperdu le mouvement au côté droit; il y avoit quelquefois des mouvemens convulsifs. Il est mort le 12. de sa blessure dans les mouvemens convulsifs.

Ayant ouvert le Crane après sa mort, j'ay trouvé une très-grande quantité d'esquilles dans l'endroit de la fracture, la Dure-mere étoit percée, & fort épaisse. L'Inflammation qui étoit arrivée à cette partie, s'étoit communiquée au côté droit, en sorte que la substance corticale en étoit un peu enflammée, de la grandeur; & de l'épaisseur d'un liard, & celle de l'endroit du coup ne s'étendoit pas plus de la largeur d'un escu. La substance medullaire n'étoit nullement enflammée, & je n'ay rien

B 2

apperçeu



ajperçeu d'extraordinaire dans tout le reste du Cerveau. Il est étonnant qu'une si petite inflammation ait causé la Paralyse, & enfin la mort. A l'égard de la Paralyse, il y a apparence, que la partie corticale étant comprimée ou enflammée, comprimoit non seulement, ce qui est immédiatement dessous, mais encore, ce qui est dans les côtés. Cette Observation me donna lieu de faire l'expérience qui suit.

EXPERI-  
ENCE.

On prit un grand Chien que l'on attachâ bien sur une table. On luy découvrit la partie moienne de l'os Parietal droit, de la largeur d'un demi ponce. On appliqua dessus un morceau de fer long de trois pouces, & dont le bout qui touchoit l'os, avoit environ quatre lignes de diametre en-quarré, & à coup de marteau, on a enfoncé l'os de la largeur du bout de ce morceau de fer. Le Chien a esté d'abord un peu étourdi. On l'a détaché après l'avoir pancé. On a essayé de le faire marcher, mais il n'a pû se soutenir sur les deux jambes du côté gauche; il les tenoit roides contre son ventre. Il se soutenoit fort bien sur les jambes du côté droit, & les avoit aussi fortes, & aussi agiles, que si on ne luy eut rien fait, & marchoit avec ces deux jambes, pourveu qu'on le soutint. Il ne voioit presque pas de l'œil gauche.

Après avoir examiné toutes ces choses, on mis le Chien dans un panier sur la paille. il y est resté tranquille. Une demie heure après, il a mangé une demie écuelle de soupe. Le soir, & les jours suivans, il mangeoit fort bien tout ce qu'on luy presentoit. Il ne pouvoit rien prendre avec ses babines du côté gauche, & il s'en servoit fort bien du côté droit. Il avoit un peu de peine à boire, le troisième jour, son œil droit étoit un peu enflammé, & plus fermé que le gauche: cependant il en voioit bien, & ne voioit point du tout de l'œil gauche. Le quatrième jour, il sembloit se mieux porter, il étoit plus fort, & marchoit facilement sur ses quatre pates. Le huitième jour il ne voulut pas manger, & le neuf, il luy prit un hoquet, avec de grands cris qu'il faisoit de temps en temps, ce qui luy dura environ deux heures, après quoy il est mort.

On luy ouvri le Crane, la playe se trouva entièrement fermée par une chair qui étoit fort adhérente, non seulement aux tegumens, mais aussi à l'os, & à la Dure-mere. Il y avoit plusieurs esquilles enfoncées, & fort attachées à la Dure-mere, qui étoit un peu enflammée à l'endroit du coup, & avoit un peu suppurée. Il n'y avoit rien de changé dans la partie medullaire, ni dans tout le reste du Cerveau.

Voilà, je crois, MONSIEUR, des preuves assez convaincantes du changement des esprits animaux d'un côté à l'autre. Il s'agit presentement de sçavoir de quelle maniere ce changement se fait. C'est ce que je crois avoir trouvé.

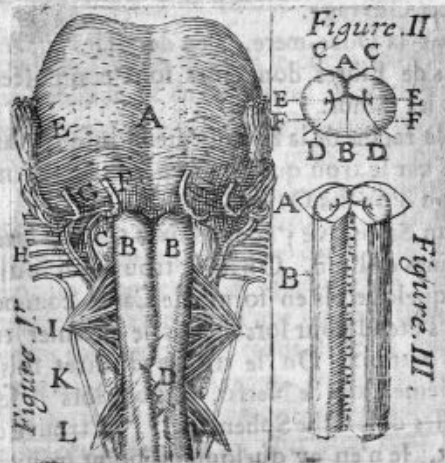
Toute la substance corticale qui se trouve dans les Hemispheres du Cerveau, fourni toute la partie medullaire, qui n'est qu'un amas d'un nombre infini de Taux, dont les uns produisent le corps calleux, & les



( 11 )

les autres se rassemblent pour former les corps cannelés moïens. La partie inférieure des cuisses de la moëlle allongée qui paroît entre les Nerfs optiques , & le *Processus annulaire* , est une continuité des corps cannelés moïens. Les Fibres medullaires qui la composent passent au travers du *Processus annulaire* , séparées les unes des autres par les Fibres de ce *Processus* , avec lesquelles elles sont entrélassées , & se rassemblent à la partie inférieure de ce *Processus* , pour former uniquement les Corps Piramidaux.

Chaque Corps Piramidal se divise à sa partie inférieure en deux grosses Manipules de Fibres , le plus souvent en trois & quelquefois en quatre. Celles du côté droit passent au côté gauche , & celles du côté gauche passent au côté droit , en s'engageant les unes entre les autres , comme on le voit en D dans la premiere Figure.



### FIGURE I.

Elle représente le changement des Fibres Medullaires d'un côté à l'autre.

- A Le *Processus Annulaire*.
- B Les Corps Piramidaux.
- C Les Corps Olivaires.
- D La partie inférieure des Corps Piramidaux qui se divisent chacun en trois Manipules de Fibres qui passent les unes entre les autres en changeant de côté.
- E La cinquième Paire de Nerfs.
- F La sixième Paire de Nerfs.
- G La septième Paire de Nerfs dont la partie dure est trop éloignée de la partie molle dans cette Figure.

H La

**H** La huitième Paire de Nerfs.

**I** La neuvième Paire de Nerfs.

**L** La dixième Paire de Nerfs.

**K** Le Compagnon de la huitième Paire de Nerfs.

Il n'y a rien de si facile de démontrer dans un Cerveau préparé, que toutes les Fibres Medullaires qui passent au travers du Processus Annulaire, forment uniquement les Corps Piramidiaux : c'est ce que je feray voir dans un Traité du Cerveau que je vous aurois déjà envoyé, si j'avois pu faire dessigner, & graver les Figures nécessaires pour l'intelligence de la structure du Cerveau, qui est bien différente, pour la direction des Fibres, de toutes celles qu'on a donné jusqu'à présent. Ces Fibres changent si fort de situation les unes à l'égard des autres, que la description que j'en ferois, ne pourroit pas servir de grand chose, sans la démontrer par des Figures. En attendant que je puisse vous les envoyer, voici le Plan de cet Ouvrage.

Je commence par la Dure-mere. J'en décris les appendices, & les différentes directions de Fibres dont elles sont composées; & la maniere dont elles forment les Sinus.

Je fais voir que la racine de la Faux s'étend jusques sur l'un des os du nez; car elle passe par le trou qui est à la partie antérieure du *Crista Galli*, & delà enfile le trou d'un des Os du nez.

J'ay découvert un Sinus que j'appelle *Sinus Ophthalmique*, parce qu'il reçoit le sang des veines de l'œil. On ne le trouve pas toujours de la même forme : car il est quelquefois en forme de Canal comme le tuyau d'une plume à écrire. Il s'étend pour lors depuis le premier trou déchiré jusqu'au Sinus de l'os petreux. On le trouve d'autres fois comme un petit Etang sur la cinquième Paire de Nerfs, & pour lors il se dégorge entièrement dans les fosses de la Selle Sphenoïde. J'ay trouvé ces deux variétés dans un même sujet. Je n'en ay quelquefois point trouvé.

Je décris les Brides Verticales & les Horizontales du Sinus longitudinales. Les Verticales couvrent une infinité de Glandes qui sont dans la duplicature de la Dure-mere, & auxquelles aboutissent les arteres qui serpentent sur la Dure-mere. Ces arteres ne se dégorge point dans les Sinus comme quelques Auteurs le prétendent, ce que je démontre évidemment par des expériences, & par l'explication mécanique que je donne du mouvement du Cerveau, & de la Dure-mere.

Je divise le Cerveau en trois parties. Le Cerveau proprement dit, le Cervelet, & la moëlle allongée. Je découvre la structure interne de chaque Hemisphere du Cerveau.

Je fais voir que les Fibres Medullaires transverses qui composent le corps calleux, sortent de tous les endroits des deux Hemispheres du Cerveau, & que de ces mêmes endroits il en sort des Fibres Medullaires pour composer les corps cannelés moëns. (*caps. int.*)

je parle de la  
pie mere, et de  
la membrane  
arachnoïde



Il y a outre celà des Fibres qui communiquent avec le corps calleux. Les principales sont celles qui composent la voute.

Les piliers postérieurs de cette voute prennent leur origine dans la partie inferieure des Ventricules. Il s'élevent sous le corps calleux, ils s'y attachent, & deviennent ronds de plats qu'ils étoient, & s'unissent; ils quittent après celà le corps calleux, se separent en se plongeant à la partie anterieure du trou qui est audeffus de l'Antonnoir, & par leur situation ils representent très-bien la Vulve d'un Enfant. Ces piliers se continuent dans les petits corps blancs qui sont près l'Antonnoir; de ces petits corps blancs, il part des traits medullaires qui semblent être une continuité de ces piliers, qui remontent au travers des Couches optiques, ces traits se divisent à leur partie superieure en une infinité de Fibres, dont les unes se terminent au centre demi circulaire, les autres dans la petite éminence qui est à la partie superieure, & anterieure des Couches optiques.

J'ay découvert un Canal situé deffous le corps calleux, à la partie superieure du *Septum Lucidum* & de la Voute. Il commence à la partie anterieure du *Septum Lucidum*, par une cavité que l'on a découvert depuis long-temps, & dont on ne connoissoit point l'usage. Cette cavité est large d'une ligne, une ligne & demie, quelquefois deux lignes. Elle est la partie la plus large du Canal qui va toujours en diminuant de la partie anterieure à la partie postérieure, en sorte qu'il se termine en pointe. Il a un pouce & demi de longueur, & quelquefois vingt lignes. L'on trouve ordinairement ce Canal rempli d'une liqueur très-claire, qui sans doute y vient du corps calleux par les trous dont la partie superieure de ce Canal est criblée. Ils sont en deux rangs, & sont posez alternativement les unes à l'égard des autres: ils ne paroissent que comme des piquures d'épingles, encore ne peut-t'on pas les voir dans tous les sujets: mais je les ay presque toujours trouvé dans ceux, dont j'ay nettoié les vaisseaux avec de l'eau chaude pour les remplir de cire. J'ay trouvé deux ou trois fois à ces petits trous des rebords très-blancs, comme s'ils formoient de petits *Sphincters*.

Après avoir décrit le *Plexus Choroide*, & les deux Ventricules, dont la Figure represente parfaitement bien l'oreille externe. Je viens au Cervelet.

Je divise sa partie superieure en quatre Lobes. Il en a cinq de chaque côté dans sa partie inferieure, & un impaire. Je subdivise tous ces Lobes, en feuillets, & en sillons.

Toutes les Fibres blanches qui sortent de la partie corticale du Cervelet, forment des ramifications que j'appelle les branches de la racine du Peduncule, parce que par leur union, elles forment cette partie medullaire qui se trouve dans le milieu de chaque côté du Cervelet: & c'est cette substance medullaire que j'appelle la racine du Peduncule.

On



On trouve dans l'épaisseur de cette racine des Lignes brunes que je croirois être faites par un tissu de vaisseaux qui forment un globe ovale à plusieurs pointes. C'est ce que Mr. Vieussens appelle, *Corps Rhomboïdes*, mais ils ne sont pas bien représentés dans la Figure qu'il en donne.

Je considère quatre parties dans la moëlle allongée. Les Protuberances, les Cuisses, les Peduncules & la queue de la Moëlle allongée.

Les Protuberances sont composées des *Processus* internes qui contiennent les corps cannelés internes ou supérieurs. Et des *Processus* externes qui contiennent les corps cannelés externes ou inférieurs. Les corps cannelés moyens séparent ces deux *Processus*. Ces Protuberances sont enfilées à leur partie inférieure par le trait transverse & un peu oblique.

Les couches Optiques sont la partie supérieure des Cuisses de la Moëlle allongée. On remarque trois sortes de Fibres dans ces couches Optiques; d'Obliques, de Longitudinales, & de transverses. Elles ont à leur partie postérieure le trou de l'*Anus*, & son *Sphincter*, La Glande Pineale, les Nates, & les Testes.

La partie inférieure des Cuisses de la moëlle allongée, est formée par les Fibres Medullaires, qui sont entre les Nerfs optiques, & le corps annulaire. Ils ne sont qu'une continuité des corps cannelés moyens, & vont former le corps Piramidaux.

Je décris la direction des Fibres Grises qui sont dans l'épaisseur de ces Cuisses & qui vont se rendre au corps olivaire.

Je n'oublie pas les petits Corps ronds, & blancs, l'Antennoir, la Glande Pituitaire, le troisième, & le quatrième Ventricule, son *Plexus*, le Pont de Varole &c.

Les Peduncules sont deux gros troncs qui sont formés par les Fibres medullaires qui sortent du Cervelet. Ils produisent trois *Processus*. Le *Processus ad testes*, le *Processus ad medullam oblongatam* qui est le corps annulaire, & le *Processus ad medullam spinalem*.

La queue de la moëlle allongée a, sa partie antérieure, & sa partie postérieure. Les Corps Piramidaux, & les Corps Olivaires sont la plus grande partie de la partie antérieure.

Les Corps Olivaires sont formés par un entrelacement de Fibres medullaires, qui rend ces corps plus fermes qu'aucune partie du Cerveau. On n'y remarque ni Fibres longitudinales, ni Fibres transverses. On y voit des lignes brunes qui sont de la même nature que les *Corps Rhomboïdes* du Cervelet, & forment la même figure, mais plus petite.

Les *Processus* à la moëlle de l'Epine forment presque toute la partie postérieure de la queue de la moëlle allongée.

Je décris l'origine des dix Paires de Nerfs de la moëlle allongée; & enfin je donne une description nouvelle de la moëlle de l'Epine, bien différente de celles qu'on a donné jusqu'à présent. Je vous l'envoie en abrégé avec la Figure que j'en ay fait faire.

Tout

[ 15 ]

Toute la moelle de l'Epine est divisée dans sa longueur en deux parties égales. Ces deux parties sont composées de Fibres Medullaires longitudinales qui sont unis ensemble par des Fibres Medullaires transverses. Ces Fibres transverses ne sont pas justement dans le centre de la moelle, car la division antérieure est moins profonde que la postérieure. La Pie-mere s'insinue par la division antérieure jusques sur les Fibres transverses : mais il n'y a que quelques vaisseaux très-fins qui passent par la division postérieure, qui est pour cela moins apparente. Ce qui fait qu'on a plus de peine à separer la moelle à sa partie postérieure, qu'à sa partie antérieure. Les vaisseaux qui entrent dans la moelle par les deux divisions s'insinuent entre les Fibres transverses & s'y distribuent, & la rendent de couleur grise. Cela a donné lieu de croire qu'il y avoit de la substance glanduleuse dans la moelle de l'Epine, quoi qu'il n'y en ait point du tout. Ces vaisseaux se distribuent encore dans les côtés de la moelle, & forment un tissu entre les Fibres longitudinales, où on remarque des lignes brunes qui sont représentées dans la seconde Figure.

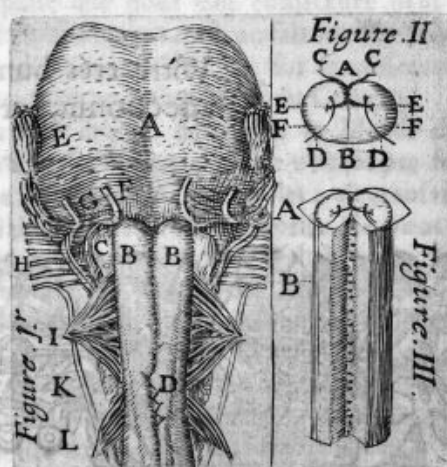


FIGURE II.

Elle représente la Moelle de l'Epine coupée en travers.

- A La division antérieure.
- B La division postérieure.
- C Les Nerfs qui sortent de la partie antérieure de la Moelle.
- D Les Nerfs qui sortent de la partie postérieure.
- E Les Fibres Medullaires transverses.
- F Les lignes brunes qui vont de ces Fibres transverses à la partie postérieure.

C

FIGURE



( 16 )

## FIGURE III.

Elle représente un morceau de la Moelle de l'Épine  
avec les Fibres Transverses.

**A** La jonction des Nerfs antérieurs avec les postérieurs.

**B** La Moelle séparée dans sa longueur à sa division postérieure, au fond  
de laquelle on voit les Fibres transverses.

Voilà ce que vous auré de moy présentement, je suis de tout mon  
cœur

MONSIEUR,

Votre très humble & très-  
affectionné Serviteur P. \* \*



FIGURE

C

L E T T R E

# LETTRE II.



MONSIEUR,

J'ay reçu, comme je dois, les complimens que vous me faites sur le nouveau Systeme que je vous ay envoyé. On peut bien l'appeller nouveau puisqu'il n'a passé que pour une conjecture dans l'esprit de quelques Auteurs, & présentement c'est un fait incontestable, après les preuves évidentes que j'en donne, fondées sur des observations, sur des expériences, & sur la propre structure du Cerveau.

Vous me paroissiez étonné de ce que la Moelle de l'Epine a été si peu connue jusqu'à présent, cette partie n'étant pas fort composée, puisqu'elle n'a que des Fibres longitudinales, & transverses.

Pour vous faire révenir de votre surprise, je vous diray, MONSIEUR, que pour bien examiner la structure de la Moelle, il faut la disséquer le même jour, ou tout au plûtard le lendemain de la mort du sujet; si l'on attend davantage elle devient si molle, qu'il n'est pas possible d'y travailler. La même chose arrive si l'on n'y travaille pas immédiatement après qu'on l'a tiré de la cavité des Vertebres; il se rencontre même très-souvent que la Moelle de l'Epine se trouve naturellement trop molle, quoiqu'on la tire immédiatement après la mort. Joigné à cela la peine qu'il faut se donner pour la tirer des Vertebres. Toutes ces difficultés sont cause que ceux qui ont traité de cette partie, ont seulement rapporté ce qu'ils ont trouvé dans les Auteurs les plus fameux qui les ont précédé. Le grand nom des Auteurs n'impose que trop souvent, & pour peu qu'on trouve de difficulté dans une matiere, on s'en rapporte facilement à ce qu'ils en ont dit sans l'examiner davantage. Mr. Tournefort tout exacte qu'il se proposoit d'être dans ses Ouvrages de Botanique, n'a pas laissé de tomber dans cette faute. Souvenez vous s'il vous plait, de ce que je vous en ay dit, lorsque nous trouvâmes les deux Especes de Saxifrage d'Or dans l'Herborisation que nous fîmes ensemble. La Chimie n'est pas exempte de ces reproches. Combien de fausses expériences



riences rapportées par des Auteurs sur la bonne foy des autres ; & les donnent comme des preuves de leur Systeme.

Révenons à votre Lettre. Vous me priez qu'en attendant que je puisse vous envoyer mon Traité du Cerveau, de vous éclaircir de quatre choses.

La première, si c'est le Cervelet qui fournit des esprits pour produire le sentiment, ou s'ils viennent seulement de quelque endroit de la Moelle allongée : puisque selon moy, le Cerveau proprement dit, ne fournit des esprits que pour le mouvement.

La seconde, quelle est mon opinion sur la nature des esprits animaux, & la matiere qui les compose.

La troisième, ce que je pense du suc nerveux de Vuillis.

La quatrième, si les esprits animaux fermentent avec quelque partie de la masse du sang, pour faire la contraction des Muscles, & si cette partie du sang est Acide, ou Alkali.

Pour satisfaire à votre première question, je vous diray que véritablement je ne crois pas que le Cerveau proprement dit, fournisse des esprits pour le sentiment. Examinons la Moelle allongée, pour voir si nous n'y trouverons point quelque partie capable de les fournir.

Les *Processus* externes, & internes sont composez de substance glanduleuse, & de substance medullaire : mais par la troisième Observation que je vous ay envoyée, il est certain qu'ils ne fournissent point d'esprits pour le sentiment.

Les Couches Optiques sont grises, & paroissent être composees de substance glanduleuse, & de Fibres medullaires : mais il semble que la plus grande partie de ces Fibres medullaires, se rendent dans les corps cannelés moiens par un chemin contraire à la circulation des esprits.

Les Nates, les Testes, & la substance qui est dessous sont composees de substance blanche, & de substance grise : mais on ne sçait si elle est glanduleuse. De sorte qu'on ne peut rien décider de certain, ny même conjecturer que le sentiment soit produit par les esprits animaux qui viennent d'aucune partie de la Moelle allongée.

Il me paroissoit plus vraisemblable que le sentiment fut produit par les esprits qui sont filtrez dans le Cervelet : néanmoins l'Observation suivante me donne lieu d'en douter.

### OBSERVATION.

UN Soldat de Compagnie Franche fut apporté à notre Hôpital, six heures après avoir été blessé d'un coup de balle, qui luy entroit à la partie inferieure, & posterieure du col, au côté gauche vis à vis la sixième Vertebre du col. Le Chirurgien tenta inutilement de trouver la balle : on voioit bien que le coup montoit de bas en haut, mais on ne pût en reconnoître le trajet, on le pança platement. Il est mort quarante trois

trois heures après avoir reçu le coup. Un de ces Camarades nous a dit qu'il avoit été blessé dans le temps qu'il passoit par-dessus une haye pour se sauver.

Après sa mort on a trouvé, que la balle avoit passée dans le *Trapeze*, le *Splenius*, le *Complexus*, & avoit percé le *Crane*, au côté gauche du trou par où passe la Moelle de l'Epine : elle avoit traversé la partie gauche du Cervelet, & pénétré jusques dans le Lobe postérieur de l'Hémisphère gauche du Cerveau.

Il faut remarquer que la balle n'a point endommagé la racine du *Peduncule*, & qu'elle n'a traversé que les branches de cette racine, où il y avoit fort peu d'inflammation. Voici ce qu'on a remarqué pendant les quarante trois heures qu'il a vécu.

Son jugement étoit quelquefois bon, il répondoit pour lors avec connoissance à ce qu'on lui demandoit ; mais le plus souvent il deliroit.

Il étoit toujours en agitation, se tournant dans son lit de côté & d'autre, & remuant sans cesse les bras, & les jambes ; malgré cela, on ne remarquoit aucune viresse dans son pouls qui a toujours été bien réglé.

Il avoit la respiration bonne, & le sentiment si vif par tout le corps, que lorsqu'on le touchoit en quelque partie, il la retiroit aussi-tôt.

Il a uriné quelque fois, & a été une fois à la selle. Il n'a rien du tout avalé pendant tout ce temps-là.

Il semble que, si le sentiment étoit produit par les esprits qui se filtrent dans le Cervelet, il auroit dû être lezé en cette occasion, dans un bras ou dans une jambe de ce Blessé, cependant il paroïssoit plus sensible qu'on ne l'est naturellement.

Cette Observation m'a donné lieu de faire les expériences suivantes. EXPERI-  
ENCE.

On a trepané un Chien à la partie postérieure du Parietal gauche, j'ay porté un canif par le trou du Trépan du côté du Cervelet. Je l'ay enfoncé obliquement de droit à gauche pour couper la moitié du Cervelet. Cela fait, on a détaché le Chien. On a remarqué que sa teste, & tout son corps se courboit du côté gauche, & formoit comme un arc, par la contraction des Muscles du Col, de l'Epine, & des Lombes du côté gauche, & par le relâchement des mêmes Muscles du côté droit. On a voulu voir s'il pourroit se soutenir sur ses jambes. Il se soutenoit assez bien sur les deux jambes du côté gauche, mais les jambes du côté droit étoient si foibles, qu'il ne pouvoit s'appuyer dessus ; il ne laissoit pourtant pas de les remuer.

On a couché ce Chien sur le côté droit, il s'y trouvoit tout étendu, sans qu'il paru que les Muscles du Col, & de l'Epine du côté gauche, fussent dans une plus forte contraction que ceux du côté droit. Mais sitôt qu'il faisoit effort pour se lever son corps se courboit, & retomboit d'abord du côté droit, ce qui le faisoit quelquefois rouler comme une boule.

Il avoit une grande, & une petite inspiration alternative ; une heure après



après il a eu trois , quatre , cinq petites inspirations pour une grande , & dans la grande inspiration il paroissoit avoir de petits mouvemens convulsifs dans le Diaphragme. Deux heures après les jambes du côté droit se sont mis dans une convulsion très-forte , & la jambe de derrière du côté gauche avoit de violens mouvemens convulsifs. Enfin le Chien est devenu très-foible , ses jambes flâques , n'y ayant plus ni convulsion , ni mouvemens convulsifs. Il a fait de grandes inspirations , mais éloignées les unes des autres , & est mort trois heures après l'opération.

Tout ce que j'ay pu faire pour découvrir s'il n'avoit point perdu le sentiment dans quelque partie de son corps ne m'a donné aucune satisfaction , & tout m'a paru très-équivoque.

On luy a ouvert le Crane , j'ay trouvé que j'avois coupé le bout du Lobe postérieure de l'Hémisphere gauche du Cerveau , j'avois ouvert le Ventricle gauche. J'avois coupé une partie du côté gauche du Cervelet , & un peu endommagé la partie antérieure du Peduncule. Tous les quatre Ventricules estoient remplis de Sang.

**EXPERIENCE.** N'ayant pas été content de cette experience , j'ay voulu la faire d'une autre maniere. J'ay percé avec un ciseau la partie droite de l'Occipital d'un Chien tout proche de l'Epine qui le partage dans son milieu. J'ay enfoncé un Canif de droit à gauche par cette ouverture , pour couper la partie gauche du Cervelet. Cela fait on l'a détaché , on a remarqué , comme au précédent , que son corps se courboit en arc du côté gauche. Qu'il ne pouvoit se soutenir du côté droit , ce qui le faisoit rouler comme une boule , lorsqu'il faisoit effort pour se lever. Il étoit sensible dans toutes les parties de son corps , ce qu'on a encore mieux remarqué les jours suivans , quoiqu'il fut très-foible. Sa respiration a toujours été bien réglée pendant six jours qu'il a resté dans cet état. Il n'a rien avalé dans tout ce temps-là.

On luy a ouvert le Crane après sa mort. J'ay trouvé la plus grande partie du côté gauche du Cervelet coupée , jusques dans le milieu de la racine du Peduncule.

J'ay fait les mêmes experiences sur d'autres Chiens , qui m'ont donné à peu près les mêmes Phenomenes.

Il ne paroît pas par ces experiences , que le Cervelet fournisse des esprits pour le sentiment : de sorte que nous ne pouvons rien décider de certain là-dessus. Il faut attendre que quelque Observation nous éclaircisse , & nous donne lieu de faire de nouvelles experiences.

Vous me demandé mon opinion sur la nature des esprits animaux. Je vous répond que je regarde les esprits animaux comme une matiere extrêmement subtile , qui par son flux continuel dans les parties , les rend capables de sentiment , & de mouvement. Je puis vous assurer qu'il faut bien peu de cette matiere pour mettre un Muscle en contraction ; & il paroît par l'experience suivante , que le Cerveau ne fait pas une dépence bien grande d'esprits pour le mouvement des parties. En

En faisant des injections de liqueurs dans les veines jugulaires des Chiens vivans. Après leur mort, on ouvroit les Ventricules du cœur pour examiner l'état où se trouvoit le sang de ces animaux par le mélange des liqueurs. On remarqua que, lorsque l'on coupoit les côtés du Pericarde, toutes les parties du bas Ventre étoient agitées. Après avoir examiné la chose, on trouva que cela n'arrivoit que lorsqu'on coupoit le Nerve Diaphragmatique, & que le Diaphragme se mettant pour lors en contraction, pouffoit les parties du bas Ventre, & les faisoit remuer. Cela fut cause que toutes les fois qu'il mourroit un Chien par l'injection de quelque liqueur, on l'ouvroit un quart d'heure après, on pinçoit le Nerve Diaphragmatique, le Diaphragme ne manquoit pas de se mettre en contraction.

Si l'on pince en même temps les deux Nerves, le Diaphragme s'aplati presque entièrement : & ce qu'il y a de beau dans cette expérience, c'est que si l'on coupe les Nerves Diaphragmatiques, le Diaphragme ne laisse pas de se mettre en contraction aussitôt qu'on pince les Nerves au-dessous de la coupure.

Si vous pince le Nerve Sciatique, vous verrez différentes parties se mettre en contraction selon les différentes Fibres du Nerve qui seront comprimées. La jambe s'étendra, ou se fléchira, le pied, & les doigts se mettront en contraction de différentes manières.

J'ay pincé l'Intercostal, & la huitième Paire vis à vis les Carotides; mais il ne s'est fait aucune contraction, ni au cœur, ni aux parties du bas Ventre.

J'ay remarqué que le Diaphragme ne se mettoit point en contraction, après l'injection de certaines liqueurs, comme l'Esprit de Sel Armoniac, la solution de Vitriol bleu, & d'autres.

Pour ce qui regarde la matière des esprits animaux, je crois qu'on ne la connoitra jamais bien, elle n'est point palpable : il seroit bien plus facile de découvrir celle du Suc Pancreatique & du ferment de l'Estomach, cependant on n'est pas encore certain, qu'elles sont les parties dominantes de ces liqueurs.

Vous vous contenterez s'il vous plaît pour le present de quelques expériences qui paroissent contraires à quatre opinions que je trouve sur la matière des esprits animaux. Mais je ne vous garanti pas que ces expériences détruisent absolument le fondement de ces opinions.

La première est de ceux qui ont établis que les esprits animaux étoient Nitroaériens. Selon eux l'Air que nous respirons est plein de Nitre semblable, ou Analogue à celui que l'on retire des terres. Vous sçavez les expériences qu'on rapporte à ce sujet; il est inutile de vous les répéter, je vais seulement vous rapporter les miennes.

J'ay fait dissoudre un once de Nitre purifié dans six onces d'eau de pluie.

J'ay injecté demi once de cette solution dans la veine jugulaire d'un Chien



Chien, il est mort dans le moment en convulsion. On l'a ouvert un quart d'heure après. Le Sang s'est trouvé rouge, & liquide dans le Ventricule droit du cœur, mais il s'est trouvé beaucoup plus rouge dans le Ventricule gauche.

**EXPERI- ENCE.** J'ay injecté dans la veine jugulaire d'un autre Chien deux dragmes de la même solution. Il est mort à l'instant sans faire aucun mouvement.

On l'a ouvert un quart d'heure après. Le Sang s'est trouvé coagulé, & très brun dans le Ventricule droit du cœur; coagulé, & très-rouge dans le Ventricule gauche.

**EXPERI- ENCE.** J'ay injecté une dragme de la même solution dans un autre Chien, il est mort dans le moment en convulsion.

On l'a ouvert un quart d'heure après. Le Sang s'est trouvé coagulé, & rouge dans le Ventricule droit du cœur; liquide & d'un beau rouge dans le Ventricule gauche.

**EXPERI- ENCE.** J'ay injecté dans la veine jugulaire d'un autre Chien, une dragme de la même solution, mais j'y ay ajouté demi once d'eau commune. Il est mort dans le moment en convulsion.

On l'a ouvert un quart d'heure après. On a trouvé son Sang coagulé, & rouge dans les deux Ventricules du cœur.

Les Chiens dans lesquelles j'en ay injecté deux Scrupules sont rechapez, & il ne leur est arrivé aucun accident.

Rien n'a été si surprenant pour moy de voir qu'une dragme de solution de Nitre, où il entre tout au plus neuf grains de Nitre, soit capable de faire mourir un Chien, quoi que j'y ay ajouté demi once d'eau: & j'en étois d'autant plus surpris que j'avois vu réchaper des Chiens, auxquels il n'étoit arrivé aucun accident, quoique j'eusse injecté une dragme d'esprit de Nitre mêlée avec trois dragmes d'eau: car si on n'y ajoute point d'eau, le Chien meure.

Je vous laisse à raisonner sur ces expériences, & à examiner, si on pourroit conclure que les esprits animaux sont nitroaériens, quand bien même il s'introduiroit dans le sang une matière Analogue au Nitre ordinaire.

La seconde opinion est, de ceux qui croient que les esprits animaux sont Salins Volatils, de la nature de l'esprit du Sel Armoniac: parce qu'il fait quelquefois des merveilles dans les affections soporeuses, qu'il paroît donner vigueur aux esprits, & même les augmenter dans les affections cachectiques, où ils semblent languir.

**EXPERI- ENCE.** J'ay injecté, dans la Veine Jugulaire d'un Chien, deux dragmes d'esprit du Sel Armoniac. Il est mort dans le moment en convulsion.

On l'a ouvert un quart d'heure après. Le Sang s'est trouvé liquide, & noir dans l'un, & l'autre Ventricule. On a pincé le Nef diaphragmatique, le diaphragme ne s'est point mis en contraction; & même dans toutes les injections que j'ay fait des Liqueurs composées, où il y entroit de l'esprit

l'esprit de Sel Armoniac, le Diaphragme ne s'est point mis en contraction, lorsqu'on a pincé le Nerf Diaphragmatique.

Les Chiens dans lesquels on n'a injecté qu'une Dragme ou une Dragme & demi d'esprit de Sel Armoniac sont réchapez ; mais ils ont eu des mouvemens convulsifs, & se sont trouvez très-foibles pendant quelque temps.

La troisième opinion sur la matiere des esprits animaux est de ceux qui croient qu'ils sont Volatils sulphureux, tel que l'Esprit de Vin ; parce que l'on voit que le Vin donne de la force, qu'il rend les gens gais, qu'il reveille, & qu'il aiguise pour ainsi dire l'esprit, & qu'il fourni assez souvent de belles pensées.

J'ay injecté dans la veine jugulaire d'un Chien sept dragmes d'Esprit de Vin. Il est resté sans mouvement, & est mort un quart d'heure après. EXPERI- ENCE.

On l'a ouvert un quart d'heure après sa mort. Son sang s'est trouvé coagulé, & de couleur de Lie de Vin, dans le Ventricule droit du cœur. Il n'y avoit point de sang dans le Ventricule gauche.

J'ay injecté deux Dragmes d'Esprit de Vin dans la veine jugulaire d'un autre Chien, il est d'abord resté sans mouvement pendant une demie heure, après quoy il a marché comme s'il étoit yvre, car il tomboit à tout moment. Un quart d'heure après il a marché sans tomber, & il s'est trouvé aussi gay que si on ne luy eut rien fait. EXPERI- ENCE.

Six heures après je luy en ay encore injecté trois Dragmes qui ont produit les mêmes Phenomenes. Trois heures après il se portoit bien. EXPERI- ENCE.

Le lendemain je luy en ay injecté demie once. Il est mort dans le moment. EXPERI- ENCE.

On l'a ouvert un quart d'heure après son sang s'est trouvé liquide, & brun dans le Ventricule droit, liquide, & rouge vif dans le Ventricule gauche.

La quatrième opinion est de ceux qui croient que les Esprits Animaux sont Salins Volatils sulphureux, tel qu'est l'Esprit Volatil de Sel Armoniac dulcifié.

N'ayant point d'esprit de Sel Armoniac dulcifié, j'ay mis deux onces d'Esprit de Vin dans un Matras, une once & demi d'esprit de Sel Armoniac par la Chaux, & deux Dragmes de Sel Volatil de Sel Armoniac ; j'ay armé le Matras de son vaisseau de rencontre. Je l'ay mis sur le sable, & par la circulation la liqueur s'est chargée de tout le Sel Volatil.

J'ay injecté trois Dragmes de cet Esprit ainsi dulcifié, dans la veine jugulaire d'un Chien : il a eu d'abord de grandes convulsions, il a fait après cela des efforts pour vomir, mais il n'a pas vomi, & puis il a eu des mouvemens convulsifs aux Babines, à la Machoire inferieure qui luy faisoit claquer les dents, & par tous les membres, en sorte qu'il paroïssoit avoir le frisson, il est mort en convulsion. EXPERI- ENCE.

On l'a ouvert un quart d'heure après. Le Diaphragme ne s'est point mis

D.



mis en contraction lorsqu'on a pincé le Nerf Diaphragmatique. Le sang s'est trouvé brun , & un peu coagulé dans les deux Ventricules du cœur.

Tous ceux auxquels on a injecté cette liqueur ont tous vomi , ou fait des efforts pour vomir , & ont eu des mouvemens convulsifs.

Ceux dans lesquels on a injecté qu'une Dragme , une Dragme & demi , deux Dragmes sont réchapez , mais ils ont eu les mêmes accidens.

Vous n'avez qu'à voir vous-même , si l'on peut se servir de ces expériences pour combattre ces quatre Systemes : pour moy je leur crois du moins autant de force pour les combattre , que celles qu'on rapporte en ont pour les établir. Néanmoins toutes ces expériences me paroissent plus propres pour la negative que pour l'affirmative : car quand bien même on trouveroit une liqueur qui paroîtroit donner vigueur aux Esprits Animaux , pourroit-on delà inferer qu'ils sont composez des mêmes parties que ces liqueurs.

Je viens à la troisième question que vous me faite. Vous voudriez savoir ce que je pense du Suc Nerveux.

*Vuillius* qui a été sans doute un des plus illustres Anatomistes qui ait travaillé sur le Cerveau , & sur le Genre Nerveux , ayant eu égard à la vitesse avec laquelle le sang circule , a crû qu'il passoit trop promptement des Arteres dans les veines , pour pouvoir nourrir les parties. Il a supposé qu'il couloit du Cerveau , par les Nerfs , une matiere très-propre à nourrir , & à réparer les parties du corps , non seulement parce que , selon luy , elle est composée de parties douces , & onctueuses , mais encore parce qu'elle circule lentement dans les Nerfs. Il a appelé cette matiere *Suc Nerveux*. Mais comme il ne l'a pas crû propre pour produire les mouvemens , & les sensations , il a assuré , avec les Anciens , que le Cerveau fournissoit encore une matiere *Ætherée* , extrêmement subtile capable de se porter dans un instant du Cerveau dans les parties , pour faire tous les mouvemens tant naturels que contre nature , & des parties dans le Cerveau pour produire les sensations. Et c'est ce qu'il appelle avec tous les Anatomistes , *Esprit Animal*. *Mr. Vieussens* a suivi en cela le sentiment de *Vuillius*. Cependant ils font couler ces deux différentes liqueurs de la même source. Selon eux , ces deux liqueurs sont filtrées dans la substance corticale. Elles coulent toutes deux dans les mêmes Nerfs. L'une est spiritueuse , l'autre plus grossiere ; celle-cy circule avec lenteur , l'autre se porte avec promptitude dans les parties. Je crois pourtant si l'on veut établir deux liqueurs aussi différentes , qu'il est nécessaire d'établir deux differens Colatoirs. Ce n'est pas assez , il faut leur donner des Canaux differens pour les transporter dans les parties : mais si on ne leur suppose qu'un même Colatoir , si elles n'ont qu'un même Canal pour les charier dans les parties , ce ne sera plus qu'une même liqueur. composé-la , si vous voulez , de parties plus subtiles les unes que les autres , vous ne pouvez leur attribuer des actions aussi différentes qu'on

qu'on leur attribue, tant qu'elles seront mêlés dans les Nerfs. Ce ne fera toujours qu'une liqueur Homogene, dont les parties les plus subtiles ne circuleront pas avec plus de vitesse que les plus grossieres, pour faire la contraction des Muscles. Ces raisons m'engagent de croire, que la partie corticale du Cerveau ne filtre qu'une liqueur Homogene propre à produire les mouvemens, & servir en même temps à la nourriture des parties; mais non pas aussi materiellement que le prétend *Vuillis*.

Prenez de la serosité du sang, mettez-la dans un Matras armé de son vaisseau de rencontre, elle se coagulera à une petite chaleur au bain de sable, de la couleur, & de la consistance de la gelée de pieds de Mouton, & de la même odeur. Toute la difference qu'il y a, c'est que la gelée de pieds de Mouton se fond à la chaleur, & la serosité coagulée se brûle plutôt que de se fondre. Ne pourroit-t'on pas delà conjecturer, que, puisque la serosité du sang est si facile à se coaguler, elle peut servir à nourrir les parties malgré la vitesse avec laquelle le sang circule. Les Esprits Animaux y peuvent contribuer en deux manieres. I. En conservant les parties dans leur ressort naturel. II. En se mêlant avec la serosité du sang, ils obligent, peut-être, cette serosité à se coaguler, & s'appliquer aux parties. Cecy ne doit passer que pour une simple conjecture qui pourra dans la suite avoir des fondemens plus solides.

Vous me demandez enfin, si les Esprits Animaux fermentent avec quelque partie du sang pour faire la contraction des Muscles, & si cette partie du sang est Acide ou Alkali. Vous me faites là des questions bien épineuses, & vous me demandé plus que je ne puis vous donner.

L'experience que j'ay rapporté de la contraction du Diaphragme en pinçant le Nef Diaphragmatique, donneroit lieu de croire que les Esprits Animaux peuvent produire la contraction des Muscles sans le secours d'une autre matiere: cependant je n'en seray pas bien sûr que lorsque j'auray trouvé d'autres experiences qui établissent la chose avec plus de solidité; parce qu'il me semble que le simple flux des Esprits Animaux ne peut seul produire cet effet. Mais aussi de sçavoir qu'elles sont les parties du sang qui se mêle avec les Esprits, pour produire cette contraction, c'est une chose des plus difficiles, puisque nous ne connoissons pas bien la matiere des Esprits Animaux: & quand même nous serions assurez qu'elle est Alkaline, de bonne foy pourroit-t'on conclure que la partie du sang qui se mêle avec les esprits, pour faire la contraction des Muscles, est Acide. Est-ce que vous ne vous souvenez plus des difficultés que je vous ay fait voir dans le Systeme des Acides & des Alkalis? & principalement dans la pratique des maladies. Ne vous souvenez vous plus de ces belles experiences de Chimie, contraires à ce Systeme? & que j'ay tiré des Ouvrages de l'illustre Boyle, du Celebre *Bhon*, du Sçavant le *Mort*, & d'autres Autheurs fameux, vous les avez copié sur mes Remarques, Mais depuis votre dernier voyage, j'ay poussé les cho-



ses bien plus loin. J'ay fait une très-grande quantité de nouvelles expériences. J'en choisi quelques-unes que je vous envoie. Vous connoîtrez encore mieux par ces expériences, que sans le concours des Acides & des Alkalis, il se fait des Dissolutions, des Fermentations, des Précipitations. Vous y verrez que les Acides dissolvent les parties sulphureuses. Que l'on ne peut découvrir certainement les Acides, & les Alkalis par le moyen de la teinture de Tournesol, & du Syrop Violat. Et enfin que quoi qu'une liqueur blanchisse la solution du Sublimé corrosif, ce n'est pas une indice certain que cette liqueur contient des Sels Volatils.

### Expériences sur la Dissolution.

- I. *Quelques Acides ont besoin d'Alkalis pour faire une Dissolution parfaite de certains Metaux.*
- II. *Il se fait des Dissolutions sans le concours des Acides.*

**L'**Esprit de Sel ne dissout qu'imparfaitement le Mercure, & le réduit seulement en Chaux ou Poudre blanche. Brouillé cette Chaux avec la liqueur qui surnage. jetté dessus de l'huile de Tartre par défaillance, il se fait effervescence pendant laquelle la Chaux de Mercure se dissout parfaitement, en sorte que la liqueur devient transparente. Si vous continuez à mettre de l'huile de Tartre par défaillance jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus d'effervescence, il se fait un précipité salin semblable à celui qui se produit par le mélange de l'Esprit de Sel, & de l'huile de Tartre par défaillance. L'on emploie beaucoup d'huile de Tartre dans cette expérience.

Vous sçavez que l'Esprit de Sel Armoniac dissout le Cuivre. Versé de cette dissolution sur la dissolution de Mercure par l'esprit de Sel. La Chaux de Mercure se dissout, la dissolution de Cuivre perd sa couleur bleu, & le tout devient transparent. L'Esprit de Sel Armoniac seul ne peut pas produire cet effet.

L'Esprit de Nitre dissout cette Chaux de Mercure, néanmoins l'Esprit de Sel précipite la dissolution de Mercure par l'Esprit de Nitre.

L'Eau Forte ne dissout le Plomb qu'imparfaitement. Elle le réduit seulement en Chaux, ou Poudre blanche au fond de la liqueur. Brouillé la Chaux avec la liqueur, versé dessus, petit à petit, de la dissolution de Cuivre par l'Esprit de Sel Armoniac, la Chaux de Plomb se dissout, & la liqueur devient transparente.

L'Eau de Chaux, l'Esprit de Vinaigre, la solution de Sublimé corrosif,

sis, la solution de Nitre, & la solution de Borax produisent le même effet.

L'Esprit de Vin dissout le fer, & l'Esprit de Sel Armoniac le dissout encore mieux, en voilà assez pour faire voir, qu'il se fait des dissolutions sans le concours des Acides. Vous pouvez si vous voulez fortifier ces expériences & les suivantes par celles que je vous ay donné & que j'avois tiré des Auteurs.

### Experiences sur la Fermentation.

I. *Quelques Acides ont besoin d'autres Acides pour fermenter avec des Alkalis.*

II. *Les Acides fermentent avec les Acides.*

III. *Les Acides fermentent avec des parties sulphureuses.*

**L** s'est trouvé de gens si entêtés des Acides, & des Alkalis, qu'ils croioient impossible qu'il se fit aucune Fermentation, sans la participation de ces deux Sels. C'est ce qui leur a fait supposer un Acide dans l'eau commune pour fermenter avec la Chaux.

De toutes les liqueurs dans lesquelles j'ay mis de la Chaux; je n'ay trouvé que l'eau commune, la solution de Nitre, & l'Esprit de Nitre qui fermentent, à froid, avec la Chaux; l'Esprit de Nitre fermente avec force & dissout la Chaux comme il dissout le Mercure, mais il agit de même sur la Chaux éteinte, que sur la Chaux vive. L'Eau Regale n'en dissout pas tant que l'Esprit de Nitre, & ne fermente pas si fort. L'Esprit de Sel ne fermente presque pas avec la Chaux vive, mais il fermente avec la Chaux éteinte, & en dissout même un peu, l'esprit de Soufre, & l'esprit de Vitriol ne fermentent ni avec la Chaux vive, ni avec la Chaux éteinte, ils ne font qu'élever quelques Bulles. L'esprit de Vinaigre ne fermente point avec la Chaux vive, il l'éteint mais fort lentement, néanmoins il fermente très-bien avec la Chaux éteinte, avec laquelle il agit de même qu'avec la Céruse.

Si l'on fait chauffer l'esprit de Sel, en sorte qu'il soit presque bouillant, il fermente avec la Chaux vive, & l'éteint comme l'eau commune. La solution de Tartre soluble en fait autant.

L'esprit de Soufre, & l'esprit de Vitriol étant chauds fermentent avec la Chaux vive, mais ils ne l'éteignent pas, ils la divisent seulement en morceaux qui sont très-durs. L'huile de Tartre par défaillance fait la même chose.

Le Lait bien chaud fermente avec la Chaux vive, & l'éteint.

L'esprit



L'esprit de Vinaigre ne fermente point avec la solution d'Alun. Il ne fermente point avec l'huile de Tartre par défaillance. Mais si vous versez de l'esprit de Vinaigre sur le mélange de la dissolution d'Alun & d'huile de Tartre, il se fait une assez grande effervescence.

Faites digérer du Lait avec de l'huile de Tartre p. d. filtré la liqueur. Cette liqueur filtrée fermente mieux avec l'esprit de Vinaigre qu'avec l'esprit de Nitre.

La solution de Tartre soluble faite avec partie égale de Sel fixe de Tartre, & de Cristal de Tartre produit un Coagulum avec la solution de Vitriol bleu, mais en même temps il se fait une Fermentation très-vive, & le Coagulum se dissout. L'esprit de Sel Armoniac produit le même effet. Cette même solution de Tartre soluble fermente avec la solution du Vitriol Romain, la solution de Vitriol verd & la solution de Vitriol blanc, mais la Fermentation n'est pas si forte, aussi ne dissout-elle pas le Coagulum qui s'est formé avant la Fermentation. L'huile de Tartre par défaillance fait de même un Coagulum, mais il ne se fait point de Fermentation.

Jetté un peu d'huile de Tartre p. d. sur la teinture de Verd de Gris par l'Esprit de Vitriol, il se fera un Coagulum. Versé sur ce mélange de l'esprit de Vinaigre, il se fera une Fermentation. Néanmoins l'esprit de Vinaigre ne fermente point avec l'huile de Tartre ni avec la teinture de Verd de Gris par l'esprit de Vitriol.

La solution de Tartre soluble ordinaire fermente avec la dissolution de fer par l'esprit de Sel & l'huile de Tartre p. d. ne fermente pas.

La même solution de Tartre soluble fermente bien mieux avec la dissolution de Ceruse par l'esprit de Sel, & la dissolution de Ceruse par l'eau Forte, qu'elle ne fermente avec l'esprit de Sel, & l'eau Forte.

L'huile de Vitriol fermente avec la solution de Sel commun, & avec le Sel commun, & ne fermente pas avec l'esprit de Sel. Elle fermente avec le Sel Armoniac, & ne fermente pas avec la solution de Sel Armoniac.

Mêlé de l'huile de Vitriol avec l'esprit de Sel, il ne se fera aucune Fermentation. Ajouté y tant soit peu d'esprit de Vin, il se fera d'abord une Fermentation en maniere de fulmination. La même chose arrive si au lieu d'esprit de Sel on emploie l'esprit de Nitre.

L'huile de Vitriol fermente d'une très-grande force & produit une chaleur brulante avec l'eau Regale. Si, après que la Fermentation est passée, vous y ajouté de l'esprit de Vin, la Fermentation recommence & produit une espee de fulmination.

E X P E.

## Experiences sur la Précipitation.

- I. *Les Acides précipitent ce qui a été dissout par les Acides.*
- II. *Tous les Alkalis ne précipitent pas ce qui a été dissout par les Acides.*

**L**es Chimistes triomphent lorsqu'il s'agit d'expliquer pourquoi l'huile de Tartre p. d. ou l'esprit de Sel Armoniac précipitent les matieres dissoutes par l'esprit de Nitre, par l'eau Regale, ou d'autres esprits Acides. Mais rien n'est si étonnant pour eux que de voir l'esprit de Sel, l'esprit de Soufre, l'esprit de Vitriol &c. précipiter les matieres dissoutes par l'esprit de Nitre. Cependant rien de si ordinaire que ces sortes de Précipitations.

La pierre de la vescie dissoute dans l'esprit de Nitre, est précipité par le Vinaigre, l'esprit de Vinaigre, l'esprit de Sel, l'esprit de Soufre, l'esprit de Vitriol. La même chose arrive à la dissolution de la Chaux vive & de la Chaux éteinte, par l'esprit de Nitre, ou par l'eau Forte. Néanmoins l'esprit de Sel Armoniac ne trouble, ni ne fait aucun précipité avec ces dissolutions.

La dissolution par l'Esprit de Nitre, ou l'Eau Forte, des Os de Crane humain, & de toutes sortes d'Os calcinez, est aussi précipité par l'Esprit de Vitriol, l'Esprit de Soufre, & l'Esprit de Sel. Il arrive la même chose à la dissolution d'Ecaillés d'Huitres calcinées, & non calcinées, des Coquilles de Limaçons, des Os de Seches calcinées & non calcinées, des Yeux d'Ecrevisses, par l'Esprit de Nitre. Le Vinaigre, & l'esprit de Vinaigre précipitent aussi la plupart de ces dissolutions.

L'impregnation de Saturne, l'impregnation de Chaux éteinte, l'impregnation d'Huitre, l'impregnation des Os de Seches, toutes faites par l'esprit de Vinaigre, sont précipitées par l'esprit de Sel, & l'esprit de Vitriol. L'Huile de Tartre p. d. précipite aussi toutes ces dissolutions. L'Eau de Chaux qui passe pour Alkali chés tous les Chimistes n'y produit aucun changement, non pas même sur l'impregnation de Saturne que l'Eau commune trouble d'abord, au contraire l'Eau de Chaux trouble l'Huile de Tartre p. d. elle trouble l'esprit de Sel Armoniac & la solution de Tartre Soluble.

L'Huile de Tartre p. d. fait un précipité avec l'eau Forte, & l'esprit de Nitre, elle en fait un avec l'impregnation de Saturne, néanmoins mêlé un peu d'esprit de Nitre, ou d'Eau Forte avec l'impregnation de Saturne, versé dessus ce mélange de l'Huile de Tartre p. d. il se fera une fermentation très-forte, mais le mélange ne se troublera point. Si vous continuez



tinué à mettre de l'Huile de Tartre jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus de fermentation, il se fait enfin un précipité, qui se dissout tout aussi-tôt que vous y ajoutez tant soit peu d'esprit de Nitre.

L'eau de Chaux trouble jaune, & fait un précipité jaune de Safran avec l'esprit de Vin Soulé de Sublimé corrosif. Si l'on jette de l'esprit de Nitre sur ce mélange trouble, il devient transparent, & le précipité jaune se dissout.

L'esprit de Nitre trouble blanc, & fait un précipité blanc avec l'esprit de Vin Soulé de Sublimé corrosif. Si vous versez de l'Eau de Chaux sur ce mélange trouble, le précipité se dissout, & le mélange devient transparent. Il faut y mettre beaucoup d'Eau de Chaux.

Mêlé partie égale d'eau de Chaux, & d'esprit de Nitre, versé-le sur de l'esprit de Vin Soulé de Sublimé corrosif, le mélange se trouble blanc. Partagé ce mélange en deux parties, jetté sur l'une telle quantité d'eau de Chaux qu'il vous plaira, le précipité ne se dissout point, le mélange reste trouble & ne change point de couleur. Versé sur l'autre partie telle quantité qu'il vous plaira d'esprit de Nitre, le mélange ne s'éclaircit point, & le précipité ne se dissoudra point.

Si vous versez peu d'Huile de Tartre sur la dissolution de Cuivre par l'esprit de Nitre, il se fait un coagulum. Partagé ce coagulum en plusieurs parties. Jetté sur l'une de la même Huile de Tartre p. d. le coagulum se dissoudra, & la Liqueur deviendra transparente sans précipité. Jetté sur une autre partie, de l'esprit de Sel Armoniac, le coagulum se dissoudra de même, & la Liqueur deviendra transparente. Jetté sur les autres parties, de l'esprit de Nitre, de l'esprit de Sel, de l'esprit de Soufre, de l'esprit de Vitriol, ils dissoudront aussi le coagulum, & rendront la Liqueur transparente.

Si vous versez peu d'esprit de Nitre sur la dissolution de Cuivre par l'esprit de Sel Armoniac. Il se fait un coagulum. Partagé ce coagulum en plusieurs parties. Jetté sur l'une, du même esprit de Nitre, le coagulum se dissoudra, & la liqueur deviendra transparente sans Précipité. L'esprit de Sel, & les autres esprits Acides en font de même. Jetté sur les autres parties, de l'Huile de Tartre par défaillance, ou la solution de Tartre soluble, ou l'esprit de Sel Armoniac. Le Coagulum se dissoudra, & la liqueur deviendra transparente.

De plus de quinze cens experiences que j'ay fait sur le Cuivre, & sur le Verdet je pourrois bien en tirer deux cens, semblables à celle que je viens de rapporter.

L'esprit de Sel, l'esprit de Soufre, l'esprit de Vitriol ont grumellée la Bile de Bœuf. L'Huile de Tartre p. d. l'esprit de Vin ont fait la même chose.

Il y a cecy à observer, c'est que si vous mettez peu d'esprit de Sel, la Bile se coagule, si vous en réversez davantage en sorte qu'il y en ait autant

tant que de Bile, le Coagulum se dissout & le mélange devient transparent. Si vous versez peu d'huile de Tartre p. d. sur la Bile elle se trouble, mais un moment après elle redevient transparente, si vous en versez autant que de Bile, il se fait un Coagulum qui ne se dissout que par la digestion. Ces Phenomenes se produisent plus ou moins bien, selon que la Bile a plus ou moins de liquidité.

Ces sortes de maniere de se coaguler, & de se dissoudre arrivent dans une très-grande quantité d'experiences; ce qui fait qu'on est sujet à se tromper, si on n'y prend bien garde.

La serosité du sang, & la liqueur qu'on tire du ventre des Hydropiques, se coagulent également avec l'huile de Tartre p. d. & avec l'esprit de Nitre, l'eau Regale, l'esprit de Sel, l'esprit de Soufre, & l'esprit de Vitriol. La solution de Tartre soluble, l'esprit de Sel Armoniac, le Vinaigre, & l'esprit de Vinaigre n'y font aucun changement.

La liqueur qu'on trouve dans le Pericarde se trouble avec la solution de Tartre soluble, avec l'huile de Tartre, l'esprit de Vin, l'esprit de Nitre & l'esprit de Sel. L'esprit de Soufre, & l'esprit de Vitriol n'y font aucun changement.

L'humeur aqueuse des yeux se trouble avec l'esprit de Nitre, & l'eau Regale; elle ne produit aucun changement avec l'esprit de Sel, l'esprit de Soufre, l'esprit de Vitriol &c.

Je remarqueray en passant, que ceux qui ont dit les premiers que l'humeur aqueuse ne se gele point, n'y ont pas bien pris garde; car il est certain, après plusieurs experiences que j'en ay fait, qu'elle se gele presque aussi facilement que l'eau commune.

L'humeur vitrée des yeux, filtrée par le papier gris, se trouble également avec l'huile de Tartre p. d. l'esprit de Nitre, l'esprit de Sel, l'eau Regale, l'esprit de Soufre, l'esprit de Vitriol. Elle ne produit aucun changement avec la solution de Tartre soluble, l'esprit de Sel Armoniac, le Vinaigre, & l'esprit de Vinaigre.

La sueur, que l'on croit beaucoup chargée de parties salines, a seulement un peu troublé l'huile de Tartre p. d., & l'esprit Volatil de sang humain. Les esprits Acides ne luy ont causez aucun changement, ce qui devoit pourtant arriver, puisqu'elle verdi le Syrop Violat, & qu'elle blanchi la solution du Sublimé corrosif qui selon les Chimistes font des indices certaines qu'elle contient des Sels Alkalis Volatils. Je n'en diray pas davantage sur la Précipitation. Voions presentement si les Acides coagulent les parties sulphureuses.



*Experiences sur la Coagulation & la Dissolution  
des parties sulphureuses par les Acides, &  
par les Alkalis.*

**L**A Coagulation du Lait par les Acides, la Précipitation du Magistère de Soufre, & de quelques autres matieres sulphureuses, a fait passer pour constant chez les Chimistes que les Acides coagulent les Soufres, & que les Alkalis les dissolvent. Comme c'est une chose sur laquelle roule toute la Pratique de Medecine, j'ay fait beaucoup d'experiences sur un certain nombre de matieres sulphureuses comme sont l'huile d'Olive, l'huile de Therebentine, le Beurre, le Camphre, le Lait, le Sang, la Serosité du sang, la Serosité des Hydropiques. Et j'ay fait des injections de liqueur dans les Chiens vivans.

HUILLE  
D'OLIVE.

J'ay mis dans un Matras deux onces d'huile d'Olive, avec une once de Sel fixe de Tartre : j'ay armé ce Matras d'un vaisseau de rencontre que j'ay bien lutté. Je l'ay mis sur le sable à un feu de digestion pendant deux fois vingt-quatre heures. L'huile s'est converti en une matiere semblable à du Savon : & bien loin de se dissoudre, elle s'est coagulée.

Il faut remarquer que lorsque je diray dans la suite que j'ay mis telle matiere en digestion ce sera dans un Matras avec son vaisseau de rencontre sur le sable de la maniere que je viens de décrire.

J'ay mis en digestion deux onces d'huile d'Olive avec une once de Tartre soluble. La matiere étant refroidie elle s'est trouvée comme de la moelle rougeatre, elle se fendoit à la chaleur, & se récoaguloit au froid.

J'ay mis deux onces d'huile d'Olive en digestion avec une once d'esprit Volatil de sang. L'huile est devenuë fort épaisse & d'un rouge brun.

J'ay mis en digestion deux onces d'huile d'Olive avec une once d'esprit de Nitre, l'huile est devenuë rouge brun, comme l'huile de Petroleum en ayant à peu près la consistance & l'odeur. Elle est devenuë de même avec l'esprit de Sel.

J'ay mis en digestion deux onces d'huile d'Olive avec une once d'esprit de Vitriol. Elle est devenuë rougeatre, mais plus fluide qu'elle n'étoit avant d'être en digestion.

J'ay mis deux onces d'huile d'Olive en digestion avec deux onces d'esprit de Vin. Il n'est arrivé aucun changement ni à l'huile, ni à l'esprit de Vin.

J'ay mis deux onces d'huile d'Olive en digestion avec une once d'huile de Vitriol. Le mélange s'est d'abord échauffé très-fort, l'huile est devenuë très-épaisse, ayant l'odeur, & la couleur du Godron.

J'ay fait les mêmes experiences, & en la même quantité avec l'huile Etherée de Therebentine.

Elle

Elle est devenue très-épaisse , & noire avec le Sel fixe de Tartre.

Elle est devenue de même épaisse , & noire avec le Tartre soluble.

Elle est devenue à peu près comme l'huile de Petrole avec l'esprit de Nitre , mais plus fluide.

Elle est devenue de même avec l'esprit de Sel , & avec l'esprit de Vitriol.

Elle n'a point changée avec l'esprit de Vin.

J'ay fait les mêmes expériences sur le Beurre , en mettant partie égale de Beurre & de liqueur , & au lieu de Sel de Tartre , j'ay employé l'huile de Tartre qui a plutôt un peu coagulé , que dissout le Beurre.

La solution de Tartre soluble , l'esprit de Sel Armoniac , l'esprit de Vin , l'esprit de Nitre , l'esprit de Sel , l'esprit de Vitriol n'ont fait aucun changement qui puisse déterminer , ni la Dissolution , ni la Coagulation.

J'ay fait les mêmes expériences avec le Camphre , mais sur demi once de Camphre , j'y mettois une once de liqueur. Le Camphre s'est dissout ou pour mieux dire fondu dans l'huile de Tartre, la solution de Tartre soluble , l'esprit de Sel Armoniac , l'esprit de Nitre , l'esprit de Sel , l'esprit du Soufre , l'esprit de Vitriol : mais quelque petit feu qu'on ait pu faire , le Camphre n'étoit pas plutôt fondu qu'il se sublimoit dans le col des Matras : il ne se sublimoit pourtant pas si facilement à l'esprit de Nitre , qu'aux autres liqueurs. Mais dans toutes ces expériences , il n'est rien arrivé au Camphre qui ait donné aucun indice de dissolution , ni de coagulation. Vous savez que l'esprit de Nitre le tient en dissolution.

J'ay mis deux dragmes de Camphre avec une once d'huile de Vitriol en digestion ; le Camphre ne s'est point sublimé , quoi qu'on ait fait exprès le feu assez fort ; le mélange est devenu épais , & noir sentant extraordinairement le Soufre.

J'ay fait les mêmes expériences sur le Lait.

J'ay mêlé dix onces de Lait avec deux onces de Sel fixe de Tartre dans un Matras en digestion , la liqueur étant filtrée , il s'est trouvé deux onces & demi de Coagulum.

Plus l'on met de Sel fixe de Tartre , plus il se fait de Coagulum : car si l'on fait digérer quatre onces de Lait dans un Matras avec deux onces d'huile de Tartre par défaillance , on retirera deux onces de Coagulum , & même le Lait se coagule un peu dans le temps qu'on y met l'huile de Tartre.

Il faut remarquer que dix onces de Lait digéré seul sans aucun mélange d'autre liqueur , ont seulement donné une once de Coagulum , tant en Fromage qu'en Beurre.

Six onces de Lait digéré avec demie once de Sel Volatil de Sel Armoniac, n'a fourni pour tout Coagulum qu'environ demi dragme de Beurre.

Quatre onces de Lait mêlé avec deux onces d'esprit de Nitre , il s'est



d'abord tout coagulé, mais étant mis en digestion, en douze heures de temps il s'est presque tout dissout, & après deux fois vingt-quatre heures de digestion, la liqueur étant filtrée, il ne s'est trouvé qu'une dragme de sédiment jaune de Soufre, la liqueur filtrée étoit tant soit peu jaune mais très-claire & très-transparente.

L'esprit de Sel a fait la même chose; mais il s'est trouvé deux dragmes de sédiment jaune.

L'Eau Regale a fait la même chose.

Trois onces de Lait mêlé avec une once d'esprit de Soufre, le Lait s'est tout d'abord coagulé, & après deux fois vingt-quatre heures de digestion, on l'a filtré, il est resté dans le filtre une dragme & demi de sédiment noirâtre, & la liqueur filtrée étoit couleur de Gridelin.

L'esprit de Vitriol a fait la même chose; mais il est resté dans le filtre deux dragmes & demi de sédiment.

L'huile de Vitriol a fait la même chose, & a produit dans le mélange beaucoup de chaleur.

Je passe aux expériences sur le sang.

**SANG.**

J'ay mis dans un verre trois dragmes d'huile de Tartre par défaillance; j'ay laissé couler dans ce verre deux onces de sang ou environ sortant de la veine d'un Soldat que l'on saignoit: le sang étant refroidi ne s'est point trouvé coagulé. Il étoit liquide, & d'un très-beau rouge. Le lendemain il s'est trouvé d'un rouge foncé, épais, mais liquide.

On a laissé de même couler deux onces de Sang dans un verre où il y avoit trois dragmes d'esprit de Sel Armoniac, le sang est devenu d'un rouge brun, & liquide étant refroidi. Le lendemain il s'est trouvé comme du Syrop de Pavot rouge bien cuit.

Le Vinaigre, & l'esprit de Vinaigre ont produit le même effet, ce qui est d'autant plus étonnant que le Vinaigre & son esprit coagulent très-fort le Lait.

La solution de Tartre soluble a entretenu de même le sang liquide, & l'a rendu d'une aussi belle couleur que la solution de Nitre. Le lendemain il étoit tant soit peu bruni, mais liquide.

Le sang qui a coulé sur l'esprit de Nitre s'est aussitôt coagulé très-fort, & est devenu noir.

L'esprit de Soufre, l'esprit de Vitriol, l'huile de Vitriol ont produit le même effet. Le sang s'est si fort échauffé avec l'huile de Vitriol, qu'on avoit de la peine à tenir la main contre le verre.

L'esprit de Sel n'a pas coagulé le sang si fort que les esprits précédens; car il est resté fluide, épais & noirâtre.

On a laissé couler quatre onces de sang de la veine d'un homme sur une once d'huile de Tartre par défaillance; on a mis ce mélange dans un Matras. On l'a armé d'un vaisseau de rencontre qu'on a lutté. On l'a mis en digestion sur le sable. Après trois heures de digestion, il s'est trouvé

trouvée tout coagulé, mais petit à petit il s'est rendu fluide. Je l'ay retiré après deux fois vingt-quatre heures de digestion. Il ressembloit en couleur, & en consistance à du Syrop de Nerprun extrêmement cuit. Je l'ay jetté dans un filtre de papier gris, mais il étoit si épais qu'il n'en a pu passer que quelques gouttes.

L'esprit de Sel Armoniac a produit le même effet que l'huile de Tartre; ce qu'il y a de différent; c'est que le sang ne s'est point coagulé pendant la digestion, au contraire il s'est toujours élevé en Bulles qui montoient jusqu'au vaisseau de rencontre, néanmoins il ne s'est pas trouvé plus liquide qu'avec l'huile de Tartre.

De quatre onces de sang qu'on a mis en digestion avec une once de solution de Tartre soluble on en a retiré quatre onces de Coagulum.

On a laissé couler quatre onces de sang sur un once d'esprit de Nitre, il s'est tout aussitôt coagulé très-fort. Après vingt heures de digestion, on a commencé à reconnoître qu'il se dissolvoit. Je l'ay filtré, après trente-six heures de digestion. Il est resté trois dragmes de sédiment jaune dans le papier gris. La liqueur filtrée étoit comme de l'Urine naturelle très-claire, & transparente.

L'Eau Regale n'a pas si bien dissout le sang puisqu'il est resté dans le filtre plus d'une once de Coagulum rouge. La liqueur filtrée étoit transparente, mais d'un jaune de Safran.

L'esprit de Sel l'a encore moins dissout que l'eau Regale, puisqu'il est resté dans le filtre deux onces de Coagulum rouge brun. La liqueur filtrée étoit un peu trouble, & gridelin.

L'esprit de Vitriol a fait de même que l'esprit de Sel.

De cinq onces de sang mis en digestion avec une once d'huile de Vitriol, il n'est resté dans le filtre qu'une once, & une dragme de Coagulum rouge brun, la liqueur filtrée étoit d'un rouge foncé, & avoit presque la consistance du Syrop à demi cuit.

De deux onces d'esprit de Vinaigre mis en digestion avec cinq onces de sang on n'en a pas retiré demi once par le filtre. Le sang qui s'étoit tout coagulé, s'étoit imbibé de la plus grande partie de cet esprit de Vinaigre.

Il est arrivé la même chose avec le Vinaigre, & avec l'esprit de Vin.

L'huile de Tartre p. d. fait plus de Coagulum avec la serosité du sang dans le temps qu'on les mêle ensemble, qu'elle n'en fait avec le Lait. Serosité

Les esprits des Acides ne coagulent pas si fort la serosité du sang dans du SANG, le temps qu'on les mêle ensemble, qu'ils coagulent le Lait.

Si l'on met en digestion trois onces de serosité du sang avec une once d'huile de Tartre p. d. la serosité se coagule en deux heures de digestion; mais après dix ou douze heures elle commence à se dissoudre, & petit à petit elle se dissout entièrement & devient rouge brun, en sorte qu'étant jettée dans un filtre, elle a toute passée sans y rien laisser, néanmoins si l'on fait coaguler la serosité, comme je l'ay dit p. 25. avant de la mêler avec l'huile



l'huile de Tartre ; de trois onces de cette serosité coagulée , elle n'en peut pas dissoudre demi once , en trois fois vingt-quatre heures de digestion.

Si l'on met en digestion trois onces de serosité du sang avec une once d'esprit de Sel Armoniac , elle ne se coagule point dans le mélange , comme avec l'huile de Tartre ; & après deux fois vingt-quatre heures de digestion , étant jetté dans un filtre , elle a toute passé sans y rien laisser , mais il faut beaucoup de temps.

Si l'on met en digestion trois onces de serosité coagulée avec une once d'esprit de Sel Armoniac elle se dissout entièrement , & passe toute par le filtre.

La solution de Tartre soluble ne fait pas de même , car trois onces de serosité liquide mêlée avec une once de solution de Tartre soluble étant mis en digestion la serosité se coagule comme à l'huile de Tartre , mais elle ne se dissout point , & reste toujours coagulée , & l'on ne retire pas tant de liqueur par le filtre qu'on y a mis de solution de Tartre soluble.

La même chose arrive avec le Vinaigre , l'esprit de Vinaigre , & l'esprit de Vin.

Si l'on met trois onces de serosité du sang avec une once d'esprit de Nitre , il se fait d'abord beaucoup de Coagulum blanc , & épais. Étant mise en digestion elle se coagule tout-à-fait à la première chaleur : mais en quatre heures de digestion le Coagulum s'est tout-à-fait dissout. Je l'ay retiré vingt-quatre heures après. Je l'ay filtré , il est resté trois dragmes de Coagulum jaune semblable à celui du Lait digéré avec l'esprit de Nitre , & la liqueur filtrée étoit aussi toute semblable à celle du lait digéré.

Si au lieu de serosité liquide on emploie de la serosité coagulée , il ne reste dans le filtre qu'un scrupule de matière jaune.

Une once d'esprit de Sel digéré avec trois onces de serosité liquide a donné six dragmes de matière jaune , & il n'en a donné que deux dragmes avec la serosité coagulée.

Une once d'esprit de Vitriol digéré avec trois onces de serosité liquide , étant filtré , il est resté dans le filtre six dragmes de Coagulum rouge brun , la Liqueur filtrée étoit rouge brun.

Trois onces de Serosité coagulée digérées avec un once d'esprit de Vitriol , a laissé dans le filtre plus d'une once & demi de Coagulum rouge brun. La Liqueur filtrée étoit rouge brun.

Trois onces de Serosité liquide digérée avec une once d'Huile de Vitriol , a donné trois dragmes de Coagulum rouge brun , la Liqueur filtrée étoit rouge brun.

On doit remarquer icy que l'Esprit de Vitriol , l'Huile de Vitriol , & l'Esprit de Soufre ont donné au Lait , & à la serosité du Sang une couleur plus rouge que n'a fait l'Huile de Tartre par défaillance.

**LIQUEUR  
DES HY-  
DROPI-  
QUES.**

J'ay fait les mêmes expériences sur la Liqueur que j'ay fait tirer d'un Hydropique parla Paracentese , elle m'a donné les mêmes phénomènes que la serosité du Sang.

J'ay

( 37 )

J'ay voulu voir si je ne pourrois rien découvrir sur la dissolution & sur la coagulation du Sang, par l'injection des Liqueurs dans les Chiens vivans, mais je n'ay pas eu grande satisfaction de ce côté-là. J'ay néanmoins été récompensé de mes peines par d'autres Phenomenes que ces injections m'ont fournis.

Dans les différentes injections que j'ay fait avec l'Huile de Tartre, le Sang s'est quelque fois trouvé coagulé, quelque fois liquide, quelque fois d'un beau rouge, quelque fois brun.

La Solution de Tartre Soluble a fait la même chose. Il ne faut qu'un demi Scrupule de l'un ou de l'autre à laquelle on ajoute une dragme d'Eau pour faire mourir un Chien en convulsion. Cependant les Chiens réchappent pour l'ordinaire à une dragme d'Esprit de Nitre mêlé avec trois dragmes d'eau & ils meurent à une dragme de Solution de Nitre.

Ils réchappent à une dragme d'eau Regale mêlé avec deux dragmes d'eau. Le sang se trouve coagulé dans les Ventricules du cœur de ceux qui meure.

Une dragme d'esprit de Sel mêlé avec trois dragmes d'eau le fait ordinairement mourir, il réchape à deux Scrupules, néanmoins dix dragmes de Solution de Sel commun où il entre demi once de Sel commun ne causent aucun accident dans un Chien.

Deux onces d'esprit de Vinaigre ne causent, & ne produisent aucun accident.

## EXPERIENCES

- I. On ne peut découvrir certainement, les Acides, & les Alkalis qui dominent dans les Liqueurs Salines, par le moyen du Papier bleu, de la teinture de Tournesol, & du Syrop Violat.
- II. On ne peut découvrir certainement, les Sels Volatils qui dominent dans les Liqueurs Salines, par le moyen de la Solution du Sublimé corrosif.

Les Chimistes prétendent que lors qu'une Liqueur rougit le Papier bleu, & la teinture de Tournesol, l'Acide domine infailliblement dans cette Liqueur, & que lors qu'elle verdi le Syrop Violat ce sont les Alkalis qui y dominent. On se trouve pourtant quelque fois trompé dans ces experiences, car il y a des liqueurs qui rougissent le papier bleu, & la teinture de Tournesol, & verdissent le Syrop Violat, Comme l'Impregnation



( 38 )

nation de Saturne , l'impregnation d'écaïlle d'Huitres par l'esprit de Vinaigre , la solution de Vitriol bleu , la solution de Vitriol Romain , la solution de Vitriol verd , la solution de Vitriol blanc , la Bile digérée avec chacune de ces liqueurs rougi aussi la teinture de Tournefol , & le papier bleu , & verdi le Syrop Violat. La Bile digérée avec la solution d'Alun , la Bile digérée avec la solution du Sel Armoniac. Le sang , la serosité du sang , la serosité des Hydropiques , l'humour vitrée , digérées avec toutes les solutions nommées cy-dessus rougissent la teinture de Tournefol , & verdissent le Syrop Violat , la teinture de Verd de Gris faite avec l'eau de ploye , la teinture de Verd de Gris faite avec l'esprit de Vinaigre , la teinture de Mars par l'esprit de Vinaigre , la dissolution de Manne , & d'autres liqueurs produisent le même effet.

La solution du Sucre auquel on ne reconnoit aucun Alkali verdi le Syrop Violat.

Les Chimistes assurent aussi que lorsqu'une liqueur blanchi la solution de Sublimé corrosif elle contient infailliblement du Sel Volatil ; néanmoins la solution de Sel Armoniac qui contient du Sel Volatil ne la blanchi pas , & les liqueurs suivantes qui ne contiennent point de Sels Volatils la blanchissent , la solution de Mercure par l'esprit de Nitre , l'Huile de Vitriol , la solution de Vitriol blanc , la premiere Liqueur distillé du Lait par la retorte ( cette liqueur a rougi le Papier bleu , la teinture de Tournefol & même le Syrop Violat ) la solution de Nitre , l'impregnation de Saturne ont toutes blanchi la solution de Sublimé corrosif , quoi qu'ils ne contiennent point de Sel Volatil.

Avant de finir ma Lettre je suis bien aise de vous dire , que si j'écrivois à un homme moins habile que vous dans la Chimie j'aurois dû accompagner mes experiences de quelques réflexions , & j'aurois peut-être donné un meilleur ordre à celles qui sont contraires au Systeme des Acides ; mais outre que je n'en ay pas le temps présentement , c'est que cela m'auroit engagé à faire une Lettre trop longue , & que je pourray vous les envoyer dans un autre Ouvrage , je suis de tout mon cœur

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant Serviteur P. \* \*

LETTRE

# LETTRE III



ONSIEUR,

Si je vous donnois l'explication de toutes les questions que vous me faites dans votre dernière Lettre, touchant le Cerveau, il me semble que je ferois un Volume assez raisonnable. Il faut que vous aiez la patience d'attendre que je puisse vous envoyer mon Traité du Cerveau complet. Vous y trouverez la résolution de toutes vos difficultés. Je pourrai y joindre près de deux cens expériences, ou injections, de plus de cinquante sortes de liqueurs dans les veines jugulaires des Chiens vivans, toutes très-bien circonstanciées. Mais je ne puis vous envoyer sitôt mes nouvelles expériences de Chimie. Il faut auparavant que je leur donne un ordre naturel, & pour cela il me faut beaucoup de temps, puisque j'en ay plus de huit mille.

Tout ce que je puis faire presentement, c'est de vous envoyer la Critique que j'ay fait sur les trois especes de *Chrysosplenium* des Instituts de Botanique du Celebre Mr. Tournefort. Vous me mandé qu'un Medecin de vos Cantons qui s'applique aux Plantes, ne veut pas croire que ce sçavant Botaniste soit tombé dans une aussi grande faute, que celle de rapporter trois especes de *Chrysosplenium*, où il n'en devoit rapporter que deux, & de confondre ces deux especes, dans la premiere de ses trois especes, qui sont.

*Chrysosplenium foliis amplioribus, auriculatis* Inst. Rei Herb. 146.  
*Saxifraga rotundifolia, aurea* C. B. Pin. 309. *Saxifraga aurea* Dodonæi  
7. B. 3. 707. *Saxifraga aurea* Dod. Dempt. 316.

*Chrysosplenium foliis minoribus, subrotundis* Inst. *Saxifraga rotundifolia, aurea, minor, montis aurei* H. R. Par.

*Chrysosplenium foliis pediculis oblongis, insidentibus* Inst. *Saxifraga aurea, foliis pediculis oblongis, insidentibus* Ray Hist. 207.

Vous verrez dans la suite de ce discours que la *Saxifraga aurea foliis pediculis*

E



*pediculis oblongis ; infidentibus Ray.* est la même que la *Saxifraga aurea Dodonai* J. B. & que la *Saxifraga rotundifolia , aurea , minor , montis aurei* H. R. Par. est la même que la *Saxifraga aurea Dod.* ce que j'ay reconnu en verifiant deux especes de Saxifrage d'Or que j'ay trouvé aux environs de Namur , & qui sont les mêmes que j'ay vu démonstrer au Jardin du Roy par Mr. Tournefort. Il a nommé l'une qui a les feuilles alternes , *Saxifraga rotundifolia , aurea* C. B. Pin. & a nommé l'autre qui a les feuilles opposées deux à deux *Saxifraga rotundifolia , aurea , minor , montis aurei* H. R. Par.

Il ne faut pas être grand Botaniste pour reconnoître que la Saxifrage d'Or de J. Bauhin est différente de celle de Dodonée. Il n'y a pour cela qu'à jeter les yeux sur les Figures de l'un , & de l'autre ; & pour peu qu'on examine la Saxifrage d'Or du Mont d'Or , on trouve que les Figures de la Saxifrage d'Or de Dodonée , & de Lobel qui sont copiées l'une sur l'autre , la représentent assez bien. Voici les principales différences que j'ay trouvé entre la Saxifrage d'Or de J. Bauhin , & celle de Dodonée.

La Saxifrage d'Or de Dodonée a deux sortes de Tige , l'une ne porte que des feuilles ; celles du bas de cette Tige sont plus petites que celles du haut. On trouve quelque fois des pieds , dont les feuilles du haut ne sont pas plus grandes que celles du bas de la Tige , la Tige qui porte des fleurs a les feuilles plus petites. Ces Tiges n'ont quelque fois qu'un pouce & demi de hauteur , quelque fois on les trouve hautes de cinq à six pouces , principalement lorsque la fleur est passée.

Dans l'une , & dans l'autre Tige les feuilles sont opposées deux à deux ; elles sont à peu près rondes , crenelées dans leur contour , mais elles ne le sont point à leur base. Les Pedicules de ces feuilles n'ont pas plus de deux lignes , ou deux lignes & demi de longueur. Les plus grandes feuilles ont sept à huit lignes de long , & de large , & ne sont point oreillées comme les feuilles de la Saxifrage d'Or de J. Bauhin.

La Saxifrage d'Or de J. Bauhin n'a qu'une sorte de Tige qui porte des feuilles , & des fleurs. Les feuilles sont alternes sur la Tige : celles du bas de la Plante ressemblent à celles du Lierre Terrestre , elles sont rondes , plus larges que longues , oreillées à leur base , crenelées sur les bords , & chaque crenelure est échancrée. Les plus grandes feuilles ont seize à dix-sept lignes de largeur , & dix à onze de longueur. Elles sont portées par des Pedicules longs quelque fois de trois pouces dans les grandes feuilles , & de sept à huit lignes dans les petites.

On trouve des pieds de cette Plante qui étans en fleur , n'ont que deux pouces de hauteur , & c'est un de ceux-là que J. Bauhin a fait graver. On trouve d'autres pieds qui sont hauts de quatre pouces , ou quatre pouces & demi.

Vous voiez , Monsieur , que ces deux Plantes sont bien différentes ; j'ay pensé vous en envoyer les descriptions entieres , mais j'ay cru qu'il

qu'il suffisoit des principales différences pour les distinguer ; & pour convaincre v<sup>otre</sup> Botaniste ; c'est-ce dont Mr. Tournefort n'a pas pu convenir luy-même. Je luy en mandé mon sentiment il y a six ans, & dans la réponse qu'il m'a fait à ce sujet, & que j'ay encore, il convient que la Saxifrage du Mont d'Or est la même que celle de Dodonée, & de Lobel, & que celle de Dodonée est différente de celle de J. Bauhin.

Il ne faut pas que v<sup>otre</sup> Botaniste s'étonne si fort que Mr. Tournefort soit tombé dans cette faute. Son esprit fatigué, & pour ainsi dire, accablé par le travail d'un aussi grand Ouvrage que celui de ses Elémens, & de ses Instituts de Botanique, ne se trouvoit pas assez de ressource pour la vérification de toutes les especes, aussi utile que nécessaire. Et quoiqu'il fut persuadé, comme il paroît par plusieurs endroits de ses Ouvrages, que tous les Auteurs qui ont parlé de ces Plantes ne fussent pas exempts d'erreur, il n'a peut-être pas crû qu'il fut possible que les plus grands Maîtres de la Botanique se fussent laissez tromper les uns après les autres.

J. Bauhin n'a point douté que la Saxifrage d'Or de Dodonée, & de Lobel ne fut la même que la sienne.

C. Bauhin les range sous la même espece.

Morison, & Rai ont fait la même chose ; & les Auteurs de l'*Hortus Regius Parisiensis* ont suivi les mêmes sentimens, puisqu'ils ont distingué la Plante du Mont d'Or d'avec celle de Dodonée, & en ont fait une nouvelle espece.

Après tant d'Excellens Auteurs dites-moy, je vous prie, qui est-ce qui ne se seroit pas laissé tromper ; & ne s'en seroit pas rapporté à ce qu'ils en ont dit comme a fait Mr. Tournefort ?

Ne croiez pas, MONSIEUR, qu'il n'eut pas reconnu l'erreur dans laquelle ont été ces grands Hommes, si ces deux Plantes se fussent rencontrées aux environs de Paris, il n'auroit pas manqué de les vérifier, & d'en faire la Critique comme il a fait des Plantes qui y naissent, & qu'il a donné au public.

Si Mr. Tournefort eut vérifié ces Plantes, il auroit remarqué que J. Bauhin a donné une assez bonne Figure de la Saxifrage d'Or à feuilles alternes, & une description qui convient très-bien à la Plante qu'il représente ; mais qu'il a eu tort de citer Dodonée dans cette occasion, & qu'il ne devoit point non plus rapporter à la Plante la *Saxifraga aurea Romanorum Lobelij* Lugd. p. 1114. après avoir cité la *Saxifraga aurea Dodonai* Lugd. p. 1113. Que ce qui peut avoir trompé J. Bauhin, c'est que la Saxifrage d'Or à feuilles alternes, & la Saxifrage d'Or à feuilles opposées sur la Tige, se trouvent souvent mêlées ensemble dans les lieux où elles croissent, & sont quelque fois si entrelassées l'une avec l'autre, qu'il semble que ce soit la même Plante. Ce qui luy a fait dire. *Humidis, umbrosis palustribus, riguis, muscosisque observavi locis Maio & Aprili floren-*



*Sedum*, *diversaque gerentem folia*, ita ut *diversas species quis existimaret?* Mr. Tournefort auroit fait voir, que Rai a décrit la Saxifrage de Dodonée qui a les feuilles opposées deux à deux, qu'il n'a pas laissé de citer mal à propos I. Bauhin, & qu'il n'a connu cette Plante que confusément.

J'ay souvent remarqué que Rai se delecte quelque fois dans l'exactitude qu'il apporte à la description de certaines Plantes; mais il s'est bien relâché dans celle-cy: car outre qu'il ne fait point mention des deux especes de Tiges de cette Plante, ni de la grandeur des Pedicules des feuilles: il n'a pas bien fait d'en comparer les feuilles à celles du Lierre Terrestre; ce qui ne convient qu'à la Plante qu'il nomme *Saxifraga aurea foliis pediculis longis, insidentibus*, qui n'est pas différente de celle de I. Bauhin, & c'est ce qu'on reconnoit facilement sur ce qu'il dit: *Quodque folia pediculis fescunciam, aut duas uncias longis insistant, sintque concinnius crenata, segmentis latis cordatis*. Voilà la véritable Figure des feuilles de la Saxifrage de I. Bauhin, & leur Pedicule.

Mr. Tournefort n'auroit pas fait plus de quartier à Morison, qu'à Rai. Il auroit remarqué que Morison dans la troisième partie de son Histoire p. 477. a donné des descriptions de trois especes de Saxifrage d'Or, mais qui sont si imparfaites qu'il est aisé de voir, qu'il les a plutôt imaginé que décrit sur des Plantes effectives. Il nomme la première espece de Saxifrage d'Or.

*Sedum palustre luteum*, foliis subrotundis sessilibus, nobis. *Saxifraga rotundifolia aurea* Ger. Park. Dod. I. B. Il range, comme l'on voit, sous cette espece la Saxifrage de I. Bauhin qui a les feuilles alternes avec celles de Dodonée qui a les feuilles opposées deux à deux, & donne la Figure de la Saxifrage d'Or de Dodonée qu'il a fait copier sur cet Auteur, & de laquelle il a fait retrancher quelques feuilles, & un rameau, ou deux de la sommité, pour luy donner un port plus degagé.

Morison nomme la seconde espece de Saxifrage d'Or.

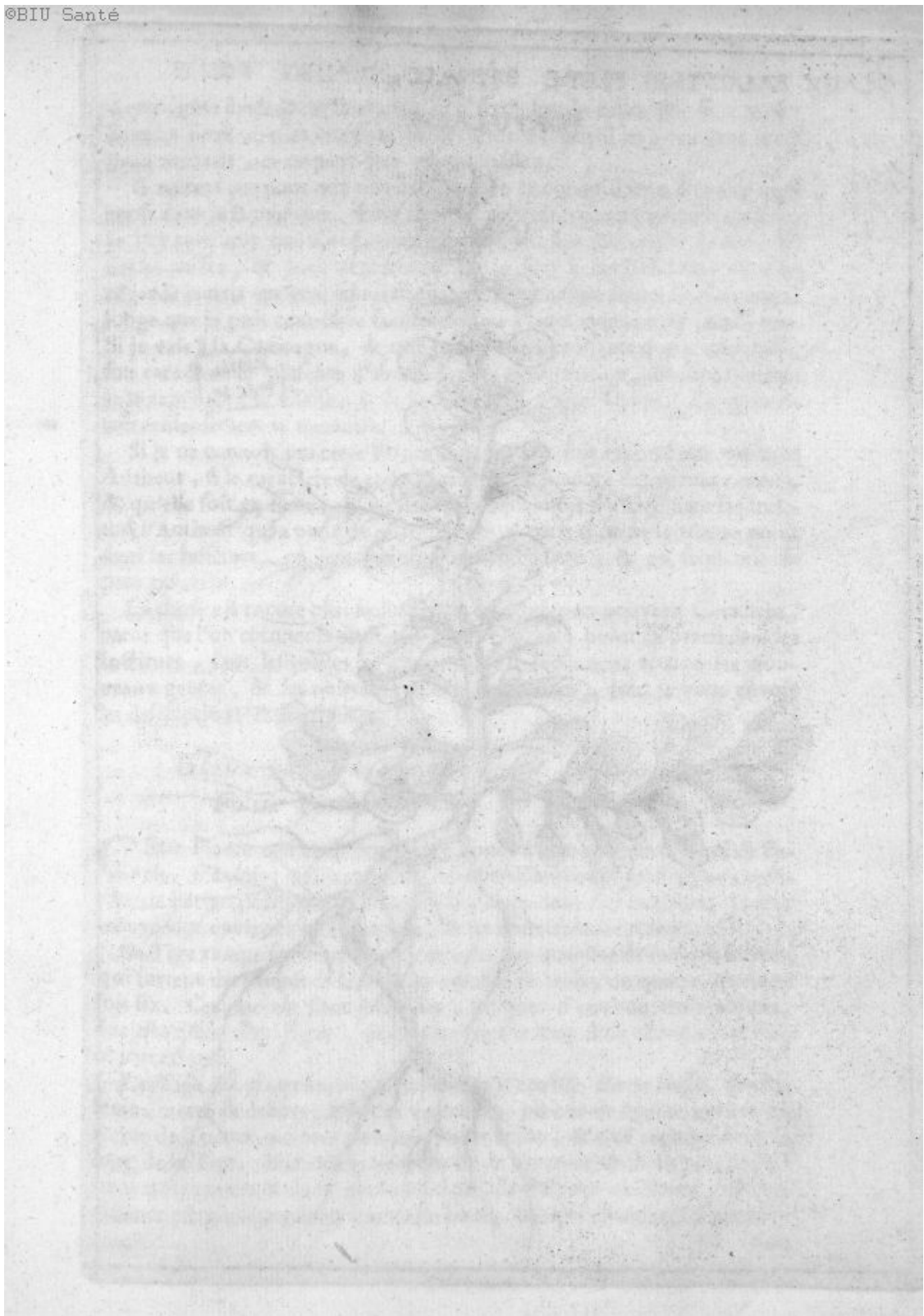
*Sedum palustre luteum majus foliis pediculis longis, insidentibus, nobis. Saxifraga aurea foliis pediculis longis, insidentibus* Raij. *Saxifraga aurea* Dal. Lugd. La Figure qu'il donne de cette Plante est très-mauvaise. Rien n'y est bien représenté que le port, il a fait graver cette Plante sur la *Saxifraga aurea Dodonai* Lugd. p. 1113. & sur la *Saxifraga Alpina* Lugd. p. 1114. qui est peut-être une Plante imaginaire dont il a pris les feuilles, auxquelles il a fait ajouter de plus longs Pedicules.

Il nomme la troisième espece de Saxifrage d'Or.

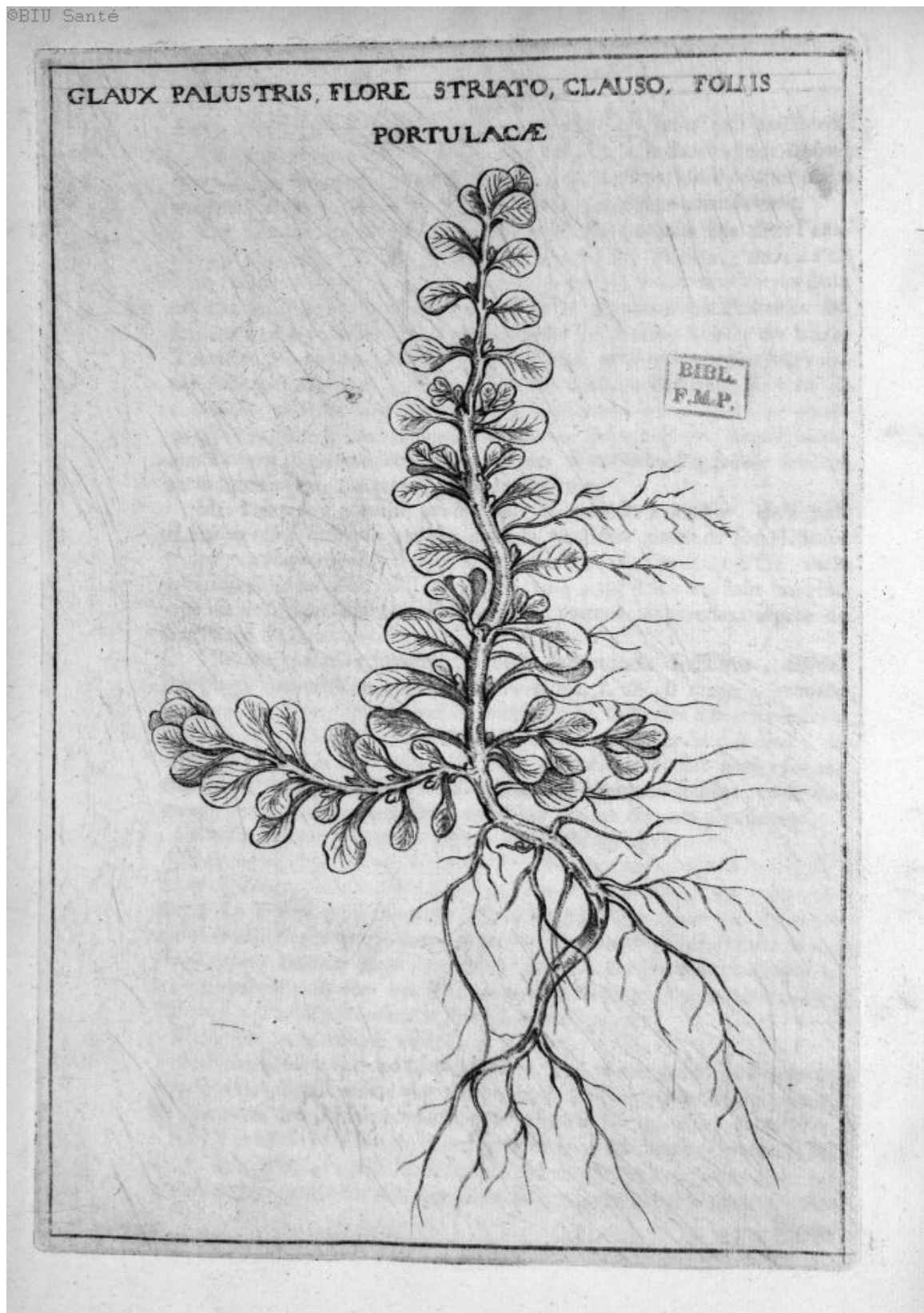
*Sedum palustre luteum Lichenis facie*. Il ne donne point de Figure de cette Plante; c'est la même que Lobel nomme *Saxifraga aurea Lichenis facie*, & Nataliis Adv. & par conséquent la même Saxifrage d'Or de Dodonée.

Voilà, M O N S I E U R, à peu près ce que Mr. Tournefort auroit dit de ces deux Plantes, si elles se fussent rencontrées aux environs de Paris, mais il ne les a peut-être vëu que dans le Jardin du Roy, où les Plantes

Aqua-







Aquatiques deviennent souvent bien différentes de celles qui se trouvent dans les lieux où elles croissent naturellement, & s'il les a vus dans leurs lieux naturels, ce ne peut-être qu'en passant.

Il ne faut pas pour cela rien diminuer de la connoissance étendue qu'il avoit dans la Botanique. Pour moy, qui l'ai connu particulièrement, je l'ay toujours considéré comme le plus Illustre Botaniste de tous les siècles passés, & tout accoutumé que je suis à ces Instituts, je ne les regarde jamais qu'avec admiration. Je suis charmé toutes les fois que je songe que je puis connoître facilement une Plante que je n'ay jamais vue. Si je vais à la Campagne, & que je regarde une Plante que je connoisse, son caractère se présente d'abord à mon imagination, & dans l'instant je la rapporte à sa Classe, à sa Section, & à son Genre. Ce qui aide merveilleusement la mémoire.

Si je ne connoît pas cette Plante, & qu'elle soit rapporté par quelque Auteur, si le caractère de cette Plante est du nombre des genres connus, & qu'elle soit en fleur, & en fruit, je reconnois d'abord dans les Instituts l'Auteur qui a parlé de cette Plante : mais si on ne la trouve point dans les Instituts, on doit la rapporter à son genre, & en faire une espèce nouvelle.

La chose est encore plus facile si l'on rencontre un nouveau Caractère, parce que l'on reconnoît aussi-tôt qu'il n'y en a point de pareil dans les Instituts, sans lesquelles je n'aurois pas si facilement trouvé les nouveaux genres, & les nouvelles espèces de Plantes, dont je vous envoie les descriptions & les figures.

*Glaux palustris, flore striato, clauso,*

*Folius Portulacæ Inst. rei Herbar. 88.*

Cette Plante qui croît proche de Bondi à deux lieues & demi de Paris, n'a point été rapportée avec les Plantes qui naissent aux environs de Paris ; mais Mr. Tournefort l'a citée dans ses Instituts. Je l'ay trouvé aux environs de Ruremonde, & aux environs de Namur.

Sa Tige rampe sur terre, & s'y attache par quantité de racines fibrées, qui sortent des nœuds de la Tige au nombre de trois, ou quatre, quelque fois six. Ces racines sont blanches, longues d'environ trois pouces, épaisses d'une demi ligne, & garnies tout le long d'un chevelu fort fin, & fort court.

La Tige est quarrée, un peu canelée, épaisse d'une ligne, succulente, verte en dehors, blanche en dedans, percée de quatre cavités en forme de Tuiaux qui sont dans les quatre coins, & qui regnent tout le long de la Tige. Elle s'élève de terre de la hauteur de deux pouces jusqu'à trois pouces & demi ; elle a des nœuds d'espace en espace, dont la distance est plus grande en bas qu'en haut, & qui diminuent à proportion



tion de leur hauteur. La plus grande distance en bas est de huit à neuf lignes, & la plus petite en haut est de deux lignes à une ligne & demi.

Il sort deux feuilles de chaque nœud, elles sont opposées, & sortent de la Tige de la même manière que dans les *Lamium*, c'est à dire, que deux feuilles sortent de deux faces opposées de la Tige, les feuilles d'après sortent des deux autres faces opposées. On trouve beaucoup de pieds où les feuilles sont alternes.

Les plus grandes feuilles ont de longueur avec les Pedicules sept à huit lignes, & sont larges de quatre à cinq lignes, d'un verd brun, & lisse, & sont minces ayant la figure des feuilles de Pourpier, mais non pas d'épaisseur.

Il sort de petites branches des nœuds, mais les plus grandes poussent du bas.

Les fleurs naissent dans les aisselles des feuilles. Chaque fleur est d'une seule pièce, ovale, à six pans, qui sont à chaque angle surmontez d'une pointe; ces pans ont aussi dans leur milieu une petite pointe, & la fleur se plisse en ces deux endroits, principalement lorsque le Soleil luit, pour mettre le pistile à couvert de son ardeur, & pour lors la fleur représente assez bien un Urne godronnée. Elle a une demi ligne de hauteur, & lorsqu'elle est ouverte, elle est longue d'une ligne, & large d'une demi ligne. Elle est rougeâtre & soutenue par un Pedicule extrêmement court.

Elle a six étamines dont les sommets sont noirs, & les filets verdâtres. Elles sont hautes d'une demi ligne.

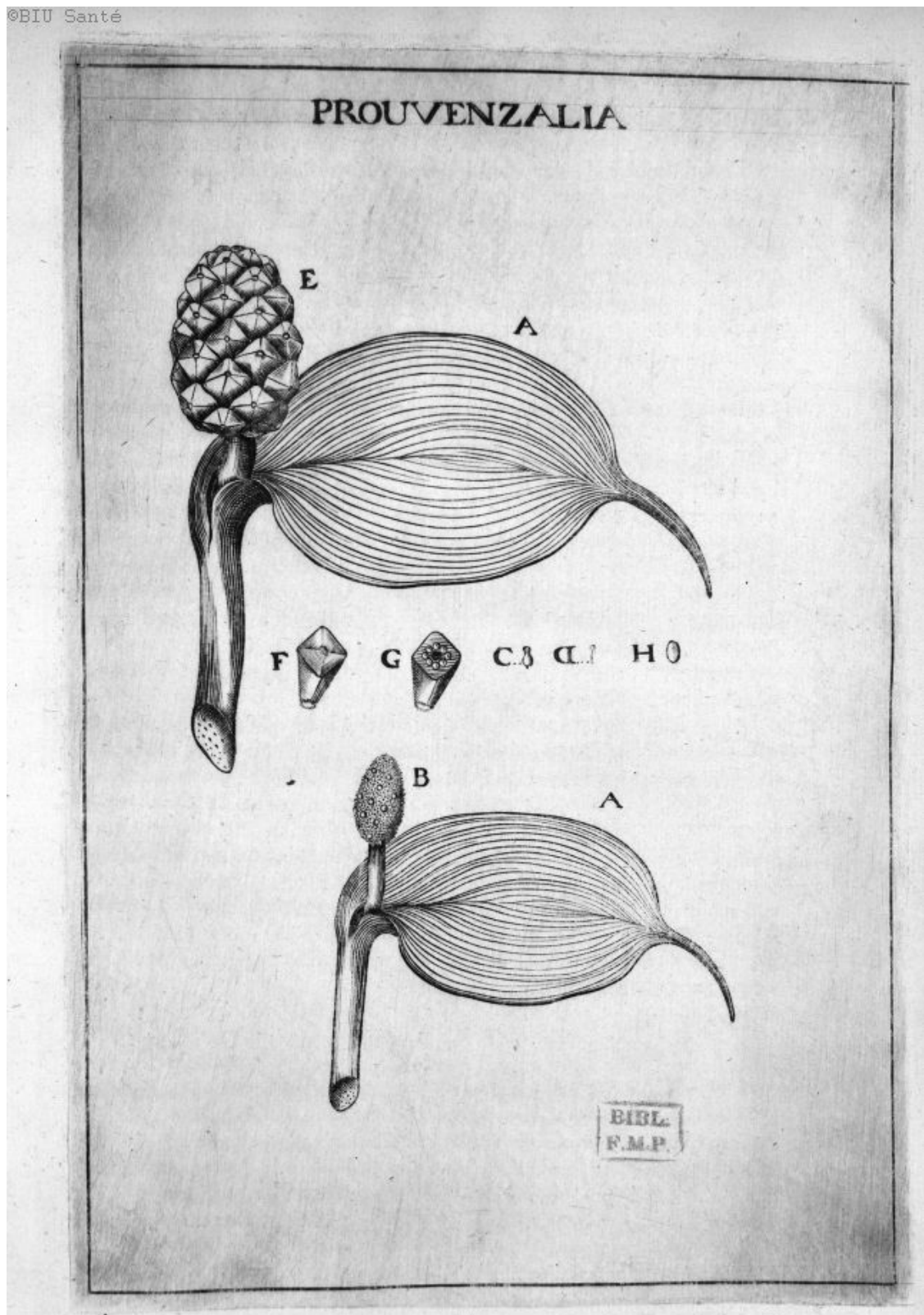
Le Pistile se trouve entourée de ces étamines au milieu de la fleur, il est rougeâtre, surmonté d'un filet jaune pâle. Il est de figure conique, épais de la sixième partie d'une ligne, & de la hauteur d'un tiers de ligne, & devient dans la suite un fruit rond un peu comprimé. Ce fruit a une ligne & demi de diamètre, envelopé en partie par la fleur qui lui sert comme de Calice. Il est verd extérieurement souvent rougeâtre. Ce fruit renferme quantité de petites graines blanches, rondes, & fort menues, attachées autour d'un Placenta qui se trouve au milieu du fruit, & qui sont envelopées d'une peau très-fine qui fait l'exterieur de ce fruit, & qui en se pourrissant laisse aller les graines, car il ne paroît pas qu'il s'ouvre en plusieurs parties.

*Prouvenzalina.*

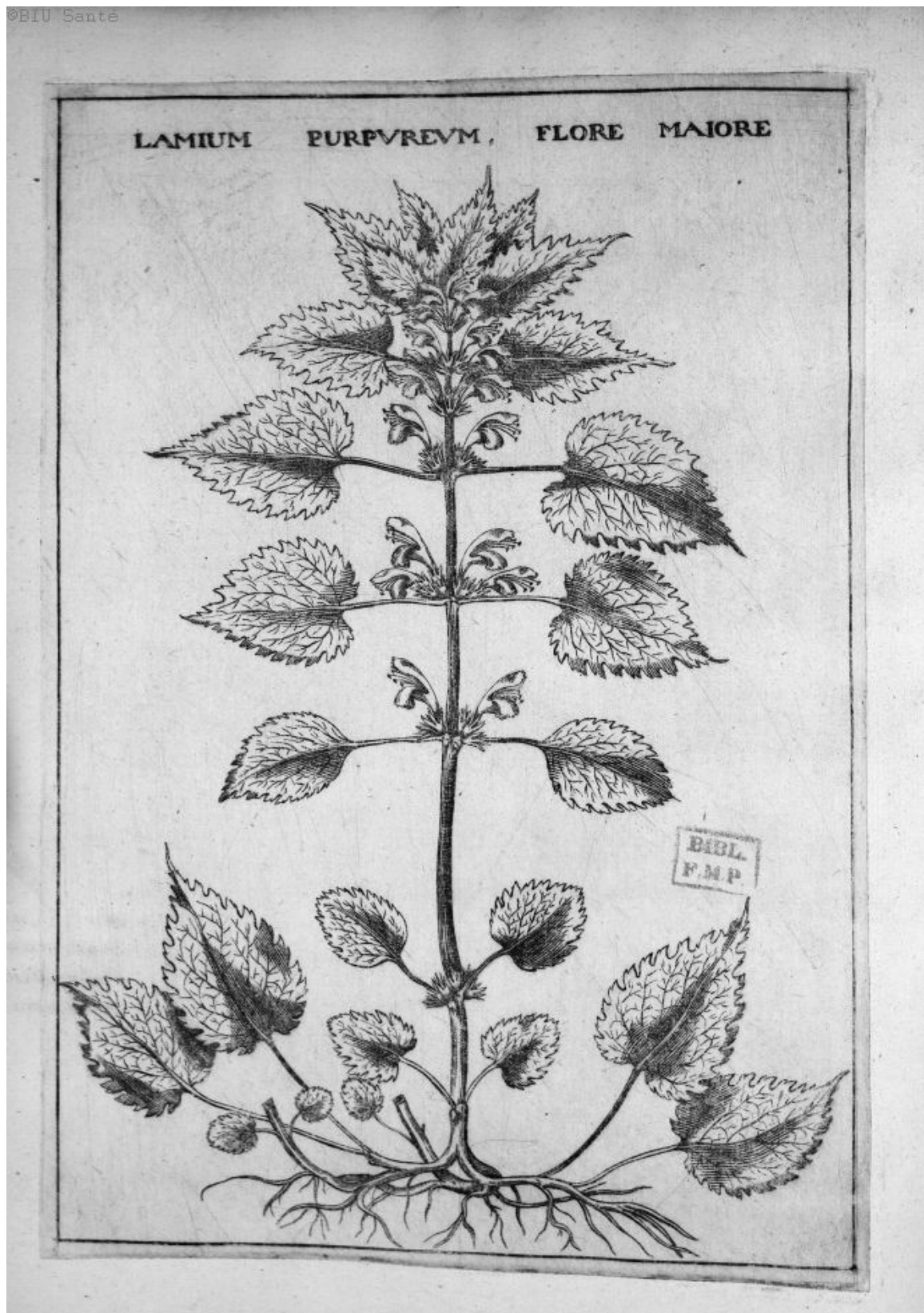
**L**E *Prouvenzalina* est un genre de Plante dont la fleur A est d'une seule feuille coupée en manière de langue. Le Pistile B qui s'élève de cette fleur est composé de plusieurs embrions C environnez d'étamines D. Ce Pistile devient ensuite un fruit E composé de plusieurs capsules F un peu charnues, le plus souvent quarrées à leur partie supérieure, chaque capsule contient dans la cavité G plusieurs graines ovales. H

je ne reconnois qu'une espèce de *Prouvenzalina*.

Prou-







*Prouvenzaia palustris*. *Dracunculus palustris*, frue radice arundinacea  
 Plinij, C. B. Pin. 195. *Dracunculus aquaticus* L. B. 2. 789. *Dracunculus*  
*aquatilis* Dod. Pempt. 331.

La description qu'en donne Dodonée est meilleure que celle de J. Bauhin, aussi bien que la Figure, néanmoins cette description est trop courte. J'espérois vous envoyer celle que j'ay fait avec la Figure de la Plante, mais le Graveur y a trop mal réussi. J'attendray pour vous envoyer cette description que j'aye fait faire une meilleure Figure.

Mr. de Prouvenza cy-devant Medecin de feu Son Altesse Royale MADEMOISELLE Duchesse de Montpensier, & depuis Medecin des Armées, & Inspecteur General des Hôpitaux du Roy, est porté naturellement à faire plaisir à ceux qui s'appliquent à quelque partie de la Medecine, & principalement à ceux qui sont adonnez à la Botanique, parce qu'il aime extrêmement les Plantes. C'est ce qui l'a engagé depuis long-temps à être de mes bons amis, & à me rendre tous les bons offices qui ont dépendu de luy. Il me determina en 1702. de resservir dans les Hôpitaux, & d'aller à Ruremonde pour y être Medecin des Hôpitaux du Roy. J'avois une extreme envie pendant mon voiage de trouver quelque nouveau genre de Plante pour luy donner son nom, & pour luy témoigner par cet endroit une foible reconnoissance de l'affection qu'il m'a toujours porté. C'est ce que je trouvay avant d'arriver à Ruremonde. Je passay par Bruxelles, par Louvain, par Dift, en passant de Dift à Peer, je trouvay les Campagnes toutes couvertes de *Ros Solis*. Lorsque je fus proche de Wert, j'apperçueu au bord d'une petite Riviere une Plante, dont les feuilles avoient la même couleur que celles du Plantin d'eau, mais elles n'en avoient pas la figure. Je m'en aproche, je l'examine, & je trouve qu'elle porte une fleur irréguliere d'un caractere tout different de tous les genres rapportez dans les Instituts de Botanique. Je l'ay nommé sur le champ *Prouvenzaia*.

J'ay trouvé plus de deux mille pieds de cette Plante dans les Fosses du Château d'Horn à une demi lieuë de Ruremonde.

### *Lamium purpureum, flore majore.*

LA racine de cette Plante est traçante par des jets fort longs, épais de deux lignes, blancs dehors, & dedans, ayant quelques fibres chevelues. Elle est un peu amere.

Il sort de cette racine plusieurs Tiges quarrées, principalement à la partie supérieure, car la principale Tige est tant soit peu arrondie par le bas, haute d'un pied à un pied & demi, épaisse au bas de trois à quatre lignes, & toujours en diminuant d'épaisseur jusqu'au haut, où elle n'a qu'une ligne, ou une ligne & demi d'épaisseur. Ces Tiges sont creuses, ligneuses, cannelées, purpurines en dehors en quelques endroits, mais principalement vers les nœuds, elles sont vertes dans tout le reste de la Tige, aussi bien que dans l'intérieur.

Cette

an *Lamium*  
*maximum,*  
*Sylvaticum,*  
*alterum C. B.*



Cette Tige porte deux feuilles à chaque nœud opposées l'une à l'autre, & disposées de la même manière qu'elles le sont dans les *Lamium* & les *Galeopsis*.

Ces feuilles sont d'un verd brun par-dessus, d'un verd plus gay au revers, oreillées, crenelées assez profondément. Les plus grandes feuilles sont au haut de la Tige, & sont larges de deux pouces, longues de trois pouces jusqu'à trois pouces & demi. Celles du bas de la Tige sont plus petites, & plus arrondies & sont longues, & larges d'un pouce & demi. Il y en a principalement quatre remarquables qui sont plus relevées que celles du haut. Les deux inférieures sont plus petites & plus arrondies, & ne sont éloignées des deux supérieures que de deux pouces & demi, & celles-cy sont éloignées de celles qui sont plus hautes de cinq pouces, après quoy les plus prochaines, & supérieures sont éloignées de trois pouces, & ensuite les distances vont toujours en diminuant jusqu'en haut.

Ces feuilles sont portées par un Pedicule long de deux pouces aux plus grandes, & long d'un pouce à un pouce & demi aux plus petites, arrondi sur le dos, ayant par-dessus une petite cannelure, il est verd dehors, & dedans, ayant intérieurement deux petits nerfs blancs dans sa longueur.

Les nœuds de cette Plante sont entourez de fleurs. Chaque fleur est d'une seule piece irreguliere, & est du nombre des fleurs en gueule, c'est un tuyau decoupé dans sa partie supérieure en deux leures. Ce tuyau est ouvert par en bas par où s'emboite le Pistille, & est long de six lignes, blanc dehors, & est raïé dedans de quelques lignes purpurines.

Ce tuyau s'élargi & produit une gorge qui a trois lignes de long, & de large, elle se partage en deux leures; la supérieure est creusée en cuilleron, relevée en bosse en dehors, & de couleur pourpre pâle avec quelques poils sur le rebord, & trois ou quatre de coupure, profondes d'une demi ligne à la partie supérieure de cette leure qui se relève tant soit peu.

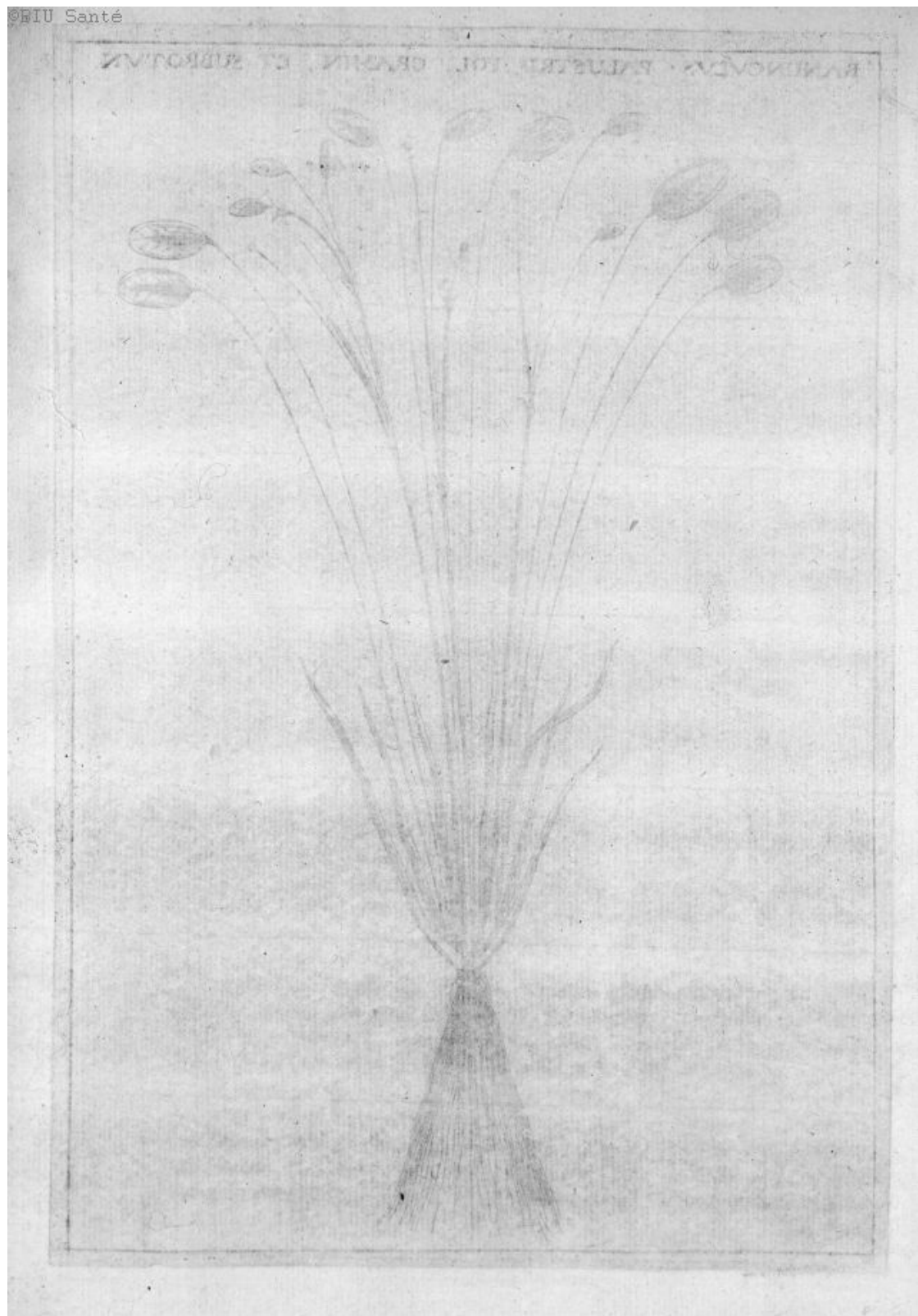
La partie interne de cette leure est blanchâtre, & contient dans sa cavité quatre étamines qui tirent leur origine des parois internes de la partie supérieure du tuyau, à l'endroit où il commence à s'évaser.

Les filets de ces étamines sont blancs, récourbez, & longs de sept lignes; il y en a deux qui n'ont que six lignes parce qu'ils prennent leur origine un peu plus haut.

Les sommets sont jaunes, & longs d'une ligne & demi. Il y a entre ces quatre étamines un filet qui s'élève du milieu des quatre embrions dont le Pistille est composé; ce filet est blanc, & long de quatorze lignes, fourchu dans sa partie supérieure.

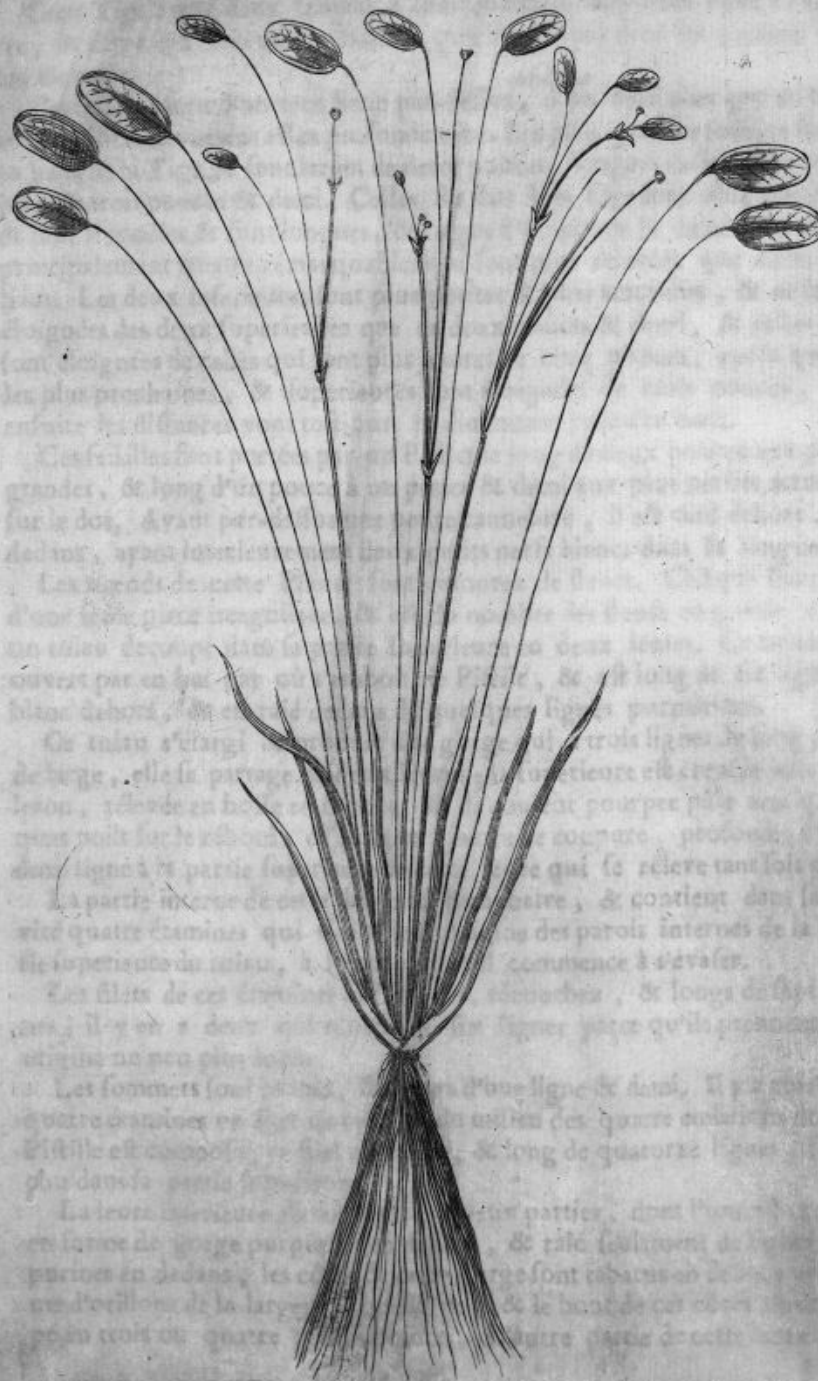
La leure inférieure est composée de deux parties, dont l'une est creusée en forme de gorge purpurine en dehors, & raïé seulement de lignes purpurines en dedans, les côtés de cette gorge sont rabatus en dehors en forme d'orillons de la largeur d'une ligne, & le bout de ces côtés est decoupé en trois ou quatre petites pointes. L'autre partie de cette leure com-

mencé





RANUNCVLVS PALVSTRIS, FOL. GRAMIN., ET SUBROTVN.



mence par un principe large d'une ligne & s'élargi jusqu'à six lignes les deux côtés de cette leure se rabattent sur la gorge , en s'aprochant l'un de l'autre , de maniere qu'il semble que cette leure soit beaucoup échan-crée dans son milieu , quoi qu'elle ne le soit que legerement. Ces côtés sont creusez dans leur partie anterieure , & marquez de lignes , & de points purpurins , & sont crennelez sur les bords.

Cette fleur n'a point d'odeur. Elle est emboitée dans un Calice d'une seule piece en forme d'antonnoir , dont le pavillon est decoupé en cinq parties. La plus longue est relevée vers la partie superieure de la fleur , il y en a deux aux côtez , & les deux autres sont inclinez vers la partie inferieure.

Ce Calice est verd , long de cinq ou six lignes , & contient un Pistile composé de quatre embrions du milieu desquelles s'élève un filet fourchu dans sa partie superieure , long de quatorze lignes.

Ces quatre embrions deviennent dans la suite autant de graines qui meurissent dans le Calice de la fleur.

Ces graines sont brunes , longues d'environ deux lignes , épaisses de près d'une ligne & demi , mais plus dans leur partie superieure que dans leur partie inferieure ayant trois angles , & trois côtés , il y a un côté arrondi & les deux autres sont applatis.

Toute la Plante à une odeur fœtide , elle est vivace.

Je l'ay trouvé dans le Jardin des Capucins de Namur. Elle fleuri en May , Juin , & Juillet , sa graine est meure en Juillet , & Août.

*Ranunculus palustris , foliis gramineis ,  
& subrotundis.*

**L**A Racine de cette Plante est composée de quantité de fibres blanches , dont les plus grosses n'ont pas la quatrième partie d'une ligne , & les plus longues sont de demi pied.

Cette racine pousse deux sortes de feuilles , les unes sont plates , & longues de six pouces plus ou moins , larges de deux lignes , & se terminent en pointe , blanches à leur naissance , mais tout le reste est verd , ces feuilles sont au fond de l'eau.

Les autres feuilles sont ovales , les plus grandes sont longues d'un ponce , & larges de demi ponce , elles sont vertes , portées sur des Pedicules longs d'un pied , qui ont tout au plus le tiers d'une ligne d'épaisseur. Ils ne sont pas si verts que les feuilles qui nagent sur l'eau.

La racine pousse aussi des Tiges qui n'ont quelque fois pas un pied de hauteur , elles sont branchues dans leur partie superieure. Les fleurs naissent de ces branches , elles sont assez semblables à celles de *Ranunculus Hederaceus rivulorum* , se extendens , atra maculâ notatus ? B. 3 782. si je m'en souviens bien , car lorsque j'ay trouvé cette Plante nous étions sur

G

le point



le point d'être assiéé, je n'ay pû la décrire sur les lieux. J'en fait la description sur une Plante sèche. La Figure a été tirée sur la même Plante sèche.

Elle croît au fond de l'eau dans les Marêts autour de Ruremonde. Je l'ay trouvé en fleur au mois de Septembre. Il n'y avoit point encore de fruit.

*Jacobaea maritima, non laciniata, lanuginosa, latifolia. Inst. rei Herbar. 486.*

**L**A racine de cette Plante est grosse de deux lignes & demi trois lignes, qui jette une fort grande quantité d'autres racines ligneuses épaisses d'une demi ligne, longues de quatre ou cinq poudes, d'un blanc sale en dehors & blanches en dedans.

Il sort de cette racine une ou plusieurs Tiges, qui ne sont point branchues. Ces Tiges sont grosses de deux à trois lignes par le bas, & diminuent jusqu'en haut insensiblement à une ligne, elles sont hautes quelque fois de trois pieds, creuses, vertes, cannelées, lanugineuses, ou cotoneuses, & striées de fibres rouges.

Cette Tige pousse du bas plusieurs feuilles épaisses, lanugineuses, vertes au-dessus, blanches au revers, & sont à peu près de même substance que celles du Tussilage, elles sont longues d'un pouce & demi jusqu'à trois & demi, larges d'un pouce jusqu'à un pouce & demi. Les plus petites feuilles sont plus arrondies par le bout, & plus larges à proportion que les grandes. Toutes ces feuilles sont crenelées, elles sont portées sur des Pedicules dont les plus longs ont six poudes, & les plus petits un pouce & demi, ayant un feüillet de chaque côté, & garnies du même coton que les feuilles.

La Tige est garnie de peu de feuilles qui sont alternes, & qui n'ont point de Pedicules. Elles embrassent la Tige, principalement celles qui sont à la partie supérieure, elles ont la base plus large que celles qui sont à la partie inférieure, & se terminent plus en pointe.

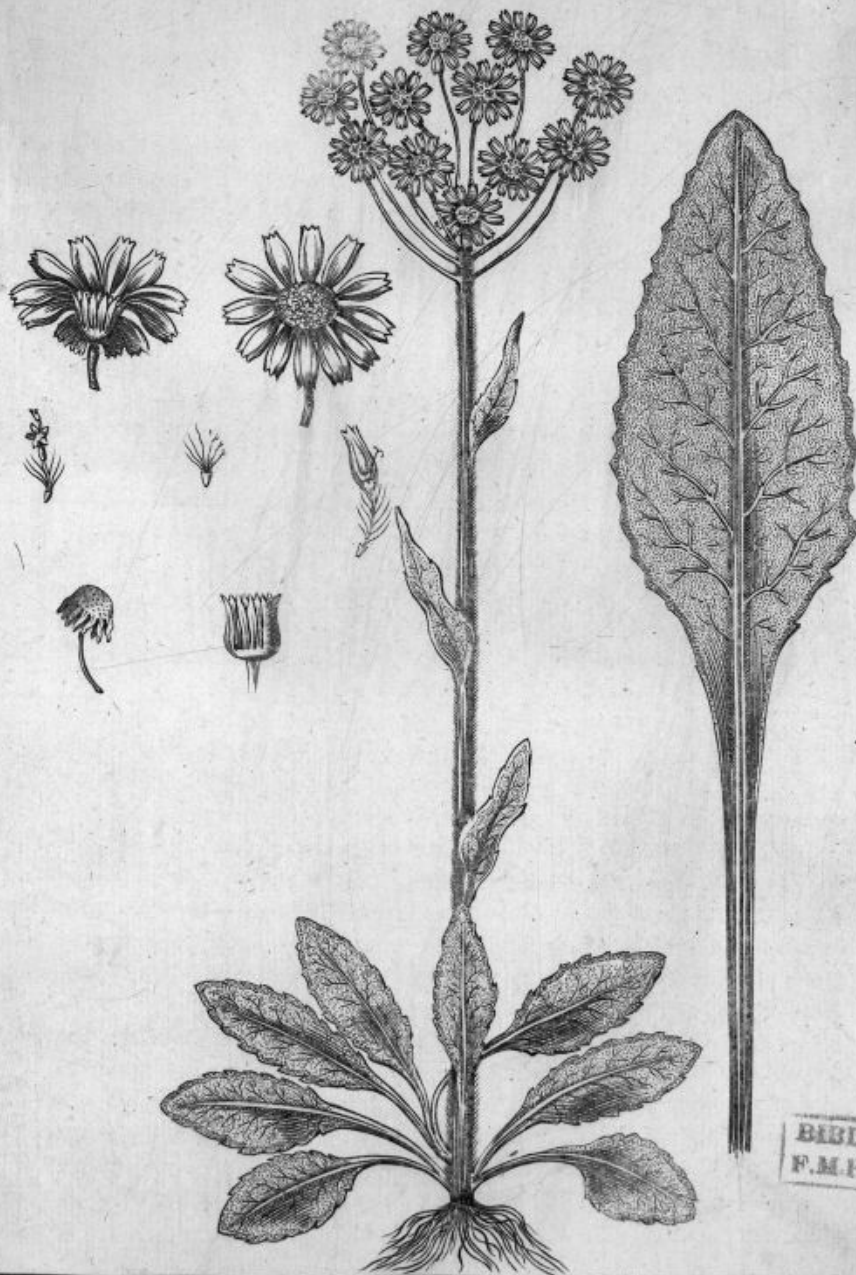
Les fleurs sont disposées en parasole au sommet de la Tige. Ce sont des fleurs radiées composées de fleurons, & de demi fleurons. Le disque de la fleur est garni de fleurons, ce sont des tuyaux hauts de quatre lignes évasés à leur partie supérieure en cinq pointes. Ils sont garnis d'une guaine au travers duquel passe un filet fourchu, qui paroît au-dessus du fleuron, & qui sort de la jeune graine.

Les demi fleurons forment la Couronne de la fleur, ils sont longs de six lignes, terminés par trois pointes, & ont aussi un filet fourchu.

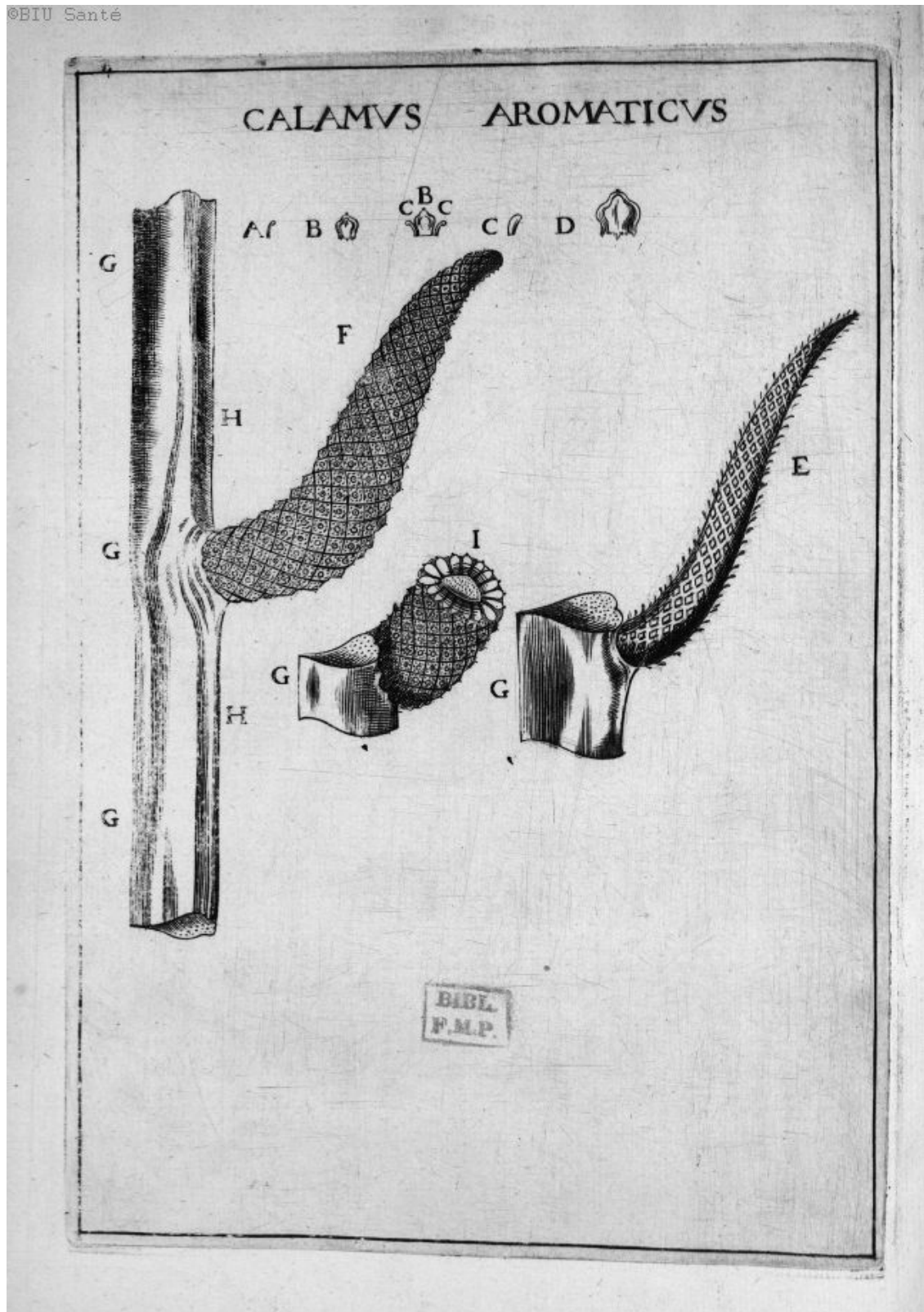
Les fleurons, & les demi fleurons sont portés sur une embrión de graine aigrettée, qui devient dans la suite une graine rousse, menue, longue d'une ligne, & surmontée d'un aigrette.

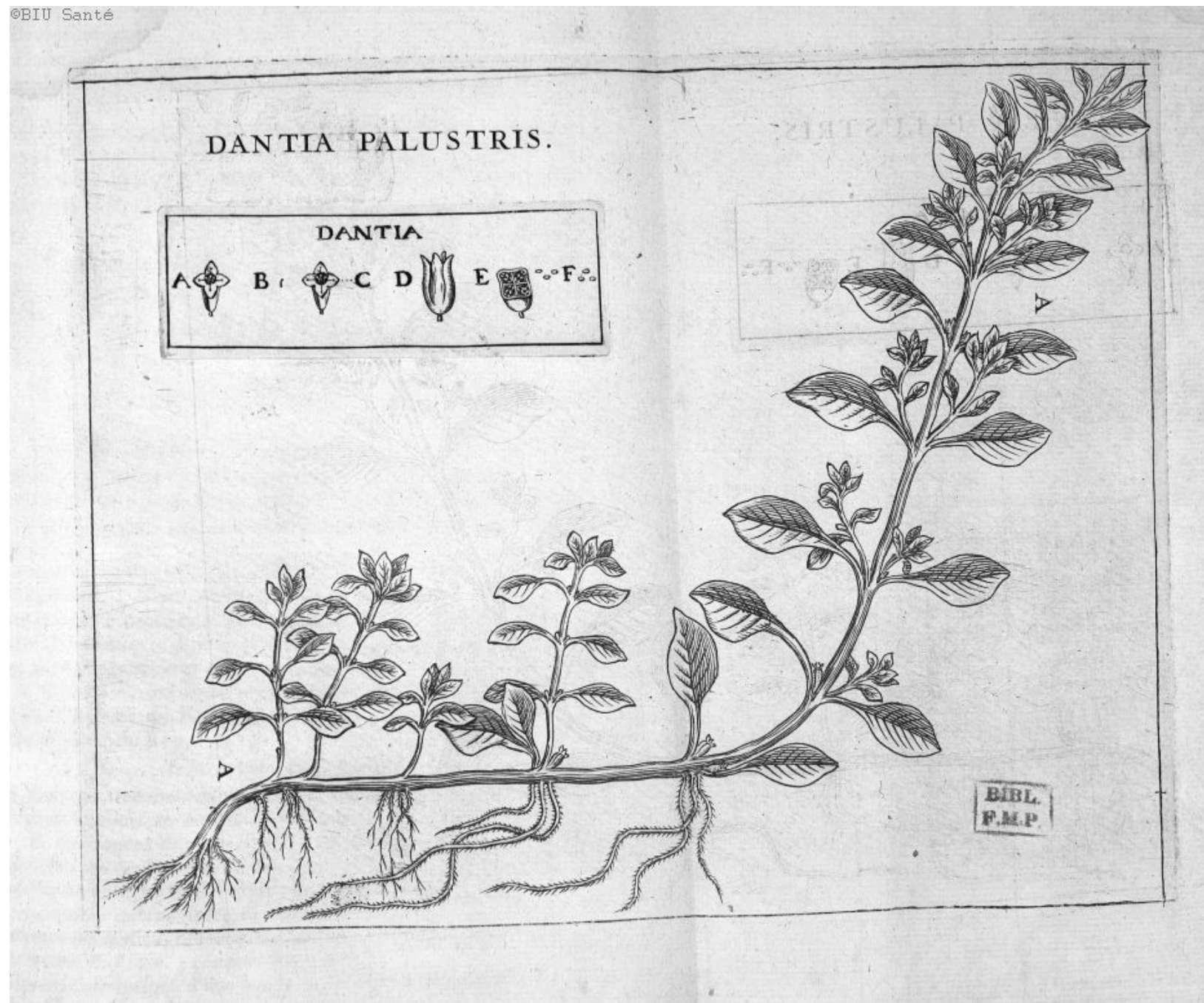
Les fleurs, & les graines sont portées sur un Calice decoupé en plusieurs

IACOBÆA MARITIMA, NON LACINIATA, LANUGINOSA,  
LATIFOLIA













fleurs parties jusqu'à la base ; chacune de ces parties est longue de trois lignes , large d'une demi ligne , & se terminent en pointe.

Ces fleurs sont jaunes , & ont une odeur agréable , elles sont portées sur des Pedicules longs d'un pouce à un pouce & demi. Ceux qui sont dans le milieu sont plus courts que les autres. Ils sont velus aussi bien que le Calice.

Toute la Plante a un goût d'herbe , mais quand elle est machée un peu longt-temps elle laisse une petite acreté dans la bouche.

Elle fleurit au mois de May & est annuelle. Elle croit dans des terres argilleuses qui sont près l'Abbaye de *Geronsar* à un demi quart de lieu de *Namur*.



**L**A *Dantia* est un genre de Plante dont la fleur *A* est à quatre étamines *B* qui sortent du milieu du Calice *C* decoupé en quatre parties. La partie postérieure de ce Calice devient dans la suite un fruit quarré *D*, divisé en quatre loges *E* , qui contiennent de petites semences oblongues , & menues *F*.

Je ne connois qu'une espece de *Dantia*.

*Dantia palustris*. *Glaux palustris*, flore herbacea, major Boccon. Mus. Tab. 84.

Cette Plante ne peut être rapportée au *Glaux* qui a une fleur à feuille dont le Pistile devient le fruit ; ce qui m'a obligé de luy donner un nouveau nom , & de la nommer *Dantia* du nom de Mr. *Danti D'Isnard* Docteur en Medecine , qui depuis long-temps est mon ami. Il est très-sçavant dans l'Histoire des Plantes, dont il a fait la démonstration l'année dernière au Jardin du Roy.

### *Calamus Aromaticus.*

**L**E *Calamus Aromaticus* est un genre de Plante , dont les fleurs sont de petites étamines *A*. au milieu desquelles sont placez de petits embrions *B*. environnez de petites feuilles plates, *C*. Ces embrions deviennent dans la suite des semences *D*. à quatre faces. Toutes ces parties sont portées sur un poinçon *E*. & forment un épi *F*. de figure conique.

Je ne connois qu'une espece de *Calamus Aromaticus*.

*Calamus Aromaticus officinarum*. *Acorus verus*, sive *Calamus Aromaticus officinarum* C. B. Pin. 34. *Acorus* Dod. 249.

L'épi du *Calamus* sort d'une feuille de la Plante *G* qui est creusé en gouttiere *H* on voit un de ces épis coupé en travers *I*. *Filix*



*Filix non ramosa, minor, & Sylvestris.*

**L**A racine de cette Plante trace transversalement sous terre. Elle est épaisse d'une demi ligne, & quelque fois d'une ligne, dure, rouge noir en dehors, & garnie d'un velu moussu de la même couleur. Elle est verte en dedans. Elle jette une infinité de fibres capillaires, & est assez semblable à la racine de la *Filix Arborea tragi*.

Il sort de cette racine d'espace en espace des feuilles, chacune desquelles fait une Plante entière. Les plus grandes sont hautes de six pouces portées sur des Pedicules de neuf pouces.

Ce Pedicule est rouge noir en bas, mais il est verd à sa partie supérieure, cannelé, & garni de velu moussu mais peu.

La feuille est triangulaire, & est plus verte à l'endroit qu'à l'envers où sont les Capsules. Il y a un velu moussu blanchâtre qui la rend d'un verd pâle de ce côté-là.

Cette feuille est composée de plusieurs autres petites feuilles opposées deux à deux directement. Celles du bas ont deux pouces à deux pouces & demi de longueur, & vont toujours en diminuant jusqu'au haut de la Plante qui se termine en pointe. Les deux dernières feuilles du bas sont plus panchées que les autres, ce qui donne un port particulier à cette Plante.

Ces petites feuilles qui se terminent en pointe, sont decoupées en Pinnules, dont les plus grandes ont quatre lignes de longueur, & une ligne & demi de largeur. Elles ont de si petites crenelures qu'il faut y regarder de bien près pour les appercevoir. Elles portent à leur revers deux rangs de Capsules qui contiennent les semences comme les autres fougères.

Toute la Plante est d'une saveur douce avec un peu d'astringion. Elle est vivace, & commence à sortir de terre au mois de May.

Je l'ay trouvé proche de *Geronfart*, & proche les Forges de *Wepion* à un demi quart de lieuë de *Namur*.

Si vous montré cette Lettre à vôtre Botaniste avec les Figures, faites-lui, s'il vous plaît, remarquer que les parties qui composent le Caractere du *Glaux Palustris* sont si petites qu'il n'a pas été possible de les bien dessiner. L'on n'a pas non plus bien dessiné à ma fantaisie les Fleurs & le Fruit du *Lamium*; ce qui est cause que je n'ay point joint ces Caracteres à leur Figure, mais j'espere les faire dessiner & graver l'Esté prochain, parce que j'ay trouvé un Graveur icy qui travaille fort bien. Je feray représenter la Fleur & le Fruit du *Glaux* de la grandeur qu'il paroît avec une bonne Loupe, afin de rendre ces parties plus sensibles. Ainsi vous verrez ces Caracteres avec leurs Figures, lorsque je joindray toutes mes Plantes nouvelles à quelque autre Ouvrage, je suis de tout mon cœur

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant Serviteur P. \* \*

