Bibliothèque numérique
medic@

Bulletin des sciences pharmacologiques : organe scientifique et professionnel [Bulletin scientifique]

1901. - Paris : [s.n.], 1901.
Cote : Pharmacie P 31249

PARIS biu Santé

Licence ouverte. - Exemplaire numérisé: BIU Santé (Paris)
Adresse permanente : http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?pharma_p31249x1901x0401

3e année. — N° 5. Mai 1901

P 31.249

Bulletin

DES

Sciences Pharmacologiques

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

Paraissant tous les mois

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE
AVENUE DE L'OBSERVATOIRE, 4
29 MAI 1901
PARIS

ABONNEMENTS

PARIS ET DÉPARTEMENTS : 12 francs. — UNION POSTALE : 14 francs.



PARIS

BUREAUX DE LA REDACTION

19, rue du Val-de-Grâce (5e ARRONDISSEMENT)

Le Numéro : 1 fr. 25

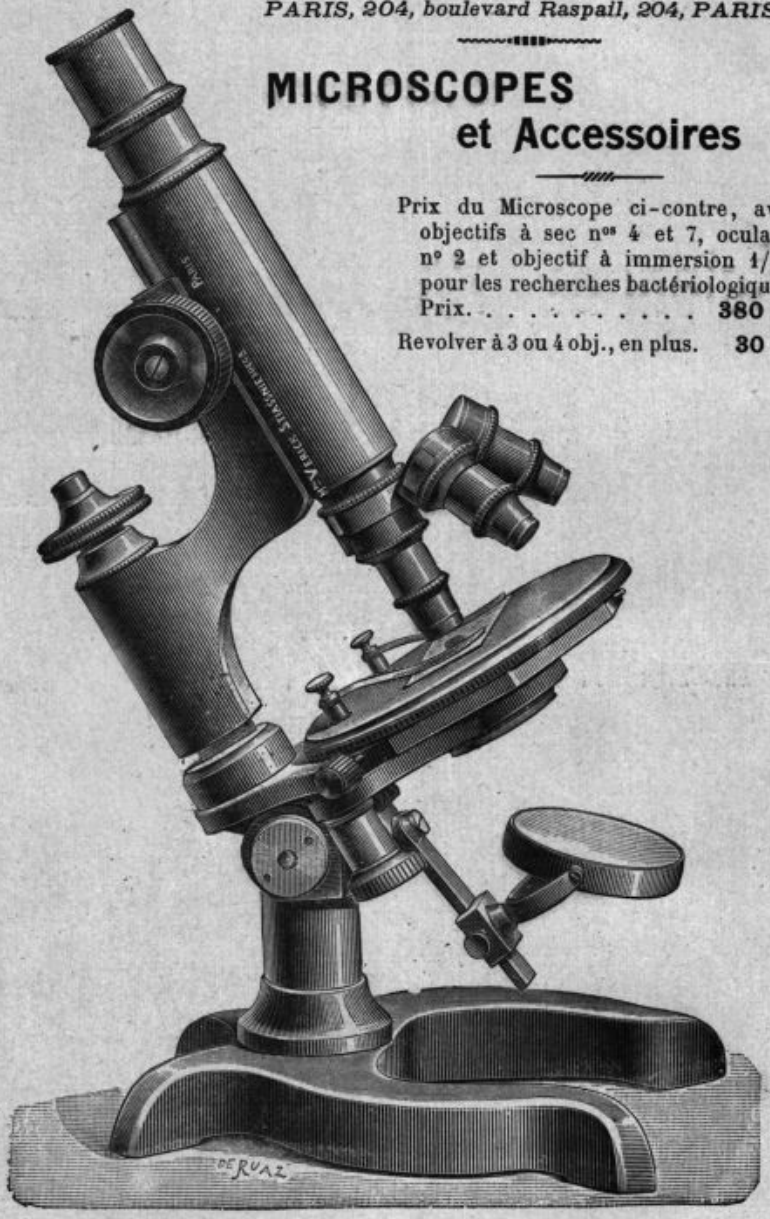
Maison VERICK — M. STIASSNIE, Succr

PARIS, 204, boulevard Raspail, 204, PARIS

MICROSCOPES et Accessoires

Prix du Microscope ci-contre, avec objectifs à sec nos 4 et 7, oculaire no 2 et objectif à immersion 1/15e pour les recherches bactériologiques. Prix. . . . . **380** fr.

Revolver à 3 ou 4 obj., en plus. **30** fr.



Microscope grand modèle du Dr Radais.

Statif avec éclairage Abbé, diaphragme iris et boîte, sans objectifs, ni oculaires, ni revolver. — Prix. . . . . **195** fr.

LE CATALOGUE ILLUSTRÉ EST ENVOYÉ FRANCO SUR DEMANDE AFFRANCHIE

BULLETIN

DES

SCIENCES PHARMACOLOGIQUES

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

1901. Tome IV

Bulletin

DES

Sciences Pharmacologiques

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

Paraissant tous les mois

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE
PARIS

ANNÉE 1901

TOME IV

PARTIE PROFESSIONNELLE



PARIS

BUREAUX DE LA RÉDACTION

19, rue du Val-de-Grâce (5e ARRONDISSEMENT)

LISTE DES COLLABORATEURS

Dr **G. André,** agrégé à la Faculté de médecine de Paris, prof. à l'Institut agronomique.
Dr **Barthe**, agrégé Fac. Méd. et Pharm., pharmacien en chef des hôpitaux de Bordeaux.
G.-J. Barthelat, préparateur à l'École de pharmacie de Paris.
R. Bertaut, pharmacien à Paris.
Bertrand, chef de service à l'Institut Pasteur.
Billon, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Bonjean, chef du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.
Dr **Bousquet**, pharmacien, ancien préparateur à la Faculté de médecine de Paris.
Brissemoret, chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris.
Charpentier, pharmacien, docteur de l'Université de Paris.
Choay, pharmacien, médaille d'or des hôpitaux de Paris.
Cordier, professeur suppléant à l'École de médecine et de pharmacie de Reims.
Coutière, agrégé à l'Éc. sup. de pharmacie de Paris.
David, pharmacien à Compiègne, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Delépine, docteur ès sciences, préparateur au Collège de France.
Dr **Desesquelle**, membre de la Société de Thérapeutique.
Dr **Desgrez**, agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
Dethan, ancien préparateur à l'École supérieure de pharmacie de Paris.
Durieu, pharmacien-major de 1re classe, à Marseille.
Ecalle, pharmacien à Paris.
Eury, pharmacien à la Rochelle, ancien préparateur à la Faculté de médecine de Paris.
Faure, pharmacien à Paris.
Fayolle, expert près les tribunaux de la Seine.
Feltz, pharmacien, docteur de l'Université de Paris.
Freyssinge, licencié ès sciences, pharmacien à Paris.
Frick, pharmacien à Paris.
F. Guéguen, préparateur à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris.
Guérin, chef de travaux à l'École supérieure de pharmacie de Paris.
Dr **Jules Guiart**, chef de travaux à la Faculté de médecine de Paris.
Hubac, pharmacien à Paris.
Hyronimus, pharmacien à Paris (Malakoff).
Imbert, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Montpelliier.
Jaccard, professeur à l'Université de Lausanne.
Javillier, licencié ès sciences, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Dr **Joanin**, préparat. à la Faculté de méd. de Paris.
Lavadoux, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Lecomte, docteur ès sciences, professeur de l'Enseignement secondaire.
Lutz, chef de travaux à l'École supérieure de pharmacie de Paris.
Dr **Mesnard**, médecin de l'hôpital Péan.
Dr **Michel,** pharmacien, médaille d'or des hôpitaux de Paris.
Moreau, agrégé à la Fac. de Méd. et Pharm. de Lyon.
Mounié, pharmacien en chef des prisons de Fresnes.
Perrot, agrégé à l'École supér. de pharmacie de Paris.
F. Rey, avocat, docteur en droit.
Dr **Robin**, chirurgien-dentiste à Paris.
Tassilly, doct. ès sciences, chef de trav. chim. à l'Ec. munic. de physique et de chimie.
Thibault, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Vlad. Tichomiroff, professeur à l'Université de Moscou.
Triollet, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Vadam, pharmacien de l'asile d'aliénés de Clermont (Oise).
Valeur, docteur ès sciences, préparateur au Collège de France.

Secrétaire général de la Rédaction : Dr **MESNARD.**

Conseil de la Rédaction : **F. REY,** docteur en droit.

ABRÉVIATIONS ADOPTÉES

Acide	ac.
Alcalin	alc.
Bain-marie	B. M.
Combinaison moléculaire	comb. mol.
Densité	D.
Densité à + 15°	D_{15}.
Eau bouillante	Eau bouil.
Ebullition (Point d')	Eb.
Fusion (Point de)	F.
Insoluble	Ins.
Liqueur, liquide	liq.
Partie	p.
Parties égales	p. ég.
Pouvoir rotatoire	p. rot.
— (Valeur du)	α_D ou α_j.
Précipité	ppté.
Soluble, solution	sol.
Solution aqueuse	sol. aq.
— alcoolique	sol. alcool.
— hydro-alcoolique	sol. hyd.-alcool.
Température	T.
Pour cent	°/₀.
Pour mille,	°/₀₀.
Au-dessus de 100°	> 100°.
Au-dessous de 100°	< 100°.
Mètre	m.
Centimètre	ctm.
Millimètre	mm.
Centimètre carré	cmq.
Centimètre cube	cm^3.
Gramme	gr.
Centigramme	centigr.
Milligramme	milligr.
Kilogramme	K°.

La Rédaction se conformera dorénavant, pour les symboles chimiques, aux décisions prises au Congrès international de chimie pure. (Voir à ce sujet, *Bull. Sc. pharm.*, 1900, I, 548-553, p. 548 et 549.)

Azote	Symbole.	N.
Bore	—	B.
Fluor	—	F.
Iode	—	I.
Phosphore	—	P.
Tungstène	—	W.
Au lieu de Cy pour cyanogène		C^2N^2.

Thèse pour le Doctorat ès sciences	*Th. Doct. ès sc.*
Thèse pour le Doctorat de l'Université	*Th. Doct. Univ.*
Thèse pour le diplôme de pharmacien supérieur	*Th. Dipl. pharm. sup.*
Thèse pour le Diplôme de pharmacien	*Th. Dipl. pharm.*
Thèse pour le Doctorat de la Faculté de médecine	*Th. Doct. Fac. méd.*

BULLETIN

DES

SCIENCES PHARMACOLOGIQUES

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

3e Année — 1901. Tome IV.

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE PARIS

UROLOGIE

Des albumines urinaires.
Signification — Recherche — Dosage.

I

Avant d'entrer dans le détail des réactions qui permettent de les caractériser et de les différencier, nous énumérerons les principales variétés d'albumines urinaires en indiquant, à grands traits, la signification, souvent hypothétique, que l'on est convenu de leur attribuer.

I. — MATIÈRES ALBUMINOIDES PHYSIOLOGIQUES

PSEUDOMUCINES ET DIASTASES URINAIRES.

A. — Pseudomucines. — On admet généralement aujourd'hui que l'urine normale, c'est-à-dire émise par des individus en parfait état de santé, contient des traces de matières albuminoïdes que les seules réactions basées sur l'emploi de la chaleur ou de l'acide nitrique ne permettent pas de déceler. La nature de ces substances est longtemps restée inconnue : on les a confondues tour à tour avec la mucine, la paralbumine, la globuline et les peptones. Comme la mucine, elles sont précipitables par l'acide acétique à froid, aussi sont-elles rangées par les auteurs allemands sous la dénomination générale de « substances analogues aux mucines » (*pseudomucines*).

HUPPERT (1890) et OBERMAYER, après avoir constaté qu'elles présentaient sensiblement les mêmes réactions que les nucléoalbumines de la bile (également analogues à la mucine vraie), les ont appelées : *nucléoalbumines urinaires.*

D'expériences assez récentes (1895) de MÖRNER, il résulterait que ces *pseudo-mucines* n'existent pas toutes formées dans l'urine et qu'elles n'y apparaissent qu'aux dépens de l'albumine ordinaire (sérine et globuline) sous l'influence de l'acide acétique : l'urine normale contiendrait, en effet, des traces de sérum-albumine et des acides *chondroïtique sulfoné*, *nucléinique*, *taurocholique* qui, en liqueur acétique, entraîneraient l'albumine à l'état de combinaisons insolubles (combinaisons antérieurement dénommées pseudo-mucines).

Le premier de ces acides (ac. chondroïtique sulfoné) existerait dans l'urine normale en plus grande quantité que les deux autres; le dernier (ac. taurocholique) ne s'y rencontrerait d'ailleurs qu'exceptionnellement. Quoi qu'il en soit, leur taux serait plus que suffisant pour la précipitation totale de l'albumine physiologique contenue dans l'urine normale à la dose moyenne de 36 milligr. par litre (MÖRNER).

Les pseudomucines de l'urine normale, qu'elles soient ou non constituées par des nucléoalbumines préformées, paraissent provenir surtout du mucus sécrété par les glandes des voies urinaires. Il n'est pour ainsi dire point d'urine normale de Femme qui ne donne, sous l'influence de l'acide acétique à froid, un trouble assez appréciable; les pseudomucines sont, en effet, particulièrement abondantes dans ces urines toujours plus ou moins imprégnées de mucus vaginal; il se peut aussi que les débris épithéliaux du vagin et des organes génitaux externes, ordinairement nombreux dans ces mêmes urines, abandonnent, par macération, partie de leurs albuminoïdes.

Disons, pour n'être pas obligé d'y revenir plus loin, que la quantité de ces pseudomucines ou nucléoalbumines *peut varier sous des influences physiologiques ou pathologiques*. C'est ainsi qu'on l'a vue s'accroître chez des enfants et chez des adultes sains après un travail musculaire violent; chez des malades atteints d'affections catarrhales des voies urinaires, de la vessie en particulier.

OBERMAYER a trouvé de notables quantités de « nucléoalbumines » dans six cas de leucémie, trente-deux cas d'ictère, et chez plusieurs malades atteints de lésions secondaires du rein suite de diphtérie et de scarlatine, ou résultant de l'ingestion de substances irritantes, telles que le naphtol, le pyrogallol, le sublimé, l'arsenic. Les troubles circulatoires d'origine mécanique (compression du thorax d'après SCHREIBER, PICHLER et VOGT), la narcose chloroformique (FRIEDLANDER) favoriseraient aussi la nucléoalbuminurie.

HAUSALTER et GUÉRIN l'ont observée chez un enfant idiot présentant une atrophie du corps thyroïde et chez un jeune tuberculeux : ici, les quantités de nucléoalbumine éliminées variaient suivant les jours (maximum 3,02) : elles décroissaient avec l'amélioration de l'état du sujet.

Enfin, pour FLENSBURG et REISSNER, la nucléoalbumine accompagnerait la sérine et la globuline dans presque tous les cas de néphrite; très souvent elle constituerait l'*albumine* des albuminuries dites *transitoires*.

Les auteurs allemands décrivent sous le nom de *Nucléohiston* une nucléoalbumine particulière très riche en phosphore (abondante dans les leucocytes, les ganglions lymphatiques et le thymus), dont la présence a été signalée par KOLISCH et BURIAN, dans un cas de leucémie.

Enfin, MM. LOISON et LEGER ont reconnu l'existence d'une matière albumi-

noïde analogue à la *caséine*, et, par conséquent, aux nucléoalbumines dans un cas de chylurie.

B. — Néphrozymase et autres diastases urinaires. — M. Béchamp a retiré de l'urine normale une matière albuminoïde spéciale possédant les propriétés d'une diastase saccharifiante à laquelle il a donné le nom de *néphrozymase*. Cette substance peut être précipitée de toutes les urines par addition de 4 à 5 volumes d'alcool; le précipité obtenu, mélange de sels et de néphrozymase, jouit de la propriété de transformer (à 40°) l'amidon en sucre. L'urine normale en renferme en moyenne de 30 à 40 centigr. par litre; elle n'est pas précipitée par les réactifs même très sensibles de l'albumine, tels que le réactif de Tanret par exemple; cependant, elle donne les réactions xanthoprotéique et de Millon, et offre sensiblement la même composition centésimale que l'albumine.

Son rôle physiologique est inconnu.

D'autres matières albuminoïdes possédant les propriétés des ferments digestifs ont été signalées dans l'urine normale ou pathologique; Benderski a reconnu l'existence d'une *uropepsine* et d'une *urotrypsine* capables de peptoniser la fibrine. L'existence de la pepsine urinaire seule semble bien établie : elle apparaît dans l'urine principalement le matin à jeun et avant le dernier repas de la journée, c'est-à-dire aux heures pendant lesquelles l'estomac ne fonctionne pas.

Boas conteste la présence dans l'urine d'un ferment analogue au *lab de la présure*, signalée par Grutzner.

II. — ALBUMINURIES PATHOLOGIQUES

Anciennement, l'albuminurie était considérée surtout comme un signe caractéristique d'une altération des reins. On savait cependant que l'albumine pouvait apparaître dans les urines de sujets en bonne santé apparente ou, du moins, ne présentant pas la plupart des autres symptômes d'une affection rénale; dans la circonstance on admettait que, pour des raisons diverses, l'albumine *modifiée* et devenue *plus diffusible* pouvait traverser un rein normal (Prout, Lehmann, Miahle, Corvisart, Jaccoud, etc.). Cette hypothèse peut paraître aujourd'hui très plausible, alors que se multiplient les observations relatant la présence, dans l'urine, d'albumines diverses, différentes de la sérine et de la globuline, mais très voisines des albumoses et des peptones. Il semble de plus établi que la sérine et la globuline, même *non modifiées*, peuvent, sous des influences pathologiques ressortissant à des troubles fonctionnels divers (circulation, respiration, système nerveux), traverser un rein indemne de toute lésion. Néanmoins, la pathogénie des albuminuries, surtout de celles qui ne relèvent point d'une altération rénale, est encore trop obscure pour que l'on puisse les ranger, dans une bonne classification, d'après le groupement de leurs causes réelles. Il convient d'abord de réserver une place à part à celles que l'on a justement qualifiées d'*accidentelles*, parce qu'elles résultent du mélange, avec l'urine normale et non albumineuse, d'un liquide albumineux tel que le sang, le pus, le chyle, la lymphe, le sperme, etc., ces liquides pouvant, pour certains du moins, provenir du rein lui-même (abcès,

traumatismes) ou des voies et des organes génito-urinaires voisins. Les albuminuries proprement dites peuvent être ensuite groupées d'après leurs causes les plus saillantes de la façon suivante (d'après M. J. Teissier) :

I. — « Les ***albuminuries rénales*** ou ***brightiques***, c'est-à-dire qui supposent une altération plus ou moins avancée du parenchyme glandulaire ». Ce sont ces altérations de l'épithélium des glomérules ou des canalicules urinifères efférents qui constituent les grosses lésions de la néphrite aiguë ou chronique, du rein amyloïde.

C'est dans ces cas surtout que l'examen microscopique des sédiments urinaires révèle la présence de *cylindres* et de *débris épithéliaux* provenant des tubes urinifères.

II. — Les « ***albuminuries fonctionnelles*** », comprenant :

1° « Les albuminuries intermittentes, irrégulières, dites des sujets en apparence bien portants;

2° « Les albuminuries des adolescents, albuminuries généralement intermittentes et cycliques;

3° « Les albuminuries d'ordre digestif ou hépatique;

4° « Les albuminuries d'ordre névropathique. »

C'est parmi ces dernières qu'est rangée l'albuminurie de la station debout, ou « *orthostatique* », dont il a été beaucoup parlé pendant ces derniers temps.

Il ne nous appartient pas de décrire toutes ces variétés : on en trouvera l'étude détaillée dans les traités de pathologie. Disons, pour nous en tenir aux généralités, que le caractère distinctif des « *albuminuries fonctionnelles* » réside dans ce fait qu'elles apparaissent sans qu'il y ait de lésion nettement déterminée de l'appareil rénal. Les albumines qui traversent le rein dans ces cas peuvent différer de celles du sang : albuminuries dyscrasiques résultant de modifications apportées par la maladie à la composition des humeurs ou bien albuminuries d'ordre digestif ou hépatique, résultant du passage dans le sang d'albuminoïdes insuffisamment transformés. Mais, assez souvent aussi, elles sont représentées par la sérine et la globuline elles-mêmes. Dans ce cas, le passage des albumines du sang à travers le rein résulte ordinairement de modifications apportées à la circulation et à la pression sanguine intraglomérulaire, modifications qui sont généralement sous la dépendance d'affections cardiaques, pulmonaires, nerveuses, etc. D'ailleurs, il importe de remarquer que dans ces formes d'albuminurie les glomérules ne sont pas toujours exempts de lésions; celles-ci sont souvent trop minimes pour que l'on puisse les invoquer comme cause de l'albuminurie, et il semble qu'elles n'apparaissent que secondairement, consécutivement aux troubles circulatoires.

Nous allons examiner maintenant les principales variétés d'albumines urinaires en nous arrêtant à certaines particularités séméiologiques susceptibles de montrer, dans une certaine mesure, l'intérêt qui s'attache à leur différenciation.

Sérine et globuline. — La *sérine* ou *sérum albumine* est, de toutes les variétés d'albumines urinaires, la plus fréquente et la plus importante. Il est exceptionnel qu'on la rencontre seule dans l'urine, la *globuline* ou *sérum globuline* l'y accompagne presque toujours.

Nous avons indiqué suffisamment les conditions qui déterminent le passage de ces substances à travers le rein : lésions rénales ou modification de la pression sanguine dans la glomérule.

Dans quelles proportions se rencontrent-elles au sein du liquide urinaire et quelle signification convient-il d'attacher aux variations du quotient, serine : globuline ?

Les résultats souvent contradictoires d'observations d'ailleurs peu nombreuses, ne permettent pas de répondre à ces questions d'une manière précise. Suivant HAMMARSTEN, chez l'Homme, la sérine représente 4,51 °/₀ et la globuline 3,10 °/₀ du sérum sanguin. Ce rapport (4,5 : 3,1) est rarement conservé dans les urines, où il peut varier entre des limites très étendues : ainsi, HAMMARSTEN trouva pour la globuline urinaire des chiffres compris entre 8,13 et 60,24 °/₀ des albumines totales; pour une partie de globuline il nota de 0,66 à 11,2 parties de sérine! Chez des malades atteints de néphrites, HOFFMANN trouva en moyenne 4,5 fois plus de sérine que de globuline. CZATARY publia des résultats semblables; il crut pouvoir déduire de ses observations que la diminution relative de la globuline comportait un pronostic favorable. Dans des cas d'albuminuries fonctionnelles (chez des cardiaques), ce même auteur remarqua que le quotient sérine-globuline était généralement trop élevé : soit, de 28,1 à 53,2 fois plus de sérine que de globuline.

Dans des cas de rein amyloïde, au contraire, ce quotient, très faible, était < 1; la globuline était par conséquent éliminée en quantités relativement très grandes.

Fibrinogène. — La globuline urinaire est presque exclusivement constituée par une substance identique à la globuline du sérum sanguin ou paraglobuline.

Cependant, certains faits laissent supposer qu'elle doit être parfois accompagnée d'une autre globuline : vraisemblablement, le *fibrinogène* (substance contenue dans le sang non coagulé, aux dépens de laquelle, d'après les théories d'HAMMARSTEN, d'ARTHUS et PAGÈS, de LILIENFELD, se produisent la globuline et la fibrine sous l'influence du fibrin-ferment et des sels de chaux). Il en serait ainsi par exemple, pour ces urines albumineuses dans lesquelles des filaments de fibrine apparaissent au bout d'un temps plus ou moins long après l'émission; pour celles dont l'albumine est coagulable au voisinage de 56° (l'albumine ordinaire ne se coagule que vers 75°), température de coagulation des solutions salines de fibrinogène, etc.

Protéoses : albumoses et peptone vraie. — Pour la compréhension de ce qui doit suivre, il est nécessaire que nous rappelions ce qu'on entend par *protéoses*, *albumoses* et *peptones*.

Sous l'influence des ferments digestifs, des acides, des alcalis ou même de la vapeur d'eau surchauffée, l'albumine est transformée en une série de composés que l'on désigne sous le nom général de *protéoses*; ces substances diffèrent nettement de l'albumine dont elles dérivent, par ce fait qu'*elles ne sont pas, comme elle, coagulables par la chaleur*.

Les protéoses comprennent deux groupes : les *peptones vraies* et les *propeptones* ou *albumoses*.

Les peptones vraies (dans le sens de KÜHNE) ne sont pas précipitées de leur dissolution par le sulfate d'ammoniaque à saturation, contrairement à ce qui

a lieu pour les propeptones. Ces dernières précipitent à froid soit par l'acide nitrique, soit par le ferrocyanure acétique (toutefois, avec ce dernier réactif, les deutéroalbumoses, substances très voisines des peptones vraies, ne sont pas entraînées); les précipités ainsi formés se dissolvent à chaud pour reparaître pendant le refroidissement: dans les mêmes conditions, les peptones vraies ne donnent aucune réaction.

Les propeptones se subdivisent en trois groupes (Kühne),

a. — Les hétéroalbumoses
b. — Les protoalbumoses } protéoses primaires.
c. — Les deutéroalbumoses ou protéoses secondaires.

a. — Les ***hétéroalbumoses*** (ou hétéroprotéoses) sont insolubles dans l'eau, pure; mais elles sont solubles dans les solutions salines étendues; le chlorure de sodium à saturation les précipite complètement de ces dissolutions.

b. — Les ***protoalbumoses*** (protoprotéoses) sont solubles dans l'eau pure d'où elles sont précipitées partiellement par le chlorure de sodium à saturation et totalement par ce même sel à saturation *en présence de l'acide acétique.*

c. — Les ***deutéroalbumoses*** (peptones de Brücke protéoses secondaires) sont solubles dans l'eau pure, d'où le chlorure de sodium à saturation ne les précipite pas du tout à moins que l'on n'opère en liqueur acétique, auquel cas il y a précipitation *partielle.* Elles ne sont pas précipitées par le ferrocyanure acétique.

Telles sont les variétés d'albumoses que l'on trouve habituellement décrites dans les ouvrages classiques; mais on est en droit de supposer que les produits de digestion intermédiaires à l'albumine et la peptone vraie ne sont pas représentés que par ces trois espèces d'ailleurs assez mal définies. C'est ainsi que l'on a signalé l'existence d'albumines ou d'albumoses possédant des réactions si singulières, qu'on ne peut les identifier complètement avec l'un quelconque des types précédemment décrits. On peut penser aussi que, dans ces circonstances, il s'agissait le plus souvent d'espèces identiques dont les réactions n'étaient différentes que par suite d'influences inhérentes au milieu et non à la nature même de l'albumose: ainsi, une même albumine pourrait se comporter de différentes manières vis-à-vis d'un réactif unique, suivant la concentration, la nature des sels, la réaction, etc., du milieu urinaire, par exemple.

Quoi qu'il en soit de la pluralité de ces substances, nous devons nous demander maintenant sous quelles influences elles apparaissent dans l'urine. Cette question a été l'objet de nombreuses publications pendant ces dernières années, aussi croyons-nous devoir l'exposer avec quelques détails.

Albumosurie et peptonurie. — D'après Stadelmann, Stokvis, K. Sens, de Hartogh, etc., la *peptonurie vraie*, c'est-à-dire la présence dans l'urine de peptones vraies de Kühne (non précipitables par le sulfate d'ammoniaque à saturation), n'aurait jamais été observée. Dans tous les cas où cette « peptonurie » a été mentionnée, il s'agissait à proprement parler d' « albumosurie ». Ces prétendues « peptones » n'étaient le plus souvent que des « deutéroalbu-

moses » de KÜHNE sensiblement identiques d'ailleurs aux substances que BRÜCKE appelait peptones vraies (non précipitables par le ferrocyanure acétique).

1° — C'est BENCE JONES qui constata pour la première fois (1848) la présence, dans l'urine d'un ostéomalacique, de substances albuminoïdes de la nature des propeptones. Depuis, MOMMSENN, LANGENDORF et KÜHNE ont publié des observations analogues; FLEISCHER dit avoir isolé des propeptones de la moelle normale et enfin VIRCHOW a pu les extraire de la moelle osseuse d'un malade atteint d'ostéomalacie. Plus récemment divers auteurs ont rapporté un assez grand nombre d'observations démontrant que, très souvent, l'albumosurie se montre chez les malades atteints de néoplasmes du tissu osseux. On tend même à admettre aujourd'hui qu'une albumosurie abondante et continue est un signe permettant d'établir sûrement le diagnostic de « sarcomatose primitive multiple des os ». A cet égard les faits signalés par KAHLER, BIBBINCK, HUPPERT, STOCKVIS, MATTHES et SEEGELKEN, NAUNYN, ELLINGER, SENATOR et ROSIN, BRADSHAV, BOUCHSTAL et CHAPOCHNIKOV sont très probants.

2° — Sous le nom de « *peptonurie pyogène* », on décrivait autrefois l'albumosurie qui accompagne les grandes suppurations... alors que le pus, riche en albumoses et abondant, stagne longtemps ou s'épanche dans une cavité à grande surface permettant sa résorption : pleurésie purulente, bronchorrée, fonte purulente des poumons tuberculeux, abcès profonds, méningite suppurée, septicémie avec foyers purulents, etc.

3° — Il semble établi d'après un assez grand nombre d'observations que l'albumosurie doive survenir au cours de *toute maladie infectieuse*. Anciennement déjà SENATOR l'avait signalée chez un syphilitique, chez un enfant atteint de diphtérie et d'une façon constante chez tous les pneumoniques qu'il avait examinés. Plus récemment LOEB, HELLER ont vu la rougeole et la scarlatine s'accompagner d'albumosurie; P. SOMMERFELD, C. CATTANEO ont trouvé des propeptones dans les urines d'enfants atteints de diverses maladies infectieuses.

KREHL et MATTHES ont cherché à établir les relations de cause à effet qui pouvaient exister entre la fièvre et l'albumosurie qui accompagnent, en général, les maladies infectieuses ; après avoir démontré la présence de deutéroalbumoses dans l'urine émise au cours de diverses infections, ils se sont demandé si l'albumose circulante n'était pas elle-même capable de provoquer la fièvre. Ils ont vu très nettement que l'injection sous-cutanée d'albumoses provoquait chez le Chien ou le Lapin une élévation de température; ils ont ensuite reconnu que certaines fièvres aseptiques (suite de fractures compliquées ou survenant après injections sous-cutanées de substances irritantes telles que l'iode ou le nitrate d'argent) s'accompagnaient aussi d'albumosurie.

Ces constatations leur ont permis de formuler l'hypothèse suivante: la maladie entraînerait des modifications dans le processus que reconnaissent normalement les transformations réalisées au cours des échanges nutritifs de matières albuminoïdes; ces modifications seraient surtout *qualitatives*, en ce sens qu'elles se traduiraient par la formation (anormale) d'albumoses qui seraient peu à peu éliminées du sang par l'émonctoire rénal.

4° — Les trois cas que nous venons d'envisager, affections cancéreuses du tissu osseux, grandes suppurations, maladies infectieuses et fébriles, sont bien ceux dans lesquels l'albumosurie s'observe le plus souvent; mais il en est d'autres où on la rencontre moins fréquemment et qu'il convient néanmoins de signaler.

Telles sont les affections du tube digestif s'accompagnant de lésions de la muqueuse gastrique ou intestinale, lésions qui occasionnent la résorption des matières albuminoïdes en voie de digestion, ainsi que BRIEGER l'a pu constater dans un cas d'ulcère rond de l'estomac et dans plusieurs autres de cancer du tube digestif. Ces cas réalisent ce que MAIXNER appelait la *peptonurie entérogène*, qu'il avait observée à la période de défervescence de maladies exanthématiques diverses : typhus, variole, rougeole, érysipèle, etc.

Pour PACANOVSKI, la peptonurie est liée à la diathèse cancéreuse, quel que soit le siège de la tumeur, tandis que MAIXNER prétend qu'elle est spéciale au cancer du tube digestif (*peptonurie carcinomateuse*).

L'albumosurie accompagne souvent les dyspepsies; on l'observe particulièrement dans les cas de dilatation de l'estomac (BOUCHARD).

NOEL PATTON rapporte l'observation d'un malade alcoolique éliminant jusqu'à 100 gr. d'albumoses par vingt-quatre heures et chez lequel l'autopsie montra un foie gras cirrhotique et l'absence de toute lésion rénale. L'albuminurie a d'ailleurs été constatée au cours de diverses affections du foie : les cirrhoses, l'atrophie aiguë (BRIEGER, SCHULTZEN et RIEIS), l'hépatite interstitielle, le carcinome, la tuméfaction du foie dans les maladies apyrétiques (BOUCHARD), l'empoisonnement aigu par le phosphore (MAIXNER, VON JAKSCH, GREGORIANTZ), etc., c'est la *peptonurie hépatogène* des anciens auteurs.

Mentionnons encore les albumosuries que l'on a observées au moment de la régression utérine (*peptonurie puerpérale* de KOETTNITZ) et même quelques semaines avant l'accouchement; enfin, celles que l'on a notées au cours de certaines affections du cerveau ou de la moelle, l'atrophie musculaire progressive, par exemple (SENATOR).

ALBUMOSURIE ET RÉGIME LACTÉ. — M. PATEIN a attiré l'attention sur ce fait important, à savoir, que des propeptones ou des substances analogues peuvent apparaître dans les urines de brihgtiques soumis au régime lacté. M. E. GÉRARD a rapporté l'observation d'un malade éliminant de 10 à 16 gr. d'albumine par litre avant l'institution du régime lacté et qui, après deux jours de ce régime, émettait des urines non coagulables par la chaleur, mais précipitant abondamment par l'ac. nitrique à froid; il put extraire de ces urines les trois variétés d'albumoses précédemment décrites : hétéro, proto et deutéroprotéoses.

ALBUMINES DITES « ACÉTO-SOLUBLES ». — Enfin, il convient de rapprocher de ces cas d'albumosurie ceux dans lesquels MM. PATEIN d'abord, BAR, MENU et MERCIER (urines d'éclamptiques) ensuite, puis ACHARD et WEILL, ont signalé la production de matières albuminoïdes non identiques aux albumoses, mais différant de l'albumine ordinaire par ce fait que le coagulum produit à l'ébullition se dissolvait avec une extrême facilité dans l'acide acétique (albumines acéto-solubles).

Matières albuminoïdes des urines purulentes. — On admettait autre-

fois l'existence de deux albumines particulières dans les urines purulentes : la *pyine*, décrite par Gueterbock, et la *mucine* urinaire de Riessner. M. E. Leidié a démontré que ces deux substances n'étaient que des produits de transformation résultant de l'action des alcalis sur les éléments du pus.

Ces prétendues *mucine* et *pyine*, décrites comme substances protéiques caractéristiques du pus, ne préexisteraient, suivant cet auteur, ni dans le sérum, ni dans les globules du pus : « Ce ne sont pas des variétés naturelles d'albumine, mais des produits de transformation d'albuminoïdes primitifs, et les phénomènes en apparence compliqués que l'on a observés dans les urines purulentes peuvent se ramener à l'action des alcalis sur les éléments du pus. »

« Si les urines purulentes n'ont pas subi la fermentation ammoniacale, les leucocytes ont conservé leur intégrité ; ils se déposent en même temps que les éléments anatomiques qui existent habituellement en suspension dans les urines ; quant au sérum du pus, il se mélange à l'urine dans laquelle on peut constater la présence des albuminoïdes qui caractérisent ce sérum.

« Les urines purulentes ont-elles, au contraire, subi la fermentation ammoniacale ? Les leucocytes se désagrègent et les *nucléo-albuminoïdes* se dissolvent ; quant aux globulines et aux serines dissoutes, elles subissent toute la série de transformations que l'on observe en pareil cas suivant la durée de la fermentation, savoir : production d'alcali-albuminoïdes, puis de protéoses vraies ou propeptones, enfin de peptones vraies. L'addition d'ac. acétique sépare ces produits en deux groupes : d'une part les nucléo-albumines et les alcali-albumines qui se précipitent ; d'autre part les serines et les globulines avec leurs produits de transformation intermédiaire ou ultime qui restent dissous. »

En résumé, ce que l'on a appelé *pyine* est un alcali-albumine, et ce que l'on a appelé mucine des urines purulentes ammoniacales est une nucléo-albumine.

Matières albuminoïdes des urines sanguinolentes. — Nous avons indiqué déjà comment la globuline et la sérine du sang pouvaient traverser le rein. Ces mêmes substances, ainsi que les autres albuminoïdes du sang, fibrine, hémoglobine et ses dérivés, doivent encore apparaître dans l'urine lorsqu'il y a épanchement sanguin dans le rein ou dans un endroit quelconque des voies urinaires. (Voir dans les traités de pathologie les causes nombreuses de l'*hématurie*.)

La ***fibrine*** formée aux dépens du fibrinogène, comme il a été dit précédemment, peut se trouver dans l'urine sous forme de filaments ou de flocons compacts ou gélatineux, comme dans la chylurie, à la période finale de la diphtérie, après usage de médications cantharidiennes (Senator).

Le ***fibrinogène*** lui-même peut exister en solution dans l'urine fraîchement émise ; au bout d'un certain temps, il se dédouble avec production de flocons de fibrine adhérents aux parois du vase ou disséminés dans toute la masse du liquide qui prend parfois une consistance gélatineuse : c'est ainsi que l'on aurait observé, au Brésil et à l'île de France, des cas de chylurie avec urines spontanément coagulables.

Hémoglobine et hémoglobinurie. — L'hémoglobine apparaît dans l'urine sous deux formes : incluse dans les globules rouges ou à l'état libre en solution dans le liquide urinaire. Dans le premier cas, il y a simplement *hématurie* et, dans le second, *hémoglobinurie*; ou conçoit que l'un et l'autre de ces symptômes puissent coexister, l'hématurie s'accompagnant toujours d'hémoglobinurie, par suite de la diffusion du pigment globulaire dans l'urine. Par contre, l'hémoglobinurie peut apparaître sans qu'il y ait hématurie, l'urine contenant alors de l'hémoglobine et ne renfermant pas ou sensiblement pas d'hématies : c'est alors que se trouve réalisée l'*hémoglobinurie* proprement dite. Cet accident peut survenir après intoxication par les chlorates, le naphtol, le pyrogallol, l'hydrogène arsenié, le sulfonal, etc., en général par toutes substances capables d'altérer les globules (Ponfick), mais plus fréquemment au cours de certaines maladies infectieuses aiguës ou chroniques, telles que la scarlatine, le typhus, la syphilis et surtout la malaria (fièvre bilieuse hémoglobinurique des paludéens, fréquemment observée au Sénégal et au Gabon). Chez des individus prédisposés par ces infections, l'hémoglobinurie peut se montrer par accès périodiques que provoque le froid ou une grande fatigue (hémoglobinurie *paroxystique essentielle* ou *a frigore*). Au moment de l'accès, les urines sont très rares et fortement colorées en rouge brun (couleur vin de Porto); elles abandonnent un sédiment brun dans lequel on trouve fréquemment des cylindres granuleux pigmentaires, parfois des cristaux d'hématine (Gull) et d'hématoïdine (Neale) et presque toujours beaucoup d'oxalate de chaux.

La pathogénie de l'hémoglobinurie est encore mal connue, mais tout porte à croire qu'elle résulte d'une altération du sang et particulièrement de ses globules (hémoglobinhémie) déterminée par les intoxications ou les infections précitées, altération qui permettrait le passage de l'hémoglobine des hématies dans le sérum sanguin lui-même et de là dans l'urine, si la quantité d'hémoglobine ainsi dissoute est telle que le foie ne puisse la transformer complètement en pigments biliaires ou en urobiline.

Nous allons maintenant décrire les principales réactions propres à la recherche et à la différenciation des albumines urinaires examinées dans ce premier chapitre.

(*A suivre.*) Dr Ch. Michel.

PARASITOLOGIE PRATIQUE

Nous inaugurons le nouveau siècle par toute une série d'articles adaptés spécialement aux besoins des pharmaciens et des médecins. Notre collègue, M. Lutz, s'est chargé de la partie bactériologique. Nous traiterons ici de tous les parasites autres que les Bactéries. Nous nous placerons au point de vue purement pratique. Nous ne nous occuperons pas de l'anatomie des parasites, nous bornant aux seuls caractères qui pourront en faciliter le diagnostic. Nous y ajouterons quelques renseignements concernant le traitement et surtout l'étiologie, pour bien montrer comment on peut se préserver des maladies parasitaires.

Nous commencerons aujourd'hui par un parasite très connu des pharmaciens et auquel il est juste que nous donnions la première place : le Ver solitaire.

I. — LE VER SOLITAIRE

Les parasites que l'on connaît sous le nom vulgaire de Vers solitaires appartiennent à la classe des Cestodes et comprennent trois espèces principales : le *Tænia solium* ou Ténia armé, le *Tænia saginata* ou Ténia inerme et le *Bothriocephalus latus* ou Botriocéphale.

Je n'entreprendrai pas de tracer ici l'anatomie et l'évolution de ces parasites, qui se trouvent du reste dans tous les ouvrages classiques. Je me contenterai simplement de décrire le mode d'infection, le diagnostic et le traitement, en insistant particulièrement sur les caractères macroscopiques qui permettront de reconnaître facilement les principales espèces.

Symptômes. — On peut dire que les symptômes varient avec chaque individu pour revêtir leur maximum d'intensité chez les gens nerveux et en particulier chez les Femmes. Le plus souvent toutefois la présence du Ver solitaire n'est annoncée par aucun dérangement de la santé. Du reste, j'ai déjà eu l'occasion de mentionner dans ce *Bulletin* que l'extrait de Ténia possédait une action bactéricide des plus nettes vis-à-vis de certains Microbes, et l'on a prétendu que les diarrhées infectieuses et la fièvre typhoïde atteignaient rarement les porteurs de Ténias. Mais il ne faudrait pas croire cependant que la présence du Ver solitaire soit un bienfait pour son hôte. On observe souvent en effet des phénomènes locaux qui peuvent consister en sensations douloureuses variées dans l'estomac et dans l'intestin, sensations qui se produisent en général vers l'heure du repas pour disparaître anssitôt après. Il n'est pas rare d'observer soit un appétit exagéré, soit une inappétence absolue; il peut y avoir des vomissements, de la diarrhée, de la constipation et parfois de l'anémie. Dans les cas d'helminthiase due au Bothriocéphale, on peut même observer une sorte d'anémie pernicieuse progressive dont on connaît de nombreux exemples. Mais ce qui domine le plus souvent, ce sont les symptômes d'ordre nerveux qui peuvent acquérir une grande importance. On peut observer des vertiges, des bourdonnements d'oreille, des troubles de la vue pouvant aller jusqu'à la cécité momentanée; parfois même des acci-

dents choréiques, épileptiformes ou hystériformes. Il faut ranger aussi parmi ces troubles nerveux le fait de la démangeaison du nez et du pourtour de la bouche, ainsi que le prurit anal, que l'on observe si fréquemment. Quelle que soit leur importance, ces différents symptômes ont du moins un caractère commun : celui de disparaître immédiatement après l'expulsion du ou des parasites.

Étiologie. — Le *Tænia solium* ou Ténia armé se contracte par l'intermédiaire du Porc. Sa larve a reçu le nom de *Cysticercus cellulosæ*. Ce Cysticerque est une petite vésicule allongée, invaginée en partie sur elle-même et dont le fond de l'invagination bourgeonne une petite tête de Ténia. Il se développe dans le tissu conjontif ou les muscles, et depuis longtemps on appelle ladrerie l'état des animaux qui en sont porteurs. Les muscles le plus fréquemment atteints chez le Porc, sont ceux de la langue, du cou et des épaules. Cette remarque a donné lieu à la pratique du *langueyage*. Elle consiste à visiter la langue du vivant de l'animal et à rejeter de la consommation les Porcs qui présentent sur les côtés du frein de la langue des Cysticerques, lesquels se présentent sous forme d'élevures opalines, semi-transparentes. Il est vrai que, le plus souvent, les vendeurs font disparaître les vésicules apparentes par une simple piqûre d'épingle qui vide le Cysticerque, ou par une incision qui permet de l'enlever. Mais dans la pratique cette supercherie est sans grande importance, car les Cysticerques sont généralement en telle abondance dans les muscles (fig. 1), que plus tard l'examen de la viande de boucherie dans les abattoirs lèvera facilement tous les doutes et permettra de rejeter les viandes ladres de la consommation. Comme cet examen est très facile et est fait très consciencieusement, il en résulte que le *Tænia solium* a disparu à peu près à l'heure actuelle.

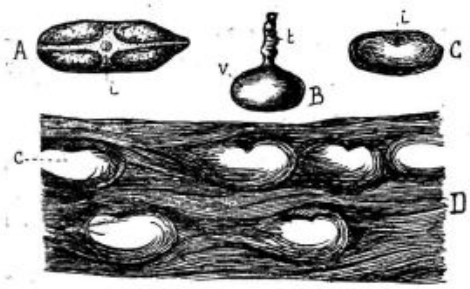


Fig. 1. — *Cysticercus cellulosæ*. A et C, invaginés; *i*, orifice de l'invagination; B, Cysticerque invaginé; V, vésicule; *t*, tête du jeune Ténia; D, fragments de viande de Porc farcie de Cysticerques C.

Mais il n'en est pas de même du ***Tænia saginata*** ou Ténia inerme, dont la larve ou *Cysticercus bovis* vit dans les muscles et les viscères du Bœuf. Or, la viande de Bœuf constituant le fond de l'alimentation de beaucoup d'individus, il en résulte que la fréquence du parasite semble avoir augmenté, surtout depuis l'emploi thérapeutique de la viande saignante et de la viande crue. Comme tous les Vers solitaires étaient décrits autrefois sous la dénomination de *Tænia solium*, certains auteurs ont prétendu que le Ténia inerme avait envahi notre pays vers 1860, à la suite de l'importation de Bœufs étrangers, et s'était peu à peu substitué au Ténia armé. M. le professeur R. Blanchard a montré qu'il n'en était rien. La distinction entre les deux Ténias ne fut faite que par Kuchenmeister et fut vulgarisée par Davaine en 1860; c'est pourquoi l'apparition du Ténia inerme date de cette même année; mais en réalité, à toutes les époques le Ténia armé a été rare et le Ténia inerme très

abondant. Heureusement pour nous, dans un Bœuf ladre il existe un très petit nombre de Cysticerques, ce qui explique que les cas de Ténia inerme ne soient pas plus communs. Il est vrai que par suite même de leur rareté, les Cysticerques passent inaperçus dans les abattoirs aux yeux des vétérinaires, tandis qu'ils seraient facilement décelés dans un Bœuf vraiment ladre, c'est-à-dire farci de Cysticerques. C'est ce qui a permis au *Tænia solium* de disparaître et c'est ce qui fait que le plus grand nombre de Ténias que l'on observe aujourd'hui sont des Ténias inermes.

Quant au ***Bothriocéphale***, sa larve, qui a reçu le nom de *Plérocercoïde*, se rencontre chez les Poissons. Au lieu d'être vésiculaire comme le Cysticerque, elle est vermiforme et se loge aussi dans les muscles, où elle peut se déplacer légèrement ; elle représente en réalité la partie antérieure d'un Bothriocéphale. La patrie classique du parasite est la Suisse française et spécialement la région des lacs de Genève, de Neufchâtel, de Bienne et de Morat, où son hôte intermédiaire serait la Lotte ; il est également très abondant dans toute la région qui avoisine la Baltique, où son hôte intermédiaire serait surtout le Brochet. Qu'un de ces Poissons infectés de Plérocercoïdes vienne à être mangé cru ou mal cuit, le cou va bourgeonner un Ver adulte. L'importation des Poissons des lacs de Suisse étant fréquente sur le marché de Paris, il résulte que le Bothriocéphale se rencontre assez fréquemment dans le département de la Seine.

Diagnostic. — Recherche. — Supposons maintenant le cas d'un individu qui après l'ingestion de viande de Porc, de Bœuf ou de Poisson a contracté le Ver solitaire. Voyons comment le pharmacien ou le médecin pourront être conduits à faire le diagnostic.

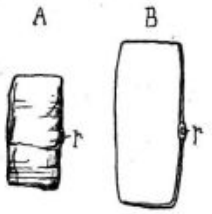


FIG. —2. A, anneau de Ténia conservé dans l'alcool; B, anneau de Ténia placé dans l'eau.

Dans la plupart des cas, le patient ne connaîtra la présence du parasite qu'après l'expulsion par l'anus d'un ou de plusieurs anneaux.

Souvent il se contentera de les placer dans un morceau de papier et les apportera dans un tel état de dessiccation que l'on pourra se trouver embarrassé pour y reconnaître un fragment de Ver solitaire. Si au contraire le malade a eu la bonne idée de les placer dans un flacon rempli d'alcool, ou mieux d'eau (fig. 2), on pourra faire immédiatement non seulement le diagnostic de Ver solitaire, mais dire même à quelle espèce appartiennent le ou les anneaux que l'on observe.

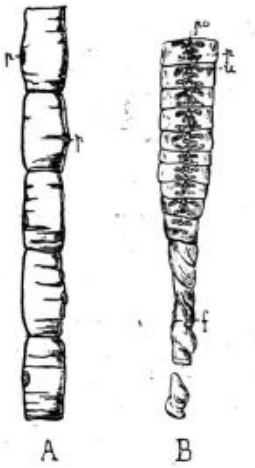


FIG. 3. — Fragments de chaine. A, *Taenia solium* : B, *Bothriocephalus latus* ; *p*, pore génital ; *po*, orifice de la ponte ; *u*, utérus ; *f*, anneaux flétris, après la ponte.

Chez le ***Tænia solium***, les anneaux rendus par le malade se détachent en général par petits groupes que l'on nomme des *fragments de chaîne* (fig. 3), et sont presque toujours *expulsés avec les excréments*. Chaque anneau (Pl. I ;

fig. 5) est environ *deux fois plus long que large* (12 mm. sur 6 mm.). *Latéralement on observe la papille génitale.* L'*utérus*, très apparent à l'œil nu, se détache en blanc opaque sur le reste de l'anneau plus ou moins transparent; il présente latéralement *6 à 13 branches* épaisses, peu serrées les unes contre les autres.

Chez le ***Tænia saginata***, les anneaux se détachent *isolément* et *spontanément*, sont doués d'actifs mouvements de reptation et passent fréquemment par l'anus en dehors du moment de la défécation, de sorte que le malade trouvera généralement des anneaux isolés dans sa chemise ou son caleçon. Chaque anneau (B, fig. 5) est environ *trois fois plus long que large* (18 mm. sur 6 mm.). *La papille génitale est également latérale.* Enfin, l'*utérus* présente latéralement *20 à 30 branches parallèles* très serrées les unes contre les autres.

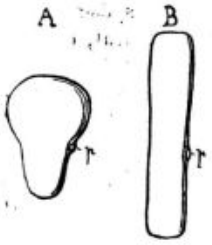


FIG. 4.— Anneau de Ténia inerme à différents états de contraction (A) ou de distention (B) pour montrer ses mouvements de reptation.

Chez le ***Bothriocephalus latus*** les anneaux se détachent aussi par groupes, comme chez le Ténia armé, mais ici *les fragments de chaîne sont beaucoup plus considérables*; de plus, l'intervalle entre plusieurs expulsions est en général très long. Chaque anneau (C, fig. 5) est au moins *trois fois plus large que long* (5 mm. sur 15 mm.), mais après la ponte, ils prennent presque l'aspect des anneaux de Ténias, avec cette seule différence qu'ils sont ridés et flétris. L'*utérus* rempli d'œufs *a la forme d'une rosette* de coloration brune. Au centre de la rosette et par consqéuent *sur la ligne médiane de la face ventrale* de chaque anneau, on observe un *double orifice* : l'un qui est le *pore génital*, et l'autre l'*orifice de la ponte* (fig. 3).

Nous résumerons cette diagnose dans le tableau suivant, qui permettra de reconnaître facilement à quel Ver solitaire on a affaire.

TENIA SOLIUM	TENIA SAGINATA	BOTHRIOCEPHALE
Anneaux expulsés par fragments de chaîne avec les excréments.	Anneaux se détachant isolément en dehors de la défécation.	Anneaux expulsés par longs fragments.
Anneaux plus longs que larges : 12 × 6 mm.	Anneaux plus longs que larges 18 × 6 mm.	Anneaux plus larges que longs, 3 × 15 mm.
Papilles génitales latérales.	Papilles génitales latérales.	Papilles génitales médio-ventrales.
Utérus à 6-13 branches latérales.	Utérus à 20-30 branches latérales.	Utérus en rosette.

Pour ce qui est de l'utérus, il est en général très visible sur l'anneau frais,

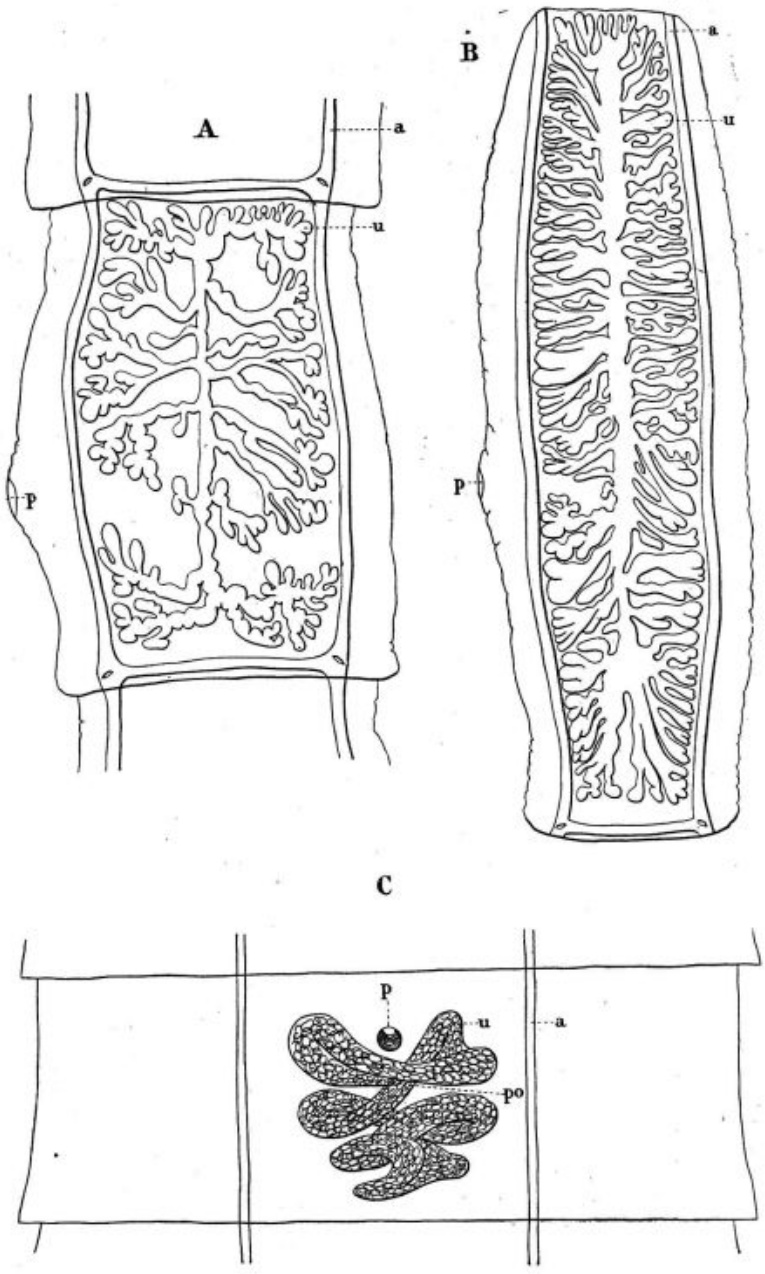


FIG. 5. — Anneaux isolés de *Taenia solium* (A), de *Taenia saginata* (B) et de *Bothriocephalus latus* (C); *a*, canaux excréteurs; *p*, papille génitale; *u*, utérus; *po*, orifice de la ponte.

mais pour plus de certitude nous allons indiquer quelques procédés qui permettront de le mieux mettre en évidence.

Il suffira le plus souvent de placer l'anneau sur un objet noir ou très foncé pour distinguer facilement l'utérus. Cette remarque a donné lieu à la méthode suivante qui était autrefois en grand honneur. Les anneaux frais étaient mis durant quelques heures dans l'alcool ordinaire, après quoi on les étendait avec des épingles sur un morceau de carton noir. La dessiccation achevée, on passait sur la préparation une couche d'une solution de gomme arabique pour fixer et conserver le tout. L'utérus du Bothriocéphale étant brunâtre se distingue mieux sur fond blanc et l'on emploiera dans ce cas un carton de coloration blanche. Mais c'est là un procédé de conservation évidemment assez défectueux.

Si l'anneau est placé dans l'eau, il suffit de le placer sur une lame de verre et de l'imbiber avec la solution de potasse au centième pour voir au microscope et à un faible grossissement les parties obscures s'éclaircir et les téguments devenir transparents. On distingue alors nettement l'utérus.

Si l'anneau a été récemment rendu, il suffit de le traiter par la glycérine additionnée d'une trace d'acide acétique. C'est là un procédé excellent et qui a le mérite d'être le plus simple.

Mais s'il a été conservé pendant un certain temps, on peut le traiter par l'acide carbonique, suivant le procédé de J. Chatin. On prépare d'abord une solution concentrée de bicarbonate de potasse et ensuite une solution également concentrée d'acide citrique. On étend l'anneau sur une lame de verre, puis, avec un pinceau fin, on l'imbibe de la solution alcaline; lorsque l'imprégnation semble complète, on passe sur la pièce un second pinceau trempé dans la liqueur acide, on laisse l'effervescence se calmer, on ajoute quelques gouttes d'eau additionnée d'une faible trace de glycérine, puis on recouvre la préparation d'une lamelle et l'on peut suivre alors très nettement l'utérus au microscope.

Reste enfin un dernier procédé un peu plus compliqué, mais qui est le seul qui permette d'obtenir des préparations durables.

Dans un petit tube de verre on place l'anneau dans la solution histologique de sublimé acétique pour obtenir la fixation des tissus[1]. Au bout de cinq à dix minutes environ, les tissus prendront une teinte d'un blanc plus opaque due à la coagulation de l'albumine. On arrêtera alors la fixation et l'on portera l'anneau dans une seconde cuvette renfermant du carmin aluné où on l'abandonnera pendant environ douze heures[2]. Si l'anneau provenait d'un

1. *Formule du sublimé acétique.* — Le meilleur mode de préparation est le suivant. On prend environ 75 gr. de sublimé pour 1.000 gr. d'eau et on les dissout par la chaleur; on filtre la solution chaude et on la laisse refroidir. Quand le fond du vase refroidi se tapisse d'aiguilles cristallines blanches, le liquide doit être considéré comme saturé. On y ajoute alors 5 °/₀ d'acide acétique qui permettra au sublimé de pénétrer plus facilement dans les tissus.

2. *Formule du carmin aluné.* — On mélange 1 gr. de carmin avec 10 cm³ d'une solution à 5 °/₀ d'alun ordinaire ou ammoniacal. On fait bouillir le tout pendant un quart d'heure et l'on filtre après avoir laissé refroidir. La solution colorante sera d'autant meilleure qu'elle sera plus vieille. On additionnera d'un peu d'acide phénique pour empêcher le développement des moisissures.

Ténia conservé depuis longtemps dans l'alcool, il suffirait de le porter directement dans le carmin aluné. En sortant l'anneau du carmin on le lavera dans un peu d'eau, on le laissera séjourner une heure dans un tube renfermant de l'alcool à 90°, puis dans un second tube renfermant de l'alcool absolu. L'anneau se déshydrate dans l'alcool absolu et, au bout d'une heure ou deux, on le porte dans un troisième tube plein d'essence de Girofle ou de xylol, jusqu'à ce qu'il soit devenu tout à fait transparent. On prend alors une des lames porte-objet usitées en histologie et l'on colle vers le milieu un petit morceau de carton ayant à peu près l'épaisseur de l'anneau et dans le centre duquel on a découpé un espace où peut se loger l'anneau. On colle le carton sur le verre avec un peu de baume de Canada[1], on place au centre l'anneau devenu transparent, on le recouvre de baume et par-dessus le tout on place une petite lamelle couvre-objet, en évitant soigneusement les bulles d'air. On obtiendra de la sorte une bonne préparation qui pourra se conserver indéfiniment et qui permettra d'étudier la structure microscopique des anneaux.

Dans un prochain article nous étudierons le traitement du Ver solitaire et la diagnose de l'animal entier après son expulsion.

Dr J. Guiart,
Chef de Travaux pratiques de Parasitologie
à la Faculté de médecine de Paris.

FORMULAIRE

Pommade de Lucas-Championnière.

Microcidine.		30 centigr.
Essence de Géranium	)	
— d'Origan.	)	
— de Verveine..	)	ää 20 centigr.
— de Thym.	)	
Vaseline blanche pure		100 gr.

Bien que très antiseptique, cette pommade n'est pas irritante. Elle convient particulièrement au traitement des plaies tégumentaires étendues qui, comme les brûlures, sont d'une extrême susceptibilité aux antiseptiques ordinaires.

La pesée des essences étant, au point de vue pharmaceutique pratique, une opération délicate, beaucoup de pharmaciens la remplaceront par le dosage par gouttes. Dans le but de donner à ce dernier la plus grande exactitude possible, j'ai déterminé à combien de gouttes *comptées au compte-gouttes officiel* et à combien de gouttes *comptées au flacon* correspondaient les 20 centigr. d'essences.

1. Le baume de Canada se trouve facilement dans le commerce, à l'état de solution dans le xylol ou le chloroforme. Il est généralement contenu dans de petits tubes en fer-blanc analogues à ceux usités pour les couleurs à l'huile.

20 centigr. d'essence de Géranium correspondent à X gouttes au compte-gouttes et VI gouttes au flacon.
20 centigr. d'essence d'Origan correspondent à XII gouttes au compte-gouttes e VII gouttes au flacon.
20 centigr. d'essence de Verveine correspondent à IX gouttes au compte-gouttes et V gouttes au flacon.
20 centigr. d'essence de Thym correspondent à X gouttes au compte-gouttes et VI gouttes au flacon.

Au même point de vue pratique, je pense qu'il est préférable de remplacer dans la formule le mot arbitraire et fantaisiste de microcidine par sa dénomination chimique : naphtolate de soude. Enfin, je ne saurais trop conseiller pour cette pommade, comme pour toutes celles qui sont destinées aux pansements, de la couler dans des flacons en verre à large ouverture, qui permettent une fermeture et une conservation plus parfaites.

Pommade de Guyon.

Sublimé.	*deux* centigr.
Eau.	25 gr.
Poudre de savon.	50 gr.
Glycérine.	25 gr.

Cette pommade est utilisée par l'éminent professeur de Necker pour lubréfier les instruments et en particulier les sondes uréthrales et les cathéters. Son principal avantage est d'être très glissante. Elle est en outre antiseptique sans être irritante.

Cette pommade, qui ne contient aucun corps gras, pourrait servir, au même titre que le glycérolé d'amidon, de véhicule aux substances qui, comme l'orthoforme, contre-indiquent l'emploi des graisses.

Dr M. Hélouin (d'Alfortville).

BIOGRAPHIE

M. le docteur Adolphe CHATIN

PROFESSEUR ET DIRECTEUR HONORAIRES
DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

Né à Tullins, le 30 novembre 1813, Gaspard-Adolphe Chatin, directeur honoraire de l'École supérieure de pharmacie de Paris, vient de s'éteindre, le 13 janvier 1901, aux Essarts-le-Roi (Seine-et-Oise), après une maladie de plus de deux années. Destiné à la profession de pharmacien, Ad. Chatin prit de bonne heure le goût de la botanique; il concourut avec succès pour le titre d'interne en pharmacie des hôpitaux de Paris en 1835, et obtint la médaille d'or en 1838.

Cette même année, ses succès scolaires furent réellement extraordinaires, et il se vit attribuer les six médailles d'or qui, à cette époque, constituaient

les premiers prix répondant aux six chaires de l'École supérieure de pharmacie.

Pendant l'année 1840, le jeune botaniste, digne élève de l'illustre maître que fut DE MIRBEL, soutint successivement deux thèses sur des sujets concernant une science nouvelle : l'anatomie végétale. Ces deux travaux lui valurent les grades de docteur ès sciences et de pharmacien de 1re classe. Doué d'une volonté et d'une puissance de travail remarquables, AD. CHATIN était admis au grade de docteur en médecine avec un travail sur quelques principes de toxicologie.

Ces brillants succès furent récompensés par sa nomination au poste de pharmacien en chef à l'hôpital Beaujon en 1841, puis à l'Hôtel-Dieu; en 1842, en même temps que GOBLEY, le Ministre le nomma agrégé près l'École supérieure de pharmacie, à laquelle il fut attaché définitivement (1848) comme professeur de botanique. Il devait occuper cette chaire sans interruption pendant près de quarante années.

Les distinctions honorifiques ne se firent pas non plus attendre bien longtemps : la croix de chevalier de la Légion d'honneur lui fut attribuée en 1854 et celle d'officier en 1878.

Le conseil des professeurs le plaça à sa tête en 1878, et son œuvre de directeur est de celles que les pharmaciens n'oublieront jamais.

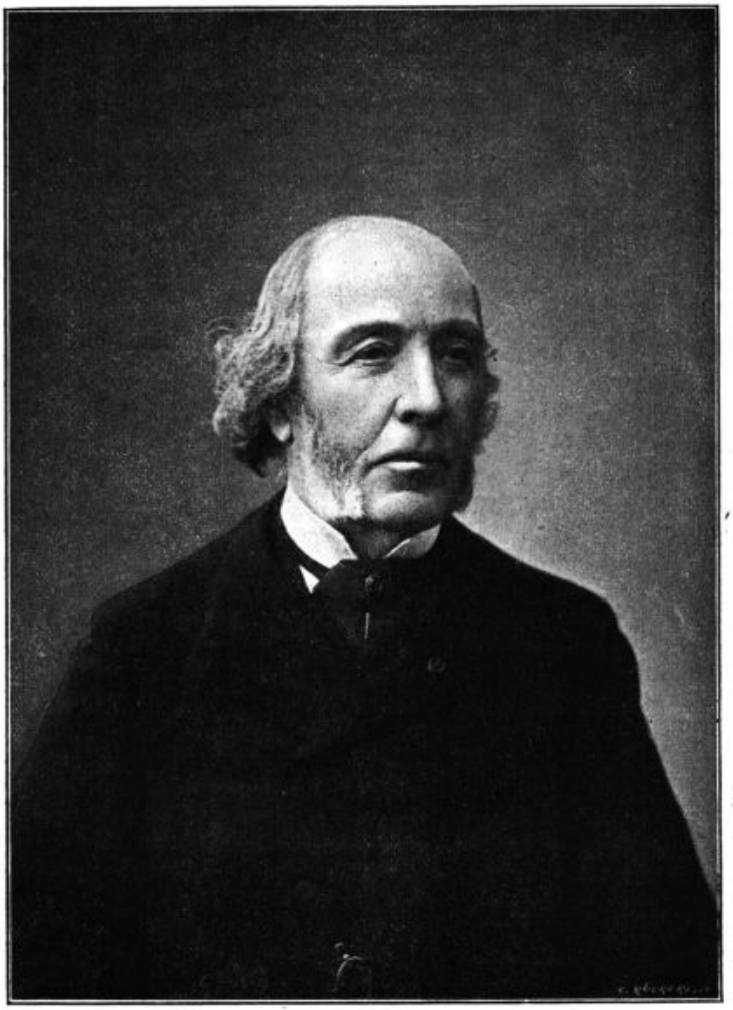
Membre de l'Institut (Académie des sciences) en 1874, AD. CHATIN appartenait aussi à l'Académie de médecine, dont il présida les travaux pendant l'année 1876. A la suite d'incidents tumultueux dont l'École fut le théâtre, il quitta sa chaire et fut nommé professeur et directeur honoraires; toute son activité se reporta dès lors sur ses études de botanique. Ajoutons enfin qu'au milieu d'occupations multiples, il s'occupa quand même de la chose publique, et que ses compatriotes l'envoyèrent comme leur représentant au conseil général de l'Isère.

Il appartient à une autorité plus justifiée que la nôtre d'apprécier l'œuvre du savant, du professeur et de l'administrateur; nous essaierons cependant d'exposer brièvement la carrière de ce Maître illustre qui vient de disparaître.

Du professeur, nous dirons peu de chose, tous ceux qui ont pu suivre son enseignement gardent le meilleur souvenir de ses leçons claires et simples, au cours desquelles il cherchait à faire partager à ses auditeurs son ardente passion pour la science naturelle végétale. Il inaugura les excursions botaniques à l'usage des étudiants, et ne craignait pas de partir plusieurs jours avec eux dans des régions possédant une flore caractéristique, et même très éloignées de Paris (Vosges, Bretagne, Suisse, etc.).

Sa carrière scientifique fut admirablement remplie. Il débuta par des recherches d'anatomie végétale; le premier, il eut l'idée, qui devait germer rapidement et produire de si beaux résultats, de chercher l'application des caractères anatomiques à la classification. Dans ce but, il publia une série de mémoires, qui constituent deux volumes in-4°, intitulés : « *Anatomie comparée des végétaux* ».

Ses nombreuses occupations, jointes à l'immensité de l'œuvre à accomplir, l'ont obligé à limiter le cadre qu'il s'était primitivement tracé. L'ensemble de ses recherches anatomiques comprend surtout l'étude des plantes aquatiques



GASPARD-ADOLPHE CHATIN

PROFESSEUR ET DOCTEUR HONORAIRES
DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

1813-1901

et celle des plantes parasites. Citons particulièrement parmi ces dernières les *Lathræa*, les Orobanches, les Cuscutes, etc., et parmi les autres, le *Valisneria spiralis*. L'atlas de 113 planches gravées qui accompagne les descriptions, est des plus intéressants et des plus remarquables, surtout si l'on tient compte de l'imperfection des moyens d'investigation que l'on possédait alors; il serait superflu d'ajouter combien Ad. Chatin devait être récompensé de ses efforts, et qu'il eut la satisfaction de voir cette science, dont il fut le précurseur, prendre un développement et une importance si considérables.

Dans un ordre d'idées comparable, il réunit en un volume toutes les communications faites de 1862 à 1866 à l'Académie des sciences, et à la Société Botanique de France, sur « le développement, la structure, et les fonctions des tissus de l'anthère ». De nombreuses planches gravées sont annexées au texte, dont la lecture est ainsi des plus commodes.

La physiologie ne le laissa pas non plus indifférent, et il s'occupa plus particulièrement de la présence de l'iode dans les végétaux, de l'action des sels, des bases, des acides et des matières organiques sur la végétation en général, de la respiration des Orobanches, du pouvoir d'absorption de l'eau par les racines des plantes aériennes, etc.

Ses recherches sur l'iode ne se sont pas bornées aux végétaux, il étudia la présence de ce corps dans l'air, les eaux, le sol et un certain nombre de produits alimentaires; il résuma ses idées sur ce sujet dans son discours de rentrée à l'Ecole de pharmacie, en novembre 1859.

La diversité de ses recherches, et la somme considérable de matériaux qu'il possédait, devaient fournir à son esprit synthétique l'idée de quelques théories philosophiques; nous possédons, en effet, de Ad. Chatin, plusieurs études intéressantes sur la mesure du degré d'élévation ou de perfection organique des espèces végétales, dans lesquelles il montre la signification des différents caractères anatomiques dans la gradation des végétaux.

Nous pourrions longtemps encore énumérer les travaux divers qu'il entreprit incidemment; citons cependant quelques opuscules sur : le Thé de Java, la maladie de la Vigne, l'Igname de la Nouvelle-Zélande, la sériciculture, et ajoutons qu'en 1867 il publia un rapport magistral sur l'histoire naturelle médicale, à la deuxième Exposition universelle.

Mais, la phanérogamie ne devait pas retenir seule le travailleur opiniâtre qu'était Ad. Chatin, et nous possédons de lui de nombreuses recherches sur la ***Truffe***, publiées successivement jusqu'à ces dernières années.

Il semble que ce Champignon ait eu le don d'intéresser au plus haut degré le savant botaniste, et c'est une véritable monographie de la question que renferme le volume édité en 1892. On y trouve : l'histoire de la Truffe dans les temps anciens et modernes, la description des principales espèces connues ou récemment découvertes, l'étude des conditions biologiques nécessaires à la production truffière, le développement de ce Champignon et les essais de culture directe, la récolte, et enfin la composition chimique.

Aux Truffes de France, déjà connues, il ajoute deux espèces : le *Tuber uncinatum* de la Bourgogne et de la Champagne, et le *Tuber montanum*, rencontré dans les truffières du Dauphiné. Les truffes d'Afrique n'étaient alors connues que par une seule espèce, le *Terfesia Leonis* (***Terfas***), il en découvre deux nouvelles : *T. Boudieri* et *T. Claveryi*.

Il crée le genre *Tirmania* pour les gros Terfäz des régions sud de l'Algérie.

Il ajoute de même aux Truffes ou *Kamès* d'Asie, quelques espèces nouvelles vendues sur les marchés de Damas et de Bagdad. Un nombre considérable de dessins sont réunis en quinze planches qui illustrent l'ouvrage. Ils sont dus à la collaboration de M. E. Boudier, à cette époque pharmacien à Montmorency, l'un des fondateurs de la Société mycologique de France, et dont les connaissances et le grand talent d'observation ont été du plus grand secours à l'auteur de l'ouvrage en question.

Depuis la publication de ce volume, Ad. Chatin a de nouveau bien souvent augmenté la science mycologique de descriptions d'espèces nouvelles; la considération et l'estime dont il jouissait à l'étranger, comme savant, lui attiraient toutes les collaborations dans la recherche, si difficile parfois, d'échantillons d'origine certaine.

Ad. Chatin ne fut pas seulement un botaniste distingué, mais on doit reconnaître, en jugeant son œuvre, qu'il eut aussi les qualités les plus remarquables d'un administrateur. A peine nommé directeur, il n'eut plus qu'un seul but : relever l'enseignement pharmaceutique. Son activité infatigable et sa persuasive énergie ne contribuèrent pas peu à concilier à l'œuvre de restauration entreprise, la faveur et le concours financier des pouvoirs publics. Primitivement située dans les anciens locaux du collège de Pharmacie, rue de l'Arbalète, l'Ecole de pharmacie était tout à fait insuffisante pour répondre aux besoins croissants de l'enseignement, le nouveau directeur obtint qu'elle fût réédifiée et transférée sur les terrains du jardin du Luxembourg qui faisaient autrefois partie du couvent des Chartreux. De larges subsides lui furent accordés; ils étaient nécessaires, car la dépense totale s'éleva à près de quatre millions. La construction des nouveaux bâtiments, commencée en 1877, a été achevée en 1880, et, fier de son œuvre, Ad. Chatin à la tête de ses collègues vint prendre possession de la superbe Ecole, la seule connue de la jeune génération.

A peine installé, il se mit à la réorganisation de l'enseignement et attacha ses efforts tout particulièrement aux travaux pratiques. Souvent en désaccord avec ses collègues, mais d'un autoritarisme incontesté, il imposa la plupart de ses idées, et c'est de cette époque que date l'établissement des travaux pratiques de micrographie, dont l'importance grandit sans cesse.

C'est encore à Ad. Chatin que l'Ecole de pharmacie doit son autonomie. En effet, il obtint que la Faculté de médecine n'exerçât plus aucun contrôle sur nos examens et concours, et que notre Ecole fût assimilée aux autres Facultés. Son rêve allait certainement plus loin encore, mais il appartiendra à l'un de ses successeurs de le réaliser.

Nous ne voulons pas ici parler des qualités et des défauts de l'homme, et nous passerons sous silence les événements qui le décidèrent à quitter le professorat. Quoi que l'on puisse penser à cet égard, on reste étonné de la grandeur de l'œuvre accomplie, dont la réussite est due à la ténacité infatigable de son caractère, et à son amour profond de la profession qu'il avait embrassée.

La mort ne semblait pas devoir vaincre un organisme aussi puissamment constitué, et lui-même se croyait encore invulnérable pour longtemps. Mais il présumait trop de ses propres forces, et il y a plus de deux ans

qu'une maladie aiguë le terrassa et le mit à la dernière extrémité. Pendant quelque temps on put croire qu'il reviendrait à la santé, malheureusement il n'en fut rien : ses brillantes facultés s'éteignirent lentement, et il terminait, le 13 janvier, une carrière aussi longue que féconde pour la science et bienfaisante pour la profession.

La mort d'Ad. Chatin est un deuil pour la Pharmacie française tout entière, mais son œuvre reste plus vivante que jamais, et son souvenir durera aussi longtemps que se dressera devant le jardin du Luxembourg la magnifique Ecole dont il a doté le corps pharmaceutique et aussi la France.

Emile Perrot,

Agrégé, chargé de cours
à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris.

Liste des principaux travaux publiés par G.-A. Chatin.

A. Chatin. Quelques considérations sur les théories de l'accroissement par couches concentriques des arbres munis d'une véritable écorce. *Th. Fac. Sc.*, Paris, 1840, 1 fasc. in-8°, 32 p.

— Anatomie comparée végétale appliquée à la classification. *Th. Dipl. pharm.*, Paris, 1840, Fain et Thunot, in-4°, 55 p.

— Recherches expérimentales et considérations sur quelques principes de la toxicologie. *Th. Doct. Med.*, Paris, Rignoux, 1844, in-4°, 112 p., 2 pl.

— Etudes sur la maladie des Pommes de terre. *C. R. Ac. Sc.*, 1846, XXII, 217-220.

— Etudes sur la symétrie générale des organes des végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1847, XXV, 100-102.

— Etudes de physiologie végétale faites au moyen de l'acide arsénieux. Paris, Bachelier, 1848, in-8°, 48 p.

A. Chatin et Bouvier. Composition du sang dans un cas de scorbut. *J. chim. méd.*, 1848, IV, 141-146.

A. Chatin et Sandras. Sur un sang blanc. *J. chim. méd.*, 1849, V, 305-311.

A. Chatin. Existence de l'iode dans toutes les plantes d'eau douce. *C. R. Ac. Sc.*, 1850, XXX, 352-354, et XXXI, 280-283.

— Nouvelle distribution des Crucifères en sous-ordres et en tribus. *C. R. Ac. Sc.*, 1850, 104-106.

— Physiologie végétale. Etudes expérimentales sur l'action des sels, des bases, des acides et des matières organiques sur la végétation. *C. R. Ac. Sc.*, 1852, XXXV, 786-789, et 1854, XXXVII, 269-272.

— Thé de Java. *J. de Ph.*, 1853, XXIII, 432-438.

— Recherches d'anatomie comparée végétale. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXIX, 1044-1048.

— Anatomie de *Vallisneria spiralis* et *æthiopica*. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1854, I, 161.

— Présence de l'iode dans l'air, et absorption de ce corps dans l'acte de la respiration animale. *J. de Ph.*, 1851, XIX, 421-425.

— Recherche de l'iode dans l'air, les eaux, le sol, etc. *C. R. Ac. Sc.*, 1851, XXXIII, 529-531, 1852, XXXIV, 14-14 et 51-54.

— Recherches comparatives de l'iode et de quelques autres matières dans les eaux et les égouts qui alimentent Paris, Londres et Turin. *C. R. Ac. Sc.*, 1852, XXXV, 46-49, 127-130.

— Maladie de la Vigne. Cherbourg, *Mém. Soc. sc. nat.*, 1854, II, 33-37.

A. Chatin. Recherches de l'iode. *J. de Ph.*, 1854, XXV, 192-199.
— Rapports sur la recherche de l'iode dans l'air, les eaux, le sol et les produits alimentaires des Alpes de la France et du Piémont. Paris, *Arch. des Miss. scient.*, 1854, III, 338-378.
— Recherche des rapports entre l'ordre de naissance et de déhiscence des étamines. *Bull. Soc. Bot.*, 1854, 279-281.
— Sur l'anatomie du *Vallisneria spiralis* L. *Bull. Soc. Bot*,. 1854, I, 361-364.
— Anatomie comparée de la famille des Naiadées. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXIX, 1046.
— Mémoire sur les Limnanthées et les Coriariées. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXVIII, 772-774.
— Mémoire sur la famille des Tropéolées. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXIX, 98, 103.
— Recherches d'anatomie comparée végétale. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXIX, 1044-1048.
— Rapport adressé à M. le ministre de l'Instruction publique sur sa mission de 1853. Paris, 1854, in-8°.
— Note sur les recherches de l'iode de l'air par la rosée. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXIX, 1083-1084.
— Etudes sur l'androcée. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, 230-235.
— Sur les fleurs mâles du *Vallisneria spiralis*. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, II, 293-295.
— Des cysties, organe nouveau observé sur les Callitriches. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, II, 295-299.
— Organogénie florale et remarques sur la végétation du *Vallisneria spiralis*. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, II, 377-380.
— Sur les types obdiplostémone et diplostémone direct, ou de l'existence et des caractères de deux types symétriques distincts chez les fleurs diplostémones. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, II, 615-622.
— Recherche de l'iode dans l'air, les eaux, le sol, etc., du Jura, du Valais, etc. *C. R. Ac. Sc.*, 1854, XXXVIII, 83-85.
— Note sur la présence de matière verte dans l'épiderme des feuilles de l'*Hippuris vulgaris*, etc. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, 674-676.
— Seconde note sur les cysties. *Bull. Soc. Bot.*, 1855, II, 772-775.
— Recherches des lois ou rapports entre l'ordre de naissance et l'ordre de déhiscence des Androcées. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XL, 1050-1053.
— Mémoire sur le *Vallisneria spiralis* considéré dans son organographie, sa végétation, son organogénie, son anatomie, sa tératologie et sa physiologie. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 473-475.
— Plantes aquatiques : les Hydrocharidées. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 578-580 695-697.
— Nouvelles observations sur les ovules des Hydrocharidées, etc. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 819-822.
— Anatomie du *Limosella*, du *Littorella* et du *Neptunia*, etc. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 882-884.
— Essai sur la mesure du degré d'élévation ou de perfection organique des espèces végétales. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 928-930.
— Anatomie de l'ordre des Alismacées, *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 1012-1015.
— Anatomie de l'ordre des Butomées. *C. R. Ac. Sc.*, 1858, XLI, 1078-1080.
— Anatomie de l'ordre des Juncaginées. *C. R. Ac. Sc.*, 1855, XLI, 1152-1155.
— Anatomie de la racine des Orchidées épidendres. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLII, 40.
— Note sur le parittisme des Rhinanthacées. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1856, III, 14-18.

A. CHATIN. Sur l'existence des cellules cristallifères traversées ou perforées par de gros et longs cristaux. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1856, III, 114-117, avec 2 fig.
— Anatomie du *Lathræa squamaria* comparée à celle du *Clandestina rectiflora*. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1856, III, 242.
— Note sur l'anatomie de l'*Ouviraudra fenestralis*. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1856, III, 214-216.
— Anatomie des plantes aériennes de l'ordre des Orchidées (deux mémoires). Cherbourg, *Mém. Soc. sc. nat.*, 1856, IV, 5-18; 1857, V, 33-69.
— Note sur l'Igname de la Nouvelle-Zélande. *Bull. Soc. Bot.*, 1856, III, 226-227.
— Anatomie du *Lathræa squamaria* comparée à celle du *Clandestina rectiflora*. *Bull. Soc. Bot.*, 1856, III, 242-246.
— Sur la graine et la germination du *Vallisneria spiralis*. *Bull. Soc. bot.*, 1856, III, 295-298.
— Sur la respiration des Orobanchées. *Bull. Soc. Bot.*, 1856, III, 660-662.
— Sur les types obdiplostémone et diplostémone direct, etc. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLII, 13-16.
— Plantes aériennes ou épidendres. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLII, 40-42.
— Anatomie comparée des végétaux (Livraisons 1-14). Paris, J.-B. Baillière, 1856-1892, 2 tomes en 1 vol. gr. in-8° et atlas de 110 planches gravées.
— Anatomie des Cuscutacées. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLII, 269-272.
— Anatomie des Cassythacées. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLII, 329-332.
— Anatomie des Orobanchées. *C. R. Ac. Sc.* 1856, XLII, 488-491, 792-794.
— Recherches expérimentales sur le pouvoir d'absorption, par rapport à l'eau, des racines des plantes aériennes. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLII, 841-845.
— Formation et caractère de l'ordre des Epirhizanthacées. *C. R. Ac. Sc.*, 1856, XLIII, 1005-1006.
— De l'anatomie des Rhinanthacées considérée dans ses rapports avec la classification de ces plantes. *C. R. Ac. Sc.*, 1857, XLIV, 470-472.
— De l'existence de rapports entre la nature de l'épiderme et celle du parenchyme des feuilles. *Bull. Soc. Bot.*, 1857, IV, 290-292.
— Sur les préparations d'ovules de *Vallisneria spiralis*. *Bull. Soc. Bot.*, 1857, IV, 977-978.
— Sur l'anatomie des Santalacées ou Thésiacées. *Bull. Soc. Bot.*, 1857, IV, 978-984.
— De l'anatomie des Monotropées dans ses rapports avec la classification de ces végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1857, XLIV, 713-716.
— Sur les caractères anatomiques des rhizomes. *Bull. Soc. Bot.*, 1858, V, 39-45.
— Note sur le Cresson de fontaine. *Bull. Soc. Bot.*, 1858, V, 158-167.
— Faits d'anatomie et de physiologie pour servir à l'histoire de l'*Aldrovanda*. *Bull. Soc. Bot.*, 1858, V, 580-587.
— Sur l'eau minérale et la roche de Taxon en Valais. *Bull. Soc. Géol.*, 1859-1860, XVII, 381-387.
— Existence de l'iode dans l'air, les eaux, le sol et les produits alimentaires. Paris, 1859, in-8°, 57 p. *Annuaire de la Soc. Météorologique de France*. 1859, VII, 50-107.
— Présence générale de l'iode dans les trois règnes de la nature (résumé lu à la séance de rentrée de l'Ecole de pharmacie, novembre 1859). Paris, Penaud frères, 1859, in-8°, 16 p.
— Etudes anatomiques et physiologiques sur les végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1860, LI, 810-813.

A. Chatin. Note sur un cas tératologique offert par l'*Henophyton deserti*. *Bull. Soc. Bot.*, 1860, VII, 10-11.

— Sur l'iode de l'atmosphère. *C. R. Ac. Sc.*, 1860, L, 420-422.

— Essai sur la mesure du degré d'élévation ou de perfection organique des espèces végétales. *C. R. Ac. Sc.*, 1860, L, 638-640, 843-847.

— Ordre des Thésiacées ou Santalacées. Rapports de leur structure anatomique avec leur classification. *C. R. Ac. Sc.*, 1860, LI, 591-595.

— Sur la structure anatomique des pétales comparée à celle des feuilles. *Bull. Soc. Bot.*, 1861, VII, 22-23.

— Formation du genre *Dufrenoya*. *C. R. Ac. Sc.*, 1860, LI, 657-659.

— Des rapports de l'anatomie des Thésiacées ou Santalacées avec l'anatomie générale. *C. R. Ac. Sc.*, 1860, LI., 719-722.

— Note sur les plantes du vieux château de Gisors et des environs, par M. Lepage. Rapport lu à l'Académie de médecine, le 9 juillet 1861. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1861, in-8°.

— Excursion botanique dirigée en Savoie et en Suisse. *Bull. Soc. Bot.*, 1861, VIII, 127-142, 210-226, 302-310, 333-345.

— Sur un cas extraordinaire de monstruosité offert par le *Cytinus hypocistis*. *Bull. Soc. Bot.*, 1861, VIII, 196-197.

— Sur l'androcée des Crucifères. *Bull. Soc. Bot.*, 1861, VIII, 370-374, 471-475.

— Faits généraux de l'anatomie des Loranthacées, *C. R. Ac. Sc.*, 1861, LII, 289-292.

— Etudes anatomiques et physiologiques sur les sucs nourriciers des végétaux. *Mém. Soc. Biol.*, 1863, V, 197-202.

— Recherches sur le développement, la structure et les fonctions des tissus de l'anthère. *C. R. Ac. Sc.*, 1862, LV, 911-914.

— De l'anatomie des Cytinées, *C. R. Ac. Sc.*, 1863, LVII, 210-213.

— Faits d'anatomie générale et de physiologie observés sur les Cytinées. *C. R. Ac. Sc.*, 1863, LVII, 771-774.

— Des caractères et affinités anatomiques des Cytinées. *C. R. Ac. Sc.*, 1863, LVI, 1202-1207.

A. Chatin et Filhol. Sur les principes immédiats et les matières colorantes des végétaux. *Bull. Soc. Bot.*, 1863, X, 316-319.

— Sur les matières colorantes des feuilles. *C. R. Ac. Sc.*, 1863, LVII, 39-42.

A. Chatin. Etudes sur la respiration des fruits. *C. R. Ac. Sc.*, 1864, LVIII, 576-579.

— De l'anatomie des Balanophorées. *C. R. Ac. Sc.*, 1864, LIX, 68-71.

— Des proportions de sucre contenues dans la sève et en général dans les sucs des végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1864, LIX, 313-317.

— Recherches sur le développement, la structure et les fonctions des tissus de l'anthère. Amsterdam, *Bull. Congrès Bot.*, 1865, 375-409.

— Le Pin de Riga. *Bull. Soc. imp. d'Acclimatation* (Extrait). Paris, 1865.

— Sur le lait de Chamelle à deux bosses. *J. de Ph.*, 1865, I, 264-265.

— De l'existence de fibres corticales ou libériennes dans le système ligneux des végétaux. *Mém. Soc. Biol.*, 1865, I, 181-182.

— Sur la tige des Misodendron. *Bull. Soc. Bot.*, 1865, XII, 118-120.

— Sur la vrille des Cucurbitacées. *C. R. Ac. Sc.*, 1866, LXII, 33-36.

— Analyse des cendres du Cresson. *J. de Ph.*, 1866, IV, 287-288.

— Existence d'une troisième membrane dans les anthères. *C. R. Ac. Sc.*, 1866, LXII, 126-130.

— Localisation des cellules fibreuses dans quelques anthères. *C. R. Ac. Sc.*, 1866, LXII, 172-176.

— Des placentoïdes, nouvel organe des anthères. *C. R. Ac. Sc.*, 1866, LXII, 215-218.

A. Chatin. Structure et fonctions de la cloison des logettes de l'anthère. *C. R. Ac. Sc.*, 1866, LXII, 285-289.
— Développement, structure et fonctions des tissus de l'anthère. *C. R. Soc. Biol.*, 1866, II, 95-110.
— Remarques sur la pourriture et la blétissure des fruits sucrés. *C. R. Soc. Biol.*, 1866, II, 111-113.
— L'Histoire naturelle médicale à l'Exposition universelle. Paris, 1867, P. Dupont, 1 vol. in-8°, 76 p.
— Sur une maladie climatérique des Châtaigniers. *Bull. Soc. Acclimat.*, 1872.
— Mémoire sur le rôle de la sériciculture dans le nord de la France. *Mém. Soc. imp. Agric.*, France, 1870, 16 p.
— L'Histoire naturelle médicale à l'Exposition universelle de 1867. Paris, P. Dupont, 1867, in-8°, 76 p.
— La Truffe. Etude des conditions végétales de la production truffière. Paris, Bouchard-Huzart, 1869, in-12, 202 p.
— La Truffe. Paris, 1869, Bouchard-Huzard, 1 vol. in-12, 202 p. avec 2 pl. hors texte.
— Sur les arbres et arbustes truffiers. *Bull. Soc. Bot.*, 1869, XVI, 19-26.
— Mémoire sur les Champignons au point de vue de l'alimentation publique. *J. Chim. Méd.*, 1870, VI, 88-97, 153-157.
— Causes de la déhiscence des anthères. *C. R. Ac. Sc.*, 1870, LXX, 201-203, 410-413, 644-648.
— Le Châtaignier, étude sur les terrains qui conviennent à sa culture. *Bull. Soc. Bot.*, 1870, XVII, 194-198.
— De la Truffe, de sa culture et de sa naturalisation dans les contrées auxquelles elle est actuellement étrangère. *Bull. Soc Bot.*, 1872, XIX, 129-130.
— Sur la culture des Morilles. *Bull. Soc. Bot.*, 1872, XIX, 22-29.
— Organogénie comparée de l'androcée. *C. R. Ac. Sc.*, 1873, LXXVII, 1531-1534.
— Observations pour servir à l'histoire de la Truffe. *Bull. Soc. Bot.*, 1873, XX, 28-30.
— Sur l'organogénie de l'androcée des Labiées, etc. *Bull. Soc. Bot.*, 1873, XX, 41-45.
— Organogénie comparée de l'androcée dans ses rapports avec les affinités naturelles. *C. R. Ac. Sc.*, 1874, LXXVIII, 121-125, 174-178, 254-257, 324-327, 480-483, 544-548, 611-625, 692-696, 817-821, 887-890, 1028-1032, 1280-1284.
— Sur la présence générale du nitrate de potasse dans les plantes. *C. R. Soc. Biol.*, 1875, I, 101-103.
— Le Chêne pubescent et la Truffe. *Belgique horticole*, 1876, XXVI, 27-29.
— Des causes d'insuccès dans la recherche des minimes quantités d'iode *C. R. Ac. Sc.*, 1876, LXXXII, 128-132.
— Sur l'existence d'un appareil préhenseur ou complémentaire d'adhérence, dans les plantes parasites. *C. R. Ac. Sc.*, 1879, LXXXVIII, 261-264.
— Respiration des végétaux en dehors des organismes vivants. *C. R. Ac. Sc.*, 1885, CI, 1459-1460.
— Les plantes montagnardes de la flore parisienne. *C. R. Ac. Sc.*, 1886, CIII, 679-682; 1887, CIV, 469-474.
— Une nouvelle espèce de Truffe. *C. R. Ac. Sc.*, 1887, CIV, 1132-1135.
— Les Vignes françaises. *C. R. Ac. Sc.*, 1888, CVII, 488-490.
— Anatomie comparée des végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1891, CXIII, 337-344.
— Contribution à l'étude de la Truffe. *C. R. Ac. Sc.*, 1890, CX, 376, 435;

1890, CXI, 947; 1891, CXII, 136 et 599; 1891, CXIII, 337, 381, 582; 1892, CXIV, 46, 1397; 1893, CXVII, 321, 604, 775; 1894, CXIX, 485, 523.

A. Chatin. Contribution à la biologie des plantes parasites. *C. R. Ac. Sc.*, 1891, CXII, 599-604.

— La Truffe. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1892, in-8°, 330 p., 15 pl. coloriées.

— Signification de la variété des organes dans la mesure de la gradation des espèces végétales. *C. R. Ac. Sc.*, 1893, CXVII, 604-607, 775-781.

A. Chatin et Müntz. Etude chimique sur la nature et les causes du verdissement des Huitres. *C. R. Ac. Sc.*, 1894, CXVIII, 17-23, 56-58.

— Analyse des coquilles d'Huitres. *C. R. Ac. Sc.*, 1895, CXX, 531-534.

— Existence du phosphore en proportion notable dans les Huitres, *C. R. Ac. Sc.*, 1895, CXX, 1095-1097.

— Analyse des coquilles d'Huitres. *C. R. Ac. Sc.*, 1895, CXX, 531-534, 1095-1097.

A. Chatin. Signification de l'hermaphrodisme dans la mesure de la gradation des végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1894, CXVIII, 773-777.

— Signification de l'existence et de la symétrie des appendices dans la mesure de la gradation des espèces végétales. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 3e série, IV, 223-230.

— Du nombre et de la symétrie des faisceaux libéro-ligneux du pétiole dans la mesure de la gradation des végétaux. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1898, XLV, 3e série, V, 145-151.

— Sur la Truffe. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1895, XLII, 32, 329, 491, 550; 1896, XLIII, 139, 397, 611.

— Sur la gradation organique considérée dans les organes de la nutrition et de la reproduction. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1898, XLV, 3e série, V, 98-108.

— Sur la Truffe. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1895, XLII, 619-623.

— Truffes. *C. R. Ac. Sc.*, 1895, CXXI, 22-26, 367-370, 705-708.

— Signification de l'existence et de la symétrie de l'axe dans la mesure de la gradation des végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, 1896, CXXII, 1093-1098.

— Truffes (Terfâs). *C. R. Ac. Sc.*, 1896, CXXII, 861-864; 1896, CXXIII, 211-214, 537-541; 1897, CXXIV, 1285-1287; 1897, CXXV, 387-388; 1898, CXXVII, 160-162.

— Signification de l'existence et de la symétrie des appendices. *C. R. Ac. Sc.*, 1897, CXXIV, 1061-1068.

— Sur le nombre et la symétrie des faisceaux libéro-ligneux des appendices (feuilles) dans leurs rapports avec la perfection organique. *C. R. Ac. Sc.*, 1897, CXXV, 343-350, 415-420, 479-484, 997-1004; 1898, CXXVI, 700-706; 1898, CXXVII, 301-307.

— L'arbre à cidre dans la prairie à faucher. *C. R. Ac. Sc.*, 1898, CXXVII, 34-36, 405-407.

E. P.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — Sont nommés *chevaliers de la Légion d'honneur* :

MM. ALAIN, DAVIRON, GAILLARD, GAUFFRÈS, pharmaciens militaires; M. BAILLET, pharmacien de la marine.

Est nommé *officier du Mérite Agricole* :

M. DELAVAUD, pharmacien-inspecteur de la marine en retraite.

Sont nommés *chevaliers du Mérite Agricole* :

MM. BAUBEAU, pharmacien à Aigre (Charente); BLANC, pharmacien à Blois; DURAND, pharmacien à Saint-Palais (Basses-Pyrénées); LIAUDY, pharmacien à la Rochette (Savoie).

Le ministre de l'intérieur vient de décerner la *médaille d'or* des conseils d'hygiène à M. JUNGFLEISCH, professeur à l'École de pharmacie, membre du conseil d'hygiène de la Seine.

Académie des Sciences. — M. HALLER, professeur de chimie organique à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris, pharmacien, est élu membre de ladite Académie.

Académie de médecine. — M. RICHE, professeur honoraire à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, est élu vice-président de l'Académie de médecine pour l'année 1901.

Muséum d'histoire naturelle. — Par arrêté du ministre de l'Instruction publique, il est institué, près la direction du Muséum d'histoire naturelle, un laboratoire rattaché à l'Ecole pratique des Hautes études et destiné aux recherches de *biologie appliquée aux colonies.*

Faculté de droit de Paris. — Nous avons la satisfaction d'annoncer que M. FRANCIS REY, conseil de la Rédaction du *Bulletin des Sciences Pharmacologiques,* est chargé de conférences à la Faculté de droit de Paris.

Concours pour une place de pharmacien dans les asiles d'aliénés de la Seine. — Un concours s'ouvrira le 28 janvier 1901 à 1 heure précise, à l'Asile clinique (Sainte-Anne), rue Cabanis, n° 1, pour une place de pharmacien en chef dans les asiles publics d'aliénés du département de la Seine. Peuvent prendre part au concours : les internes en pharmacie des asiles d'aliénés de la Seine ou des hôpitaux de Paris ayant exercé pendant trois ans au moins en cette qualité, et les pharmaciens de 1re classe autorisés à concourir par le préfet de la Seine.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours annuel de l'internat en pharmacie s'ouvrira le lundi 18 mars 1901, à 10 heures du matin, dans l'amphithéâtre de la Pharmacie centrale de l'administration de l'Assistance publique, à Paris, quai de la Tournelle, 47.

Les élèves qui désireront prendre part à ce concours seront admis à se

faire inscrire au secrétariat général de l'Administration, tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, de 11 heures à 3 heures, depuis le vendredi 1er février jusqu'au jeudi 28 du même mois inclusivement.

Faculté des Sciences de Paris. — Ont soutenu, pour obtenir le grade de *docteur ès sciences naturelles*, les thèses suivantes :

M. Brumpt : *Reproduction des Hirudinées.*

M. Kövessi : *Recherches biologiques sur l'aoûtement des sarments de la vigne.*

Médaille en l'honneur de M. le Professeur R. Blanchard. — Après avoir occupé pendant vingt-trois années le poste de secrétaire général de la Société Zoologique de France et avoir puissamment contribué au développement de cette Société, M. le Professeur R. Blanchard résigne volontairement ses fonctions. La Société Zoologique a voulu lui témoigner sa reconnaissance pour les grands services qu'il lui a rendus et a décidé qu'une médaille commémorative lui serait offerte à l'occasion de sa retraite, qui coïncide avec le vingt-cinquième anniversaire de la fondation de la Société.

Dans ce but, une souscription est ouverte, en laissant toute latitude aux personnes qui voudront bien y prendre part. Aucun nom ne sera publié pour éviter de froisser toute susceptibilité. La plus petite offrande sera accueillie et il en sera accusé réception. Toutefois, un exemplaire en bronze de la médaille ne pourra être remis qu'à toute personne ayant souscrit pour une somme d'au moins 15 francs. Les souscriptions devront être adressées à M. Schlumberger, *trésorier de la Société, 16, rue Christophe-Colomb, à Paris.*

La médaille aura la forme d'une plaquette. M. le Dr Paul Richer, membre de l'Académie de médecine, a bien voulu se charger de l'exécution : sa grande et légitime réputation de sculpteur est un sûr garant de la haute valeur de cette œuvre d'art.

Prix de l'académie des Sciences : décernés dans la séance publique annuelle du 17 décembre 1900.

Prix Secker. — M. A. Béhal, maître de conférences à la Sorbonne, agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

Prix Barbier. — M. Guinard (une part) pour son *étude pharmacodynamique de la morphine et de l'apomorphine.*

Prix Vaillant. — M. Henri Gautier, professeur à l'École supérieure de pharmacie, pour son *étude sur les alliages métalliques* et son travail sur la *détermination précise de plusieurs poids atomiques.*

Prix Gegner. — Mme Curie.

Prix Cahours. — MM. Mouneybat et Metzner ; M. Defacqz.

Prix Philipeaux. — M. Delezenne pour ses *recherches sur les substances anticoagulantes.*

M. Nicloux pour ses *recherches expérimentales sur l'élimination de l'alcool dans l'organisme.*

Prix Montyon. — (Arts insalubres). — MM. Trillat, Sevené et Cahen.

Prix Wilde. — M. Marcel Délépine, pour ses *recherches expérimentales sur les aldéhydes.*

Prix de l'Académie de médecine : décernés dans la séance publique annuelle du 18 décembre 1900.

Prix Henri Buignet. — M. Trillat (Paris) pour ses *recherches appliquées à l'hygiène industrielle et à l'antisepsie.*

Prix Campbell Dupierris. — Dr A. Legrand (Paris), pharmacien, pour son travail *sur l'anesthésie locale en chirurgie.*

Prix Desportes. — M. J. Comby (Paris), pour son ouvrage : *Les médicaments chez les enfants.*

MM. les Drs B. Lyonnet, E. Martin et E. Marty (de Lyon), pour leur *étude de l'emploi thérapeutique des sels de vanadium.*

Prix Nativelle. — Non distribué, pas de concurrents.

Prix Orfila. — Question : *Alcaloïdes de la Belladone, de la Jusquiame et du Datura.* L'Académie, n'ayant pas reçu de mémoire, remet cette question au concours pour 1902.

Prix Saintour. — M. Guinard (Lyon), une part du prix pour son *Etude expérimentale de pharmacodynamie comparée sur la morphine et l'apomorphine.*

Service des Eaux minérales. — Médaille d'argent : M. Meillière, pharmacien de l'hopital Tenon et chef des travaux chimiques de l'Académie.

Parmi des questions mises au concours par l'Académie, à citer celle du Prix Pourat (700 francs) pour 1902 : *Fournir des documents expérimentaux propres à éclairer la question de la destination immédiate ou éloignée des aliments albuminoïdes.*

Prix de la Société chimique de Paris : décernés dans la séance du vendredi 28 décembre 1900.

Prix de la Société d'encouragement a l'industrie nationale. — M. Richard Fosse, pharmacien, docteur ès sciences, pour sa *monographie du β-binaphtol au β-binaphtylol et de ses composés.*

M. Marcel Guichard, préparateur à la Faculté des sciences, pour ses *recherches sur le molybdène et ses composés.*

Prix de Chimie organique. — M. Amand Valeur, pour ses *recherches chimiques et thermo-chimiques sur les quinones et les quinhydrones.*

Prix Pilliet. — M. Satie, pour ses travaux sur *les essences de Géranium, de Lavande, de Jasmin, de Néroli, de Petit-Grain.*

École supérieure de Pharmacie de Paris.

PALMARÈS 1900

PRIX DE L'ECOLE

1re *Année*

1er Prix (*Médaille d'argent*) ; 30 francs de livres, M. Michonneau René, né le 9 février 1878 à Parthenay (Deux-Sèvres).

2e Prix (*Médaille de bronze*) : 25 francs de livres, M. Rousseau Emile, né le 10 mai 1874 à Paris.

Citations honorables : MM. André Emile ; Thierry Raymond.

2e *Année*

1er Prix (*Médaille d'argent*) : 75 francs de livres. Non décerné.
2e Prix (*Médaille de bronze*) : 25 francs de livres. Non décerné.
Citations honorables : M. Brouant René.

3e *Année*

1er Prix (*Médaille d'or*) de 300 francs. M. Sommelet Marcel, né le 16 janvier 1877 à Langres (Haute-Marne).
2e Prix (*Médaille de bronze*) : 25 francs de livres. M. Laurent Jean, né le 22 janvier 1876 à Arbois (Jura).

PRIX DES TRAVAUX PRATIQUES

1re *Année.* — Chimie générale

Médailles d'argent : M. Suré Maurice, né le 17 mars 1874 à Chartres (Eure-et-Loir). — M. Baudin Paul, né le 28 septembre 1878 à Milly (Seine-et-Oise). — *Citations :* MM. Thierry Georges; Léguyer; Raymond, déjà nommé.

2e *Année.* — Physique

Médaille d'argent : M. Daniel François, né le 16 août 1874 à Pleurtuit (Ille-et-Vilaine).

2e *et* 3e *Années.* — Chimie analytique

Médailles d'argent : M. Hénot Aimé, né le 8 février 1874 à Quessy (Aisne). — M. Hirn Emile, né le 24 mai 1874 à Saverne (Alsace). — M. Héritier Paul, né le 30 décembre 1876 à Cusset (Allier). — *Citations :* MM. Guillemin Henri; Pasquet Albert; Desbouit Eugène; Damart Louis.

Micrographie

Médailles d'argent : M. Peltrisot Charles, né le 6 octobre 1875 à Berlaimont (Nord) — M. Perle Edouard, né le 30 juillet 1874 à Lure (Haute-Saône). — *Citations :* MM. Bougourd Raphaël; Cartillier Élie; Campion Gabriel; Pesche Raoul.

PRIX DE FONDATION

Prix Menier (600 francs et *médaille d'argent*). M. Maheu Jacques, né le 31 août 1873 à Montmorency (Seine-et-Oise).
Prix Laroze (500 francs). M. Desmoulière Albert, né le 14 mai 1875 à Trouy (Cher).
Prix Laillet (500 francs). M. Launoy Léon, né le 27 août 1876 à Saint-Maixent (Deux-Sèvres).
Prix Lebeault (500 francs). Non décerné.
Prix Desportes (338 francs). M. Peltrisot Charles, né le 6 octobre 1875 à Berlaimont (Nord), déjà nommé.
Prix Buignet (600 fr. 1er prix). M. Poirier Louis, né le 10 novembre 1872 à Epoisses (Côte-d'Or).
Prix Buignet (400 fr. 2e prix) : M. Brouant René, le 7 novembre 1879 à Paris, déjà nommé.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Sur deux Algues Palmellacées observées dans des dissolutions salines.

Les deux organismes qui font l'objet de cette note ont été trouvés, l'un dans une *solution d'iodure de potassium* au centième, l'autre dans une *dissolution de chlorure de sodium* à 7 gr. par litre, destinée à des injections intraveineuses. Les deux liquides étaient exposés à la lumière diffuse, dans des pièces bien éclairées.

Le fond du flacon à iodure était tapissé d'un sédiment vert jaunâtre velouté, remontant quelque peu le long des parois, auxquelles il adhérait fortement : au sein du liquide, dont il n'était fait usage qu'à de longs intervalles, flottaient quelques touffes mycéliennes également vertes par places.

Examiné au microscope, l'enduit se montra formé de petits organismes fusiformes, unicellulaires, sensiblement immobiles et recourbés en croissant à pointes aiguës. Quelques-uns de ces éléments étaient isolés, mais le plus souvent s'adossaient deux à deux, ou se groupaient par quatre, huit ou seize. La chlorophylle y était à l'état de dissolution dans le protoplasma homogène, parsemé de quelques pyrénoïdes sphériques très réfringents.

Ces caractères sont ceux d'une Palmellacée, le *Rhaphidium polymorphum* Kutzing (*Ankistrodesmus falcatus* de Bærbisson). Cette petite espèce présente de nombreuses variétés, qui toutes sont communes dans les eaux douces d'Europe, et que Frresenius [1] range sous quatre formes : *a*) *aciculare*, *b*) *fusiforme*, *c*) *falcatum*, *d*) *sigmoideum*. L'Algue que nous avons rencontrée se rapporte [2] à la variété *c*.

Le dépôt rencontré au sein de la dissolution de sel marin était d'un beau vert pré, plus grumeleux et moins adhérent que le précédent. Il remontait très haut le long de la paroi la mieux éclairée. Ce sédiment était formé de cellules arrondies, les unes presque sphériques, les autres ovoïdes, et de dimensions assez inégales ; elles adhéraient faiblement entre elles. Chacun de ces éléments comprenait, sous une mince membrane d'enveloppe, un seul gros grain de chlorophylle remplissant presque totalement le contenu, à l'exception d'une région incolore, apparaissant latéralement comme une échancrure hyaline. Il existait dans ces cellules un certain nombre de granules rendus plus apparents par l'hématoxyline.

Nous avions donc affaire à une autre Palmellacée, le *Palmella miniata*

1. *Abhandl. d. Senckenb. Naturforsch. Gesellsch.* II, 199.

2. Ses caractères sont les suivants, d'après Frresenius : « *fusiforme, gracile, utroque fine acutissime cuspidatum, curvatum vel semilunare, 4-16 in fasciculo congregatos.* »

AGARDH [1], aussi répandue dans les eaux douces que le *Rhaphidium* précédemment décrit.

Ensemencés sur liquide de Molisch [2], ces deux organismes s'y sont admirablement développés, surtout le *Palmella*, qui au bout d'une semaine avait entièrement recouvert le fond du matras de culture : le *Rhaphidium* s'était développé un peu plus lentement au début, et paraissait avoir quelque peine à s'acclimater à son nouveau milieu.

La comparaison des individus venus de culture avec les échantillons *in situ* nous a fourni quelques résultats intéressants.

Les *Rhaphidium* provenant d'une culture de six semaines sont de taille un

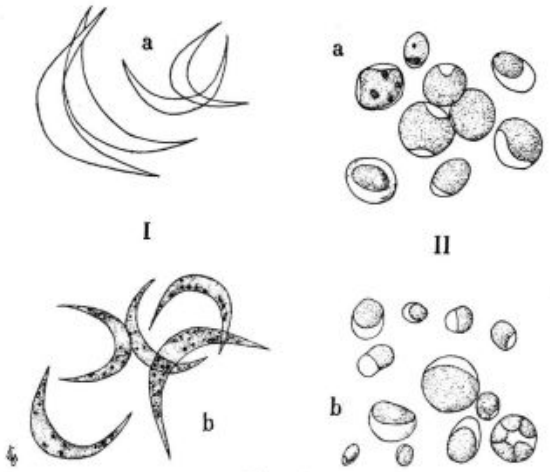


Fig. 6.

I. *Raphidium polymorphum*, var. *falcatum* : *a*, dans l'iodure de potassium à 1/10 ; *b*, la même Algue provenant d'une culture de six semaines dans le liquide de Molisch (Gr. = 1000 D, ch. claire).

II. *Palmella miniata*, *a*, dans le chlorure de sodium à 7 °/₀₀ ; en haut et à gauche, on voit les granules colorés par l'hématoxyline ; *b*, la même Algue provenant d'une culture de trois mois dans le liquide de Molisch (Gr. = 1000 D, ch. claire).

peu plus réduite et de dimension plus irrégulière que ceux de la solution iodurée ; les granules y semblent aussi un peu plus abondants. La forme est restée absolument la même (comparez les fig. I et II). L'uniformité de taille paraît due à ce que l'Algue se reproduit plus rapidement, dans un milieu aussi favorable à son existence que l'est le liquide de Molisch. En ce qui concerne le *Palmella*, la culture y provoque généralement une réduction de taille, avec quelques individus en voie de division et de nombreuses petites cellules isolées, indices d'une croissance et d'une division rapides. Les

1. Cette espèce n'est pas mentionnée dans le *Systema* d'AGARDH (Lundæ, 1824). Elle y est probablement confondue avec le *P. botryoides* Lyngby. KÜTZING (*Tabulæ Phycol.*, pl. 16, fig. 11) en donne une figure très exacte sous le nom de *P. parvula*.

2. Ce liquide est une dissolution aqueuse de divers sels potassiques, calciques et magnésiens renfermant environ 80 centigr. de matières salines par litre.

éléments sont de taille d'autant plus uniforme que la culture est moins âgée.

Transplanté dans la solution de sel marin à 7 °/₀₀₀, le *Rhaphidium* se développe aussi bien que dans l'iodure; au contraire, le *Palmella* ne paraît pas pouvoir s'adapter aisément à la solution iodurée. Les quelques maigres cultures que l'on obtient dans ces conditions ne réussissent qu'avec peine, et seulement lorsque le semis a été copieux.

Si nous en exceptons les Bactériacées, dont un grand nombre habitent les liquides les plus divers, peu d'Algues ont été jusqu'à présent rencontrées dans les dissolutions salines. HAGER[1] mentionne, sans autres détails, des Gomphonémacées, Chroococcacées et Bacillariacées; dans le nitrate de potasse, il aurait trouvé un organisme qu'il nomme *Chthonoblastus salinus* (est-ce le *Protococcus salinus* de Dunal?); dans le sublimé corrosif, il indique des *Leptothrix* et le *Chroococcus chalybaeus*. BARNOUVIN[2], qui a signalé dans les eaux distillées la présence de diverses Palmellacées, n'a observé dans les solutés que des Bactéries, sauf dans la liqueur de Boudin (solution d'acide arsénieux au millième), dans laquelle il a vu se développer une Diatomée[3]. Il nous a paru d'autant plus intéressant de signaler la présence de deux Algues vertes dans des dissolutions salines relativement concentrées, que les Algues ne se développent d'ordinaire que dans des liquides très pauvres en sels; c'est ce qui explique que les eaux distillées de plantes et l'eau distillée de nos laboratoires sont fréquemment peuplées d'Algues microscopiques.

Contrairement à ce qui a lieu pour les filaments mycéliens, il est facile d'empêcher les Palmellacées d'envahir les dissolutions; il suffit pour cela de conserver ces liquides à l'abri d'une lumière trop vive. On sait, en effet, que les radiations lumineuses sont indispensables au développement de la plupart de ces organismes[4].

F. GUÉGUEN,
Préparateur à l'Ecole supérieure
de Pharmacie de Paris.

Topique iodé.

L'iode est sans contredit un bon révulsif; mais, à cause de son évaporation rapide, son emploi comme topique est difficile et incertain avec les préparations usitées jusqu'ici. Pour éviter cet inconvénient, nous proposons l'emploi du *topique iodé* dont la conservation est indéfinie et le mode d'emploi rapide et commode.

1. HAGER. Aqua bidestillata, Aqua distillata, Algensvegetation in verschiedenen Salzlösungen und destillirten Wassern (*Pharm. Centralhalle*, XX, n° 42, 16 sept. 1879, 385-387). Cet auteur, entre autres espèces, a trouvé dans la liqueur de Fowler un exemplaire de *Glaeothece*, ainsi qu'un « *Leptothrix ou Hydrococcis* (!!) ». La teinture d'opium lui aurait fourni des Leptothrix et des Levures (?).

2. H. BARNOUVIN. Organismes des hydrolats et solutés. — *Th. Dipl. pharm. sup.* Paris, 1896, 54-57.

3. H. BARNOUVIN. *J. de Ph. et de Ch.*, mai 1882.

4. M. le professeur RADAIS a toutefois montré récemment que le *Chlorella vulgaris* pouvait non seulement se développer à l'obscurité complète, mais encore y produire de la chlorophylle. (*C. R.*, CXXVI, 19 mars 1900.)

Le *topique iodé* se compose essentiellement de deux feuilles de papier Berzélius : l'une acide, l'autre iodurée iodatée. Ces deux feuilles, au contact de l'eau, réagissent, pour mettre en liberté une notable quantité d'iode qui, à l'état naissant, produit une révulsion très énergique.

Préparation. — *1° Solution iodurée iodatée.* — Dans une capsule en porcelaine on place :

Iode métallique.	50 gr.
Lessive de potasse à 36°	80 gr.

On fait évaporer à siccité et on ajoute eau distillée q. s. pour obtenir un poids total de 500 gr. On filtre. On obtient ainsi la solution iodurée iodatée qui peut se conserver indéfiniment dans un flacon jaune bien bouché.

La formule de la réaction est la suivante :

$$6I + 6KOH = 5KI + IO^3K + 3H^2O$$

2° Solution acide. — Constituée simplement par une solution à 1/8 de sulfate acide de potasse (SO^4KH) dans eau distillée.

3°. — Prendre deux feuilles de papier Berzélius de dimensions semblables, et, avec un pinceau, passer sur chacune d'elles l'une des deux solutions; faire sécher séparément et à une très douce chaleur; ces feuilles parfaitement séchées, les réunir en ayant soin d'interposer entre elles, pour éviter tout contact immédiat, une feuille de papier Joseph de dimension pareille aux autres. Ces trois feuilles adhèrent l'une à l'autre par six points de colle résineuse obtenue en faisant fondre à feu doux p. é. de colophane, térébenthine de Venise, 1/3 huile de vaseline; ajouter une petite quantité de $CaCO^3$ (environ 1/3).

Le topique iodé ainsi obtenu après immersion rapide dans l'eau donne lieu aux réactions suivantes :

Le sulfate acide SO^4KH décompose l'iodure de potassium et l'iodate de potasse du papier ioduré iodaté se transforme en sulfate neutre avec mise en liberté d'acide iodique et d'acide iodhydrique suivant la formule :

$$5KI + KIO^3 + 6SO^4KH = 6SO^4K^2 + 5HI + IO^3H.$$

L'acide iodique oxydant énergique, réagit à son tour sur l'acide iodhydrique et le décompose en iode et en eau suivant la formule :

$$6SO^4K^2 + 5HI + IO^3H = 6SO^4K^2 + 6I + 3H^2O.$$

Les topiques iodés ainsi préparés donnent naissance à *2 milligr. 1/2 d'iode par centimètre carré.* Ils sont évidemment sensibles à l'humidité, mais enveloppés dans une feuille de gutta-percha (qui pourra servir à leur application sur la peau), ils peuvent se conserver indéfiniment. Les solutions mères peuvent être préparées à l'avance puisque leur conservation est absolue, et devenir ainsi des solutions officinales.

Mode d'emploi. — Prendre le topique iodé; l'immerger légèrement et rapidement dans une assiette pleine d'eau; le laisser égoutter une ou deux secondes et l'appliquer immédiatement sur la peau. Recouvrir avec la feuille

de gutta et retenir le tout à l'aide d'une serviette ou d'un mouchoir suffisamment serrés pour comprimer légèrement le topique contre la peau.

L'effet produit peut être traduit ainsi qu'il suit :

Au bout de quinze minutes, effet révulsif comparable à celui produit par un sinapisme (dix minutes pour un enfant).

Au bout de quinze à vingt-cinq minutes, effet de deux ou trois couches de teinture d'iode.

Au bout de vingt-cinq à quarante-cinq minutes, effet d'un thapsia ou d'une forte couche de coton iodé.

Laissé au delà de soixante minutes, le topique iodé peut produire un effet vésicant.

La légère douleur qu'il occasionne pendant son application disparaît complètement dix minutes après qu'on l'a retiré.

L. TIXIER,
de Saint-Germain-Lembron (P.-d.-D.).

Muscarium

Extrait acoolique sec d'*Amanita muscaria*.

Les essais thérapeutiques tentés avec la muscarine n'avaient pu, jusqu'à ces derniers temps, se développer en raison des difficultés de préparation et de conservation de ce principe actif. L'idée nous vint de chercher à remplacer la muscarine par l'extrait alcoolique d'*Amanita muscaria*, que nous obtenons de la façon suivante :

Fausses Oronges très fraîches et soigneusement triées, afin qu'il ne subsiste aucune partie altérée.	1.000 gr.
Acide tartrique et alcool à 95°	Q. S.

1° — Couper l'*Amanite* en tranches minces et sécher légèrement à une température voisine de 40° ;

2° — Piler les Champignons partiellement desséchés avec de l'acide tartrique et épuiser la pâte obtenue par de l'alcool bouillant dans un appareil à déplacement. Filtrer et distiller l'alcoolature, puis évaporer le résidu dans le vide jusqu'à consistance d'extrait sec ;

3° — Reprendre l'extrait par de l'eau distillée acidulée par l'acide tartrique, neutraliser, filtrer, concentrer à basse température, et enfin achever la dessiccation complète dans le vide.

A l'extrait préparé dans de telles conditions nous avons donné le nom de MUSCARIUM.

Ce produit contient tous les principes actifs de la fausse Oronge.

On le prescrit conformément aux indications du Dr TH. KLEIN, à la dose de *un* à *cinq centigr.* par jour, dans les cas d'atonie des voies digestives.

B. GESLIN.

BACTÉRIOLOGIE PRATIQUE

(Deuxième article.) [1]

B. — RÉACTIFS FIXATEURS ET RÉACTIFS COLORANTS

Le Laboratoire une fois installé, il faut le munir des solutions nécessaires aux recherches.

I. — **Réactifs fixateurs.** — Les microbes étant des êtres extrêmement petits, il est bon, pour les distinguer convenablement, de fixer sur eux une matière colorante d'une certaine intensité. Mais il convient aussi de remarquer que le protoplasma vivant ne se colore pas ou se colore mal. Il faut donc avant tout fixer, c'est-à-dire tuer les microbes. On y arrivera soit par la chaleur, soit préférablement par l'action déshydratante d'un mélange éthéro-alcoolique ainsi préparé :

Solution fixatrice :

Alcool absolu.	} ää P. E.
Ether anhydre.	}

Nous n'entrerons pas ici dans la technique de l'opération sur laquelle nous reviendrons plus tard avec détails.

II. — **Réactifs colorants.** — Les microbes une fois tués, on procède à leur coloration. Celle-ci se fera en employant des matières colorantes nucléaires, c'est-à-dire des couleurs d'aniline *acides*. L'usage des colorants de cette nature est basé sur l'importance que prend chez les microbes la matière nucléaire qui en forme la presque totalité.

Trois solutions sont usitées d'une manière presque générale. Ce sont: la *fuchsine de Ziehl*, le *violet de gentiane aniliné*, et le *bleu de Lœffler*.

Ces solutions se conservent médiocrement bien ; aussi n'en faut-il préparer qu'une petite quantité à la fois. Mais, comme la manipulation de matières colorantes de semblable intensité est toujours assez désagréable, on tournera la difficulté de la manière suivante : on fait avec les couleurs des solutions mères dans l'alcool absolu, et ces solutions mères seront, au moment du besoin, étendues dans un liquide approprié. Voici leurs formules :

1° — ***Solution mère pour fuchsine de Ziehl :***

Fuchsine-rubine.	1 p. (en poids).
Alcool absolu.	10 p.

1. Voir *Bull. Sc. Pharm.* 1900, p. 442 et suivantes.

2° — *Solution mère pour violet de gentiane* :

Violet de gentiane..	1 p.
Alcool absolu.	10 p.

3° — *Solution mère pour bleu de Lœffler* :

Bleu de méthylène..	1 p.
Alcool absolu.	10 p.

Ces solutions doivent se préparer à froid.

Remarques. — Bien demander chez son droguiste les matières colorantes avec la dénomination qui leur est donnée dans les formules précédentes (fuchsine-*rubine*, par exemple), et surtout demander la qualité *extra*.

Malgré cette dernière précaution il n'est pas rare, lorsqu'on opère la dissolution dans l'alcool absolu, de constater qu'une portion plus ou moins importante ne se dissout pas. Ce fait tient à ce que les fabricants ajoutent fréquemment aux substances colorantes une certaine proportion de dextrine dans le but, paraît-il, d'aider à leur conservation (?!). Il est inutile, dans ce cas, de vouloir forcer la dissolution ; le mieux est de laisser reposer et de décanter.

Les solutions mères sont d'une conservation presque indéfinie à condition de les maintenir dans des flacons bien bouchés et à l'obscurité.

Lorsqu'on voudra préparer les solutions définitives, on opérera de la manière suivante :

1° — Fuchsine de Ziehl.

Eau distillée, phéniquée à 5 °/₀.	9 p.
Solution mère de fuchsine-rubine.	1 p.

Il faut faire dissoudre l'acide phénique dans l'eau avant d'y ajouter la solution mère. Le procédé contraire donnerait de mauvais résultats.

2° — Violet de gentiane aniliné :

Eau distillée saturée d'huile d'aniline..	9 p.
Solution mère de violet de gentiane.	1 p.

L'eau saturée d'aniline se prépare en agitant à plusieurs reprises dans un flacon bouché de l'eau distillée avec un excès d'huile d'aniline, puis laissant déposer et décanter. Cette solution ne se conservant pas, il ne faut la préparer qu'au moment du besoin. Même remarque que précédemment pour la dissolution de l'huile d'aniline dans l'eau qui doit se faire *avant* l'introduction de la solution mère colorante.

3° — Bleu de Lœffler :

Solution de potasse caustique à $\frac{1}{10.000}$ dans l'eau distillée.	9 p.
Solution mère de bleu de méthylène..	1 p.

La solution de potasse ne se préparera qu'au moment du besoin.

Quelques autres colorants sont encore d'un usage courant. Nous citerons le *bleu de* Roux qui sert à la coloration du bacille de la diphtérie, et l'*éosine* qui est utilisée pour la recoloration des fonds lorsqu'on applique la méthode de Gram.

Bleu de Roux. — Le bleu de Roux est un mélange de deux solutions, l'une de violet dahlia, l'autre de vert de méthyle. On préparera la solution mère de la manière suivante :

a. — Solution de violet dahlia.

Violet dahlia	1 gr.
Alcool à 90°	10 gr.
Eau distillée	100 gr.

b. — Solution de vert de méthyle.

Vert de méthyle	1 gr.
Alcool à 90°	10 gr.
Eau distillée	100 gr.

Ces solutions se feront en dissolvant d'abord la matière colorante dans l'alcool, puis ajoutant l'eau après dissolution.

Le ***bleu de Roux*** sera alors obtenu en mélangeant :

Solution de violet dahlia	1 p.
Solution de vert de méthyle	2 p.

Ce bain colorant ne se conserve que peu de temps.

Éosine. — C'est une simple solution aqueuse d'éosine, favorisée par l'alcool. On prendra :

Eosine soluble à l'eau	1 p.
Alcool à 90°	10 p.

On fera dissoudre, puis on étendra dans :

Eau distillée	290 p.

Il existe encore quelques matières colorantes spéciales et d'un emploi restreint. Elles seront décrites lorsqu'on étudiera les cas particuliers auxquels elles se rapportent.

Il sera bon, pour l'emploi des divers réactifs fixateurs et colorants, de les disposer sur sa table de travail dans des flacons compte-gouttes ou dans des flacons-pipettes.



A B

Fig. 7.

A. — Flacon compte gouttes.
B. — Flacon-pipette Radais.

Les flacons compte-gouttes les plus commodes sont ceux dans lesquels l'écoulement se fait par un bec ménagé sur le goulot. Ceux dans lesquels le bec appartient au bouchon ont l'inconvénient de laisser souvent échapper des gouttes de liquide à la naissance du goulot, ce qui expose à salir les objets environnants. Le prix des flacons compte-gouttes (fig. 7 A) varie suivant grandeur (8 à 60 grammes) entre 0 fr. 28 et 0 fr. 39. Ils sont surtout commodes pour l'emploi du réactif fixateur éthéro-alcoolique et de certains réactifs décolorants qui exigent une affusion un peu prolongée de liquide, ou dont la volatilité oblige à un bouchage rigoureux après l'utilisation.

Pour les solutions colorantes, on peut aussi se servir de flacons-pipettes.

Les plus commodes sont ceux de RADAIS (fig. 7 B.) dans lesquels une pipette, munie d'une bourre protectrice de coton, est soudée à un capuchon de verre rodé qui sert de bouchon au récipient dans lequel plonge la pipette. Ces flacons sont construits par la maison *Leune*, à des prix modérés.

Enfin on peut aussi utiliser une fiole ordinaire dans laquelle sera introduite une pipette munie extérieurement d'un anneau de caoutchouc formant bouchon ; mais ce dernier procédé, par suite du bouchage imparfait, ne permet pas une aussi longue conservation des solutions que les flacons compte-gouttes ou les flacons-pipettes.

D'une façon générale, il ne faudra jamais oublier qu'une solution altérée, même légèrement, ne pourra donner que de mauvais résultats ; aussi ne devra-t-on jamais hésiter à remplacer les bains colorants aussitôt qu'ils commenceront à se décomposer ou à se décolorer.

Dans un prochain article, nous commencerons l'étude des procédés de coloration des microorganismes.

(*A suivre.*)

L. LUTZ,
Chef des travaux de microbiologie à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

HYGIÈNE PUBLIQUE

Durée de la vie du Bacille de la tuberculose dans le fromage.

M. F.-C. HARRISSON a publié récemment sur cette question, dans l'*Annuaire agricole de la Suisse* (9e fascicule), un intéressant rapport dont voici un important extrait.

En général, les microbes pathogènes ne se montrent pas doués d'une grande résistance vitale dans le fromage ; toutefois, parmi ceux-ci, le plus résistant paraît être, d'après les recherches auxquelles il a donné lieu, le Bacille de la tuberculose.

Il résulte d'expériences tentées en 1887 avec du fromage et du petit-lait, pour déterminer le danger auquel ces produits exposent les hommes et les animaux, que le lait caillé ainsi que le fromage frais et salé, fabriqué avec du lait provenant de Vaches tuberculeuses, peuvent infecter l'Homme, et que les résidus de la fabrication du fromage avec lesquels on nourrit les Porcs et les volailles peuvent également infecter ces animaux.

Cette intéressante question fut reprise en 1889, mais dans un sens différent, en se servant de cultures du Bacille de la tuberculose sur sérum de Mouton. Les résultats ayant sensiblement différé en partie à cause de la différence des méthodes d'expérience, de nouveaux essais viennent d'être tentés.

En voici l'analyse :

Cultures employées. — Cinq cultures sur Pomme de terre en tubes à essai furent enlevées par le grattage et triturées dans un mortier stérile avec 6 %

de glycérine. On y ajouta la pellicule d'une culture de 125 cm³ de bouillon glycériné. Le tout, trituré aussi finement que possible, fut additionné de 200 cm³ d'eau stérilisée.

Fabrication du fromage. — On fit deux fromages, de 10 litres de lait chacun. Le lait chauffé à 35° fut additionné d'une partie de mélange tuberculeux et bien remué. Pour le cailler, on employa de la présure Hansen diluée dans un peu d'eau; on y ajouta ensuite, à deux reprises différentes, du mélange tuberculeux, de sorte qu'après trois minutes le lait fut complètement caillé. L'un des fromages fut alors chauffé à 55, 56° et travaillé pendant trente minutes à cette température, comme pour le fromage d'Emmenthal. Le caillé fut mis plus tard dans un moule avec un poids de 5 K°.

Le second fromage B fut travaillé pendant deux heures à une température de 36 à 38°, d'après la méthode employée pour les fromages de Cheddar. Le caillé fut également mis dans un moule avec un poids de 5 K°.

Après quatre heures, le poids fut porté pour les deux fromages à 8 K°.

Sortis du moule, ils furent tenus, pendant une semaine, à une température de 5° environ, salés chaque jour et retournés. Une dizaine de jours après, ils furent conservés à une température de 15 à 16 degrés, et, pour les tenir à l'abri de végétations mycéliennes, on les lava tous les deux ou trois jours avec une forte solution de sel; après quatre semaines, ils ne furent plus lavés qu'une fois tous les huit jours.

Dose de fromage inoculée. — Au moyen d'une sonde à fromage stérile, on prélevait des échantillons dont la partie médiane était finement triturée dans un mortier stérile avec de l'eau stérilisée.

Inoculation. — Comme animaux d'expérience, on se servit de Cobayes d'un poids de 500 gr. environ.

Observations. — Les animaux étaient pesés chaque semaine. La tuberculose put souvent être constatée par le gonflement des glandes inguinales et la diminution progressive du poids du corps. Après six semaines ou plus, on injectait 1 cm³ de tuberculine; les animaux fortement infectés succombaient alors généralement après vingt-quatre heures; chez ceux dont l'infection n'était que légère, il y avait une notable élévation de température, souvent de plus de 2°; de fait, moins la tuberculose était avancée, plus la réaction était forte. La même dose de tuberculine injectée à des animaux sains, la température ne s'éleva jamais à plus de 0,5° au-dessus de la normale.

Autopsie. — Chez les animaux ayant succombé, l'autopsie était pratiquée peu de temps après la mort; ceux qui ne mouraient pas des suites de l'injection de tuberculine étaient chloroformés. On constata aisément la différence de vitalité des Bacilles tuberculeux dans les différents fromages déjà à partir de la première injection; ainsi, dans le cas où les Cobayes furent inoculés avec le fromage A de quinze jours, la réaction, après l'injection de tuberculine, fut élevée; les animaux ne succombèrent pas à l'injection et l'autopsie décela de moindres lésions que chez les animaux inoculés avec le fromage B de quarante jours; la différence était encore plus considérable en les comparant avec des animaux inoculés avec le fromage B de quinze jours, vu qu'un

Cobaye succomba naturellement de maladie et l'autre à la suite de l'injection de tuberculine.

Les Bacilles tuberculeux étaient tous morts dans le fromage A quand celui-ci était âgé de trente-trois à quarante jours, car on constata que les animaux inoculés avec le fromage de trente-trois jours ne présentaient aucune lésion, malgré une réaction de 2° et plus avec la tuberculine. Les animaux inoculés plus tard (fromage de quarante, quarante-sept jours) ne montrèrent aucun tubercule et ne donnèrent pas de réaction notable avec la tuberculine.

Les bacilles restèrent plus longtemps vivants dans le fromage B et y conservèrent leur virulence jusque dans le fromage âgé de *cent quatre* jours. A ce moment, l'un des Cobayes montra une légère infection, tandis que le second ne présentait aucun tubercule.

Cette grande différence entre les deux fromages — soixante-dix jours environ — ne peut être attribuée qu'aux différences dans le mode de fabrication, et principalement à la température.

Le petit-lait provenant du fromage d'Emmenthal s'est également montré moins infectieux, car les Cobayes auxquels on l'inocula ne succombèrent pas à l'injection de tuberculine et l'autopsie révéla de moindres lésions que chez les animaux inoculés avec le petit-lait provenant du fromage de Cheddar.

Les Cobayes inoculés avec le fromage de sept jours, tant celui d'Emmenthal A que celui de Cheddar B, moururent tous, deux jours après l'inoculation.

On peut donc conclure de ces résultats que les fromages à pâte dure, en particulier le fromage d'Emmenthal, peuvent être consommés sans aucun danger. Le fromage de Cheddar ainsi que celui d'Emmenthal sont, en effet, rarement consommés avant d'avoir quatre mois ou plus; or, à ce moment, tous les Bacilles tuberculeux qu'ils auraient pu contenir sont morts.

En résumé, pour éviter la tuberculose, le petit-lait devrait être chauffé à 85°, ce qui procurerait les avantages suivants :

1° — Destruction des Bacilles de la tuberculose et d'autres Bactéries infectieuses;

2° — Qualités plus durables du petit-lait;

3° — Suppression d'une des causes principales de la contamination bactérienne des ustensiles de laiterie.

Le Danemark, d'ailleurs, ayant reconnu le danger des résidus de fabrication dans l'industrie laitière, a promulgué une loi rendant obligatoire le chauffage à 85° au moins de tous les produits secondaires (petit-lait, lait écrémé, lait de beurre).

Quant aux fromages à pâte molle qui sont généralement consommés peu de jours après leur fabrication (genre suisse), ils constituent un certain danger; il serait donc bon d'employer de la crème pasteurisée pour leur fabrication, vu que les objections que l'on peut faire à l'emploi de lait pasteurisé pour les fromages à pâte dure sont sans valeur pour les fromages de cette espèce.

A. M.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

De l'exercice illégal de la pharmacie.

Vente d'une pharmacie a une personne non pourvue du diplôme de pharmacien.

La vente d'une officine de pharmacie peut constituer dans certains cas une violation de la loi du 21 germinal an XI et révéler un exercice illégal de la pharmacie. Étant donné, comme nous l'avons exposé dans nos précédentes études, que la loi exige pour l'exercice de la pharmacie la double condition du diplôme de pharmacien et de la propriété de l'officine, toute vente d'une pharmacie où l'acquéreur ne réunira pas ces deux conditions sera nulle. Or, la vente ayant pour but et pour effet de transférer à celui-ci la propriété de la chose qui en est l'objet, il est certain que c'est la condition de capacité professionnelle qui devra lui manquer pour que la vente soit faite en contravention de la loi.

Il arrive, en effet, fréquemment que des personnes non pourvues du diplôme de pharmacien cherchent à se rendre propriétaires d'une pharmacie, dont elles font l'acquisition pour l'exploiter et dissimulent, leur situation irrégulière, tantôt par une convention avec le vendeur qui ne paraît pas leur avoir vendu son fonds, tantôt en confiant la gérance de l'officine à un pharmacien, ou même en s'entendant avec une personne pourvue du diplôme qui leur sert de prête-nom. Nous avons vu quelle est la valeur de ces sortes de traités dans les deux dernières hypothèses, il nous reste à examiner la première, qui constitue, elle aussi, un exercice illégal de la pharmacie réprimé par la loi.

On sait pour quelles raisons, à tort ou à raison, la jurisprudence exige rigoureusement que le gérant d'une pharmacie soit à la fois pharmacien et propriétaire du fonds : c'est l'intérêt de la santé publique qu'invoquent les tribunaux, et c'est un intérêt qui n'admet pas d'accommodements. Aussi peut-on poser en principe que la convention par laquelle un pharmacien vend son fonds à un individu non encore pourvu du diplôme est nulle comme contraire à l'ordre public. (Cour de Bordeaux, 27 mai 1874; — Tribunal de commerce de Dôle, 20 mars 1882.)

Ces ventes sont souvent conclues en faveur d'élèves en pharmacie qui n'ont pas encore terminé leurs études et qui, trouvant une occasion favorable de s'établir, ne veulent pas la laisser échapper; il en est même qui sont pourvus de leur diplôme, mais n'ont pas encore atteint l'âge de vingt-cinq ans, requis par la loi. Ces hypothèses ne comportent pas de distinction : dès que l'acquéreur n'a pas la qualité exigée par le législateur pour exercer la pharmacie, la convention est nulle.

C'est ainsi qu'un sieur L... avait vendu à C..., élève en pharmacie, son fonds de pharmacie avec l'achalandage et le matériel pour une somme de 40.000 francs, dont 12.500 furent payés comptant. Comme C... n'avait pas l'âge légal, il fut convenu entre eux que la pharmacie serait exploitée sous le nom de L... jusqu'à l'époque où il aurait atteint cet âge.

L..., d'autre part, ne voulait pas se porter garant de la gestion de l'acquéreur, mais il s'engageait à se présenter dans l'officine toutes les fois que l'administration l'exigerait. C... tomba en faillite sans avoir payé son vendeur; celui-ci fit assigner le syndic pour faire vendre aux enchères la pharmacie et se faire payer ce qui lui restait dû sur le prix de vente à titre de créance privilégiée de vendeur. Mais le syndic répondit à cette assignation en demandant la nullité de la convention comme illicite et la restitution des 12.500 francs payés sur le prix. La Cour de cassation approuva ce dernier en annulant le traité comme fait sous une condition illicite et contraire à l'ordre public. (Cour de cassation, 13 mai 1833.)

Dans certaines hypothèses où la vente offrait toutes les garanties nécessaires pour la sauvegarde de la santé publique, les cours d'appel se sont montrées moins rigoureuses : c'est le cas où le vendeur s'engageait par l'acte de vente à rester titulaire et gérant responsable de la pharmacie jusqu'à ce que l'acquéreur fût pourvu de son diplôme. Ces conventions ont été considérées comme licites et, par suite, valables. (Cour de Bourges, 2 mars 1844; — Cour de Paris, 27 décembre 1853.)

Un pharmacien nommé M... avait vendu par acte notarié sa pharmacie à son élève C..., et il était stipulé dans l'acte de cession que, jusqu'à l'obtention du diplôme de C..., M... resterait titulaire et gérant responsable de l'officine avec droit de surveillance et de contrôle sur la préparation des drogues et des médicaments dont C... aurait, par contre, seul le droit de fixer les prix. Le contrat avait été passé sous la garantie des père et mère du mineur C..., qui, parvenu à sa majorité, le ratifia. Mais plus tard il se ravisa et en demanda la nullité comme contraire aux lois sur l'exercice de la pharmacie. Le tribunal de Cosne et, sur appel, la Cour de Bourges refusèrent d'annuler ce traité, par ce motif que les garanties d'une bonne exploitation de la pharmacie étaient restées les mêmes depuis le contrat qu'auparavant, et que, par suite, le traité n'avait rien de contraire à l'ordre public. (Cour de Bourges, 2 mars 1844.)

On considéra de même comme valable la clause d'un traité par laquelle le vendeur promettait à l'acquéreur de l'assister de ses conseils et de son expérience jusqu'à sa réception, et, à défaut, de lui procurer un pharmacien comme gérant. (Cour de Rouen, 31 mars 1838.)

La Cour de cassation, ayant eu depuis à se prononcer sur cette question, n'a pas voulu suivre la jurisprudence des cours d'appel, et elle considère la vente comme nulle, même au cas où le vendeur s'engage à gérer la pharmacie jusqu'à l'obtention par l'acquéreur de son diplôme.

Un sieur D..., pharmacien à Nîmes, avait, par acte notarié, vendu son officine à une dame J... pour son fils, qui n'avait pas encore obtenu son diplôme, et jusqu'à cette époque le vendeur s'engageait à donner son concours et ses soins à la pharmacie. A la suite de différends survenus entre les parties, la dame J... demanda la nullité de la vente et vit sa demande repoussée successivement par le tribunal de commerce de Nîmes et la Cour d'appel. Mais sur

son pourvoi en cassation, elle obtint gain de cause. La Cour suprême cassa en effet l'arrêt rendu le 2 avril 1887 par la Cour de Nîmes par ces motifs que, nul ne pouvant gérer une pharmacie sans être à la fois propriétaire du fonds et diplômé, la vente de son fonds par un pharmacien diplômé qui prend l'engagement d'en conserver la gérance est viciée d'une nullité absolue comme contenant une clause contraire à l'ordre public et à la loi. (Cour de cassation, 13 août 1888.)

Si une convention aussi sincère que celle que nous venons d'étudier est nulle, à plus forte raison faut-il déclarer tel le traité qui dissimule les véritables conventions des parties dans le but de faire échec à la loi. Tel serait, par exemple, le cas où un pharmacien céderait son officine à un élève en pharmacie, et jusqu'à la fin de ses études le constituerait gérant de fait de la pharmacie. Ici la santé publique court de grands dangers; car, à la tête d'une officine, se trouve un non-pharmacien qui en est à la fois propriétaire et gérant; aussi une pareille convention est-elle contraire à l'ordre public et par suite nulle. C'est ce qui a été décidé dans une espèce où un élève avait acheté d'un pharmacien son fonds pour la somme de 25.000 francs, dont 10.000 payables comptant, et avait été constitué gérant en attendant la fin de ses études.

Le prix de la gérance consistant dans la totalité des bénéfices et le gérant n'ayant jamais rendu compte de sa gestion, les tribunaux ont reconnu là une vente de fonds dissimulée sous une convention licite, et ils l'ont annulée en ordonnant la restitution des acomptes versés et l'apurement du compte de gestion. (Cour de Lyon, 20 novembre 1894.)

Tel serait encore le cas d'un vendeur qui promettrait de prêter son nom à l'acheteur jusqu'à ce qu'il ait obtenu son diplôme en lui laissant cependant la responsabilité de la gestion. (Cour de Bordeaux, 18 février 1842.)

Toute vente d'une pharmacie effectuée dans ces conditions étant frappée d'une nullité absolue, chacune des parties, le vendeur ou l'acquéreur, peut se prévaloir de cette nullité. Par suite, l'élève en pharmacie auquel un pharmacien a vendu son officine avant qu'il ait obtenu son diplôme peut demander la nullité de la vente et la répétition du prix. (Tribunal de commerce de la Seine, 19 décembre 1861.)

Rien n'est donc moins sûr que de pareilles conventions où chacun des contractants est à la discrétion de l'autre. Ajoutons cependant que la nullité du traité ne fait pas obstacle au règlement des intérêts auxquels les rapports des parties ont donné lieu. Le prix que le vendeur a reçu est sans cause entre ses mains : il doit donc le restituer ainsi que les intérêts payés pour la partie du prix qui lui était encore due. D'autre part, l'acquéreur a géré la pharmacie jusqu'au jour où le traité a été annulé : il a donc droit à une indemnité pour sa gestion; s'il a payé les loyers de la pharmacie, il peut aussi en demander le remboursement. La vente, étant nulle, n'a pu produire aucun effet et les parties doivent se retrouver dans le même et semblable état où elles étaient avant la cession. (Cour de Bordeaux, 27 mai 1874. — Cour de Lyon, 20 novembre 1894.)

En résumé, toute vente faite par un pharmacien à un non-pharmacien est nulle sous quelque condition qu'elle soit faite, et le vendeur ne pourrait même s'engager à gérer l'officine jusqu'à l'époque où l'acquéreur remplira les con-

dition exigées par la loi : telles sont les solutions de la jurisprudence que nous venons d'exposer. Mais il est cependant possible, en employant des moyens légaux, d'arriver au même résultat.

Un élève en pharmacie, à la veille de terminer ses études, trouve à traiter avantageusement pour l'acquisition d'une pharmacie; le vendeur ne demanderait qu'à conclure l'affaire, car son acquéreur éventuel est sérieux et offre des garanties de capacité et de solvabilité. La vente immédiate est impossible, nous l'avons vu, et des hommes sérieux ont horreur de ces subterfuges trop souvent employés pour dissimuler les conventions des parties, et qui se retournent toujours contre leurs auteurs. Lorsque ceux-ci, en effet, sont assez peu scrupuleux pour faire échec à la loi par des moyens détournés, on peut être certain que celle des deux parties qui trouvera de son intérêt de ne pas exécuter ses obligations s'empressera de se retrancher derrière les vices du traité pour demander une nullité que sa conscience, spontanément révoltée, lui fera invoquer devant les tribunaux. Que feront alors des contractants honnêtes? Ils auront recours à une promesse de vente.

Le Code civil, en effet, dans son article 1589 dispose : « La promesse de vente vaut vente, lorsqu'il y a consentement réciproque des deux parties sur la chose et sur le prix. » Par suite, le pharmacien et son acquéreur, après s'être entendus sur la chose et sur le prix, s'engageront par écrit, l'un à vendre son officine à la personne convenue, celle-ci à l'acheter : c'est ce que l'on appelle une *promesse de vente synallagmatique*. Mais comme la promesse de vente pure et simple produit d'après la loi le même effet que la vente en transférant immédiatement la propriété à l'acheteur et en mettant les risques à sa charge, une telle promesse aurait le même inconvénient qu'une vente véritable : il faudra donc faire une *promesse conditionnelle*, sous la condition suspensive que l'acquéreur sera reçu pharmacien.

La réalisation de la condition, c'est-à-dire l'obtention du diplôme par l'acquéreur, aura un effet rétroactif et fera considérer celui-ci comme étant propriétaire de l'officine du jour de la promesse. Ainsi le vendeur et l'acquéreur auront pu s'engager par des liens licites à une époque où il leur était impossible de contracter une vente du fonds.

C'est en ce sens que l'on peut interpréter un arrêt récent aux termes duquel un pharmacien peut s'engager à céder son officine à un tiers non-pharmacien pour l'époque où il sera pharmacien, et celui-ci peut valablement s'engager à acheter l'officine dans ces conditions. (Cour de Lyon, 20 novembre 1894.)

Si la loi refuse à un non-pharmacien le droit d'acheter une officine, rien n'empêche au contraire le propriétaire d'une pharmacie qui n'est pas diplômé de la vendre à un pharmacien (Cour d'Alger, 24 mars 1879). Un fonds de pharmacie peut en effet tomber dans le patrimoine d'un non-pharmacien : tel serait le cas des héritiers d'un pharmacien ou des créanciers d'un pharmacien en faillite. Comme le propriétaire de l'officine, n'étant pas pharmacien, ne peut l'exploiter pas plus que les créanciers d'un failli, et comme, d'autre part, la loi ne peut enlever au fonds sa valeur commerciale, ce qui serait une perte sans compensation, il faut bien que le propriétaire ou ceux qui détiennent l'officine en son nom puissent vendre la pharmacie à un individu qui remplira les conditions légales pour l'exploiter.

Mais il en serait autrement si le fonds de pharmacie, au lieu d'être tombé

dans le patrimoine d'un non-pharmacien, avait été créé par lui ; dans ce cas il ne pourrait le vendre même à un pharmacien : le lui permettre serait encourager la fraude.

Pénalités.

Nous avons vu que c'est de la combinaison des articles 1 et 2 de la déclaration du Roi du 25 avril 1777 et de l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI que l'on tirait la double condition de propriété de l'officine et de diplôme exigée de celui qui veut exercer la pharmacie ; nous en avons conclu avec la jurisprudence qu'il y a exercice illégal de la pharmacie :

1° — Lorsque la pharmacie est gérée par un tiers ;

2° — Lorsqu'il est formé pour l'exploitation du fonds toute autre société qu'une société en nom collectif entre pharmaciens ;

3° — Lorsqu'une pharmacie est vendue à un individu non diplômé.

Il faut rechercher maintenant quelles sont les peines édictées par la loi pour réprimer ces infractions. Cette sanction, nous ne la trouvons ni dans les articles 1 et 2 de la déclaration de 1777, ni dans l'article 27 de la loi de l'an XI.

Aux termes de la déclaration de 1777, article 1er : « Les maîtres apothicaires de Paris, et ceux qui, sous le titre de privilégiés, exerçaient la pharmacie dans ladite ville et faubourgs, seront et demeureront réunis, pour ne former à l'avenir qu'une seule et même corporation, sous la dénomination de Collège de pharmacie, et pourront seuls avoir laboratoire et officine ouverte, nous réservant de leur donner des statuts sur les mémoires qui nous seront remis pour régler la police intérieure des membres dudit collège.

Art. 2. — Lesdits privilégiés, titulaires de charge, et qui à ce titre sont réunis, ne pourront se qualifier de maîtres en pharmacie et avoir laboratoire et officine à Paris, que tant qu'ils posséderont et exerceront personnellement leurs charges ; toute location ou cession de privilège étant et demeurant interdite à l'avenir, sous quelque prétexte et à quelque titre que ce soit. »

L'article 25 de la loi de l'an XI est, d'autre part, ainsi conçu :

« Nul ne pourra obtenir la patente pour exercer la profession de pharmacien, ouvrir une officine de pharmacie, préparer, vendre et débiter aucun médicament, s'il n'a été reçu suivant les formes voulues jusqu'à ce jour, ou s'il ne l'est dans l'une des écoles de pharmacie ou par l'un des jurys, suivant celles qui sont établies par la présente loi, et après avoir rempli toutes les formalités qui y sont prescrites. »

La loi du 21 germinal an XI ne renfermant aucune disposition pénale destinée à servir de sanction à l'article 25, on a dû chercher ailleurs la peine applicable à cette infraction, parce qu'il est impossible qu'une disposition aussi importante en soit dépourvue. Aussi plusieurs systèmes ont-ils été successivement proposés.

Dans une première opinion, on a tiré argument de ce que les lois des 16-24 août 1790 et 19-22 juillet 1791 plaçaient la vente des médicaments sous la surveillance de la police municipale pour appliquer les peines de police de l'article 606 du Code du 3 brumaire an IV. Il en résulterait que l'infraction serait passible d'une amende de 1 fr. 50 au moins et de 4 fr. 50 au plus selon

les localités, ou de trois jours d'emprisonnement, peines de la compétence du tribunal de simple police. (Cour de Douai, 22 août 1828.)

Mais ce système est inadmissible parce que la loi de germinal an XI frappe de peines correctionnelles la vente de médicaments par les droguistes. Comment alors admettre qu'elle considère seulement comme une contravention de police l'exercice de la pharmacie par un individu sans diplôme ?

On a donc proposé d'appliquer l'article 36 de la loi de l'an XI, qui, interprété par la loi du 29 pluviôse-9 ventôse an XIII, punit d'une amende de 25 à 600 francs et, en cas de récidive, d'une détention de trois jours au moins et de dix au plus, « tout débit au poids médicinal, toute distribution de drogues et préparations médicamenteuses sur des théâtres ou étalages, dans les places publiques, foires et marchés, toute annonce et affiche imprimée qui indiquerait des remèdes secrets, sous quelque dénomination qu'ils soient présentés ». (En ce sens, Cour de Paris, 3 août 1850.)

A ce système, on fait l'objection que l'article 36 ne peut pas être appliqué à toute espèce d'exercice illégal de la pharmacie, mais bien aux seuls cas où cet exercice illégal consistera dans certaines ventes de médicaments. Quelle sanction donner alors aux autres infractions à l'article 25 de la loi de l'an XI ?

Une seule solution s'offrait alors et c'est celle qui est actuellement admise par la doctrine et la jurisprudence : appliquer les peines portées par la déclaration de 1777, dont l'article 6 est ainsi conçu :

« Défendons aux épiciers et à toutes autres personnes de fabriquer, vendre ou débiter aucuns sels, compositions ou préparations entrantes au corps humain en forme de médicaments, ni de faire aucune mixtion de drogues simples pour administrer en forme de médecine, *sous peine de* 500 *livres d'amende et plus grande s'il y échoit*. »

Il est facile d'ailleurs de prouver que la déclaration de 1777 est toujours en vigueur pour certaines de ses dispositions et notamment pour l'article 6. Cette déclaration réglementa l'exercice de la pharmacie jusqu'à la Révolution, mais elle fut abrogée par le décret du 2 mars 1791, qui supprimait les jurandes et maîtrises et notamment « les droits du collège de pharmacie et tous privilèges de profession sous quelque dénomination que ce soit ».

A la suite de cette suppression, quelques abus s'étant produits dans l'exercice de la pharmacie, l'Assemblée nationale, sur l'avis de son comité de salubrité, décréta le 14-17 avril 1791 :

« Que les lois, statuts et règlements existant au 2 mars dernier relatifs à l'exercice et à l'enseignement de la pharmacie, pour la préparation, vente et distribution des drogues et médicaments, continueront d'être exécutés suivant leur forme et teneur sous les peines portées par lesdites lois et règlements jusqu'à ce que, sur le rapport qui lui en sera fait, elle ait statué définitivement à cet égard. »

Or, la seule loi postérieure sur cette matière fut celle du 21 germinal an XI, qui n'a abrogé la déclaration de 1777 que sur les points où elle a statué à nouveau et qui, par conséquent, en a laissé subsister l'article 6.

L'article 30 de la loi de l'an XI, en visant les *lois antérieures*, se réfère ainsi à cette déclaration et lui donne une autorité générale qu'elle n'avait pas jusqu'alors, puisqu'elle était spéciale à la ville de Paris. Cette solution a été confirmée par le Code pénal, dont l'article 484 déclare que « dans toutes les ma-

tières qui n'ont pas été réglées par le présent Code et qui sont régies par des lois et règlements particuliers, les cours et les tribunaux continueront de les observer. »

La jurisprudence applique donc aujourd'hui l'article 6 de la déclaration du 25 avril 1777, pour punir les infractions à l'article 25 de la loi de l'an XI, c'est-à-dire dans les hypothèses que nous avons examinées. (Cour de cassation, 15 novembre 1844 ; — 23 août 1860 ; — 25 mars 1876 ; — 16 février 1883. — Cour d'Orléans, 8 août 1859. — Cour de Chambéry, 30 octobre 1874. — Cour de Lyon, 20 février 1893.)

Mais, lorsque l'exercice illégal de la pharmacie consistera dans un débit de drogues au poids médicinal, c'est l'article 36 de la loi de germinal an XI qu'il faudra appliquer, c'est-à-dire une amende de 25 francs à 600 francs et, au cas de récidive, un emprisonnement de trois à dix jours. (Cours d'Angers, 27 octobre 1877. — Cour de Nancy, 11 mai 1892.)

En d'autres termes, l'article 6 de la déclaration de 1777 punira l'ouverture ou l'exploitation illégale d'une officine de pharmacie et, par suite, la préparation et la vente de médicaments qui y seraient opérées ; l'article 36 de la loi de l'an XI, le débit au poids médicinal, sans qu'il soit nécessaire qu'il s'y joigne la circonstance d'une exploitation illégale.

Nous ne nous occupons ici que de l'ouverture illégale d'une officine punissable d'une amende de 500 francs. Cette amende frappe l'auteur de l'infraction ou chacun des co-auteurs lorsque plusieurs individus ont participé au même titre à l'infraction, comme, par exemple, s'ils ont tenu conjointement une officine sans qu'aucun d'eux fût pourvu d'un diplôme. (Cour de cassation, 20 juillet 1872.)

Frappe-t-elle aussi le complice ? Cette question a une grande importance, car, en atteignant le complice, la loi permet d'empêcher l'usage des prête-noms, si fréquent en pharmacie ; en le laissant hors d'atteinte, elle encourage un scandaleux abus. Jusqu'en ces derniers temps, les infractions aux lois sur la pharmacie étaient considérées comme des *delits contraventionnels*, c'est-à-dire comme des infractions ayant à tous égards le caractère de contraventions, sauf quant à la pénalité qui était celle d'un délit. Il en résultait que, suivant la règle applicable en matière de contravention, la complicité n'était pas reconnue. (Cour de Rouen, 27 janvier 1883.)

Mais en 1884 la Cour de cassation abandonna définitivement la théorie des délits contraventionnels et considéra nettement les infractions punies de peines correctionnelles comme des délits. Par suite, on reconnaît aujourd'hui que les règles de la complicité sont applicables à ces cas même pour les matières spéciales, à moins que la loi n'y ait dérogé par une disposition formelle. La complicité est donc punissable au cas d'infraction aux lois sur l'exercice de la pharmacie. (Cour de cassation, 23 février 1884. — Cour d'Angers, 27 octobre 1877. — Cour d'Amiens, 21 novembre 1889. — Cour de Caen, 1er mai 1890.)

En vertu de l'article 60 du Code pénal, seront complices dans l'exercice illégal de la pharmacie « ceux qui auront, avec connaissance, aidé ou assisté l'auteur ou les auteurs de l'action, dans les faits qui l'auront préparée ou facilitée, ou dans ceux qui l'auront consommée ». Cette définition s'applique tout à fait aux prête-noms.

C'est ainsi qn'il a été décidé que lorsqu'un non-pharmacien fait gérer en apparence une officine dont il est reconnu propriétaire, par un pharmacien son prête-nom, il doit être considéré comme l'auteur principal du délit, et le pharmacien qui trafique de son diplôme pour couvrir de son nom la gestion illégale de l'officine se rend complice du délit. (Cour de Paris, 20 mai 1897. — Tribunal correctionnel de Lyon, 20 juillet 1869.)

La loi française frappe le complice de la même peine que l'auteur principal.

De ce que les infractions au régime de la pharmacie sont considérées comme des délits, il résulte encore une autre conséquence : c'est qu'au cas de pluralité d'infractions, il y a lieu d'appliquer l'article 365 du Code d'instruction criminelle, qui prohibe le cumul des peines et prescrit de prononcer seulement la peine la plus forte. (Cour de cassation, 28 mai 1891. — Tribunal correctionnel de Beauvais, 3 mai 1893.)

La solution était différente lorsque la jurisprudence reconnaissait à ces infractions le caractère de contraventions, et les peines pouvaient alors être cumulées si le prévenu était poursuivi pour plusieurs contraventions à la loi. Mais ce système est aujourd'hui abandonné aussi bien dans ses conséquences que dans son principe. Par suite, il a été décidé que lorsqu'un individu est poursuivi pour deux infractions consistant, la première dans l'exercice de la pharmacie sans diplôme, la seconde dans l'omission d'inscrire le débit de substances vénéneuses sur le registre spécial prescrit par la loi, il n'y a pas lieu de cumuler les peines dont ces deux délits sont susceptibles. (Cour de Nîmes, 15 juillet 1887.)

L'amende de 500 francs édictée par l'article 6 de la déclaration de 1777 est une amende fixe qui n'est pas susceptible d'aggravation au cas de récidive. Les juges pourraient-ils l'abaisser s'ils reconnaissaient des circonstances atténuantes en faveur du prévenu ?

Cette question a donné lieu à quelque controverse. On avait d'abord prétendu que les juges avaient le pouvoir d'abaisser l'amende, et l'on fondait cette opinion sur ce qu'à l'époque où fut promulguée la déclaration de 1777, le droit de modérer la peine appartenait au juge, qui avait à cet égard un pouvoir discrétionnaire. C'est en ce sens que s'étaient prononcées plusieurs décisions judiciaires. (Cour de Rennes, 30 juillet 1873. — Tribunal correctionnel du Puy, 12 avril 1886. — Tribunal correctionnel de Beauvais, 3 mai 1893.)

Sur un pourvoi formé contre l'arrêt de la cour de Rennes qui avait abaissé l'amende à la somme de 25 francs, la Cour suprême, en cassant cette décision, proclama que l'amende de 500 francs est une amende fixe qui n'est pas susceptible d'être abaissée par l'admission des circonstances atténuantes. Le Code pénal de 1810, en effet, ne permet d'abaisser la peine au cas de circonstances atténuantes que pour les peines qu'il prévoit lui-même, et, quant aux lois spéciales, il est nécessaire qu'elles renferment une disposition formelle pour que le bénéfice des circonstances atténuantes puisse leur être appliqué. (Cour de cassation, 12 décembre 1873. — Cour de Nîmes, 15 juillet 1887. — Cour de Lyon, 20 février 1893. — Tribunal correctionnel de la Seine, 16 février 1872.)

En droit strict, cette solution est irréprochable, mais il est permis de la regretter. Les circonstances atténuantes ont, en effet, été introduites dans notre législation pour proportionner la répression à la culpabilité et il est

certain que, pour les infractions au régime de la pharmacie, il y a des degrés dans la culpabilité des individus poursuivis. Celui qui ouvre une pharmacie sans diplôme et qui se livre à la manipulation et au débit de substances dangereuses sans souci de la santé publique, n'est-il pas plus coupable que celui qui forme une société avec un pharmacien diplômé dans l'ignorance de la nullité d'une telle convention, et qui, n'étant pas pharmacien, se cantonne dans la partie commerciale de la gérance ?

Il est certain qu'il y a ici une réforme nécessaire. En présence des textes en vigueur, c'est au législateur seul qu'il faut réclamer une amélioration à cette situation, et la récente proposition de loi déposée à la Chambre tient compte de ce desideratum.

S'il n'est pas possible d'appliquer les circonstances atténuantes en cas de condamnation à l'amende, la loi permet cependant aux tribunaux d'atténuer, en faveur des délinquants primaires, la rigueur de la peine édictée par la déclaration de 1777. La loi du 26 mars 1891, généralement connue sous le nom de *loi Bérenger*, dispose en effet dans son article : « En cas de condamnation à l'emprisonnement ou à l'amende, si l'inculpé n'a pas subi de condamnation antérieure à la prison pour crime et délit de droit commun, les cours ou tribunaux peuvent ordonner, par le même jugement et par décision motivée, qu'il sera sursis à l'exécution de la peine. — Si, pendant le délai de cinq ans à dater du jugement ou de l'arrêt, le condamné n'a encouru aucune poursuite suivie de condamnation à l'emprisonnement ou à une peine plus grave pour crime ou délit de droit commun, la condamnation sera comme non avenue. — Dans le cas contraire, la première peine sera d'abord exécutée sans qu'elle puisse se confondre avec la seconde. »

On avait d'abord soutenu que la loi du 26 mars 1891 ne s'appliquait pas aux infractions prévues par des lois spéciales, mais la Cour de cassation s'est prononcée en sens contraire en raison des termes généraux de l'article premier qui parle de « condamnation à l'emprisonnement et à l'amende », sans distinguer. Le rapporteur de la loi à la Chambre des députés, M. Barthou, était encore plus précis puisqu'il écrivait dans son rapport que la Commission proposait « d'étendre à *toute condamnation* à l'emprisonnement la faculté de surseoir à l'exécution que la loi reconnaît au juge ». Le rapporteur ne parlait alors que de condamnation à l'emprisonnement, parce que c'est seulement au cours de la discussion de la loi que le bénéfice du sursis fut étendu aux condamnations à l'amende.

La jurisprudence accorde donc aux condamnations prononcées pour infractions aux lois sur la pharmacie le bénéfice du sursis à l'exécution de la peine. (Cour de cassation, 22 décembre 1892. — Cour de Grenoble, 7 juillet 1892. — Cour de Lyon, 20 février 1893. — Cour d'Orléans, 12 février 1894. — Cour d'Aix, 21 janvier 1897).

L'amende étant la seule peine édictée par la déclaration du 25 avril 1777, il n'appartient pas aux tribunaux d'en prononcer d'autres et, par exemple, d'ordonner la confiscation des médicaments composés dans une officine illégalement ouverte. (Cour de cassation, 15 novembre 1844.)

Mais les tribunaux pourraient-ils, tout au moins, ordonner la fermeture de la pharmacie ouverte dans ces conditions ? On leur a refusé ce droit parce que cette peine n'est nulle part inscrite dans la loi, et que dans notre légis-

lation il n'y a pas de peine sans texte. (Cour d'Orléans, 12 février 1894.)

Cette décision est restée isolée et l'on reconnaît généralement aux juges le droit d'ordonner la fermeture de l'officine. On justifie cette mesure en s'appuyant sur les articles 161 et 189 du Code d'instruction criminelle qui prescrivent aux tribunaux répressifs de statuer sur les dommages-intérêts ; comme ici le dommage consiste exclusivement dans l'ouverture illégale de la pharmacie, sa fermeture est la seule réparation possible, et, par suite, elle doit être prononcée, non à titre de peine, mais à titre de réparation. (Cour de cassation, 2 octobre 1834. — 20 juillet 1872. — 7 décembre 1883. — Cour de Nancy, 5 mai 1868. — Cour de Chambéry, 3 mars 1882).

Il en résulte que la fermeture peut être prononcée, tantôt à la requête du ministère public (Cour de cassation, 2 octobre 1834), tantôt à la requête de la partie poursuivante, c'est-à-dire des pharmaciens auxquels l'officine porte préjudice (Cour de Nancy, 5 mai 1868). Un arrêt a même reconnu ce droit à l'administration, mais il avait été rendu dans des conditions spéciales : il s'agissait d'un pharmacien établi dans le Midi de la France, qui était parti à l'étranger et avait fait gérer son officine par un élève. Le maire avait ordonné la fermeture de la pharmacie, mais, l'élève s'y étant opposé, l'affaire fut portée devant les tribunaux, qui reconnurent le droit du maire. (Cour de Nîmes, 13 août 1829.)

Quoi qu'il en soit, la fermeture de la pharmacie ne pourrait plus être prononcée si le prévenu avait régularisé sa situation au moment du jugement, soit en obtenant le diplôme qui lui manquait (Cour d'Orléans, 16 juillet 1883), soit en cédant son fonds à un pharmacien par une vente sincère et régulière. (Cour de Nancy, 5 mai 1868.)

Dans la proposition de loi présentée à la Chambre des députés, le 4 juillet 1899, par M. Astier et plusieurs de ses collègues, la fermeture de la pharmacie illégalement exploitée peut être ordonnée par l'autorité judiciaire et par l'autorité administrative. L'article 20 de cette proposition de loi est, en effet, ainsi conçu :

« En cas de poursuites judiciaires suivies d'une condamnation, les tribunaux pourront ordonner la fermeture de l'officine ouverte ou exploitée dans des conditions contraires aux dispositions de la présente loi, et la confiscation des médicaments de mauvaise qualité. — Ils pourront ordonner l'exécution par provision de cette disposition, nonobstant opposition, appel ou recours en cassation. — Le préfet pourra, de son côté, ordonner la fermeture, mais à titre provisoire seulement, de toute officine tenue en violation des mêmes dispositions. — Il devra, dans ce cas, dénoncer dans le délai de trois jours, au ministère public, les faits ayant donné lieu à la fermeture provisoire. — Le ministère public saisira le tribunal. »

Les pouvoirs accordés au préfet dans ce texte ont inquiété quelques esprits ; on a craint les tracasseries de l'administration et l'on a pensé que la fermeture pourrait peut-être, dans quelques cas, être prononcée pour d'autres motifs que l'intérêt public. Sans rechercher ce que ces craintes peuvent avoir de fondé, nous observerons qu'elles se sont manifestées au Congrès de pharmacie de 1898. Sur l'initiative de M. Crinon, on y adopta le texte suivant quant aux pouvoirs du préfet : « Le préfet pourra, de son côté, ordonner la fermeture, mais à titre provisoire seulement, de toute pharmacie tenue par

une personne non pourvue du diplôme de pharmacien. » Ce qu'il faut retenir de cette question, c'est qu'aujourd'hui, à la Chambre comme chez les pharmaciens, on est d'accord pour reconnaître que le pouvoir d'ordonner la fermeture d'officines irrégulièrement ouvertes doit être donné aux tribunaux à la suite d'une condamnation, et au préfet dans certaines conditions. Le vœu qu'il nous reste à faire en terminant cette étude, c'est que le Parlement se décide enfin à voter cette loi sur l'exercice de la pharmacie, dont les tribulations, à la Chambre et au Sénat, contribuent à éclairer l'opinion publique sur ce qu'a de défectueux le fonctionnement du système parlementaire actuel.

FRANCIS REY,
Avocat,
Docteur en droit.

VARIÉTÉS

Sur le plus ancien traité de pharmacie rédigé en français.
« L'Enchirid ou manipul des miropoles. »
de Michel Dusseau (1561).

Si THIBAULT LESPLEIGNEY, le joyeux apothicaire tourangeau, a pour lui le mérite d'avoir, le premier parmi ses confrères, écrit un traité de matière de matière médicale en français (1), c'est à un apothicaire parisien, MICHEL DUSSEAU, que revient l'honneur d'avoir rédigé, dans la même langue, le premier traité de pharmacie.

Ce traité, après avoir joui d'une grande vogue (il fut maintes fois réimprimé au XVI^e^ et au XVII^e^ siècle), eut le sort de tous les manuels démodés : il fut complètement délaissé et tomba dans un profond oubli. Il en fut tiré en 1828 par les auteurs de la *Pharmacopée raisonnée*, HENRY et GUIBOURT (2), qui n'en connurent que l'édition de Genève, 1656, et la donnèrent comme l'édition princeps. Les auteurs qui en ont parlé après eux : PASQUIER (3), CHIARLONE et MALLAÏNA (4), CAP et GAULTIER DE CLAUBRY (5), PHILLIPPE (6), BRŒCKX (7), etc., n'ont fait que répéter ce qu'en avaient dit HENRY et GUIBOURT.

On connaît peu de détails de la vie de DUSSEAU ; tout ce que l'on en sait, c'est qu'il vécut au XVI^e^ siècle, qu'il fut apothicaire à Paris et qu'il remplit les fonctions très honorifiques, mais gratuites, de « garde-juré de l'apothicairerie de Paris » avant l'année 1561. Pendant qu'il était dans les honneurs, il se conforma à l'usage établi, de faire des présents à la communauté, et il lui donna « une image d'argent, relevée en bosse, représentant saint Nicolas, patron des apothicaires parisiens, pour servir sur la robe du clerc » (8).

L'auteur ayant été tiré d'un injuste oubli (9) il a paru légitime que l'ouvrage fût également exhumé.

L'édition princeps de format in-4° contient 194 pages et 5 feuillets non paginés pour les tables.

Il en a été fait de nombreuses réimpressions : Lyon, 1581, 1598, 1655 ; Genève, 1621, 1656, etc.

Nous donnons une reproduction photozincographique du frontispice * :

L'ouvrage est dédié aux médecins et aux chirurgiens ainsi qu'aux pharmaciens les plus instruits : *Cunctis artis Apollineae professoribus necnon pharmacopolis peritioribus Michoël a Sigillo* ** *pharmacopoeus Parisiensis. S.*

La dédicace, rédigée en latin, est suivie d'un Prologue ou Proëme en français, dans lequel Michel Dusseau explique comment il a été amené à écrire son livre autrement qu'en langue latine :

« Lequel avons entreprins traduire en (langue) vulgaire, non pour nous exalter en aucune manière, ne mespriser autruy : mais seulement pour grace et en faveur des rudes et nouveaux de nostre art.

Considérant que tous, ne plusieurs, n'ont eu ou pu avoir l'opportunité de la langue Latine. Aucuns pour indigence ou parcité de leurs parents. Les autres pour leur négligence et propre follie de jeunesse : lesquels toutefois estant ja avancez en ladite art, et quasi en aage parfait, n'est besoin renvoyer aux champs garder les brebis, ou rapprendre autre moyen de vivre. Ainsi ne reste que leur donner viandes propres à leurs machoires, c'est-à-dire, une certaine et familière exposition à eux facile de comprendre. »

Voilà bien durement traités les pauvres tyroncles *** apothicaires sans latinité, et nos bacheliers de l'enseignement moderne pourraient se formaliser de cette virulence ; mais pour ne point mécontenter son public qu'il craint peut être d'avoir trop sévèrement fustigé, Michel Dusseau ajoute :

« Entendu (comme ha bien dit Campegius **** en son livret de Chirurgie) qu'on peult comprendre et pratiquer toutes sciences en chacunes langues ».

L'alinéa se termine cependant à la louange de ceux qui ont cultivé les langues d'Homère et de Cicéron :

« Combien toutefois que n'entendons, parce, mespriser ceux qui entendent le Grec et le Latin : car, quant à ceux, nous disons que peuvent plus congnoistre, et savoir, d'autant qu'un homme haut monté, peult voir de plus loing, que cestuy, qui est bas assis. »

Quoique destiné à ceux qui sont dépourvus de latinité, l'ouvrage ne laisse pas d'être très fertile en citations latines et les notes marginales sont presque toutes en latin, il y a donc là, en quelque sorte, pétition de principe.

Le plan de l'ouvrage comporte trois parties et un court appendice.

* Nous reproduisons ce frontispice (*Planche III*) grâce à l'extrême obligeance de M. André-Pontier qui a bien voulu nous en confier le cliché. Figure extraite de son ouvrage sur l'*Histoire de la Pharmacie*.

** Michel Dusseau latinise son nom comme il peut (*sigillum*, sceau).

*** Tyroncle de *tyrunculus*, apprenti, novice.

**** Symphorien Champier.

La première partie a trait à l'énumération des drogues et à leur élection ; elle contient les 69 paragraphes suivants :

Des choses nécessaires.
Des racines.
Temps de cueillir les racines.
Manière de les préparer pour les garder.
Temps de la durée des racines.
Des bois et escorces.
Temps de les cueillir.
Maniere de les seicher.
Temps de durée des dits bois et escorces.
Des feuilles et herbes.
Temps de cueillir les herbes.
Maniere de les seicher et reposer.
Temps de durée des herbes.
Des fleurs.
Temps de les cueillir.
Maniere de les seicher et reposer.
De la duree des fleurs.
Des fruits et semences.
Temps de les cueillir.
Maniere de préparer fruits et semences pour les garder.
Maniere de munder aucuns fruits et semences.
De munder les amandes.
D'excorier la Cathapuce.
De munder la semence de Carthame.
De munder la graine de Sisamin.
De munder l'Orge.
Temps de durée des fruits et semences.
Des gommes.
Temps de cueillir les gommes.
De la durée des gommes.
Des sucs ou jus.
Maniere d'extraire les jus.
Maniere de seicher ou espoissir les jus et de les garder.
Des mineraux.
Collection et élection des mineraux.
Durée des mineraux.
Des parties et substances prinses des Bestes.
Maniere de préparer sang.
Preparation de chairs.
Des moelles et graisses.
Des cerveaux.
Des fiels.
Du laict et beurre.
Du caillet ou presure.
Des os ou cartilages.
De l'œsippe humide.
Conclusion touchant la preparation et durée desdites parties des bestes.
Aucune reigle par maniere d'addition touchant l'election des medecines.
Election des medicaments de par leur substance.
De gros et subtil.
De dense et rare.
Election par la complexion.
Election des secondes qualitez et premier de l'Attouchement.
D'élection par la saveur.
De saveur agu.
De saveur amer.
De saveur salé.
De saveur ponthique et stiptique.
De saveur aigre ou aceteuse.
De saveur unctueuse.
De saveur douce.
De saveur insipide.
D'election par odeur.
D'élection par couleur.
Autre moyen d'élection qui est prins des dispositions acquises et premièrement de par le temps.
D'election ou disposition des medecines selon le lieu.
D'élection des plantes selon la vicinité l'une de l'autre.
De la corpulence, singularité ou pluralité des plantes et fruits.

La seconde partie, relative aux manipulations pharmaceutiques, comporte les 36 paragraphes suivants :

De l'office des Apothicaires.
De trituration.
Ordre ou maniere de triturer.
De decoction humide et seiche.
Maniere de procéder en décoction.
Regle commune touchant décoction.
De la quantité d'eaue en décoction,
D'assation, seconde maniere de décoction.
Maniere d'user ou asser.
D'infusion.
Maniere d'infuser.
De lotion ou ablution.
Maniere de laver medecines.
De distilation.
Maniere de distiler.
Maniere de distiler vin.
Pour distiler vinaigre.
Pour distiler miel.
Pour distiler œufs et chairs.
Maniere de distiler les herbes fleurs, fruits et racines.
Pour distiler par le feultre.
Temps de distiler.
Durée des eaues.
De confection.
Maniere de construire les poids.
Quantité du miel.
Des noms analogues.
Exemples des choses communes ou familières.
Exemple par l'excellence.
Exemple de l'espèce.
Exemple de la partie.
Exemple du lieu.
Exemple de l'intention.
De conservation.
Aucune addition sur la seconde partie.
La maniere d'appliquer les choses extérieures.

ENCHIRID, OV MANIPVL DES MI-ROPOLES.

Sommairement traduit & commenté ſuiuant le texte Latin, par M. Michel Duſſeau Apothicaire, iadis Garde-iuré de l'Apothicairerie de Paris: pour les inerudits & tyrõcles dudit eſtat, en forme de Theorique.

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE PARIS



A. LION,
PAR IAN DE TOVRNES,
M D LXI.

Frontispice de l'*Enchirid ou manipul des miropoles*, de Michel Dusseau (1561).
Cliché de M. ANDRÉ-PONTIER.

La troisième partie concerne la préparation des médicaments composés et contient les 38 paragraphes suivants :

La maniere de construire les médicaments.
D'électuaire et confection.
Maniere de faire electuaire solide par Lozenges ou tablettes.
Maniere de faire electuaire ou confection molle.
Des pilules.
Des Trocises.
Des poudres et suffufs.
Des sirops.
Maniere de clarifier.
De rob ou robub.
Des condits ou conserves.
Maniere de faire conserves de fleurs.
Maniere de faire conserves de fruits, ou racines.
Maniere de faire les confitures seiches.
Des Lohots.
Des siefs.
Des huiles.
Maniere de faire huiles par resolution.
Maniere de faire ou extraire plusieurs huiles en particulier.
Et premierement de l'huile de froment.
De l'huile d'œufs.
De l'huile de tartre.
De l'huile do Vitreol.
De l'huile de soulphre.
De l'huile d'antimonium.
Des onguents.
Des emplastres.
Autres compositions lesquelles ne se preparent ès boutiques.
Et premièrement des perfums.
Des caputpurges *.
Des gargarismes.
Des masticatoires.
Des frontauls et escussons.
Des epithimes et fomentations.
Des vomitoires.
Des clisteres et injections.
Des clisteres astringents.
Des pessaires et suppositoires.
Des cathaplasmes.
De la decoction medicinale.

L'appendice traite des instruments usités en pharmacie dans les 7 paragraphes suivants :

Et premierement des mortiers et pilons.
Des cribles et tamys.
Des poelles et chauderons.
Des alembics.
Des chausses et coulatoires.
Des bistortiers et rouloërs.
Des spatules.

La dédicace est précédée d'une pièce de vers pour le lecteur apothicaire :

Du grand Platon l'adage trèsfrequent
Seulet un jour a part moy repliquant.
Pour de nostre art les nouveaux exercer;
M'aventuray cest œuvre commencer.
Sans toutefois negliger l'action,
De noz autheurs, et propre intention.
Donq sans sermon plus prolixe annoncer,
Amy lecteur ne veuille me taxer,
Si d'herbe et fleur, de racine et de gomme.
Un manipul, ou bouquet je te donne:
De l'accepter jà ne sois paresseux,
Apothicaire : et ne faits comme ceux
Qui laissent lá la belle marguerite,
Eux amusans ainsi que beste inique.
Dans le bourbier ou fange despiteuse,
Vil estimant chose tant preciense :
Mais mieux ressemble au pere de famille,
Lequel tout vend soy demonstrant habile.
De l'achepter : faits ainsi mon amy,
Et sur ce faict ne te rends endormy.

D'un peu assez.

* Sternutatoires.

La première partie se termine par une pièce de trois quatrains, que voici :

Après avoir rustiquement traité.
De ce que duit* à chasque Apothicaire.
Tant en apart qu'en généralité,
Besoing ore est proposer autre histoire.

Voir avez pu selon stile notoire.
Des drogues et plantes, tant d'Yver que d'Esté,
Pour bien garder un vray preparatoire.
Et en user à la nécessité.

Ne reste donc sinon nous acquitter
En poursuivant le primitif memoire,
Pour tous simples rehabiliter
Par le moyen de plus ample adjutoire **.

D'un peu assez.

Trois quatrains séparent également la seconde partie de la troisième :

Puis qu' ainsi va que de tant noble office
(A bref parler) avons prins le repos;
Ores convient traiter de l'artifice
Pour tous bons simples convertir en compos.

Parquoy amis, sans tenir grand propos,
Touchant iceux reduire en forme deuë.
Discretion comme tresseur appos
Nous sera guide en matière ambigue.

La suivre donc un chacun s'esvertue
Sans autre voye pour querir ou tenter:
Car seule elle est donnant à tous repeuë
Pour ignorants et savants contenter

D'un peu assez.

En guise de suscription Michel Dusseau donne les 18 vers suivants :

L'auteur au lecteur

A vous, lecteur bening et non rebelle
Je commande ce bien petit libelle,
Considerant que tout ne peux avoir,
Et au pareil ne peux-je tout savoir :
Car pas ne suis Dioscoride, ne Pline.

Donq si en moy n'y ha grand discipline
Et que ce livre ne monstre plus savez
Humainement les fautes recevez
Si moins aussi, usez en sans mesprise,
En attendant doctrine plus exquise.

* Convient.
** Secours.

Un livre est bien mal escrit, ou dicté,
S'il ne contient un mot de vérité :
Le sage dit, tout savoir estre bon,
Non en user : mais mettre en abandon
A tous humains est escriture utile,
Et n'en doit on reprimer l'ordre ou stile,
Ne blasonner qui par honneur s'en mesle :
Pour ce excusez le bien petit libelle

D'un peu assez.

L'énumération précédente des différents paragraphes suffit à donner une idée de l'ouvrage ; nous insisterons plus spécialement sur ceux de ces paragraphes qui touchent à notre moderne opothérapie, parce qu'ils contiennent quelques fragments curieux :

Au paragraphe « Manière de preparer sang » nous voyons que l'on employait le « Sang humain en l'Emplastre contre rupture ou hernie ».

Et le « sang de Bouc contre la pierre ou la gravelle contenue aux reins ou en la vescie ».

Le sang humain devait présenter certaines conditions de provenance ainsi spécifiées.

« Sur quoy est à noter que quant au sang humain, cestuy d'un homme roux et colerique, selon aucuns, est estimé le meilleur, et proprement d'un homme rustique, lequel aura esté nourry de viandes grossières tant à cause de la chaleur naturelle d'iceux, que pour la nature et propriété dudit nourrissement. »

Si nous nous reportons quelques lignes plus haut :

« Il faut couper la teste, ou esgousiller chacune beste dont on veut avoir le sang à raison des veines jugulaires. » Le tableau est bien sombre si l'on songe à l'homme roux. Et Michel Dusseau poursuit « Parquoy Arnaldus, en son cerat pour la rupture, demande expressément du sang d'un homme rousseau ».

Quant au sang de Bouc il devait provenir d'un animal étant « expressément de l'aage de quatre ans, ne plus ne moins » et ayant été « nourry quelque temps auparavant de bonnes herbes aperitives et diuretiques comme d'Ache, Persil, Rhue, Fenoil, Asparage, Pimpinelle, Lyerre, Laurier, et autres semblables ».

La dessiccation devait s'opérer à l'air dans un vase plat recouvert d'une étamine ; on éliminait le sérum que Michel Dusseau appelle « quelques eaues ou superfluitez ».

Le paragraphe suivant intitulé « Preparation de chairs » nous fait entrer dans le domaine actuel de l'opothérapie.

« Or est il qu'on use aucune fois de quelques chairs en médecine et mesmes de quelques membres approchant de la nature de la chair, comme de foyes, poulmons, etc. Pour lesquelles choses preparer, nous produirons la manière de préparer le Poulmon de Renard, dont on use quelque fois pour la maladie Phtisique. »

La dessiccation devait être faite « dans un four de moyenne chaleur... jusques à ce que le dit poulmon soit, non pas proprement cuit : mais seulement treshalé et deseiché, tellement qu'on le puisse réduire en poudre ».

La suite, relative à la chair de lièvre, est fort curieuse :

... « Et ainsi de toutes chairs, excepté qu'il est dit de la chair de Lievre, qu'on la doit deseicher entiere, c'est assavoir, avec la peau et les os (seulement les entrailles ostées), que si telle manière de faire ha lieu, il faudra par après la reduire en une poudre, a celle fin que participe également de son tout, c'est-à-dire de la substance et vertu des os de la dite chair, et de la peau ensemblement.

Consideré qu'estant séparez (mesmement le train de devant d'avec celui de derrière) il y aurait diversité de propriétez, là ou estant preparee ainsi entiere que dit est, selon que refere Albucrasis vaut à rompre ou diminuer la pierre ès reins, ou en la vescie. Et quant à la teste, selon que dit Dioscoride, elle vaut à l'Alopetie et à faire renaistre les cheveux meslee avec graisse d'Ours. »

La lanoline que Liebreich a remise en faveur figure dans l'Enchirid sous le nom d'Oesippe humide.

« Oesippe, ou Oysoppe humide, en Grec Oesippus et en Latin *sordities lanae seu sordidae*, est un humeur gras et uncteux et comme une manière de sueur lequel on extrait de la laine des brebis et moutons y adhérant... »

Nous rapporterons, pour terminer, la virulente apostrophe de Michel Dusseau à Lisset Benancio auteur du fameux libelle intitulé « *Declaration des abuz et tromperies que font les apothicaires*,... » Tours, 1553, où ces derniers sont fortement pris à partie.

« Usant desquels poids en dispensations et receptes de médecine (s'écrie donc Michel Dusseau au § « Manière de construire les poids ») ne faut point que je ne say qui maistre Lisset Benancio ou bien maistre Jobet ou Jehan veau, reprenne les Apothicaires d'avoir usé de deux sortes de poids en leur estat, veu que consiste en faict de marchandise et de medecine, s'il n'a autre pouvoir ne vertu, que la langue pour faire changer les coustumes. Je ne say pas bien, s'il est Medecin ou Lechecul aux autres; mais tant y ha que par les reproches qu'il ha prins grand peine à rediger par escrit et faire imprimer (pensant bien les vilipender) il se montre un vrai Lisset issu et engendré d'une lisse, la nature de laquelle est d'estrangler et devorer ses petits car à la vérité, ses propos sentent mieux un esprit enragé que sensible. »

Ernest Cordonnier.
Pharmacien à Paris.

Indications Bibliographiques.

(1) Lespleigney (Thibault). *Promptuaire des médecines simples en rithme joieuse*. Nouvelle édition publiée par le Dr Dorveaux, Paris, Welter, 1899, in-12. — (2) Henry (N.-E.) et Guibourt. *Pharmacopée rasonnée, ou Traité de pharmacie pratique et théorique*, tome I, page xiij de l'Avant-Propos, Paris, 1828. — (3) Pasquier (Victor). Feu Pierre Coudenberg, pharmacien belge du xvie siècle à M. le Dr Broeckx, d'Anvers. (*Journal de pharmacie d'Anvers*, 1845, p. 213.) — Etude sur la vie et les travaux de Pierre Coudenberg (*Ibid.*, 1861, p. 365, et tirage à part, p. 11.) — (4) Chiarlone et Mallaina. *Ensayo sobre la historia de la farmacia*, Madrid, 1847; 2e édition, Madrid 1865, p. 397; 3e édition, 1875. — (5) Cap et Gaultier de Claubry. Rapport sur l'*Histoire de la Pharmacie* de MM. Quintin Chiarlone et Carlos Mallaina. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1848, 2e semestre, p. 196.)—Cap. Un Apothicaire belge au xvie siècle :

Pierre Coudenberg. (*Ibid.*, 1861, 2e semestre, p. 752 et tirage à part, p. 6.) — (6) PHILIPPE (A.), *Histoire des apothicaires.* Paris 1853, p. 173 et 421. — (7) BROECKX (C.). Le Père de la pharmacie belge, en supplément à la notice sur Pierre Coudenberg. (*Journal de pharmacie d'Anvers*, 1856, p. 58.) — (8) CHEREAU (A.). Recherches historiques et chronologiques sur l'état de la pharmacie en France avant 1789. (*Journal de Pharmacie*, Paris, 1833, p. 179.) — (9) LÉPINOIS. Etude historique et pharmacologique des principales préparations organothérapiques. Paris, 1898. — CHOAY. De l'opothérapie en général in *Bull. Sc. Pharm.*, 1900, II, p. 78.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — A l'occasion de l'Exposition universelle, sont nommés :

Chevalier de la Légion d'honneur : M. FERRAY, pharmacien à Évreux.

Officiers de l'instruction publique : MM. RADAIS, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris; LÉGER, pharmacien en chef de l'hôpital Beaujon.

Officiers d'académie : MM. DESVIGNES, FAMELART, FERRÉ, GAILLARD et TENDRON, pharmaciens à Paris; SUBRA, pharmacien à Toulouse; L. LUTZ, chef de travaux à l'école de Pharmacie de Paris; LEFÈVRE et MATHURIN, chefs de service à la Pharmacie centrale de France.

Pharmaciens nommés conseillers du commerce extérieur de la France. — M. COIRRE et M. LEPRINCE, fabricants de produits pharmaceutiques à Paris, sont nommés conseillers du commerce extérieur de la France.

Faculté des Sciences de Paris. — Ont soutenu, pour obtenir le grade de *docteur ès sciences*, les thèses suivantes :

M. MIRANDE : *Recherches phsiologiques et anatomiques sur les Cuscutacées.*
M. FRANÇOIS : *Contribution à l'étude des iodures de mercure et de leurs dérivés ammoniés.*
M. DEFACQZ : *Contribution à l'étude du tungstène et de ses composés.*
M. DECROCK : *Anatomie des Primulacées.*

Bourses de licence. — L'ouverture du concours pour les bourses de licence aura lieu au siège des Facultés des sciences le mardi 25 juin 1901.

Les candidats s'inscriront au secrétariat de l'Académie dans laquelle ils résident. Les registres d'inscription seront clos le mardi 18 juin, à 4 heures.

Corps de santé militaire. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de l'armée territoriale :

M. MARTAUD ;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de réserve :

MM. Dorléans, Langlois, Lafon, Bertin, Baudin, Montaron, Le Tallec, Delaporte, Maury, Hérin, Briole, Hérisset, Cayre, Perrin, Landes, Guillaume, André, Fayet, Bouty, Benoit, Totin, Ribère, Schmidt, Mélis, Jacob, Mans, Falières, Martin.

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de l'armée territoriale :

MM. Letivant, Félix, Andraud.

Corps de santé des colonies. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien principal : M. Dubois;

Au grade de pharmacien de 1re classe : M. Guilloteau.

Concours pour une place de pharmacien dans les asiles d'aliénés de la Seine. — Ce concours (Voir *Bull. Sc. Pharm.*, IV, p. 33) s'est ouvert le 28 janvier à 2 heures. Les épreuves comprenaient :

1°. — Une reconnaissance de médicaments composés avec dissertation sur l'*essence d'anis*;

2°. — Une épreuve écrite; les questions posées furent :

a). Histoire naturelle : *Fécondité et embryogénie des Gymnospermes.*

b). Chimie : *Dosage et toxicologie du mercure.*

c). Pharmacie : *Sérums.*

3°. — Une épreuve orale; questions posées : *Emétiques; Préparations de Valériane.*

4°. — Une analyse (3 heures). — Le mélange donné à analyser comprenait : *Acides* chlorhydrique, phosphorique, oxalique; *Bases* calcium, magnésium, ammoniaque, morphine.

5°. — Une reconnaissance de 30 simples avec dissertation sur *la Noix de galle.*

Le jury de ce concours était composé de MM. Quesneville, président; Thabuis, Requier, Champigny, Chastaing, Gasselin, Villejean.

Nous avons la satisfaction d'annoncer qu'à la suite de ce concours, notre collaborateur Amand Valeur a été proposé par le jury.

Association amicale des Etudiants en pharmacie de France. — A la suite des élections générales le Bureau de l'Association des Etudiants en Pharmacie de France a été constitué de la façon suivante pour l'année 1901 :

Président : Péan.
Vice-présidents : G. Pasquet, Laribe, interne des hôpitaux.
Trésorier: Baudin, interne des hôpitaux.
Secrétaire général : Gandillon, lauréat de l'École.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

OBSERVATIONS PRÉSENTÉES A LA COMMISSION *

PAR LES

ÉCOLES SUPÉRIEURES DE PHARMACIE

AU SUJET DE LA PROPOSITION DE LOI SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE SOUMISE A LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS PAR LA COMMISSION DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

TEXTE PROPOSÉ PAR LA COMMISSION DE LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS	TEXTE PROPOSÉ PAR LES ÉCOLES SUPÉRIEURES DE PHARMACIE
ARTICLE PREMIER	
Nul ne peut exercer la profession de pharmacien s'il n'est muni d'un diplôme de pharmacien délivré par le gouvernement français à la suite d'examens subis devant un établissement d'enseignement supérieur de pharmacie de l'État.	CONFORME.
ARTICLE 2	
§ 1er. — Tout pharmacien, avant d'ouvrir une officine ou d'entrer en possession d'une officine déjà établie, est tenu d'en faire la déclaration et de produire son diplôme à la préfecture du département ou à la sous-préfecture de l'arrondissement où il doit exercer, ainsi qu'au greffe du tribunal dans le ressort duque. il aura son officine.	§ 1er. — CONFORME.
§ II. — Sera soumis à la même obligation tout pharmacien qui prendra la	§ II. — Sera soumis à la même obligation tout pharmacien qui prendra la

* Un certain nombre d'observations au sujet de la proposition de loi sur l'exercice de la pharmacie ont été présentées par les Écoles supérieures de Pharmacie, à la Commission de la Chambre des Députés. Nous avons cru devoir publier *in extenso* ce document, qui présente le plus grand intérêt pour notre profession.

N. D. L. R,

gestion d'une officine dans les cas prévus par les articles 4, 7 et 13.	gestion d'une officine **ou d'un établissement industriel de préparations pharmaceutiques** dans les cas prévus par les articles 4, 5, 7 et 13.

Le § II fait omission des cas prévus à l'article 5, qui exigent que les établissements se livrant à la fabrication et à la vente en gros des préparations pharmaceutiques soient gérés par un pharmacien. Ce pharmacien, sous la surveillance et la responsabilité duquel s'effectuent les opérations pharmaceutiques, ne saurait être dispensé de l'obligation du dépôt de son diplôme dans les formes indiquées au paragraphe Ier.

ARTICLE 3

§ Ier. — Les internes en pharmacie des hôpitaux et hospices français nommés au concours, et les étudiants en pharmacie dont la scolarité est terminée, peuvent être autorisés à exercer la pharmacie, sans avoir subi tous les examens, à titre de remplaçant d'un pharmacien.	§ Ier. — Les internes en pharmacie des hôpitaux et hospices français, nommés au concours **et pourvus au moins de huit inscriptions**, ainsi que les étudiants en pharmacie dont la scolarité est terminée, peuvent être autorisés à exercer la pharmacie, sans avoir subi tous les examens, à titre de remplaçant d'un pharmacien.

Les Ecoles de Pharmacie admettent le principe de ces remplacements; elles admettent aussi qu'un avantage soit fait aux internes nommés au concours, mais elles croient qu'il y a lieu de se garder de certaines exagérations. Si les internes de la plupart des hôpitaux ne sont nommés qu'après des concours sérieux et qui ont bien prouvé leurs connaissances, il peut arriver que dans les hôpitaux des petites villes, les épreuves des concours soient très élémentaires et à peine supérieures à l'examen de validation de stage. Donner à de tels internes l'autorisation de gérer des pharmacies constituerait un danger pour la santé publique. Aussi les écoles croient-elles qu'il y a lieu d'imiter ce qui a été fait dans la loi sur l'exercice de la médecine et de ne permettre aux internes de remplacer les pharmaciens que lorsqu'ils auront au moins huit inscriptions de scolarité.

§ II. — Cette autorisation, délivrée par le préfet du département, est limitée à trois mois. Elle est renouvelable, sans que sa durée totale puisse excéder une année.	§ II. — CONFORME.

ARTICLE 4

§ Ier. — Tout pharmacien doit être propriétaire de l'officine qu'il exploite, sauf les exceptions prévues par la présente loi.	§ Ier. — CONFORME.
§ II. — Est assimilé au propriétaire de l'officine : 1° le pharmacien, père, gérant la pharmacie de ses enfants mineurs ou majeurs; 2° conjoint d'une	§ II. — Est assimilé au propriétaire de l'officine **et soumis aux mêmes obligations : 1° le pharmacien gérant l'officine dont ses enfants mineurs ou**

veuve remariée, cotuteur des enfants issus du premier mariage ; 3° mari, sous quelque régime que le mariage ait été contracté. Dans ces divers cas, le pharmacien gérant est soumis aux obligations du propriétaire.

majeurs sont copropriétaires ; 2° Le conjoint diplômé d'une veuve de pharmacien, gérant en qualité de cotuteur l'officine des enfants mineurs ou majeurs issus du premier mariage ; 3° Le conjoint diplômé, sous quelque régime que le mariage ait été contracté.

Ce paragraphe manque de clarté et de précision : de plus, il est incomplet. Les deux premiers alinéas s'appliquent en effet exclusivement au cas d'enfants en possession d'une officine par voie d'héritage. Dans le « 1er », le mot « père » est superflu. Le « 2° » ne spécifie pas suffisamment le cas visé ; rien dans le texte n'indique qu'il s'agit de la veuve *d'un pharmacien* et par suite d'enfants, héritiers dudit, copropriétaires de l'officine.

Le « 3° » devrait indiquer (comme d'ailleurs le « 1er » et le « 2° ») la qualité de *pharmacien* de l'assimilé. De plus, ce dernier alinéa ne comprend que le cas du mari diplômé, gérant l'officine dont son épouse est propriétaire. Il doit prévoir le cas analogue se rapportant à l'épouse diplômée gérant l'officine dont son mari est propriétaire.

Enfin, on pourrait simplifier la rédaction générale en fusionnant la dernière phrase du paragraphe avec la première, qu'elle complète et qu'elle explique.

§ III. — Aucun pharmacien ne peut tenir plus d'une officine, ni faire dans son officine un commerce autre que celui des drogues, des médicaments, des produits hygiéniques, des appareils et des objets se rattachant à l'art de guérir ou à l'hygiène.

§ III. — Aucun pharmacien ne peut tenir plus d'une officine, ni faire dans son officine un commerce autre que celui des médicaments, des drogues, des produits **chimiques et hygiéniques**, des appareils et des objets se rattachant à l'art de guérir ou à l'hygiène.

Dans l'énonciation ci-dessus, il convient d'ajouter les produits chimiques, qui s'y trouvent insuffisamment désignés et qu'on a de tous temps compris, à juste titre, dans le commerce du pharmacien. Tels sont les produits destinés à la photographie, etc... Ces produits, de vente libre d'autre part, doivent pouvoir être délivrés dans l'officine du pharmacien dont le contrôle éclairé présente, même dans ce cas, une garantie pour l'acheteur.

§ IV. — Le nom du pharmacien doit être inscrit sur son officine, sur ses étiquettes et sur ses factures.

§ IV. — Le nom du pharmacien doit être inscrit **sur son officine et sur ses factures**.

La question des étiquettes doit être traitée à part, dans le paragraphe suivant, avec celle des étiquettes spéciales pour médicaments dangereux, destinés ou non à l'usage externe.

§ V. — Le pharmacien doit indiquer, par une étiquette spéciale, les médicaments destinés à l'usage externe.

§ V. — **Tout médicament délivré doit être pourvu d'une étiquette adhérente portant le nom et l'adresse du pharmacien. Les médicaments dangereux, destinés ou non à l'usage externe, seront en outre munis d'une étiquette spéciale. Un règlement d'administra-**

tion publique déterminera les conditions suivant lesquelles sera remplie cette dernière obligation.

Il est utile, pour faciliter les recherches, le cas échéant, de faire figurer l'*adresse* du pharmacien sur ses étiquettes. Il importe aussi de spécifier que l'étiquette indicatrice soit *adhérente* à l'enveloppe immédiate du médicament, afin de prévenir l'abus qui consiste à remplacer cette étiquette par une fiche volante.

Enfin, et surtout, le texte doit spécifier, pour le pharmacien, l'*obligation* d'apposer une étiquette sur tout médicament délivré. Rien de semblable ne découle du texte proposé par la Commission.

L'étiquette spéciale exigée par le législateur pour les médicaments destinés à l'usage externe doit viser surtout ceux de ces médicaments qui sont dangereux : or, tel n'est pas le cas pour tous les remèdes employés extérieurement (Lanoline, Vaseline, etc...). Par contre, il serait prudent d'attirer l'attention du public sur certaines préparations qui, bien que destinées à l'usage interne, exigent, dans leur emploi, les plus grandes précautions (*Teintures de Noix vomique, de Digitale, d'Aconit, etc.*).

La rédaction du paragraphe V devrait tenir compte de ces différences en laissant à un règlement ultérieur le soin de déterminer les moyens de faire cette utile distinction.

§ VI. — Il est tenu d'avoir sa résidence habituelle dans la localité où il exerce sa profession.	§ VI. — **Le pharmacien est tenu** d'avoir sa **résidence** dans la localité où il exerce sa profession **et dans un rayon n'excédant pas un kilomètre.**

Le mot « résidence » seul indique suffisamment le sens de l'obligation imposée ; il serait utile d'introduire un minimum de distance entre l'habitation particulière du pharmacien et son officine, afin de prévenir les abus possibles dans les grandes villes ou localités de grande étendue.

Article 5.

§ Ier. — Toute Association ayant pour objet l'exploitation d'une officine est interdite si elle n'est faite sous la forme d'une Société en nom collectif entre pharmaciens diplômés. En tous cas, l'officine ne peut être gérée que par les associés diplômés.	§ Ier. — Conforme.
§ II. — Tout établissement se livrant à la fabrication et à la vente en gros de compositions et préparations pharmaceutiques devra être exploité, soit par un pharmacien, soit par une Société en nom collectif, dont l'un des membres au moins sera diplômé, soit par une Société en commandite simple, dont l'un des commandités sera diplômé, soit enfin	§ II. — Tout établissement se livrant à la fabrication et à la vente en gros de compositions et préparations pharmaceutiques, devra être exploité, soit par un pharmacien, soit par une Société en nom collectif, dont l'un des membres au moins sera diplômé, soit par une Société en commandite simple, dont l'un des commandités sera diplômé, soit enfin

par une Société en commandite par actions, dont l'un des gérants sera diplômé.	par une Société en commandite par actions dont l'un des gérants sera diplômé. **Dans tous les cas, l'un des associés ou gérants diplômés sera désigné comme gérant responsable.**

L'intérêt de la santé publique exige que, dans les Sociétés qui se forment pour l'exploitation des établissements se livrant à la fabrication des préparations pharmaceutiques, il y ait un pharmacien gérant personnellement responsable. Il faut, de plus, qu'il soit dans une situation indépendante lui permettant de résister à ses associés au cas, par exemple, où ceux-ci voudraient lui imposer l'obligation de n'employer que des produits de qualité inférieure.

Sous la réserve que ces conditions seront remplies dans chacun des modes d'exploitation ci-dessus indiqués, les Ecoles de Pharmacie admettent la constitution de pareilles Sociétés.

Le texte du paragraphe III soulève, en outre, une importante question.

Les préparations pharmaceutiques que le pharmacien détaillant achète aux fabricants en gros sont de deux sortes : 1° les préparations prises en vrac et destinées à être fractionnées et débitées au public, soit en nature, soit en composition (extraits, pastilles, sparadraps, etc.); 2° Les préparations prises sous le cachet du fabricant en gros, et destinées à être revendues *telles quelles* au public sous la garantie protectrice d'une *marque de fabrique* que nous supposerons *régulière* et *valable*.

Cette seconde catégorie de médicaments mérite d'attirer particulièrement l'attention du législateur, car un pareil mode de vente au public frappe de déchéance *ab ovo* certaines obligations prévues par la loi elle-même pour la garantie de la santé publique.

Cette garantie comporte, en effet, deux contrôles : le premier est exercé *par le pharmacien détaillant* qui, responsable des médicaments qu'il délivre, doit en vérifier la nature et la pureté; le second appartient au *service des Inspections légales des officines* et comporte de même la vérification de la nature et de la pureté du médicament.

Comment s'exerceront ces deux contrôles en présence du cachet d'origine protégé par une marque valable?

Sur qui retombera la responsabilité en cas d'accident?

Objectera-t-on que la garantie de sécurité du public se trouve suffisamment sauvegardée par la surveillance du pharmacien gérant prévu dans la constitution des Sociétés énumérées au paragraphe qui nous occupe? Substituer ce contrôle à celui du pharmacien détaillant ne saurait dans tous les cas supprimer la responsabilité personnelle de ce dernier. D'autre part, l'inspection des officines reste toujours impossible au regard de la catégorie de médicaments dont il s'agit.

Si le législateur, négligeant ces raisons et pensant que pour les préparations vendues sous cachet aux pharmaciens, le contrôle pharmaceutique qu'exerce le diplômé attaché à l'établissement producteur peut être substitué à celui du pharmacien détaillant, il serait sage de spécifier que, dans le cas particulier de fabrication et de vente en gros de préparations médicamenteuses vendues sous cachet, ces opérations commerciales ne pourront appartenir *qu'à des*

pharmaciens ou à des Sociétés constituées *entre pharmaciens*. On éviterait de la sorte l'ingérance de tiers non-pharmaciens dans la préparation de ces médicaments, ingérance d'autant plus à redouter que dans le cas de Sociétés où les non-pharmaciens seraient en majorité, l'indépendance morale du diplômé chargé de la surveillance pourrait se trouver en opposition avec ses propres intérêts.

On ne comprend pas d'ailleurs que la préparation de ces médicaments destinés à être vendus tels quels au public fût l'objet de garanties moindres que celles que la loi exige pour les préparations similaires exécutées dans les officines. Or, le paragraphe Ier du présent article ne tolère le mode d'exploitation d'une officine par association que dans le cas où *tous les associés sont diplômés*.

Cette précaution vis-à-vis du mode d'exploitation commerciale des médicaments sous cachet serait, pour la santé publique et la responsabilité du détaillant, un minimum de garantie. Nous aurons à examiner à propos du dernier paragraphe de l'article qui nous occupe quelles obligations le fabricant aurait, en outre, à remplir pour rendre possible l'indispensable contrôle de l'Inspection.

Pour satisfaire aux remarques qu'on vient de lire au sujet du mode d'exploitation des médicaments sous cachet, les Ecoles de Pharmacie demandent le paragraphe additionnel suivant :

	§ III (nouveau). — **Lorsque les diverses Sociétés énumérées dans le précédent paragraphe exploiteront un établissement se livrant à la fabrication et à la vente en gros de compositions pharmaceutiques délivrées sous cachet aux pharmaciens et préparées pour la vente au détail, elles ne devront comprendre que des pharmaciens.**
§ III. — La fabrication et la vente en gros des substances simples destinées à la pharmacie sont libres ; les personnes qui s'y livrent ne sont pas soumises aux conditions ci-dessus énoncées, sauf le cas où elles livreraient sous cachet aux pharmaciens des substances préparées et divisées pour la vente au détail.	§ IV. — La fabrication et la vente en gros des **matières premières** destinées à la pharmacie sont libres ; les personnes qui s'y livrent ne sont pas soumises aux conditions ci-dessus énoncées : **Elles ne pourront toutefois livrer sous cachet aux pharmaciens des substances préparées et divisées pour la vente au détail, sauf le cas où elles rempliraient les conditions édictées au paragraphe III du présent article.**

Pour des raisons analogues à celles qui ont été développées plus haut, ce paragraphe est en contradiction absolue avec la loi qui oblige le pharmacien à vérifier par lui-même les produits qu'il emploie ou qu'il délivre, et l'inspecteur des pharmacies à contrôler, d'autre part, la pureté de ces mêmes produits. Il ne s'agit pas, il est vrai, comme dans le paragraphe précédent, de compositions pharmaceutiques, mais le cas est le même, car *un produit chi-*

mique défini, non mélangé, peut constituer un médicament; ce produit peut même cumuler cette propriété avec des usages extra-pharmaceutiques, ainsi qu'on le voit pour certaines matières colorantes employées en médecine et en teinture et dont quelques-unes sont très toxiques; enfin, de pareils produits peuvent être protégés valablement par une marque de fabrique régulière.

Que l'industriel, possesseur de cette marque et couvert ou non par le contrôle d'un pharmacien attaché à sa fabrique, vende en nombre, c'est-à-dire en gros, au pharmacien détaillant, de petits flacons scellés et munis de la marque contenant des quantités du produit telles que celles visées dans les ordonnances médicales pour un traitement de quelque durée, les contradictions signalées plus haut se trouveront réalisées. Que deviendra, en effet, le contrôle de vérification imposé au pharmacien détaillant? Comment agira l'inspecteur des pharmacies qui trouvera dans une officine un semblable médicament en flacon cacheté et pourvu d'une marque de fabrique inviolable? La loi devient inapplicable.

Pour éviter cette contradiction, il importe de spécifier que la vente des matières premières aux pharmaciens doit se faire sous une forme correspondant mieux à la définition du gros; dans tous les cas, sous une forme excluant le conditionnement destiné au public, écartant, par conséquent, l'exercice illégal de la pharmacie et permettant l'examen du produit par le pharmacien détaillant, et son contrôle par le service des inspections légales.

On ne saurait d'ailleurs objecter que le premier contrôle pharmaceutique fait à la fabrique et prévu par le dernier membre de phrase du paragraphe serait suffisant. Comme nous l'avons déjà fait observer à propos des médicaments composés vendus sous cachet, le pharmacien chargé d'un pareil service n'aurait pas, par sa situation intéressée vis-à-vis des puissantes maisons industrielles qui l'emploient, l'indépendance d'action nécessaire pour agir toujours à toutes fins utiles et loyales. Ensuite, cette garantie, même en la supposant réelle, est impuissante à restreindre ou à supprimer et la responsabilité du pharmacien détaillant et l'obligation de contrôle de l'inspecteur.

Il resterait entendu que dans le cas où ces matières premières constitueraient à elles seules des médicaments susceptibles d'être au même titre que des préparations complexes vendues sous cachet et protégées par une marque de fabrique régulière, l'exploitation commerciale en serait soumise aux mêmes obligations que celles qui régissent la fabrication et la vente des préparations pharmaceutiques complexes visées dans le paragraphe précédent.

Enfin, et pour éviter toute ambiguïté, on pourrait remplacer dans le texte de ce paragraphe les mots « substances simples » par « matières premières » qui spécifient mieux la nature des opérations commerciales des maisons dont il s'agit.

L'ancien paragraphe III modifié dans le sens qu'on vient d'indiquer deviendrait le paragraphe IV.

§ IV. — Toutes les substances médicamenteuses visées dans les deux paragraphes précédents et délivrées sous cachet aux pharmaciens, préparées et di-

visées pour la vente au détail, porteront le nom, le domicile et la signature du fabricant, ainsi que le nom et la dose de la ou des **substances** qui entrent dans leur composition.

Ce texte, qui est celui du Résumé de la proposition de loi (*Journ. off.*, Annexe 1706, 12 juin 1900), diffère légèrement de celui qui est imprimé à la page 1266 dans l'exposé des motifs ; ce dernier porte la mention « Substances *actives* qui entrent dans leur composition ».

S'agit-il d'une erreur matérielle et le législateur a-t-il voulu que la formule intégrale du médicament vendu sous cachet ne fût pas inscrite sur l'étiquette? S'il n'en était pas ainsi et si la composition du remède n'était pas entièrement connue on ne concevrait pas que la prescription médicale en fût possible. Pour un grand nombre de mélanges médicamenteux, il est impossible de déterminer la part d'activité ou la part curative qui revient à chacun des composants. Les associations de médicaments jouent un rôle considérable dans leur mode d'action et le médecin doit demeurer seul juge de l'opportunité d'emploi de tel ou tel de ces mélanges. Qui le renseignera dès lors sur la composition du remède proposé?

Se borner à mentionner sur l'étiquette le nom et la dose de la ou des substances *actives* ne saurait suffire : ce serait donner une existence légale au remède secret, que les législations de tous les pays ont toujours justement prohibé.

Comment d'ailleurs définir des expressions telles que *substances actives*, *substances médicinales*, *substances médicamenteuses*, etc... ? Tous les composants d'un remède peuvent avoir des propriétés au point de vue curatif sans qu'on puisse établir un ordre d'importance. Dès lors, si nulle autorité ne peut décider des propriétés médicinales de tels ou tels composants d'une formule, quelle peine pourra frapper celui qui donnera sur son produit des indications insuffisantes ou inexactes?

Une tolérance fâcheuse, il est vrai, a laissé se multiplier à l'excès nombre de ces remèdes, qui n'obéissent plus aux garanties dont le législateur avait entendu les couvrir. Sans discuter ici sur la question de savoir si cette forme du médicament répond à de véritables exigences de la médecine et s'il est vraiment bon d'en consacrer légalement l'existence, on peut faire observer que les détenteurs de ces produits qui sont, pour beaucoup, l'objet d'un commerce d'exportation assez important, ne sauraient objecter des raisons d'intérêt ou de propriété vis-à-vis de la publication de la formule intégrale. De tels médicaments valent surtout par la *marque d'origine* et le *nom du fabricant*. Il serait d'ailleurs étrange que la France eût, sous ce rapport, moins de garanties que la plupart des pays étrangers, où les médicaments sous cachet ne sont admis que sous la condition de faire connaître la formule complète et souvent même sous bénéfice d'analyse.

Actuellement, l'admission en France des médicaments composés d'origine étrangère n'est autorisée, conformément à la loi de douane de 1892, qu'autant qu'ils se trouvent inscrits dans une Pharmacopée officielle et par conséquent que leur formule complète est connue et qu'ils ne constituent pas des remèdes secrets. C'est à l'application de cette loi que la pharmacie fran-

çaise doit de ne s'être pas encore aperçue trop sensiblement du développement énorme qu'a pris depuis quelques années en Angleterre, en Allemagne, aux Etats-Unis et ailleurs l'industrie des spécialités pharmaceutiques.

N'est-il pas évident que si la formule exigée par le paragraphe que nous discutons subissait une réduction, cette disposition qui équivaut au *secret de la formule*, ne tarderait pas à profiter aux étrangers ?

En effet, la loi de douane n'étant que l'application des lois françaises spéciales à la pharmacie, les étrangers ne manqueraient pas de demander par réciprocité le même régime pour leurs nationaux et pourraient ainsi faire pénétrer en France leurs produits en remplissant la formalité prescrite par le paragraphe en question. Il en résulterait que, par une simple disposition d'ordre intérieur, la seule mention des substances actives et de leurs doses sur l'étiquette aurait pour la pharmacie française un inconvénient plus grave que l'inscription intégrale que nous demandons. *Ce serait détruire la barrière qui nous protège et favoriser l'introduction du remède secret étranger.*

Ajoutons enfin que les médecins, directement intéressés dans la question, demandent à être renseignés par la formule intégrale. On peut citer à ce sujet l'opinion de MM. Brouardel et Regnault dans leur rapport au Comité consultatif d'hygiène publique de France sur le Projet de loi sur l'Exercice de la Pharmacie déposé par M. Lockroy en 1886 : « *Si le pharmacien fait revêtir à quelques-uns de ces médicaments... une forme spéciale, il devra s'astreindre à certaines obligations, telles que l'inscription de son nom, l'énumération et la dose de* **toutes les substances** *qui entrent dans la composition de son remède spécialisé.* »

En résumé, si l'on veut que le médicament vendu sous cachet ne puisse être considéré comme remède secret, si l'on veut rendre possible son emploi légal en médecine, et enfin l'entourer des mêmes garanties de contrôle que tout autre médicament préparé dans les officines, il est indispensable que la composition en soit connue et exprimée en son entier sur l'étiquette par une formule comparable à celles qui définissent les remèdes inscrits au Codex.

Si le législateur n'admettait pas cette manière de voir, il pourrait exiger un autre genre de garantie vis-à-vis des médicaments vendus sous cachet : leur approbation par l'Académie de médecine ou la Commission du Codex avec dépôt de la formule exacte et précise du remède.

Déjà, en 1893, cette solution avait préoccupé le Parlement, et le texte adopté par la Chambre des députés (juin 1893) était le suivant :

« Aucun médicament simple ou composé, de fabrication francaise ou étrangère, ne pourra être livré au public sans que le nom, ou la formule *exacte et précise*, n'ait été déposée à l'Académie de médecine si elle ne se trouve inscrite au Codex.

« Tout pharmacien français pourra en prendre connaissance et livrer la substance ou exécuter la formule, sauf à respecter la marque de fabrique adoptée par l'auteur. »

Ce texte était d'ailleurs inspiré de considérations émises en ce sens en 1881 par le Conseil d'État (Rapport de M. Dubost) et en 1879 par l'Académie de médecine elle-même. C'est aussi à une idée analogue que s'est rallié en 1898

le Congrès pharmaceutique, qui a émis un vœu dans ce sens par 4.180 voix sur 5.310.

Les Écoles de Pharmacie se rallieraient à une solution prise dans ce sens, sans toutefois préjuger à l'avance des conditions dans lesquelles le corps savant visé entendrait exercer un pareil contrôle.

En tout cas, il nous paraît absolument nécessaire d'adopter l'une ou l'autre de ces deux solutions : ou *formule intégrale sur l'étiquette* ou *approbation par une Commission compétente, avec dépôt de la formule exacte et précise.*

Dans le premier cas, le paragraphe V serait ainsi rédigé :

§ V. (1re proposition). — Toutes les substances médicamenteuses visées dans les **trois** paragraphes précédents et délivrées sous cachets aux pharmaciens, préparées et divisées pour la vente au détail, porteront le nom, le domicile et la signature du fabricant, ainsi que le nom et la dose **de la ou des substances qui entrent dans leur composition.**

Dans le second cas, une nouvelle rédaction déterminerait les conditions suivant lesquelles l'approbation du remède pourrait être faite par la Commission compétente, par exemple dans les formes ci-après :

§ V. (2e proposition). — Toutes les substances médicamenteuses visées dans les trois paragraphes précédents et délivrées sous cachet aux pharmaciens, préparées et divisées pour la vente au détail, porteront le nom, le domicile et la signature du fabricant. **La formule exacte et précise de ces remèdes devra être déposée et soumise à l'approbation de l'Académie de médecine ou de la Commission du Codex ; un règlement d'administration publique déterminera les conditions de ce dépôt.**

Article 6.

§ Ier. — Nul autre, que les pharmaciens, ne peut tenir en dépôt, vendre ou distribuer au détail, pour l'usage de la médecine humaine et vétérinaire, aucune substance ou préparation possédant ou à laquelle sont attribuées des propriétés médicinales ou curatives, sauf les exceptions inscrites aux articles 9 et 12.

§ Ier. — Conforme.

Nous proposons d'ajouter à ce paragraphe unique de l'article 6 un 2e paragraphe adopté par la Commission de la Chambre en 1896, et ayant pour

objet de rendre compatible avec la responsabilité professionnelle du pharmacien et l'obligation légale du contrôle par les inspecteurs, l'emploi et la vente d'une catégorie très nombreuse de produits pharmaceutiques couverts par des dénominations simples reçues comme marques de fabrique.

Pour le plus grand nombre, ces produits appartiennent à la Chimie organique et sont des produits définis possédant ou auxquels sont attribuées des propriétés curatives. Quelques-uns même sont des médicaments composés. Ces remèdes sont annoncés et mis en vente, parfois même au détriment de leurs inventeurs, sous des dénominations spécifiques qui sont, tantôt le nom scientifique réel de la substance, tantôt une appellation commerciale rappelant ou non les propriétés du médicament. Ces appellations commerciales qu'on peut choisir courtes et euphoniques sont d'ailleurs les plus fréquentes, surtout lorsque la dénomination scientifique est, par sa complication, inapplicable dans la pratique courante de la médecine.

L'usage qui s'est introduit peu à peu d'accepter à l'enregistrement des marques de fabrique de pareilles dénominations, qui ne représentent pas, comme le veut la loi de 1857, un *certificat d'origine du produit*, présente, dans le cas particulier des substances médicamenteuses, les inconvénients les plus graves.

Il permet d'abord de tourner la loi de 1844 sur les Brevets d'invention. Les médicaments ne sont pas brevetables, dit la loi. L'usage ci-dessus signalé permet de leur conférer un brevet plus étroit et d'une durée illimitée.

Plus étroit, car, à l'encontre du Brevet d'invention, la Marque de fabrique n'implique nullement la divulgation du produit qu'elle couvre et de plus n'impose pas à son possesseur l'obligation de vendre ce produit à tout venant. Le pharmacien peut donc être empêché dans son approvisionnement par le refus d'un vendeur privilégié qui trouvera plus avantageux de limiter à quelques officines la vente de son produit. Si le médecin, sur la foi de l'annonce, prescrit ce remède, son ordonnance ne pourra être exécutée *dans toutes les officines* comme le veut la loi (Art. 11, § I).

Le brevet, d'autre part, est d'une durée illimitée puisque les marques de fabriques peuvent être indéfiniment renouvelées. Moins large que la loi de 1844, la loi de 1857 empêche donc une invention utile de faire retour à la société, comme il arrive pour les produits brevetés après qu'un privilège d'une durée convenable a indemnisé l'inventeur.

Supposons cependant le pharmacien en possession du produit privilégié qu'il aura à délivrer soit en nature, soit en composition. Il devra tout d'abord s'assurer que ce produit est pourvu des caractères spécifiés au Codex. Au besoin il devra le purifier. Que devient cette obligation devant la marque de fabrique ? Purifier un produit, c'est le modifier ; le propriétaire de la marque reniera cette modification et pourra poursuivre. Si le pharmacien conserve sous la marque d'origine le médicament non conforme aux indications du Codex, l'inspecteur des pharmaciens pourra à son tour l'incriminer, surtout dans le cas où le fabricant, non-pharmacien, échappe, pour la fabrication des produits chimiques, aux lois pharmaceutiques.

Dans les deux cas, le pharmacien serait condamné, payant ainsi les erreurs ou les économies des possesseurs de marques de fabrique.

D'autres difficultés surgiront si le pharmacien emploie, au lieu et place du

produit déposé, un produit chimique identique mais d'une autre origine. Il s'exposera à des procès sans nombre sous les prétextes les plus variés : contrefaçon, concurrence déloyale, tromperie sur la nature de la marchandise vendue, etc. Fort des arguments que lui fournit la législation spéciale à la pharmacie, le pharmacien pourra résister ; le voudra-t-il ? L'intérêt est considérable pour le possesseur de la marque, mais faible pour chaque pharmacien en particulier. Une marque sans valeur pourra être victorieusement défendue faute d'un opposant suffisamment intéressé à la résistance, et il y aura ensuite chose jugée pour des cas analogues.

Une autre difficulté se présente à propos de l'étiquette exigée par la loi sur tout médicament délivré. Si le pharmacien emploie sur sa propre étiquette le mot déposé, il fournit une arme aux poursuites par le détenteur de la marque ; s'il inscrit à la place un synonyme, le malade ou même le médecin peuvent croire à une erreur ou à une tromperie.

Enfin ces marques de fabrique ne sont pas sans apporter de graves difficultés à la rédaction du Codex, cette règle à laquelle sont soumis, dans l'intérêt de la santé publique, médecins et pharmaciens. Ce recueil devra en effet mentionner les noms de médicaments qui font l'objet d'une marque de fabrique afin de prémunir les pharmaciens contre des revendications plus ou moins justifiées. La Commission du Codex ne pouvant s'instituer juge de la validité de toutes les marques, il en résultera que dans les cas, assurément fort nombreux, de marques non valables, la publication du Recueil officiel contribuera puissamment à affermir une propriété purement fictive.

Tout concourt, on le voit, à instituer subrepticement, mais efficacement, cette propriété particulière qui rend à la fois si bizarres et si dangereuses les conditions dans lesquelles doit s'exercer la pharmacie.

Est-ce à dire que le problème posé par l'emploi des *dénominations-marques* est insoluble ? Nous ne le pensons pas.

Une première amélioration pourrait être apportée au régime actuel par l'introduction dans la nouvelle loi d'un paragraphe spécial, édictant qu'à partir de la promulgation de la loi une dénomination pure et simple ne pourra servir, en France, de marque de fabrique pour les matières médicamenteuses.

On ferait ainsi, pour les marques de fabrique, une exception analogue à celle que la loi de 1844 a établie pour les Brevets d'invention au regard de ces mêmes matières médicamenteuses. Ce serait d'ailleurs rétablir entre les deux lois un accord à défaut duquel l'une d'elles permet de tourner l'autre.

Une pareille restriction ne porterait en réalité aucune atteinte aux facilités données aux fabricants qui veulent s'attribuer des marques de fabrique sincères, c'est-à-dire dont le but véritable est d'affirmer l'*origine* du produit marqué. Il suffirait de préciser, *dans le cas très particulier de la pharmacie*, la forme de la marque qu'ils peuvent adopter, afin d'empêcher cette marque d'être autre chose que ce qu'elle doit être : un *certificat d'origine*.

On ne saurait d'ailleurs objecter que l'adoption des restrictions proposées irait à l'encontre des législations récentes adoptées par les pays étrangers et présenterait des inconvénients en raison du caractère international accordé dans une certaine mesure aux marques de fabrique.

Remarquons d'abord que la loi allemande du 24 mai 1894, pour la protection des marques de fabrique en Allemagne, refuse d'accepter comme marque

de fabrique *toute dénomination simple, qui d'après les usages commerciaux sert à désigner un produit sans en indiquer l'origine*. De plus, la mesure est générale et s'étend à toutes les marchandises sans exception. Nos demandes sont moins étendues puisque nous ne les formulons qu'en vue d'une profession exceptionnelle à l'exercice de laquelle elle est indispensable.

Une récente décision (*Chemiker Zeitung* — 20 février 1901, p. 157), prise en Autriche-Hongrie, sur ce même sujet, n'est pas moins probante : il s'agit d'une sentence de la Cour de Droit administratif autrichienne, en date du 3 avril 1900.

Un Français avait demandé à la Chambre de commerce et d'industrie de la Basse-Autriche l'enregistrement d'une marque déjà enregistrée en France. La demande fut repoussée pour la raison que la marque en question n'était pas valable en Autriche. Le Ministère du commerce avait d'ailleurs confirmé ce refus.

La décision fut attaquée par l'intéressé comme étant en contradiction avec le § 32 de la loi des marques de fabrique du 6 janvier 1890 et avec les conditions de la convention commerciale entre l'Autriche-Hongrie et la France.

La Cour de Droit administratif n'a pas accepté la manière de voir du demandeur. *Les Français ne sont pas admis à revendiquer en Autriche-Hongrie les mêmes marques que dans leur pays d'origine, mais seulement les marques auxquelles ont droit les Autrichiens et les Hongrois eux-mêmes.*

Il faut remarquer en outre que le *Patent amt* allemand a toujours adopté le même point de vue.

Aucune loi internationale ne peut donc empêcher les Français de régler chez eux la délivrance des marques de fabrique; les autres peuples agissent ainsi et ne songent nullement à nous demander ce qu'ils ne veulent pas donner eux-mêmes.

Pour les raisons qui viennent d'être développées, les Ecoles de Pharmacie proposent d'ajouter à l'article 6 le paragraphe additionnel suivant :

§ II (nouveau). — **Aucune dénomination scientifique ou commerciale donnée à un médicament simple ou composé ne peut constituer à elle seule une marque de fabrique ni devenir une propriété privative au profit de son auteur. Un règlement ultérieur fixera les formes dans lesquelles les médicaments pourront être admis au rôle d'enregistrement des marques de fabrique.**

ARTICLE 7.

près le décès d'un pharmacien, sa veuve ou ses héritiers peuvent, pendant un temps qui ne doit pas excéder une année à partir du jour du décès, maintenir son officine ouverte en la faisant

§ 1er. — Après le décès d'un pharmacien, **ses héritiers** peuvent, pendant un temps qui ne doit pas excéder une année à partir du jour du décès, maintenir son officine ouverte en la faisant gérer, soit

gérer, soit par un pharmacien, soit par un élève en pharmacie autorisé dans les conditions déterminées à l'article 3. Ce délai sera porté à deux ans, lorsque le pharmacien décédé laissera un fils étudiant en pharmacie et pourvu au moins de huit inscriptions de scolarité.	par un pharmacien, soit par un élève en pharmacie, autorisé dans les conditions déterminées à l'article 3. Ce délai sera porté à deux ans, lorsque le pharmacien décédé laissera un fils étudiant en pharmacie et pourvu au moins de huit inscriptions de scolarité.

On peut simplifier cette rédaction et la rendre applicable au cas de l'époux survivant non diplômé ou des enfants d'une femme pharmacien; il suffit de supprimer les mots « sa veuve », comme il est indiqué dans la rédaction ci-dessus proposée.

Un deuxième paragraphe devrait être ajouté pour prévoir le cas de maladie longue, mais curable, d'un pharmacien. Il serait notablement inadmissible qu'un pharmacien atteint de folie pût continuer à gérer son officine.

Ce paragraphe serait ainsi rédigé :

	§ II (nouveau). — **Dans le cas dûment constaté de maladie mettant le pharmacien dans l'impossibilité de gérer son officine, il sera pourvu à la gérance dans les conditions indiquées dans le paragraphe précédent.**

ARTICLE 8.

§ Ier. — Toute convention d'après laquelle un médecin, etc.	§ Ier. — CONFORME.
§ II. — Tout pharmacien qui aura sollicité un médecin de prescrire un produit sous la promesse d'une remise d'argent, sera passible des peines portées à l'article 16.	§ II. — Tout pharmacien qui aura sollicité un médecin de prescrire un produit sous la promesse **d'un profit ou bénéfice quelconque**, sera passible des peines portées à l'article 16.

Il conviendrait de donner un sens plus large à l'idée de promesse de profit, par exemple sous la forme proposée au § II ci-dessus. Le profit offert peut en effet se présenter sous une forme autre que celle de la remise d'une somme d'argent, sans cesser d'être aussi condamnable.

ARTICLE 9.

§ Ier. — L'exercice simultané, etc.	§ Ier. — CONFORME.
§ II. — Toutefois, le médecin établi dans une commune où il n'y a pas de pharmacien, etc.	§ II. — CONFORME.

Les facilités de communication qui existent aujourd'hui entre les communes de tout le territoire français font que la distance de 6 kilomètres doit être considérée comme un minimum absolu.

§ III. — Les médecins bénéficiant de cette exception ne peuvent avoir d'officine ouverte; ils sont soumis à toutes les obligations résultant pour les pharmaciens des lois et règlement en vigueur, à l'exception de la patente.	§ III. — CONFORME.

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici que la Commission de la Chambre a, dans la présente proposition de loi, supprimé avec raison le paragraphe suivant, voté par le Sénat :

> Pour satisfaire aux cas d'urgence, les médecins, même alors qu'une ou plusieurs pharmacies existent dans la commune qu'ils habitent, sont autorisés à administrer, soit chez eux, soit chez leurs malades, certains remèdes dont la liste sera dressée par un règlement d'administration publique.

Ce paragraphe peut en effet prêter à de graves abus. Beaucoup de médecins n'hésiteraient pas à fournir d'autres médicaments que ceux portés sur la liste prévue : le contrôle en serait d'ailleurs impossible puisque le médecin reste seul juge du cas qui se présente.

Est-ce à dire que le médecin serait privé du droit d'administrer directement à ses malades, dans des cas exceptionnels, quelques médicaments vraiment urgents (vomitif, injection de morphine, d'ergotine, etc...)?

Nullement. Il suffit de s'en rapporter à un état de choses courant et contre lequel aucun pharmacien ne songe à s'insurger. Ce rôle pour le médecin de se substituer au pharmacien, dans les circonstances graves, correspond en tous points à l'initiative permise que prend le pharmacien lorsqu'il reçoit un blessé et lui fait un pansement provisoire.

C'est par humanité qu'agissent médecins et pharmaciens lorsqu'ils sortent ainsi pour un instant de leurs attributions respectives : il n'est pas nécessaire que, dans l'un ou l'autre cas, la loi consacre cet usage.

Si cependant le législateur, croyant devoir négliger ces raisons, maintenait le paragraphe, contre le désir légitime des pharmaciens, il agirait sagement en spécifiant que la délivrance devra être *directe* et *gratuite*.

De cette façon, l'intérêt de la santé publique qu'invoquent les médecins serait sauvegardé et les abus que nous redoutons ne se produiraient pas.

§ IV. — Les vétérinaires diplômés, etc.	§ IV. — CONFORME.

ARTICLE 10.

La rédaction de l'article 10 se trouverait simplifiée et gagnerait en clarté en inscrivant en tête le paragraphe suivant :

> § I^er^. — **La vente, la livraison et l'annonce de tout remède secret est interdite.**

§ Ier. — Les pharmaciens ne peuvent délivrer au public, sans l'ordonnance d'un médecin, d'une sage-femme, chirurgien-dentiste ou vétérinaire diplômés: 1° — les substances simples toxiques; 2° — les médicaments composés, doués de propriétés vénéneuses, qui sont nominalement désignés dans le décret du 8 juillet 1850, ou qui le seront dans le règlement d'administration publique prévu à l'article 25 de la présente loi ou dans les décrets ultérieurs; 3° — les médicaments simples et composés dont une liste spéciale sera dressée par la Commission du Codex.	§ II. — Les pharmaciens ne peuvent délivrer au public, sans l'ordonnance d'un médecin, d'une sage-femme, chirurgien-dentiste ou vétérinaire diplômés: **1° — Les matières toxiques désignées sur une liste dressée et tenue à jour par la Commission permanente du Codex ainsi que les médicaments contenant ces matières;** 2° — **Les médicaments simplement dangereux** dont une liste spéciale sera dressée par la Commission du Codex.

Il est inutile de désigner sous deux rubriques différentes les substances toxiques dont la délivrance n'est possible que sur ordonnance régulière. La liste de ces substances sera dressée et tenue à jour par la Commission du Codex. Faire une liste des médicaments composés renfermant les substances toxiques serait d'ailleurs impossible puisque les formules peuvent varier à l'infini.

§ II. — Toutefois, les pharmaciens peuvent, sans déroger aux lois sur l'exercice de la médecine, librement délivrer, sur la demande de l'acheteur, les autres substances constituant des médicaments simples ou composés.	§ III. — Conforme à l'ancien § II.
§ III. — Si le médicament composé ainsi délivré, est inscrit dans le Codex, le pharmacien devra porter sur l'étiquette l'une des désignations qui y sont mentionnées. S'il n'y est pas inscrit, il devra porter sur l'étiquette, indépendamment de toute dénomination commerciale, s'il en existe, le nom et la dose de la ou des substances actives qui en forment la base.	§ IV. — Si le médicament composé ainsi livré est inscrit dans le Codex, le pharmacien devra porter sur l'étiquette l'une des désignations qui y sont mentionnées; s'il n'y est pas inscrit, il devra porter sur l'étiquette, indépendamment de toute dénomination commerciale, s'il en existe, le nom et la dose **de la ou des substances qui entrent dans sa composition.**

La rédaction de ce paragraphe gagnerait à être modifiée quant à la forme. Examinant seulement la question de fond, les Ecoles de Pharmacie pensent que, pour les raisons déjà développées à propos du quatrième paragraphe de l'article 5, la formule *intégrale* doit être inscrite sur l'étiquette.

§ IV. — Les substances simples devront porter sur l'étiquette, en outre du nom scientifique et de l'une des dénominations mentionnées au Codex, la désignation nécessaire arrêtée par l'Académie de médecine en vertu du qua-	§ V. — Les **médicaments** simples devront porter sur l'étiquette, en outre du nom scientifique **ou** de l'une des dénominations inscrites au Codex, la dénomination nécessaire arrêtée par l'Académie de médecine, en vertu du quatrième

trième paragraphe de l'article 14, s'il en existe une.	paragraphe de l'article 14, s'il en existe une.

Il est préférable de substituer le mot « médicaments » au mot « substances ».

Le texte suivant pour le § V tiendrait lieu de l'ancien § IV.

Il conviendrait d'ajouter que dans le cas où le § II de l'article 6 serait adopté, on devrait supprimer, dans le paragraphe ci-dessus, ce qui a trait à la *désignation nécessaire* de l'Académie de médecine, cette désignation devenant dès lors inutile.

§ V. — Sont interdites la vente, la livraison et l'annonce, soit des médicaments composés, soit des substances simples qui ne porteraient pas sur l'étiquette les indications ci-dessus.	§ VI. — **Les médicaments simples ou composés**, qui ne porteraient pas sur l'étiquette les indications ci-dessus, **seront considérés comme remèdes secrets.**

Le § I[er] proposé en tête de l'article permet de remplacer l'ancien § V par le § VI ci-dessus, qui offre ainsi l'avantage de préciser ce qu'il faut entendre par remède secret.

ARTICLE 11.

§ I[er]. — L'ordonnance d'un médecin, d'une sage-femme, d'un chirurgien-dentiste, ou d'un vétérinaire, devra être rédigée de façon à pouvoir être exécutée dans toutes les pharmacies.	§ I[er]. — CONFORME.
§ II. — Si le pharmacien croit devoir conserver l'ordonnance médicale, il devra en délivrer une copie certifiée conforme.	§ II. — CONFORME.

Sans s'élever contre les très légitimes raisons qui ont présidé à la rédaction du § II, les Ecoles de Pharmacie font observer que la forme facultative qui lui est donnée pourra être une source de conflits et de contestations entre le pharmacien et le client. Dans le plus grand nombre des localités et surtout dans les grandes villes, le malade est habitué à considérer l'ordonnance comme sa propriété, et n'admettra pas facilement que, même pour couvrir sa responsabilité, le pharmacien l'oblige à s'en dessaisir.

Peut-être pourrait-on trancher la difficulté par la reconnaissance légale du livre-copie d'ordonnances, en décidant que cette copie fera foi en cas de contestation.

Quoi qu'il en soit, les Ecoles de Pharmacie pensent qu'il serait utile d'étendre désormais le rôle du livre d'enregistrement des ventes de substances vénéneuses et d'exiger la copie intégrale des formules de toute ordonnance exécutée dans l'officine.

Une pareille mesure ne ferait d'ailleurs que donner force de loi à un état de choses existant dans presque toutes les pharmacies et n'imposerait aucune charge nouvelle au pharmacien; elle aurait l'avantage, en cas d'accident, de

permettre de reconstituer la teneur d'une ordonnance dont le texte original viendrait à faire défaut.

Une pareille addition comporterait la modification suivante du § III.

§ III. — Toute ordonnance médicale exécutée dans une pharmacie ne sera rendue qu'après l'apposition du timbre au nom du pharmacien.	§ III. — Toute ordonnance médicale exécutée dans une pharmacie **sera copiée sur un registre spécial et** ne sera rendue qu'après l'apposition du timbre au nom du pharmacien. **Un règlement d'administration publique déterminera les conditions d'emploi de ce registre.**
§ IV. — En outre, il sera dressé dans le Codex une liste de médicaments dont chaque délivrance ne pourra être faite que sur une ordonnance nouvelle.	§ IV. — Conforme. (En ajoutant « **dangereux** » au mot « **médicaments** ».)

ARTICLE 12.

§ Ier. — Toute personne pourvue du certificat d'herboriste pourra vendre librement les plantes médicinales fraîches ou sèches qui seront inscrites sur une liste spéciale insérée au Codex.	§ Ier. — Toute personne pourvue du certificat d'herboriste ne pourra vendre, **parmi les substances médicamenteuses, que** les plantes fraîches ou sèches qui seront inscrites sur une liste spéciale insérée au Codex. **Les herboristes seront soumis à la formalité du dépôt du diplôme dans les conditions d'études prévues à l'article 2.**
§ II. — Il n'existera plus à l'avenir qu'un seul certificat d'herboriste.	§ II. — **Il ne sera plus délivré** à l'avenir qu'un seul certificat d'herboriste. Un **règlement d'administration publique fixera les conditions d'études primaires préalables en vue de l'obtention du certificat.**

Il est nécessaire d'ajouter qu'il conviendra de préciser sous quelles conditions minima d'études primaires les candidats seront admis à se présenter. Il ne serait pas admissible en effet qu'on s'en tînt aux conditions rudimentaires permises pour l'admission à l'inscription en vue du diplôme actuel de 2e classe. Une instruction élémentaire moyenne est nécessaire.

ARTICLE 13.

§ Ier. — Les hôpitaux, hospices, bureaux d'assistance et tous autres établissements publics ou d'utilité publique ayant pour objet la distribution de secours aux malades, les sociétés de secours mutuels, les communautés, les établissements	§ Ier. — Les hôpitaux, hospices, bureaux d'assistance et tous autres établissements publics ou d'utilité publique ayant pour objet la distribution de secours aux malades, les sociétés de secours mutuels, peuvent être propriétaires d'une phar-

commerciaux et industriels, peuvent être propriétaires d'une pharmacie à la condition de la faire gérer par un pharmacien au profit exclusif du personnel qu'ils secourent et qu'ils emploient.	macie, à la condition de la faire gérer par un pharmacien **sous la surveillance et la responsabilité duquel se fera la distribution des médicaments au seul personnel** qu'ils secourent ou qu'ils emploient.

Cet article donne aux communautés et aux établissements industriels le droit d'être propriétaires d'une pharmacie dans les mêmes conditions que les hôpitaux, les établissements d'utilité publique et les sociétés de secours mutuels pour lesquelles cette autorisation a été accordée par la loi de 1898.

Une pareille mesure, si elle était adoptée, lèserait profondément les intérêts des pharmaciens, qui ne sont venus dans certaines communes rurales possédant des établissements commerciaux ou communautés, que dans l'espoir d'avoir leur clientèle, et aurait pour effet d'éloigner de ces communes les pharmaciens, au détriment des habitants de ces localités.

De plus, et afin d'éviter les abus et la vente de médicaments au public, il importe de bien spécifier que les remèdes ne peuvent être délivrés qu'au seul personnel secouru par l'établissement ou la société.

§ II. — Toutefois, dans les cas d'urgence, ils peuvent délivrer des médicaments à un blessé ou à un malade étranger à l'établissement, mais seulement à titre gratuit.	§ II. — CONFORME. Sauf la restriction ci-dessous.

Les Écoles de Pharmacie consentent à se rallier à ce texte tout en faisant observer que l'introduction de ce paragraphe ne répond à aucune nécessité. Il s'agit, en effet, d'actes d'humanité qu'aucun tribunal ne saurait condamner. Par contre, leur consécration par la loi peut entraîner à des abus.

§ III. — En outre, les établissements publics ou d'utilité publique d'assistance peuvent distribuer gratuitement des médicaments aux malades pauvres, sous la surveillance et la responsabilité du pharmacien qui devra être attaché à chacun des établissements où aura lieu cette distribution.	§ III. — CONFORME.
§ IV. — Tout pharmacien sera tenu de fournir aux établissements d'assistance ayant le caractère d'établissements publics et à ceux fondés par l'État, les départements ou les communes, les remèdes destinés aux indigents dans les conditions et aux prix qui seront arrêtés pour chaque département, par un règlement d'administration publique.	§ IV. — CONFORME, sauf la fin : « destinés aux indigents **mais aux conditions et prix qui seront arrêtés** pour chaque département par un règlement d'administration publique **établi d'après le rapport d'une Commission composée de pharmaciens et de membres de l'administration**.

Ce paragraphe, qui impose au pharmacien l'obligation de fournir des médicaments, ne saurait être accepté que si les conditions de la fourniture

sont réglées par une commission comprenant un certain nombre de leurs représentants.

Enfin, pour faire cesser toute interprétation équivoque sur l'incompatibilité des fonctions de fournisseur de médicaments aux établissements d'assistance publique avec celles de conseiller d'arrondissement ou conseiller général, incompatibilité édictée par la loi du 10 août 1871, il conviendrait d'étendre aux pharmaciens les dispositions de l'article de la loi du 15 juillet 1893, destinée à régler une situation analogue pour les médecins de l'Assistance publique. Un paragraphe additionnel devrait être rédigé dans ce sens.

§ V. — Les hôpitaux et hospices qui vendent actuellement des remèdes au dehors pourront continuer cette vente pendant un délai de cinq ans, à dater de la promulgation de la présente loi, à condition de faire gérer leur pharmacie par un pharmacien diplômé.	§ V. — CONFORME.

ARTICLE 14.

§ Ier. — Il est publié tous les dix ans, etc.	§ Ier. — CONFORME.
§ II. — Le Codex est rédigé en langue française.	§ II. — CONFORME.
§ III. — Il devra indiquer les noms scientifiques de tous les médicaments et de toutes les autres désignations appartenant ou non au domaine public.	A supprimer.

Ce paragraphe ne saurait être maintenu. On peut faire remarquer tout d'abord qu'il n'appartient pas au législateur de déterminer la teneur scientifique du Codex. C'est là l'œuvre d'une commission compétente nommée par le Ministre de l'instruction publique, et elle seule doit avoir toute autorité comme aussi toute latitude sur les limites à conserver dans ce travail.

L'article qui nous occupe doit seulement déterminer la nature des listes de substances à arrêter pour répondre à certaines exigences de la sécurité et de la santé publiques.

Le Codex doit être un recueil scientifique permettant au médecin et au pharmacien de parler le même langage pour la plus grande uniformité des préparations ; tenter d'y faire entrer tous les médicaments serait une tâche impossible et d'ailleurs sans intérêt. Point ne serait besoin pour cela de la haute autorité scientifique de la Commission du Codex, il suffirait simplement d'un travail bibliographique tenu à jour. On peut affirmer qu'un pareil compendium ne serait utile ni aux médecins ni aux pharmaciens, et l'on ne saurait admettre que la Pharmacopée française devînt un simple catalogue servant d'annonce et même de réclame à mainte préparation sans valeur.

En conséquence, les Écoles de Pharmacie demandent la suppression pure et simple du § III.

§ IV. — Sur la demande de la Commission du Codex, l'Académie de médecine aura toujours le droit de créer une dénomination constituant une désignation nécessaire ne pouvant faire l'objet d'aucun droit privatif.

§ V. — En aucun cas, les énonciations du Codex ne pourront être opposées aux revendications des ayants droit.

Ces deux paragraphes sont connexes et ont trait aux médicaments qui sont couverts par une marque de fabrique formée d'une dénomination simple. Pour cette raison de connexité, il serait bon de les réunir en un seul et même paragraphe, car il ne s'agit ici évidemment que des seules énonciations du Codex qui ont trait à cette catégorie de médicaments. Malgré cela, on ne peut s'empêcher de remarquer que la rédaction de cette dernière phrase est peu claire.

Quoi qu'il en soit, il resterait entendu que les deux paragraphes qui précèdent devraient disparaître tout à fait dans le cas où le § II de l'article 6 sur les marques de fabrique serait adopté.

Enfin, et comme il est question ici de la Commission du Codex dont le § VII du même article détermine la création, il serait plus logique de placer ce § VII immédiatement avant ceux dont il vient d'être question. Ce paragraphe, qui deviendrait le § III, préciserait en outre que la nomination de cette Commission sera faite par le Ministre de l'Instruction publique.

§ III. — Une commission permanente, **nommée par le Ministre de l'Instruction publique,** est chargée de la rédaction du Codex et des fascicules complémentaires.

§ IV. — Sur la demande de la Commission du Codex, l'Académie de médecine aura toujours le droit de créer **pour un médicament** une dénomination constituant une désignation nécessaire ne pouvant faire l'objet d'aucun droit privatif.

En aucun cas, la loi ne doit porter atteinte aux droits acquis.

§ VI. — Le Codex renferme :

1° — La liste de tous les médicaments avec leur formule et leurs modes de préparation, lesquels doivent être rigoureusement suivis par les pharmaciens afin d'assurer l'uniformité des produits dans toutes les officines ;

2° — La liste des substances simples

§ V. — **La Commission du Codex établira : 1° La liste des médicaments à inscrire au Codex ainsi que leur formule et leur mode de préparation ou d'essai suivant les cas,** afin d'assurer l'uniformité des produits dans toutes les officines.

2° — La liste des **matières toxiques**

toxiques et des médicaments composés aux nos 1 et 2 du premier alinéa de l'article 10 ;	dont il est question au n° 1 du paragraphe II de l'article 10.
3° — La liste des médicaments prévus au n° 3 du même alinéa ;	3°— La liste des médicaments prévus au n° 2 du paragraphe II de l'article 10.
4° — La nomenclature des médicaments dont la délivrance ne pourra être répétée que sur une ordonnance nouvelle ;	4° — La nomenclature des médicaments dont la délivrance ne pourra être répétée que sur une nouvelle ordonnance ;
5° — La liste des plantes désignées à l'article 12.	5° — La liste des plantes désignées à l'article 12 ;
	6° — La liste des médicaments très toxiques, qui devront être isolés dans une armoire fermant à clef et tenue hors de la portée du public.
	7° — La liste des médicaments dangereux qu'il est prudent de séparer des autres. Un règlement ultérieur déterminera les conditions d'exécution des prescriptions édictées aux alinéas 6° et 7°.

1° — Pour les raisons déjà énoncées, le Codex ne saurait énumérer tous les médicaments connus ;

2° — Cet alinéa doit être modifié pour le mettre en concordance avec les modifications apportées au § II de l'article 10.

3° — (Même observation) ;

4° et 5° — Conformes;

Il faut remarquer de plus que, dans le nouveau projet de loi, aucune disposition n'a été édictée pour réglementer le maniement des substances très toxiques dans l'officine du pharmacien. Il importe cependant que ces substances soient nettement séparées des autres et mises hors de portée du public et même du personnel subalterne qu'emploie le pharmacien. A cette précaution, les Écoles de Pharmacie proposent d'en ajouter une concernant les médicaments simplement dangereux : isoler des autres, ces médicaments, ainsi que cela se pratique avec raison dans certains pays étrangers. La Commission du Codex aurait la charge de déterminer les listes de ces deux catégories de médicaments. Ces listes, d'ailleurs, ne feront pas forcément double emploi avec celles qui concernent les matières toxiques et les médicaments que le pharmacien ne pourra délivrer au public sans ordonnance régulière.

§ VII. — Une Commission permanente, etc.....	Voir le § III nouveau.
. . . . .	
§ VIII. — Tout pharmacien doit être pourvu de la plus récente édition du Codex et de ses compléments.	§ VI. — Conforme à l'ancien § VIII.

Article 15.

§ Ier. — L'inspection des officines des pharmaciens et des magasins des dro-	§ Ier. — L'inspection des **pharmacies, herboristeries, dépôts d'eaux minérales**

guistes est attribuée au Conseil d'hygiène publique et de salubrité ; la visite en sera faite au moins une fois par an, dans chaque arrondissement, par trois membres de ces conseils, désignés spécialement par arrêt du préfet.

naturelles ou artificielles, magasins de droguerie et d'épicerie est maintenue. Un règlement d'administration publique déterminera les conditions du fonctionnement de ce service.

§ II. — A Paris et dans les villes où il existe des Écoles supérieures de pharmacie, comme dans celles où il en sera créé de nouvelles, deux docteurs et professeurs des Écoles de médecine, accompagnés des membres des Ecoles de pharmacie et assistés d'un commissaire de police, rempliront ces attributions.

§ II. — **Les inspecteurs devront être munis de leur diplôme de pharmacien ; toutefois, l'un des membres de la Commission pourra être un docteur en médecine.**

Les Écoles de Pharmacie sont d'avis que le principe des inspections doit être conservé et qu'il faut laisser à un décret ultérieur le soin d'en régler le fonctionnement. Divers projets sont d'ailleurs à l'étude, notamment pour ce qui concerne les eaux minérales. Il importe toutefois de spécifier que les inspecteurs devront être munis des diplômes garantissant leur compétence en la matière. L'article 15 ne prévoit pas l'inspection des herboristeries et des dépôts d'eaux minérales : c'est une lacune à combler.

§ III. — Il sera pourvu au paiement des frais de ces inspections, conformément aux lois et règlements en vigueur.

§ III. — Conforme.

ARTICLE 16.

Quiconque, sans être pourvu d'un diplôme de pharmacien délivré en France, conformément à la loi, aura exercé la profession de pharmacien, ou se sera immiscé par coopération, association ou tout autre accord dans l'exploitation d'une officine, en dehors des cas prévus aux articles 3, 4, 7, 8 et 13 ci-dessus, sera puni d'une amende de 500 à 3.000 francs.

Quiconque, sans être pourvu d'un **diplôme d'État de pharmacien français**, aura exercé la profession de pharmacien, ou se sera immiscé par coopération, association ou tout autre accord dans l'exploitation d'une officine en dehors des cas prévus aux articles 3, 4, 7, 9 et 13 ci-dessus, sera puni d'une amende de 500 à 3.000 francs.

Il importe de distinguer entre les diplômes d'État et les diplômes d'Université nouvellement créés. Ces derniers ne donnent pas droit à l'exercice de la profession de pharmacien. L'article 8 est ici indûment cité ; c'est l'article 9, qu'il faut lire. De plus, l'article 5 a été omis.

ARTICLE 17.

§ Ier. — L'exercice simultané de la profession de médecin, de chirurgien-dentiste et de sage-femme avec celle de

§ Ier. — L'exercice simultané de la profession de médecin, de chirurgien-dentiste et de sage-femme avec celle de

pharmacien ou d'herboriste, est puni d'une amende de 180 à 300 francs.	pharmacien ou d'herboriste, est puni d'une amende de **100** à 500 francs.

Correction nécessaire du chiffre de 180 francs.

§ II. — Sont punis de la même peine:... etc.	§ II. — Conforme.

La rédaction du dernier alinéa tend à attribuer au mot « spéculation » un sens condamnable, qu'il est loin de posséder dans tous les cas.

Il serait mieux d'adopter une rédaction plus simple, et plus conforme au cas visé par le législateur.

ARTICLE 18.

La peine de l'article précédent est applicable : 1° — A la veuve et aux héritiers d'un pharmacien décédé, qui auront contrevenu à l'article 7; 2° — Aux élèves qui auront exercé la pharmacie, ou géré une officine en dehors des cas prévus par les articles 3 et 7; 3° — Aux membres des commissions administratives des hospices et hôpitaux; aux administrateurs des établissements publics ou d'utilité publique, ayant pour objet la distribution de secours aux malades; aux présidents des sociétés de secours mutuels; aux directeurs ou supérieurs de communautés; aux propriétaires-gérants ou administrateurs des établissements commerciaux et industriels; aux pharmaciens desdits établissements, sociétés ou communautés, qui auront contrevenu à l'article 13. 4° — Aux fabricants ou commerçants qui auront contrevenu aux dispositions des articles 5 et 6.	La peine de l'article précédent est applicable : 1° — **Aux héritiers** d'un pharmacien décédé, qui auront contrevenu à l'article 7; 2° — Aux élèves qui auront exercé la pharmacie, ou géré une officine en dehors des cas prévus par les articles 3 et 7; 3° — Aux membres des commissions administratives des hospices et hôpitaux; aux administrateurs des établissements publics ou d'utilité publique, ayant pour objet la distribution de secours aux malades; aux présidents des sociétés de secours mutuels; aux pharmaciens desdits établissements ou sociétés, qui auront contrevenu à l'article 13; 4° — Aux fabricants ou commerçants qui auront contrevenu aux dispositions des articles 5 et 6.

Pour les raisons déjà énoncées à propos de l'article 7, le 1° doit être modifié. Il en est de même du 3° pour les motifs exposés à propos de l'article 13.

ARTICLE 19.

§ Ier. — La livraison de substances médicamenteuses, etc.	§ Ier. — Conforme.
§ II. — En conséquence, seront punis,... etc.	§ II. — Conforme.

ARTICLE 20.

Toutes autres infractions aux dispositions de la présente loi seront punies d'une amende de 16 à 1.000 francs.	CONFORME.

ARTICLE 21.

En cas de poursuites judiciaires suivies d'une condamnation, les tribunaux pourront ordonner la fermeture de l'officine ouverte ou exploitée dans des conditions contraires aux dispositions de la présente loi, et la confiscation des médicaments de mauvaise qualité. Ils pourront ordonner l'exécution par provision de cette disposition, nonobstant opposition, appel ou recours en cassation.	En cas de poursuites judiciaires suivies d'une condamnation, les tribunaux pourront ordonner la fermeture de l'officine ouverte ou exploitée dans des conditions contraires aux dispositions de la présente loi, et la confiscation des médicaments de mauvaise qualité, **ou illégalement composés.** Ils pourront ordonner l'exécution par provision de cette disposition, nonobstant opposition, appel ou recours en cassation.

Aux médicaments de mauvaise qualité il convient d'ajouter ceux qui ne sont pas conformes aux indications du Codex et, en général, ceux qui sont illégalement composés.

ARTICLE 22.

Lorsque le prévenu, convaincu de contravention à la présente loi, aura, dans les cinq ans qui ont précédé le délit, été condamné pour une infraction de qualification identique, l'amende pourra être élevée jusqu'au double du maximum et le coupable pourra en outre être condamné à un emprisonnement de six jours à six mois, sans préjudice de l'application, s'il y a lieu, des articles 57 et 58 du Code pénal.

Il nous paraît impossible de ne pas faire remarquer l'excessive sévérité de cet article. Une première condamnation peut en effet résulter d'un mince délit, tel que celui que commet le pharmacien par un oubli d'étiquette, par l'observation incomplète des règlements qui régissent la tenue de l'armoire aux poisons, etc. De semblables fautes peuvent être assez fréquemment relevées lors des inspections annuelles. Si la récidive entraîne des pénalités aussi graves, le législateur incitera les inspecteurs à une indulgence excessive dans l'exercice de leur mandat : en présence d'une faute qui mériterait une répression légère, ils préféreront s'abstenir plutôt qu'exposer ultérieurement le coupable à des pénalités hors de proportion avec le délit.

Les Écoles de pharmacie demandent instamment la revision de cet article.

ARTICLE 23.

§ Ier. — La suspension temporaire ou l'incapacité absolue de l'exercice de la pharmacie et de la profession d'herboriste peuvent être prononcées par les cours et les tribunaux, accessoirement à la peine principale, contre tout pharmacien ou herboriste condamné :

1° — A une peine afflictive ou infamante;

2° — A une peine correctionnelle prononcée pour faux, vol ou escroquerie, ainsi que pour les crimes ou délits prévus par les articles 317, 331, 332, 334 et 335 du Code pénal;

3° — A une peine correctionnelle pro noncée par une cour d'assises pour les faits qualifiés crimes par la loi;

4° — A une peine correctionnelle prononcée pour une infraction à l'article 21 de la présente loi.

Une correction doit être faite au quatrième alinéa du § I; il faut lire : « Infraction à l'article 19 de la présente loi ».

Remarquons en outre à propos du même alinéa que les pénalités édictées par le présent article sont d'une sévérité excessive si on les met en regard de certaines contraventions prévues par l'article 19. Certains médicaments peuvent, avec le temps, être le siège de modifications qui en changent dans une certaine mesure la composition initiale. Ces changements peuvent échapper à l'observation du praticien qui pourra ainsi commettre inconsciemment le délit de délivrance d'un remède dénaturé. Sans nier la faute, on peut cependant considérer avec quelque indulgence un pareil délit si l'on considère les difficultés techniques de la profession dont il s'agit; mettre sur le même rang qu'une condamnation à une peine afflictive ou infamante, quant aux conséquences à suivre, une peine correctionnelle encourue de ce chef, nous paraît dépasser la mesure de sévérité qui convient à ces sortes de délits.

§ II. — En cas de condamnation prononcée à l'étranger pour l'un des crimes ou délits ci-dessus spécifiés, le coupable peut également, à la requête du ministère public, être frappé par les tribunaux français de la suspension temporaire ou d'incapacité absolue de l'exercice de sa profession.

La remarque précédente est également applicable à ce paragraphe.

§ III. — Les aspirants ou aspirantes au titre de pharmacien ou d'herboriste, con-

damnés à l'une des peines énumérées aux paragraphes 1, 2 et 3 du présent article, antérieurement à leur inscription, peuvent être exclus des établissements d'enseignement supérieur.

§ IV. — La peine de l'exclusion sera prononcée dans les conditions prévues par la loi du 27 février 1880.

Les dispositions contenues dans les paragraphes III et IV ne nous paraissent pas devoir être édictées par la présente loi. C'est à la loi sur l'enseignement qu'il appartient d'exclure certaines catégories de personnes de l'admission dans les établissements universitaires. En fait, l'exclusion visée ici est édictée dans cette loi.

Remarquons d'autre part que dans ce paragraphe aucune restriction ne ferait bénéficier les condamnés de l'exception prévue au paragraphe V du présent article.

§ V. — En aucun cas les dispositions, etc.

§ V. — Conforme.

§ VI. — Tout pharmacien ou herboriste, etc. . . . . .
. . . . . .
sous le coup de l'art. 21 de la présente loi.

§ VI. — Tout pharmacien ou herboriste qui continue. . . . . .
. . . . . .
sous le coup de l'article 16 de la présente loi.

L'article visé au paragraphe VI est l'article 16, et non l'article 21.

Article 24.

Les tribunaux pourront, etc.

Conforme.

Article 25.

L'article 463 du Code pénal sera applicable aux infractions prévues par la présente loi.

Conforme.

Article 26.

Dans l'année qui suivra la promulgation de la présente loi, il sera rendu un règlement d'administration publique portant revision de l'ordonnance du 22 octobre 1846 et du décret du 8 juillet 1859.

Le règlement d'administration publique qui doit suivre et compléter la présente loi doit comprendre les différentes questions laissées en suspens dans le texte de cette loi.

ARTICLE 27.

La présente loi est applicable à l'Algérie.

Les Écoles de Pharmacie demandent l'adjonction d'un paragraphe nouveau. Elles ne peuvent admettre que dans les colonies françaises l'exercice de la pharmacie ne soit pas assimilé à l'exercice de la médecine, et pensent qu'il serait équitable que la nouvelle loi réglât la situation des pharmaciens dans les colonies. Les communications régulières et faciles qui relient aujourd'hui les colonies à la France, autorisent entièrement cette mesure. Les Ecoles de Pharmacie estiment donc que partout où le diplôme d'Etat est nécessaire pour exercer la médecine, il paraît urgent d'exiger le diplôme d'Etat pour permettre l'exercice de la pharmacie, et d'appliquer aux pharmaciens exerçant dans les colonies les lois et les règlements sur l'exercice de la pharmacie en France.

Il reste entendu que, la loi n'ayant pas d'effet rétroactif, les pharmaciens qui exercent actuellement dans les colonies, avec le diplôme colonial, continueraient l'exploitation de leur officine.

ARTICLE 28.

Sont et demeurent abrogés :

CONFORME, sauf l'addition suivante :
9° Le décret du 3 mars 1859.

Les observations qui viennent d'être présentées au cours de la revision des différents articles du Projet de loi sur l'Exercice de la Pharmacie, ont été inspirées par le seul souci de la sécurité et avant tout de la santé publiques. En inscrivant en regard du texte de la Commission un texte modifié, les Écoles de Pharmacie ont entendu donner à leurs observations une expression plus concise et plus nette; elles n'ont pas eu la pensée de se substituer au législateur.

Pour Copie conforme :

LA RÉDACTION.

Nota. — Voir à la page 98, deux alinéas qui doivent être ajoutés au texte de ce document.

VARIÉTÉS

Catalogue des thèses de pharmacie soutenues en France, pendant l'année scolaire 1899-1900.

N. B. — *Les chiffres romains* (**I**) *et* (**II**) *signifient pharmacien de* 1re *ou de* 2e *classe, les lettres* (**DS**) *diplôme supérieur, et* (**DU**) *doctorat d'Université.*

I. — École supérieure de pharmacie de Paris.

NAPIAS (Louise), née à Paris, le 13 février 1873. — (**II**). *Action de la bactéridie charbonneuse sur les hydrates de carbone.* — Sceaux, E. Charaire, 1900, in-8° de 31 pages (26 avril 1900).

BONDOUY (Théophile), né à Decazeville (Aveyron), le 11 septembre 1872. — (**DS**). *Du rôle des tubes pyloriques dans la digestion chez les Téléostéens.* — Paris, Schleicher frères, 1899, in-8° de 44 pages (5 décembre 1899).

RICHARD (Eugène), né à Yébleron (Seine-Inférieure), le 7 novembre 1867. — (**DS**). *Combinaisons du bismuth et du bore avec certains phénols.* — Yvetot, L. Lachèvre, 1900, in-8° de 33 pages (19 juillet 1900).

LEPINOIS (Ernest), né à Perthes (Ardennes), le 15 septembre 1867, pharmacien à Paris. — (**DU**). *Étude historique, chimique et pharmacologique des principales préparations organothérapiques.* — Coulommiers, P. Brodard, 1899, in-8 de IV-111 pages (9 décembre 1899).

CORDIER (Jules-Achille), né à Chevenges (Ardennes), le 20 avril 1865, professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Reims. — (**DU**). *Recherches sur les levures du vignoble de Champagne. Contribution à la biologie des levures de vins.* — Paris, Société d'éditions scientifiques, 1899, in-8 de 67 pages, 2 planches (21 décembre 1899).

MARONNEAU (Georges), né à Angles-sur-l'Anglin (Vienne), le 11 janvier 1862, pharmacien militaire. — (**DU**). *Sur la préparation et les propriétés de quelques phosphures métalliques à haute température.* — Paris, Jouve et Boyer, 1899, in-8° de 40 pages (21 décembre 1899).

TARIBLE (Joseph), né à Paris, le 4 mars 1864, pharmacien à Paris — (**DU**). *Sur les combinaisons du bromure de bore avec les composés halogénés du phosphore, de l'arsenic et de l'antimoine.*—Paris, G. Steinheil, 1899, in-8° de 51 pages (23 décembre 1899).

FELTZ (Léon), né à Paris, le 7 janvier 1867. — (**DU**). *Contribution à l'étude du Proteus vulgaris Hauser.* — Paris, J.-B. Baillière et fils, 1900, in-8° de 110 pages, 3 planches (6 janvier 1900).

BAUDRAN (Georges), né à Dreux (Eure-et-Loir), le 18 août 1860. — (**DU**). *Étude sur les émétiques.* — Paris, Gauthier-Villars, 1900, in-8° de VIII-43 pages (janvier 1869).

JABOIN (Antonin), né à la Trimouille (Vienne), le 27 juillet 1869. — (**DU**). *Contribution à l'étude des phosphures alcalino-terreux.* — Versailles, Gérardin et Cie, 1899, in-8° de 64 pages (28 janvier 1900).

HALLÉ (Émile), né à Orléans (Loiret), le 17 octobre 1867. — (**DU**). *Contribution à l'étude des eaux sulfureuses d'Enghien.* — Paris, F. Dubos, 1900, in-8° de 71 pages (24 mars 1900).

BARNOUVIN (Henri), né à Paris, le 26 décembre 1847. — (**DU**). *De l'iode dissimulé.* — Paris, Société d'éditions scientifiques, 1900, in-8° de 80 pages (29 mars 1900).

GAUTRELET (Louis-Claude-Emile), né à Château-Chinon (Nièvre), le 27 janvier 1853. — (**DU**). *Spectroscopie critique des pigments urinaires regardés comme normaux.* — Vichy, A. Wallon, 1900, in-8° de 262 pages, 5 planches coloriées (5 avril 1900).

CHARPENTIER (Jean-Baptiste), né à Saint-Pourçain (Allier), le 29 juillet 1866. — (**DU**). *Etude anatomique et microchimique des quinquinas de culture.* — Coulommiers, P. Brodard, 1900, in-8° de VI-55 pages, 2 planches (7 avril 1900).

RENAUX (Louis), né à Paris, le 10 septembre 1864. — (**DU**). *Contribution à l'étude de la Zircone.* — Vincennes, G. Gillot, 1900, in-8° de 38 pages (9 juin 1900).

DESPREZ (Georges), né à Mesle-sur-Sarthe (Orne), le 6 mars 1867, pharmacien à Paris. — (**DU**). *Etude sur le Chaulmoogra, l'huile de Chaulmoogra et l'acide gynocardique au point de vue botanique, chimique et pharmaceutique.* — Paris, J.-B. Baillière et fils, 1900, in-8° de 80 pages, 1 planche (21 juin 1900).

ROUSSEL (Joseph), né à Paris, le 2 mars 1863, pharmacien à Paris. — (**DU**). *La morue et l'huile de foie de morue.* — Sens, M. Goret et Cie, 1900, in-8° de 114 pages, 1 planche (12 juillet 1900).

PAYRAU (Vincent), né à Saint-Gaudens (Haute-Garonne), le 4 avril 1875. — (**DU**). *Recherches sur les Strophantus.* — Paris, Société d'éditions scientifiques, 1900, in-8° de 176 pages, 9 planches et 1 carte géographique.

JACOB (Paul), né à Saint-Étienne (Loire), le 7 août 1874. — (**DU**). *Les dérivés sulfonés du para-amido-méta-oxybenzoate de méthyle.* — Paris, A. Davy, 1900, in-8° de 48 pages (18 juillet 1900).

HARLAY (Victor-André), né à Charleville (Ardennes), le 1er juin 1872. — (**DU**). *De l'application de la tyrosinase, ferment oxydant du Russula delica, à l'étude des ferments protéolytiques.* — Lons-le-Saulnier, L. Declume, 1900, in-8 de IV-103 pages (19 juillet 1900).

REIMERS (Martien-Niels), né le 2 juillet 1874, à Apenrade (Schleswig), pharmacien à Aarhus (Danemark). — (**DU**). *Les quinquinas de culture.* — Paris, Société d'éditions scientifiques, 1900, in-8° de V-225 pages, 8 planches (juillet 1900).

II. — École supérieure de pharmacie de Montpellier.

MÉLIS (E.). — (**I**). *Contribution à l'étude du Schinus molle* L. — Montpellier, Delord-Boehm et Martial, 1900, in-8° de 55 pages (28 juillet 1900, n° 607).

DESCOMPS (A.). — (**DS**). *Quelques combinaisons des acides chloranilique et bromanilique avec les hydrazines.* — Montpellier, Delord-Boehm et Martial, 1900, in-8° de 32 pages (janvier 1900, n° 13).

ASTRUC (A.). — (**DS**). *Alcalimétrie et acidimétrie dans la série organique.* — Montpellier, Delord-Boehm et Martial, 1900, in-8° de 64 pages (mai 1900, n° 14).

PAGÈS (J.). — (**DU**). *Action de quelques acides amino-sulfoniques sur les quinones tétrahalogénées.* — Montpellier, Delord-Boehm et Martial, 1900, in-8° de 36 pages (1900, n° 1).

LAVAL (Hélen), né à Carpentras (Vaucluse), le 10 février 1868. — (**DU**). *De l'action du noir animal sur les solutions d'alcaloïdes et de leurs sels.* — Montpellier, G. Firmin et Montane, 1900, in-8° de 39 pages (mars 1900, n° 2).

BALDY (F.). — (**DU**). *Essai des aluminiums industriels et des métaux solubles dans l'acide chlorique.* — Montpellier, Hamelin frères, 1900, in-8° de 63 pages, 1 planche (4 avril 1900, n° 3).

LAMOUROUX (Fernand). — (**DU**). *Solubilité dans l'eau, de quelques acides benzoïques monosubstitués.* — Montpellier, G. Firmin et Montane, 1900, in-8° de 44 pages, 3 planches (juillet 1900, n° 4).

III. — École supérieure de pharmacie de Nancy.

PAGEL (Camille-Joseph-Jean-Baptiste-Eugène), né à Vannes-le-Châtel (M.-et-M.), le 25 avril 1874. — (**DU**). *Nouveau procédé de destruction des matières organiques applicable en toxicologie.* — Nancy, A. Crépin-Leblond, 1900, in-8° de 74 pages, 2 planches (9 juin 1900), n° 1).

MALMÉJAC (Denis-Jean-Marie-François), né à Aurillac (Cantal), le 3 mars 1871. — (**DU**). *Contribution à l'étude chimique des matières organiques de l'eau.* — Nancy, A. Crépin-Leblond, 1900, in-8° de 130 pages (9 juillet 1900).

IV. — Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

LLAGUET (Bastien), né à Bordeaux (Gironde), le 8 novembre 1870. — (**DS**). *Action du mercaptan éthylique sur quelques acétones diatomiques.* — Bordeaux, G. Gounouilhou, 1900, in-8° de 51 pages (23 avril 1900, n° 1).

DUBOIS (Arthur-Lucien-Joseph). — (**DU**). *Sur l'analyse et la conservation des échantillons de lait prélevés pour les expertises légales.* — Bordeaux, 1900, in-8° de 55 pages.

BOUTINEAU (Émile-Auguste), né à Ceaux (Vienne), le 5 octobre 1861. — (**DU**). *Etude agricole et chimique. Des blés en Tunisie.* — Bordeaux, 1900, in-8° de 50 pages.

V. — Faculté de médecine et de pharmacie de Lille.

CARETTE (Charles-Louis-Adolphe), né à Houdain (P.-de-C.), le 18 août 1873. — (**DS**). *De l'action du carbonate de calcium sur quelques acides minéraux et organiques en solution alcoolique, et des applications qu'on peut en tirer.* — Lille, A. Masson, 1900, in-8° de 61 pages (7 juillet 1900, n° 4).

VALLÉE (Cyrille-Augustin-Philippe-Joseph), né à Pecquencourt (Nord), le 17 octobre 1872. — (**DS**). *De l'action de l'isocyanate de phényle sur quelques acides sulfoniques gras et aromatiques.* — Lille, A. Masson, 1900, in-8° de 51 pages (23 juillet 1900, n° 5).

VI. — Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon.

GALIMARD (Joseph), né à Dijon (Côte-d'Or), le 24 mai 1878. — (**I**). *Dosage des acides organiques par l'acide iodique en présence de l'acide sulfurique.* — Lyon, A. Rey, 1900, in-8° de 36 pages (1er février 1900, n° 1).

JAMBON (Louis), né à Mogneneins (Ain), le 24 janvier 1872. — (**I**). *Recherches sur le pentachlorophénol et quelques pentachlorophénates.* — Lyon, P. Legendre et Cie, 1900, in-8° de 48 pages (31 mai 1900, n° 2).

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — M. COQUELUT-BOISSIER, pharmacien à Clermont-Ferrand, est promu *officier du Mérite agricole*.

Sur la proposition du Comité consultatif d'hygiène publique de France, un *rappel de médaille d'or* a été décerné à M. GEBHART, pharmacien à Épinal.

Faculté des sciences de Nancy. — Cette Faculté est autorisée à délivrer un (15e) certificat d'études supérieures de sciences portant le titre de *Certificat de chimie physique et électro-chimie*.

École de médecine et de pharmacie de Reims.— Un concours s'ouvrira le 28 octobre 1901 devant ladite École, pour l'emploi de chef des travaux chimiques.

École d'application du service de santé militaire de Paris. — Un concours s'ouvrira le 4 novembre 1901 pour l'admission à *cinq* emplois d'élève en pharmacie du service de santé militaire.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le Jury de ce concours est ainsi constitué :

MM. CHASTAING, FRANÇOIS, GUINOCHET, BERTHOUD, BOCQUILLON-LIMOUSIN, DELPECH et VIGIER (Pierre).

ADDENDA aux Observations sur le projet de Loi.

1° *A la suite du 6e alinéa, page 79, ajouter la phrase suivante :*

En résumé, la question des marques de fabrique couvrant les substances médicamenteuses mérite, au point de vue social, d'attirer spécialement l'attention du législateur. On doit étudier les moyens propres à garantir, en même temps que les intérêts légitimes des inventeurs, l'application de la loi spéciale qui a pour objet de sauvegarder les intérêts, plus importants, de la société, en ce qui regarde la sécurité et la santé publiques.

2° *Entre les paragraphes I et II, page 84, ajouter :*

En principe, la profession d'herboriste ne semble d'aucune utilité, les pharmaciens ayant dans leurs officines tout ce que vendent les herboristes. Cet article doit présenter, pour la vente des médicaments non compris dans le texte précédent, un caractère prohibitif. Les Ecoles font, en outre, observer qu'il n'a été prévu aucune mesure pour le dépôt du certificat d'herboriste dans les formes exigées pour le dépôt du diplôme de pharmacien. C'est une lacune qu'il importe de combler, afin d'éviter la création de plusieurs magasins sous le couvert d'un même diplôme.

Le gérant : A. FRICK.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Bougie-pipette pour stérilisation et répartition directe des liquides.

La filtration à la bougie de porcelaine constitue l'une des pratiques les plus intéressantes de la bactériologie, car elle permet de stériliser à froid des liquides ou des solutions altérables par la chaleur, même peu élevée.

De nombreux dispositifs ont été imaginés pour l'application de la bougie aux divers besoins du laboratoire. La porosité de la porcelaine est, en effet, trop faible pour que les liquides puissent la traverser librement: il faut le concours de la pression pour assurer ce passage. Certains appareils utilisent dans ce but une augmentation de pression à la surface du liquide à filtrer, les autres mettent à profit un vide partiel effectué dans le récipient où se rassemblera le produit de la stérilisation. Ces derniers sont de beaucoup les plus commodes et les plus répandus. Leur type primitif est le filtre KITASATO, dans lequel la bougie est adaptée à une carafe de verre épais, muni d'un ajutage latéral garni de coton qui permettra de faire le vide dans l'intérieur de l'instrument. Ce système a l'inconvénient d'exiger après la stérilisation un prélèvement aseptique du liquide stérilisé au moyen d'une pipette, suivi d'une répartition du contenu de la pipette dans des récipients convenables. Ce sont là de grosses chances de contamination. Mieux conçu est le filtre MARTIN, qui ne nécessite qu'un seul passage du contenu de l'appareil dans les récipients choisis. Son défaut est d'être un peu volumineux et de comprendre une pipette à distribution, nécessairement fragile.

De plus, aucun des appareils déjà exécutés n'est disposé pour la filtration de très petites quantités de liquides, ni surtout pour leur répartition en proportions parfaitement déterminées. Or, ce sont là des conditions qui s'imposent fréquemment, tant dans la pratique bactériologique que dans la préparation des solutions hypodermiques de substances altérables.

La réalisation de la bougie-pipette que nous présentons aujourd'hui s'est inspirée de ces desiderata.

L'appareil (fig. 8) se compose d'un manchon de verre dont la partie supérieure porte une bougie de porcelaine solidement fixée à l'aide d'un bouchon de caoutchouc. Sur le côté, un ajutage latéral qu'on garnit de coton permettra de faire le vide au moyen d'une trompe. La partie inférieure du manchon constitue le récipient où se réunira le produit de la stérilisation. Deux dispositifs ont été adoptés; l'un, réservé pour les petites quantités de liquide (10 cm³ au maximum), présente cette partie inférieure rétrécie; l'autre, utilisé pour les quantités supérieures, ne possède aucun rétrécissement. Le tout est terminé par une olive percée d'un petit orifice.

Sur l'olive, au moyen d'un caoutchouc à vide solidement fixé et ligaturé, on adaptera un tube de verre effilé et scellé à la lampe.

Après stérilisation de l'appareil à l'autoclave, on le fixe sur un support à pince, on introduit le liquide à filtrer dans l'intérieur de la bougie à l'aide d'une ampoule placée à son extrémité, on fait le vide à la trompe (fig. 9); la filtration est très rapide et le liquide stérile se réunit dans la partie inférieure. On dispose alors sur le caoutchouc à vide une forte pince de Mohr, on enlève la trompe, on flambe le tube effilé dont on brise la pointe avec une pince flambée. Il ne reste plus qu'à ouvrir légèrement la pince de Mohr pour assurer l'écoulement du produit stérile. La répartition peut dès lors se faire en proportions rigoureusement déterminées : la pipette porte à cet effet une graduation en 1/10 de centimètre cube pour le petit modèle, en centimètre cube pour les autres; la marche du ménisque dans la pipette indique ainsi les volumes écoulés.

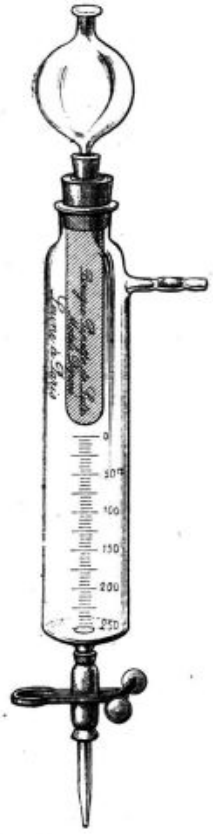


Fig. 8.

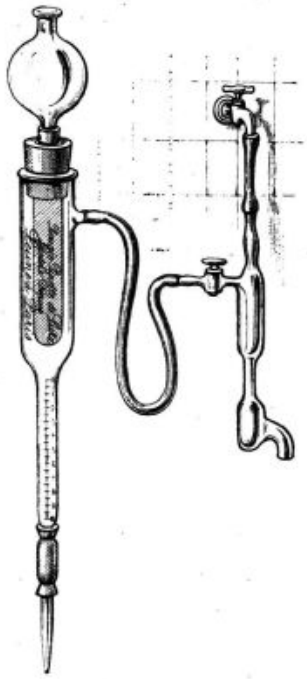


Fig. 9.

Si l'on opère dans l'atmosphère d'une flamme, il n'y a à craindre aucune

contamination pendant la répartition. On peut d'ailleurs augmenter encore la sécurité à cet égard en adaptant autour du tube effilé, au moyen d'un bouchon, un manchon de verre large et court qui protégera entièrement la pointe contre la chute des poussières.

Enfin, en supprimant la pointe effilée et en la remplaçant par tel dispositif que l'on jugera convenable, on pourra faire servir la bougie-pipette à la préparation des ampoules de solutions hypodermiques ou à toute autre distribution de produits stérilisés.

Le faible volume de l'instrument permet sa stérilisation facile ; sa forme cylindrique le rend moins fragile que la généralité des autres appareils à filtration. Trois dimensions ont été adoptées, qui répondent à la plupart des besoins courants : 18 cm³, 125 cm³, 250 cm³.

Nous remercierons spécialement la maison LEUNE, qui a bien voulu se charger de l'établissement et de l'exécution de ce modèle.

L. LUTZ.

UROLOGIE PRATIQUE

Des albumines urinaires. — Recherche. — Dosage.

(*Deuxième article*) (1)

II

Nombreuses sont les réactions que l'on a proposées pour la recherche et le dosage des albumines urinaires, mais toutes ne sont pas également recommandables quant à la sûreté des résultats qu'elles peuvent fournir; d'aucunes semblent insuffisantes lorsqu'il s'agit de déceler des traces infimes d'albumine, alors que d'autres paraissent d'une sensibilité exagérée, quand on considère qu'elles se manifestent même au contact des substances alcaloïdiques de l'urine normale, substances dont la parenté avec les albumines est cependant déjà très éloignée. D'autre part, il en est qui nécessitent des manipulations plus ou moins longues et quelquefois délicates, alors que certaines, assez sensibles cependant, sont d'une pratique relativement aisée. Un choix s'impose donc qui vise surtout ces méthodes à la fois simples et suffisamment exactes.

L'épreuve la plus habituellement employée pour la recherche de l'albumine consiste, comme on sait, à porter l'urine à l'ébullition et à l'acidifier ensuite; or, si l'on veut bien se rappeler ce que nous avons dit précédemment à propos des différentes variétés d'albumines urinaires (*pseudomucines* ou *nucléo-albumines*, *sérine*, *globuline*, *albumoses*, *albumines acéto-solubles*, etc.), on comprendra qu'il puisse se présenter des cas où les résultats fournis par cette seule réaction seront insuffisants ou incertains. C'est alors que d'autres

1. Voir *Bull. Sc. Pharm.*, 1901, IV, p. 1 à 16.

épreuves deviennent nécessaires; le plus souvent les différents résultats obtenus se contrôlent réciproquement; bien plus, d'utiles indications relatives à la diagnose de la variété d'albumine contenue dans l'urine examinée peuvent se dégager de leur ensemble. C'est donc à plusieurs, et non à l'une quelconque seulement des réactions que nous allons décrire, qu'il conviendra de s'adresser dans tous les cas.

I. — QUELQUES RÉACTIONS GÉNÉRALES DES MATIÈRES ALBUMINOIDES

Tout d'abord, nous croyons devoir rappeler brièvement les principales propriétés et quelques réactions générales des matières albuminoïdes.

Solubilité. *A.* — ***Dans l'eau.*** Sont solubles dans l'eau : la *sérine*, l'*hémoglobine*, la *méthémoglobine*, les *protéoses* et les *deutéroalbumoses*.

B. — ***Dans les solutions salines.*** Sont insolubles dans l'eau pure, mais solubles dans les solutions *faibles* de sels neutres alcalins ou alcalino-terreux (chlorure de sodium, sulfates de sodium ou de magnésium, etc.) : la *globuline*, le *fibrinogène*, les *pseudomucines* (*nucléoalbumines*), l'*hétéroalbumose*.

C. — La ***fibrine*** est insoluble dans l'eau pure aussi bien que dans les solutions salines.

Action des acides et des alcalis. — Les albumines s'unissent à la plupart des acides forts et des alcalis pour former des sels solubles en liqueur acide ou alcaline : *acidalbumines* et *alcalialbumines*; dans ces dernières, que l'on appelle aussi *albuminates*, c'est l'albumine qui joue le rôle d'acide.

La neutralisation de ces solutions acides ou alcalines détermine la précipitation de l'acide ou de l'alcalialbumine.

Coagulation par la chaleur. — Les solutions de *sérine*, d'*hémoglobine*, de *globuline*, de *nucléoalbumine*, après addition d'acide acétique, d'*hétéroalbumose* en présence d'un excès de NaCl, sont coagulables par la chaleur.

Précipitation par les sels. *A.* — Le ***sulfate d'ammoniaque*** (et aussi le sulfate de zinc, d'après Bömer) à saturation précipite toutes les albumines, *excepté les peptones vraies* (Kühne).

B. — En ***milieu neutre*** le sulfate de magnésie, à saturation, précipite *complètement* la *globuline*; en ***milieu acide***, et dans les mêmes conditions, la *sérine* est également précipitée. D'autres sels : sulfate de soude, nitrate et acétate de potasse ou de soude, chlorure de sodium, etc., peuvent agir semblablement, mais d'une manière non absolument identique; c'est ainsi, par exemple, que le NaCl à saturation ne précipite la globuline que *partiellement*.

C. — Le NaCl à ***saturation*** précipite presque *complètement* les *hétéroalbumoses*, *partiellement* les *protoalbumoses*; il ne précipite *pas du tout* les *deutéroalbumoses* et les *peptones*.

D. — Les ***sels des métaux lourds*** : *cuivre*, *argent*, *plomb*, *mercure*, précipitent la plupart des matières albuminoïdes en formant avec elles des combinaisons insolubles.

Les réactifs généraux des alcaloïdes : *acide picrique*, *phosphotungstique*,

phosphomolybdique, tannin, iodures doubles de potassium et de mercure, de *potassium et de bismuth*, précipitent toutes les matières albuminoïdes. Dans le cas des *protéoses*, certains de ces précipités sont *solubles à chaud*.

Réactions de coloration. — *A.* — ***Réaction de Millon.*** — Le *réactif de Millon* (mercure, 1 partie, acide nitrique de densité 1.42, 2 parties; dissoudre à froid, puis étendre de 2 vol. d'eau) précipite toutes les matières albuminoïdes; d'abord blanc, ce précipité devient peu à peu rouge brique, surtout si l'on opère à l'ébullition. Les albuminoïdes solides se colorent de même lorsqu'on les plonge dans ce réactif.

B. — ***Réaction xanthoprotéique.*** — L'*acide nitrique à chaud* colore en jaune les albuminoïdes ou leurs dissolutions; sous l'influence de l'ammoniaque la nuance jaune clair vire au jaune orangé foncé.

C. — ***Réaction du biuret ou de Piotrowski.*** — Les albuminoïdes ou leurs dissolutions additionnées de deux ou trois gouttes d'une dissolution très étendue de sulfate de cuivre et d'un léger excès de potasse ou de soude, se colorent en bleu violacé ou rosé.

D. — ***Réactions d'Adamkiewics.*** — Lorsque l'on dissout les matières albuminoïdes dans l'acide acétique cristallisable et que l'on ajoute de l'acide sulfurique à cette dissolution, on obtient une liqueur violette, légèrement fluorescente, dont le spectre (comme celui de l'urobiline) présente une bande d'absorption entre D et E.

Pouvoir rotatoire. — Toutes les matières albuminoïdes sont *lévogyres* : $\alpha_D = -62°6$ à $-64°59$ pour la sérine ; $= -47°8$ à $= 48°2$ pour la globuline en solution saline ; $= -52°5$ pour le fibrinogène ; $= -60°7$ à $-68°7$ pour l'hétéro-albumose ; $= -70°5$ à $-81°2$ pour les autres albumoses... (d'après Starke, Fredericq, Mittelbach, Kühne et Chittenden).

II. — RÉACTIONS SPÉCIALEMENT APPLICABLES A L'URINE

Recherche de l'albumine proprement dite : Sérine et globuline.

Il est indispensable de filtrer l'urine avant de la soumettre à l'une quelconque des épreuves suivantes applicables à la recherche de la sérine ou de la globuline indistinctement et, par conséquent, au mélange de ces deux substances, tel qu'il se présente habituellement. Quelquefois une simple filtration ne donne pas un liquide clair : c'est pourquoi on a conseillé d'agiter l'urine avant de la filtrer, avec du talc, de l'oxyde puce de plomb, du phosphate de chaux, du sous-nitrate de bismuth, etc. Mais d'après M. Boymond, cette pratique doit être écartée, l'addition de ces substances, prétendues indifférentes, entraînant la précipitation d'une partie de l'albumine.

1° — Coagulation par la chaleur. — On porte à l'ébullition l'urine filtrée et contenue dans un tube à essai dont on chauffe seulement la partie supérieure ; qu'il se forme ou non un précipité ou même un simple trouble, — rendu très apparent par le contraste avec la partie inférieure non chauffée et restée limpide, — on additionne l'urine de XV à XX gouttes (1/20 du volume de l'urine) d'acide nitrique pur. La formation d'un précipité ou d'un

trouble, persistant après cette épreuve, indique la présence de l'albumine. Cette importante réaction mérite d'être expliquée avec quelques détails, d'autant que c'est à elle que l'on a plus souvent recours.

A. — Le trouble ou le simple louche que détermine la coction peuvent être, dans certains cas, à peine perceptibles : on les observera plus facilement en examinant le tube par transparence sur un fond noir. — Il est quelquefois nécessaire de maintenir l'ébullition pendant un certain temps avant que l'on ne perçoive la formation d'un précipité ; l'albumine se coagule en effet très difficilement dans certaines urines pauvres en sels minéraux ; nous verrons d'ailleurs que l'addition de chlorure de sodium, de sulfate de soude, etc., peut dans ces cas favoriser singulièrement la coagulation.

B. — Le précipité qui apparaît dans l'urine chauffée, s'il est soluble dans l'acide nitrique ou d'autres acides, est le plus souvent formé de phosphates et de carbonates terreux et non d'albumine. On admet que ces sels étaient tenus en dissolution à la faveur de CO^2, qui s'est trouvé chassé pendant l'ébullition. C'est dans les urines faiblement acides, à réaction amphotère ou même alcaline, qu'on l'observe habituellement mélangé ou non à un coagulum albumineux.

C. — Dans certaines urines albumineuses, fortement alcalines, contenant un abondant sédiment d'urate d'ammoniaque ou de phosphate ammoniaco-magnésien, on peut n'observer après ébullition qu'un *trouble très léger*, alors que la quantité d'albumine dissoute *est relativement grande* : ici, l'albumine est à l'état d'*alcali albumine* non précipitable par la chaleur, aussi le coagulum n'apparaît-il en abondance qu'*après l'addition d'acide nitrique.*

Choix d'un acide. — Ainsi, après avoir porté l'urine à l'ébullition, il est, dans tous les cas, nécessaire de l'acidifier ; outre qu'elle facilite souvent la précipitation de l'albumine, cette addition d'acide doit surtout nous renseigner sur la nature du précipité — albumine ou phosphate terreux — qui s'est formé sous l'influence de la chaleur.

Quel acide convient-t-il donc de choisir dans la circonstance?

a. — ***L'emploi de l'acide acétique,*** même dilué, comporte de sérieuses causes d'erreur : il faut surtout éviter de l'ajouter en excès ; on sait en effet que les matières albuminoïdes peuvent, notamment si l'on opère à l'ébullition, se transformer assez facilement en *produits solubles* (*acidalbumines*) intermédiaires à l'albumine et aux albumoses.

Ces solubilisations par l'acide acétique s'observent principalement dans les *urines pauvres en chlorures*, dans celles dont les albumines sont déjà modifiées du fait même de la maladie ou, plus souvent, par des fermentations bactériennes, ainsi qu'il arrive lorsque l'urine a été abandonnée sans précautions antiseptiques, à la température de la chambre. Nous avons mentionné déjà certaines de ces variétés d'albumines dont le coagulum se dissout avec une extrême facilité dans l'acide acétique (albumines acéto-solubles de Patein). C'est dans les urines, d'ailleurs pauvres en chlorures, d'albuminuriques au régime lacté, qu'on les rencontre le plus souvent. On observe alors que l'urine — bien qu'albumineuse — ne donne pas sensiblement de coagulum lorsqu'on la porte à l'ébullition *après* l'avoir additionnée d'acide acétique ; si l'on attend la formation du coagulum albumineux *avant* d'ajouter

l'acide acétique, on verra que sa redissolution est parfois difficile, mais qu'elle a lieu en partie cependant ; la *portion dissoute est notable* si l'ébullition a été prolongée en présence d'un excès d'acide, ainsi qu'on peut s'en convaincre en ajoutant au liquide filtré certains réactifs sensibles : acide trichloracétique, ferrocyanure de K, etc.

Si l'on prend la précaution de *saturer l'urine* de *NaCl* ou de Na^2SO^4 avant de la porter à l'ébullition, on se placera dans des conditions parfaites pour obtenir la *précipitation totale de l'albumine* par la chaleur et pour obvier à la redissolution du coagulum albumineux dans l'acide acétique; aussi, l'épreuve par coction ainsi pratiquée est-elle des plus recommandables.

b. — En raison des causes d'erreur qui viennent d'être signalées il est indiqué de substituer l'***acide nitrique*** à l'acide acétique... Ici encore on pourra observer, avec certaines urines albumineuses, une redissolution partielle du coagulum, notamment si l'on a employé un *très grand* excès d'acide et si l'ébullition a été maintenue pendant un temps très long, mais c'est là un cas qui ne se présentera qu'*exceptionnellement*; et s'il convient d'éviter un excès d'acide nitrique, il *importe davantage*, il *est absolument nécessaire* même, d'employer cet acide en *quantité suffisante*, la séparation de l'albumine *étant incomplète* lorsque l'on n'ajoute qu'une *trop petite quantité* d'acide. C'est qu'en effet, les premières portions d'acide ajoutées s'unissent à l'albumine pour former une *combinaison* (*acidalbumine*) *soluble* dans le liquide urinaire d'où elle sera précipitée par une nouvelle addition d'acide nitrique, *ce dernier acide coagulant*, comme on sait, les *acidalbumines*. On opérera donc de la façon suivante :

L'urine sera portée à l'ébullition; puis, qu'il y ait ou non coagulum, on l'additionnera de 1/20 à 1/10 de son volume d'acide nitrique. Dans ces conditions :

1° — *Les albumoses ne sont pas précipitées*, car le coagulum nitrique produit à froid dans une dissolution de ces substances se dissout à chaud;

2° — *Les nucléoalbumines restent en dissolution*, à l'inverse de ce qui aurait eu lieu si l'on avait employé l'acide acétique (voir plus loin);

3° — Par contre, certaines substances autres que l'albumine peuvent être précipitées : l'*acide urique des urates*, les *acides résineux* provenant de l'ingestion de balsamiques (*tolu*, *copahu*, etc.); nous verrons plus loin en étudiant la réaction de Heller comment ces divers composés se différencient de l'albumine.

c. — Dans certains cas, il peut être avantageux de recourir à l'emploi de l'***acide trichloracétique*** : l'urine étant portée à l'ébullition, on l'additionne de quelques gouttes d'une solution à 30 °/₀ de cet acide. Si le précipité est formé de sels terreux il se dissout; il persiste au contraire s'il est albumineux. Les variétés d'albumines « acéto-solubles » n'échappent pas à cette réaction puisque l'acide trichloracétique les précipite même de leur dissolution acétique. Nous verrons d'ailleurs que l'acide trichloracétique précipite l'albumine de l'urine sans qu'il soit nécessaire de la porter à l'ébullition.

2° — **Recherche de l'albumine par l'acide nitrique à froid. (Réaction de Heller.)** Dans un verre à expériences contenant environ 30 cm^3 d'urine filtrée on introduit, à l'aide d'une pipette touchant presque le fond du verre,

de l'acide nitrique concentré, de manière à éviter, autant que possible, le mélange des deux liquides. Si l'urine est albumineuse, il se forme, à la surface de séparation des liquides, un trouble qui va en augmentant de bas en haut.

a. — *Dans les urines riches en* ***urates***, il se produit souvent un deuxième précipité au-dessus du coagulum d'albumine ; les deux anneaux ainsi formés ne peuvent se réunir en un seul : ils sont toujours séparés par une tranche transparente, car l'anneau supérieur est formé d'acide urique, soluble là où l'acide nitrique est en excès. D'ailleurs, il suffit d'étendre l'urine ou de la chauffer pour empêcher la précipitation de l'acide urique.

b. — *Avec les urines riches en* ***urée*** on peut voir se produire un précipité *cristallin* de *nitrate d'urée*.

c. — Les ***nucléoalbumines*** peuvent donner un anneau léger qui disparaît dès que l'on agite même légèrement, car leur précipité est soluble dans l'acide en excès.

d. — Les ***acides résineux*** *éliminés après ingestion* de *baume de tolu* ou de *copahu* sont précipités par l'acide nitrique, mais, à l'inverse de ce qui a lieu pour l'albumine, ces précipités sont solubles dans l'alcool.

e. — Les *urines contenant des* ***pigments biliaires***, de l'urobiline, de l'indican... donnent avec l'acide nitrique des anneaux diversement colorés qui n'ont rien de commun avec un coagulum albumineux.

3° — **Le ferrocyanure acétique** (**acide ferrocyanhydrique**). — A 10 cm³ d'urine filtrée on ajoute de l'acide acétique (VIII à X gouttes) jusqu'à réaction franchement acide ; s'il se produit un précipité (nucléoalbumines), on filtre ; l'urine ainsi acidifiée est ensuite additionnée de IV à V gouttes d'une solution de ferrocyanure de potassium au 1/20. Si l'urine est albumineuse on voit apparaître un précipité floconneux blanc jaunâtre. Lorsque la quantité d'albumine est faible, le précipité n'apparaît qu'au bout de quelques minutes. Ici, certaines remarques sont nécessaires :

a. — Les *pseudomucines* (nucléoalbumines) sont précipitées par la simple addition d'acide acétique ; l'albumine, au contraire, n'est précipitée en liqueur acétique qu'en présence du ferrocyanure de potassium.

b. — Les constituants normaux de l'urine ne sont pas précipités ; l'acide urique déplacé par l'acide acétique ne se sépare qu'au bout de quelques heures.

c. — Les *albumoses* sont précipitées à froid par le ferrocyanure acétique... mais le précipité est soluble à chaud.

4° — **L'acide trichloracétique.** — Quelques gouttes d'une solution à 30 % de cet acide ajoutées à l'urine albumineuse déterminent la production d'un coagulum qui ne disparaît pas à chaud.

Les *albumoses* sont également précipitées à froid, mais le précipité disparaît dès que l'on porte à l'ébullition.

L'acide trichloracétique ajouté à une urine normale ne peut en précipiter que ses pseudomucines ou, après quelques heures, son acide urique.

L'acide sulfosalicylique (d'après Roch, William, etc.) est comme le précé-

dent, un réactif très sensible de l'albumine; on l'emploie comme l'acide trichloracétique (solution à 20 ou 30 %).

5° — **Les sels de mercure** forment la base de nombreux réactifs dont les deux plus connus sont :

Le réactif de Tanret : bichlorure de mercure, 1 gr. 35 ; iodure de potassium, 3 gr. 32 ; acide acétique cristallisable, 20 cm³; eau distillée, q. s. pour 100 cm³.

Le réactif de Spiegler modifié par JOLLES : bichlorure de mercure 10 gr.; acide succinique, 20 gr. ; chlorure de sodium, 10 gr.; eau, 500 cm³.

Le réactif de Tanret doit être ajouté en excès à l'urine car la combinaison albumino-mercurique est soluble dans l'albumine non encore combinée; s'il se forme, à froid, un précipité ne disparaissant ni par la chaleur, ni par addition d'alcool, l'urine examinée est albumineuse.

Si l'on emploie le R. de Spiegler, on acidulera tout d'abord fortement l'urine par l'acide acétique, puis on l'additionnera de réactif en opérant comme il a été dit pour la réaction de Heller; si l'urine est albumineuse, on voit se former à la surface de séparation des deux liquides un anneau blanchâtre plus ou moins épais.

a. — Les réactifs à base de sels de mercure, et en général les réactifs d'alcaloïdes, peuvent paraître d'une *sensibilité exagérée* en ce sens qu'ils précipitent d'autres substances que la sérine et la globuline. Ils précipitent *à froid* toutes les matières albuminoïdes y compris les *peptones vraies*, les *alcaloïdes naturels* (quinine, morphine, etc.) ou *artificiels* (antipyrine). Les précipités obtenus avec l'albumine sont *seuls insolubles à chaud;* les précipités dus aux albumoses, aux peptones, aux alcaloïdes sont, au contraire, *solubles à chaud*, ou même *à froid après addition d'alcool.*

b. — Les *pseudomucines* sont également précipitées par ces réactifs, mais il est facile de les rechercher tout d'abord au moyen de l'acide acétique.

c. — D'après M. BRASSE, les *leucomaïnes* telles que la xanthine, l'hypoxanthine, l'*allantoïne*, la *créatine* et la *créatinine* ne seraient pas précipitées par le réactif de Tanret; MÉHU avait avancé le contraire en ce qui concerne la *xanthine* et la *créatinine.*

6° — **Réactifs divers.** — Nous ne pouvons rapporter ici toute la série des nombreux réactifs proposés pour la recherche de l'albumine; citons des mieux éprouvés parmi les anciens :

Le réactif de Méhu : phénol cristallisé, 10 gr.; acide acétique du commerce, 10 gr.; alcool a 90° 20.

Le réactif d'Almen : solution hydroalcoolique et acétique de tannin.

Le réactif d'Esbach (voir plus loin : Dosage de l'albumine), etc., etc.

7° — **Réactifs portatifs de l'albumine.** — Ces réactifs ne sont pas très recommandables au laboratoire; ils sont particulièrement commodes pour le médecin de campagne qui veut pratiquer l'examen de l'urine au lit du malade.

a. — ***Papiers réactifs de Tanret*** : ce sont des bandelettes de papier filtre blanc, trempées les unes dans une solution concentrée d'acide citrique, les autres dans une solution d'iodure double de potassium et de mercure. On

ajoute à l'urine une bandelette de chaque sorte et l'on observe s'il y a ou non formation d'un précipité.

b. — ***Tablettes de Pavy.*** Ce sont des pastilles formées d'acide citrique et de ferrocyanure de potassium; on en ajoute un fragment à l'urine et l'on agite; il y a production d'un trouble lorsque l'urine est albumineuse.

De la sensibilité des différentes réactions propres a la recherche de l'albumine dans l'urine.

Voici des chiffres qui expriment approximativement le degré de sensibilité des diverses réactions que nous avons citées :

1° — La *coagulation par la chaleur* avec addition d'acide nitrique permet de déceler jusqu'à 5 centigr. d'alb. par litre (Laache), soit 1/20.000.

2° — La *réaction de Heller* est sensible à 1/40.000 (Almen).

3° — Le *ferrocyanure acétique* est plus sensible encore, soit 1/50.000 (Hofmeister).

4° — Les *acides trichloracétique, sulfosalicylique* permettraient, comme le ferrocyanure, de déceler jusqu'à 2 centigr. par litre, soit 1/50.000.

5° — Les *réactifs de Tanret*, de *Spiegler*, et en général les réactifs des alcaloïdes (tannin, acides picrique, phosphotungstique, etc.), seraient sensibles à 1/100.000 au moins.

6° — Parmi les *réactions colorées*, celle du *biuret* ne serait sensible qu'à 1/10.000; *celle de Millon*, à 1/20.000.

III. — DOSAGE DE L'ALBUMINE

Le procédé le plus exact et aussi le plus simple pour doser l'albumine dans l'urine consiste à coaguler cette substance par la chaleur, à séparer et à peser le coagulum après l'avoir convenablement lavé. C'est ce procédé que nous décrirons tout d'abord.

Nous avons vu précédemment que la précipitation de l'albumine par la chaleur *est incomplète*: lorsque l'urine est pauvre en *sels minéraux*, notamment en chlorures; lorsque sa *réaction* est *alcaline* ou faiblement acide. Nous savons, de plus, que les *phosphates* peuvent être précipités en même temps que l'albumine dans les urines *alcalines* ou dans celles dont l'acidité est trop faible. Enfin, nous avons insisté sur ce fait, à savoir que, très souvent, l'*acide acétique entrave la précipitation de l'albumine* (acéto-solubilité), à moins toutefois que l'on n'ait pris la précaution d'ajouter à l'urine soit du NaCl, soit des sulfates de soude ou de magnésie.

Toutes ces considérations nous expliquent pourquoi le dosage de l'albumine ne peut être pratiqué par simple coagulation en présence de l'acide acétique, pourquoi il est nécessaire, dans la plupart des cas, de modifier la réaction de l'urine et sa teneur en sels avant de la porter à l'ébullition. Ceci posé, voici comment il convient d'opérer :

1° — **Dosage de l'albumine par coction.** — A 50 cm³ d'urine filtrée on ajoute quelques gouttes d'acide acétique dilué et 2 gr. de chlorure de sodium

purifié. On chauffe dans une capsule de porcelaine ou un bécherglas sur un feu doux jusqu'à ébullition légère; celle-ci est maintenue pendant quelques secondes ; on remue à l'aide d'un agitateur afin d'empêcher que les flocons d'albumine ne viennent s'attacher au fond de la capsule. Lorsque l'albumine est ainsi coagulée, on verse l'urine sur un filtre sans plis, séché et taré à 100° (papier Berzélius) ; on rassemble, avec de l'eau chaude les derniers flocons restés dans la capsule, on les jette sur le filtre, ou l'on continue les lavages à l'eau bouillante jusqu'à ce que le filtratum ne contienne plus de chlorure de sodium. Ceci fait, on lave à l'alcool, puis à l'éther. Le filtre est enfin desséché à 100°, puis pesé. Son augmentation de poids représente la quantité d'albumine contenue dans 50 cm³ d'urine.

Remarques. — A. — ***Quantité d'urine employée pour le dosage.*** — La simple recherche qualitative doit déjà fournir des indications quant à la richesse relative de l'urine en albumine, et c'est d'après cette première constatation que l'on jugera s'il convient d'opérer le dosage sur moins (urines fortement albumineuses) ou plus (urines faiblement albumineuses) de 50 cm³. Cette dernière quantité est convenable pour les cas où l'urine contient de 0 gr. 60 à 2 gr. d'albumine par litre environ.

B. — ***Choix des sels qu'il convient d'ajouter à l'urine.*** — Au lieu de chlorure de sodium on peut ajouter d'autres sels à l'urine: du sulfate de soude ou du sulfate de magnésie par exemple. L'addition de sulfate d'ammoniaque conseillée par quelques auteurs n'est pas très recommandable, en ce sens qu'elle peut donner lieu à la formation d'urate d'ammoniaque ou de précipités contenant des pigments urinaires.

Dans le cas où on emploie les sulfates de soude ou de magnésie, la dose de 4 % n'est pas toujours suffisante; il est mieux alors d'ajouter à l'urine volume égal d'une solution saturée de sulfate de soude ou de magnésie (Panum).

C. — ***La précipitation de l'albumine est-elle complète?*** — Dans tous les cas, il est bon de s'assurer que l'albumine est totalement précipitée en ajoutant au filtratum, soit du ferrocyanure de potassium, soit de l'acide trichloracétique.

Dans le cas d'une urine ne contenant que de l'albumine ordinaire (sérine et globuline) dosée comme il est indiqué précédemment, on constate que ces réactifs ajoutés au filtratum ou aux eaux de lavage ne donnent ni précipité ni trouble. Mais si l'on se trouve en présence d'une urine contenant, outre la sérine et la globuline, des *albumoses* plus ou moins éloignées des termes albumine et peptone vraie, on observe ordinairement que le filtratum chargé de chlorures se trouble pendant le refroidissement, qu'il donne, de même que les eaux de lavage, à froid, des précipités avec le ferrocyanure de K, l'acide trichloracétique, le R. de Tanret, etc..., précipités qui sont solubles à chaud.

On a objecté que les albumoses ainsi décelées pouvaient ne pas préexister dans l'urine, et prendre naissance aux dépens de la sérine et de la globuline, sous l'influence de la chaleur, de l'acide acétique, des lavages prolongés, etc... Comment expliquer alors que ces mêmes opérations, appliquées à nombre d'urines manifestement albumineuses, ne déterminent pas chez elles la formation de semblables albumoses?

Ce qui est certain, c'est que beaucoup d'urines ne contenant que de la

sérine et de la globuline *au moment de l'émission* peuvent, au *moment de l'analyse*, renfermer des albumoses produites aux dépens de l'albumine sous l'influence de fermentations bactériennes développées dans l'urine abandonnée longtemps sans précautions aseptiques à la température de la chambre du malade.

D. — ***Correction nécessitée par la présence des sels.*** — Les sels de l'urine et ceux que l'on y a ajoutés dans le but de favoriser la précipitation de l'albumine, peuvent être englobés dans le coagulum, à ce point que les lavages même prolongés ne permettent pas de les éliminer complètement. C'est pourquoi on conseille, pour les dosages où une grande exactitude est nécessaire, d'incinérer le filtre et l'albumine et de déduire le poids des cendres ainsi obtenues de la quantité d'albumine brute primitivement trouvée.

E. — ***Emploi de l'acide trichloracétique.*** — On peut, dans le dosage de l'albumine tel que nous l'avons indiqué plus haut, substituer l'acide trichloracétique à l'acide acétique. Mais si l'on maintient l'addition de 4 °/₀ de NaCl, cette substitution est sans intérêt.

Il n'en est plus de même lorsque l'on se propose de doser l'albumine sans addition de sels à l'urine; dans la circonstance, l'acide trichloracétique employé en quantité suffisante permet d'obtenir une précipitation complète de l'albumine. Obermayer a vu, en effet, que cet acide formait avec l'albumine une combinaison instable que les lavages à l'alcool, à l'éther et la dessiccation détruisaient complètement (?). D'après ces données, on peut doser l'albumine en ajoutant à l'urine filtrée 2 à 3 °/₀ d'acide trichloracétique: on porte à l'ébullition; le coagulum séparé sur un filtre taré est lavé d'abord avec une solution faible d'acide trichloracétique, puis à l'alcool, et enfin à l'éther. On sèche et on pèse comme précédemment.

2° — **Autres méthodes.** — On a proposé beaucoup d'autres méthodes pour le dosage de l'albumine; nous en citerons quelques-unes seulement : Lecerf précipite l'albumine en présence du sulfate de soude et de l'acide acétique; il calcule ensuite l'albumine d'après la teneur en Az du coagulum lavé. — Girgensohn précipite l'albumine par le tannin. — Méhu ajoute à 100 cm³ d'urine, 2 cm³ d'acide nitrique et 10 cm³ d'un mélange contenant 1 de phénol, 1 d'acide acétique cristallisable et 2 parties d'alcool à 90°. — Esbach précipite l'albumine à l'aide de son réactif (voir plus loin); il estime que 1 gr. de ce précipité lavé et sec représente 0 gr. 80 d'albumine. — Certains auteurs conseillent de précipiter l'albumine en ajoutant à l'urine cinq fois son volume d'alcool; après vingt-quatre heures, on sépare le précipité; on le sèche, on le pèse, et on en retranche le poids des cendres après incinération. Les résultats ainsi obtenus sont trop forts (on a vu précédemment que, dans ces conditions, la *néphrozymase* de Béchamp se trouvait précipitée).

Méthodes physiques. — Mentionnons, sans en recommander l'emploi puisqu'elles conduisent à des résultats erronés, les méthodes basées sur la détermination de la *densité* et du *pouvoir rotatoire* des urines albumineuses!

3° — **Dosage approximatif de l'albumine.** — Les procédés cliniques, c'est-à-dire applicables « au lit du malade », présentent pour le médecin un intérêt évident; aussi conçoit-on que l'on en ait proposé un grand nombre.

A. — Dans le cas particulier, un « procédé volumétrique » avec indicateur

coloré ou autre, montrant que la précipitation de l'albumine est achevée... rendrait de très grands services; il n'en existe pas actuellement d'une exactitude telle que son emploi paraisse devoir se généraliser, et c'est bien plus à titre d'exemple que pour le recommander que nous décrivons brièvement le suivant :

Procédé volumétrique à l'acide sulfosalicylique : A 10 ou 20 cm³ d'urine diluée de 2 ou 3 fois son volume d'eau, on ajoute II gouttes d'une solution à 1 °/₀ d'acide amido-azobenzol-disulfonique[1]. Dans cette liqueur, on verse goutte à goutte au moyen d'une burette graduée une solution à 20 °/₀ d'acide sulfosalicylique jusqu'à coloration rouge brique persistante, indiquant la fin de la précipitation de l'albumine; 1 cm³ de la solution sulfosalicylique = 0,01006 d'albumine (WASSILYEW).

M. TANRET a également fait connaître un procédé volumétrique, basé sur l'emploi de son réactif et du bichlorure de mercure comme indicateur.

B. — Les méthodes qui consistent à précipiter l'albumine par un réactif approprié et à mesurer le volume du précipité rassemblé au fond d'un tube gradué pour en déduire la quantité d'albumine cherchée, sont à peu près les seules usitées dans les recherches cliniques. Nous décrirons rapidement la plus connue, qui est celle d'Esbach.

Méthode d'Esbach. — Dans le tube ou albuminimètre d'Esbach, on verse de l'urine filtrée jusqu'au trait marqué U et du réactif citro-picrique (acide picrique, 10 gr.; acide citrique, 20 gr.; eau, 1000), jusqu'au trait supérieur, marqué R. Après avoir bouché et renversé plusieurs fois le tube de manière à effectuer le mélange des deux liquides, on l'abandonne au repos pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, on lit la graduation qui limite la partie supérieure du précipité, c'est-à-dire le chiffre qui indique la quantité d'albumine contenue dans un litre de l'urine examinée. Si l'urine renferme plus de 4 °/₀₀ d'albumine et si sa densité est supérieure à 1008, il convient de la diluer.

Cette méthode fournit des résultats grossiers; elle est surtout utile dans les cas où l'on se propose de suivre les variations du taux journalier de l'albumine chez un même malade; en opérant toujours dans les mêmes conditions de dilution et de température, on trouvera pour les rapports qui expriment ces variations des chiffres à peu près exacts. La température exercerait, en effet, une certaine influence sur la densité du précipité (SCHULTZ et CHRISTENSEN).

4° — **Séparation de la sérine et de la globuline.** — Les réactions précédemment étudiées — coagulation par la chaleur, réaction de Heller, ferrocyanure acétique; etc..., — sont applicables à la recherche de l'albumine proprement dite, c'est-à-dire d'un mélange de sérine et de globuline. Mais elles conviennent également pour les cas, exceptionnels d'ailleurs, où l'une ou l'autre de ces albumines existerait isolément dans l'urine. Nous savons, en effet, que ces deux substances possèdent un très grand nombre de propriétés com-

1. Matière colorante jaune (Echtgelb des Allemands); voici sa formule de constitution : $SO^3H_{(4)}-C^6H^4_{(1)}-Az=Az_{(1)}-C^6H^3\begin{cases}SO^3H_{(3)}\\AzH^2_{(4)}\end{cases}$.

munes; à part certaines particularités, difficilement appréciables, concernant leur pouvoir rotatoire et leur température de coagulation, il n'est guère qu'un seul caractère qui permette de les différencier nettement; il est relatif à leur solubilité dans l'eau ou dans les dissolutions salines :

a. — La *sérine* est soluble dans l'eau pure; le sulfate de magnésie à saturation ne la précipite pas de ses dissolutions neutres (en milieu acide il y a précipitation).

b. — La *globuline* est insoluble dans l'eau pure, mais soluble dans les dissolutions salines *faibles* (NaCl, $MgSO^4$); le sulfate de magnésie à saturation la précipite de ces dissolutions.

Méthode de Hammarsten. — Pour séparer la sérine de la globuline, on opère de la façon suivante :

1° — Si l'urine est acide, on l'additionne d'une lessive alcaline (soude ou potasse) très étendue, jusqu'à disparition de la réaction acide; il est commode pour cela d'employer de la soude déci-normale, que l'on ajoute jusqu'à virage de la phtaléine. Ceci fait, on laisse reposer, puis on filtre pour séparer les phosphates précipités.

2° — A 50 cm^3 d'urine ainsi neutralisée et filtrée (à 100 cm^3 si l'urine est faiblement albumineuse), on ajoute 50 gr. de sulfate de magnésie pulvérisé; on agite pour favoriser la dissolution de ce sel et on abandonne le tout au repos pendant vingt-quatre heures. On rassemble ensuite le précipité sur un filtre Berzélius taré, ou on le lave avec une solution saturée de sulfate de magnésie jusqu'à ce que le filtratum ne précipite plus par la chaleur ou l'acide nitrique (sérine entraînée par les lavages). On porte alors le filtre à l'étuve à 100° pendant plusieurs heures, afin de rendre la globuline insoluble dans l'eau des lavages que doivent être pratiqués ultérieurement. Ces lavages sont faits avec de l'eau chaude, jusqu'à ce que le filtratum ne contienne plus de sulfate de magnésie. On lave enfin à l'alcool et à l'éther, puis on pèse après dessiccation à 100°. Si l'on craint que les lavages n'aient été insuffisants, on peut incinérer le filtre et déduire le poids des cendres du premier résultat trouvé.

a. — Au lieu de peser directement la globuline, il est plus commode de doser la sérine dans le liquide filtré après saturation de sulfate de magnésie et réuni aux eaux de lavage (solutions également saturées de $MgSO^4$). Pour cela, on acidule ce filtratum par l'acide acétique et on porte à l'ébullition (déjà à froid la simple addition d'acide acétique détermine la précipitation de la sérine); on filtre et on lave le précipité sur un papier Berzélius taré, etc., on pèse. On a ainsi le poids de la *sérine* contenue dans un volume donné d'urine; si, d'autre part, on a dosé les albumines totales, on aura *par différence* le poids de la *globuline*.

b. — Hofmeister et Pohl recommandent un procédé analogue basé sur ce fait, que la globuline est précipitée de l'urine par le sulfate d'ammoniaque, ajouté après neutralisation, *jusqu'à demi-saturation*. Ils emploient donc une solution saturée de sulfate d'ammoniaque qu'ils ajoutent à volume égal d'urine préalablement neutralisée par l'ammoniaque; la sérine reste en dissolution; la globuline séparée sur un filtre taré est lavée avec une solution à demi saturée de sulfate d'ammoniaque, etc., ensuite, comme précédemment. Ici, on peut

craindre que la globuline ne soit mélangée d'urate d'ammoniaque, aussi les auteurs conseillent-ils de filtrer aussitôt que le précipité blanc et floconneux de globuline apparaît, soit au bout d'une heure.

(*A suivre.*) CH. MICHEL.

PARASITOLOGIE PRATIQUE

I. — LE VER SOLITAIRE (*suite*) (1).

Traitement. — Le traitement consiste à engourdir le Ver et à l'expulser ensuite.

Dès qu'on a constaté le rejet d'anneaux de Ténia par un malade, on agit comme il suit : après l'avoir soumis la veille au régime lacté, on lui fait prendre le matin douze à seize capsules contenant chacune :

Extrait éthéré de Fougère mâle . .	*Cinquante centigr.*
Calomel	*Cinq centigr.*

Puis on lui fait absorber un *purgatif salin* et on lui ordonne d'*aller à la selle sur un vase rempli d'eau tiède.* Cette partie de l'ordonnance est des plus importantes et doit être signalée tout particulièrement au malade. En effet, si celui-ci va à la selle sans prendre cette précaution, quand le Ténia sera sorti en majeure partie il va peser sur la portion effilée du cou, qui va se briser; la tête va rester dans l'intestin et va bourgeonner un nouveau Ténia, qu'il faudra expulser de nouveau deux ou trois mois plus tard. Au contraire, si l'on va à la selle sur un vase rempli d'eau tiède, le poids spécifique du parasite sera tout d'abord diminué, le cou ne sera pas brisé, et l'animal sortira de lui-même, car il ne demande qu'à quitter l'intestin, qui est devenu un milieu toxique, pour gagner l'eau tiède, dont la température lui est très agréable et dans lequel il peut échapper à l'action du médicament.

On peut encore employer comme anthelminthique, le *Kousso*, Rosacée d'Abyssinie, que l'on administre de la façon suivante : on fait macérer 20 gr. dans 250 gr. d'eau et l'on avale le tout, liquide et fleurs. Mais c'est un médicament peu employé par suite de son odeur répugnante.

Chez les enfants, on emploie plutôt les graines de *Courge* ou de *Citrouille*. On en pile 30 à 35 gr., on mélange avec du miel, on additionne d'un peu d'eau et l'on administre d'heure en heure par cuillerée à café. Une heure ou deux après la dernière dose, on fait prendre 30 gr. d'huile de ricin.

En ces derniers temps on a beaucoup préconisé l'emploi de la *Pelletiérine*, alcaloïde retiré de l'écorce de Grenadier. La veille on prend un léger purgatif et on ne mange au repas du soir que du laitage; le lendemain matin, à jeun, on administre 0,30 centigr. de sulfate de pelletiérine et d'isopelletiérine dans une solution contenant 0,50 centigr. de tannin; on donne au bout de dix minutes un grand verre d'eau, puis une demi-heure après, un purgatif. Mais ce procédé offre de grands inconvénients; il coûte d'abord fort cher, et il

1. Voir *Bull. Sc. Pharm.* 1901, IV, p. 17 à 22.

produit en général de la céphalalgie, des vertiges, des hallucinations, des crampes et des vomissements; aussi les meilleurs remèdes restent-t-ils l'extrait éthéré de Fougère mâle et les semences de Courge.

Examen du Ver solitaire après l'expulsion. — On transporte le parasite dans de l'eau tiède propre, et on l'y examine avec attention pour voir si la tête a été expulsée. Cette recherche est en effet des plus importantes, car, comme nous l'avons déjà dit précédemment, si la tête est restée dans l'intestin, elle va être le point de départ de la formation d'un nouveau Ténia.

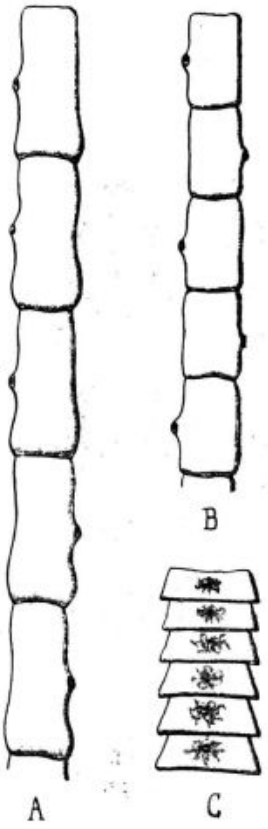


FIG. 10. — A, portion de *Tænia saginata*; B, portion de *Tænia solium*; C, portion de *Bothriocephalus latus*.

On cherchera donc la portion du cou, qui se présente sous forme d'une partie effilée, se brisant très facilement et pouvant alors passer facilement inaperçue. D'un côté, le cou se continue insensiblement avec le corps; à son extrémité antérieure libre il supporte une portion renflée, arrondie, qui est la tête. Pour mieux l'observer, il suffit de la porter sous le microscope et de l'examiner dans une goutte de glycérine.

Mais le pharmacien ou le médecin ne voudra certainement pas s'en tenir là. Il sera désireux de savoir si le diagnostic qu'il a pu faire prématurément, lors de l'expulsion des anneaux isolés, est exact. Rien n'est du reste plus simple, et nous allons indiquer rapidement les principaux caractères qui permettront de faire le diagnostic du Ver solitaire.

Le *Tænia solium* présente une longueur moyenne de 2 à 3 m. (fig. 11, A), mais peut atteindre jusqu'à 6 et 8 m. Vue au microscope, la tête est globuleuse, surmontée d'un rostre rétractile entouré à sa base par deux couronnes concentriques de crochets (fig. 11, B et C) et porte latéralement quatre ventouses arrondies. Les pores génitaux alternent régulièrement d'un anneau à l'autre (fig. 10, B).

Le *Tænia saginata* est plus long; sa longueur moyenne est de 3 à 8 m. mais il peut atteindre des dimensions beaucoup plus considérables (le plus long qui ait été observé mesurait 74 m.). La tête (fig. 11, D) est de forme cubique, sans rostre ni crochets, et les quatre ventouses sont généralement pigmentées de noir. Les pores génitaux alternent irrégulièrement (fig. 10, A).

Le *Bothriocephalus latus* est le plus long des Cestodes parasites de l'Homme; il mesure d'ordinaire de 6 à 10 m. de long mais il atteint assez souvent 12 à 16 m. La tête ovalaire (fig. 11, E), est parcourue latéralement, sur presque toute son étendue par deux profondes gouttières, les bothrydies,

qui jouent le rôle de ventouses (fig. 11, F). Les pores génitaux sont ventraux (fig. 10, C).

Mais si ce sont là les Vers solitaires les plus connus, parce que ce sont les plus grands, il ne faut pas oublier que le traitement anthelminthique pourra provoquer l'expulsion d'autres Cestodes, qui, pour être plus rares ou plus petits, n'en seront pas moins intéressants.

Nous donnons ci-dessous deux tableaux dichotomiques qui permettront de diagnostiquer facilement les différents Cestodes de l'Homme [1].

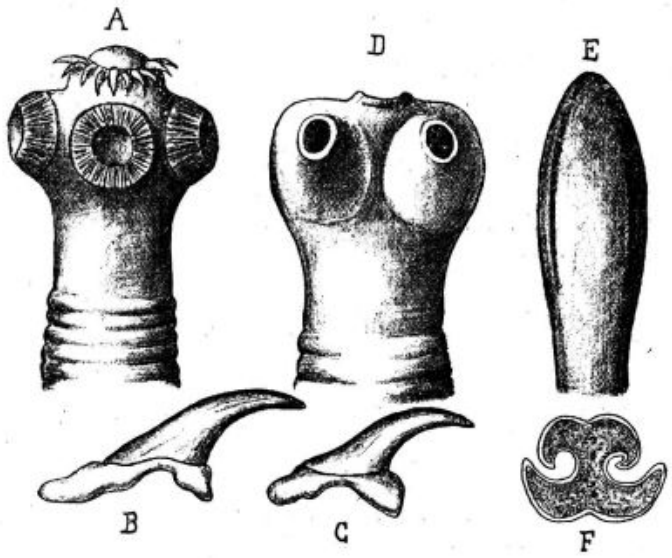


FIG. 11. — A, tête du *Tænia solium;* B et C, crochets; D, tête du *Tænia saginata;* E, tête du *Bothriocephalus latus;* F, coupe transversale de la tête du Bothriocéphale pour montrer les bothridies.

Dans un troisième et dernier article nous dirons quelques mots de chacun de ceux dont il n'a pas encore été question.

1. En ces derniers temps, deux nouveaux Tænias ont été décrits.

En 1896, H. WARD décrivait une nouvelle espèce de *Tænia confusa* qui présente les plus grands rapports avec le *Tænia saginata*, tandis que la tête et l'utérus semblent le rapprocher cependant du *Tænia solium*. Ce parasite n'est du reste connu que par deux exemplaires rencontrés à Lincoln (Etats-Unis) et il est peut-être sage d'attendre de nouveaux cas avant de l'accepter dans les publications didactiques.

Enfin, en 1900, VON LINSTOW a décrit sous le nom de *Tænia africana* une nouvelle espèce de Tænia représentée par deux exemplaires provenant des possessions allemandes de l'Afrique orientale et qui pourrait bien n'être qu'un *Tænia saginata* fortement contracté.

Ces deux nouvelles espèces nous ont paru trop peu connues pour pouvoir être décrites.

Tableau analytique pour servir à la détermination des Cestodes parasites de l'Homme, expulsés sans la tête.

1	Pore génital marginal	2
	Pore génital ventral	7
2 Tæniadés.	Pore génital unique	3
	Pore génital bilatéral ; capsules ovifères . . . . . Paris (1 cas) ; Allemagne (1 cas) ; Russie (3 cas).	*Dipylidium caninum.*
3	Pore génital unilatéral	4
	Pore génital alterne.	6
4	Animal d'assez grande taille (30 cm.). . .	5
	Animal microscopique (10 à 15 mm.), se découvrant fortuitement en examinant les selles . . . . . Angleterre (1 cas) ; Cologne (1 cas) ; Serbie (1 cas) ; Italie (commun) ; Le Caire (2 cas) ; Bangkok (1 cas) ; Buenos-Ayres (1 cas) ; Brésil (2 cas).	*Hymenolepis murina.*
5	Œufs répartis uniformément dans l'anneau. . . . . France (1 cas) ; Italie (2 cas) ; Brésil (1 cas) ; Etats-Unis (2 cas).	*Hymenolepis diminuta.*
	Œuf répartis en petits groupes dans des sortes de capsules . . . . . Bangkok (1 cas) ; Mayotte (2 cas) ; île Maurice (4 cas) ; Guyane (1 cas).	*Davainea madagascariensis.*
6	Pore génital régulièrement alterne ; utérus peu ramifié (6 à 13 branches) . . . Cosmopolite, mais rare.	*Tænia solium.*
	Pore génital irrégulièrement alterne ; utérus très ramifié (20 à 30 branches). . . Cosmopolite, le plus fréquent.	*Tænia saginata.*
7 Bothriocéphalidés.	Pore génital unique. .	8
	Pore génital double. . Japon (1 cas).	*Krabbea grandis.*
8	Corps long de 1 m. environ . . . . . Groenland (1 cas).	*Bothriocephalus cordatus.*
	Corps long de plusieurs mètres . . . . . Suisse française (commun) ; Italie septentrionale ; Bavière méridionale ; Belgique ; Hollande ; rives de la Baltique (très commun) ; Roumanie ; Japon ; Turkestan (très commun).	*Bothriocephalus latus.*

Tableau analytique pour la détermination des têtes de Cestodes parasites de l'Homme [1].

1	Crochets	2
	Pas de crochets	4
2	1 rang de crochets (environ 26, longs de 15 μ)	*H. murina.*
	2 rangs de crochets	3
	3 à 4 rangs de crochets (50 à 60 longs de 6 à 15 μ)	*D. caninum.*
3	Environ 90 crochets longs de 18 μ	*D. madagascariensis.*
	22 à 32 crochets longs de 120 à 170 μ	*T. solium.*
4	4 ventouses	5
	2 bothrydies	6
5	Petit rostre interne, ventouses petites, cou large	*H. diminuta.*
	Pas de rostre, larges ventouses souvent pigmentées de noir, cou effilé	*T. saginata.*
6	Tête ovalaire	*B. latus.*
	Tête en forme de carte à jouer	*B. cordatus.*

Dr J. Guiart,
Chef des travaux pratiques de Parasitologie à la Faculté de médecine de Paris.

(*A suivre.*)

FORMULAIRE

Pommade de Reclus.

Iodoforme pulv.	1 gr.
Salol pulv	2 —
Ac. borique pulv.	âà 5 gr.
Antipyrine pulv.	
Vaseline pure	40 —

Cette pommade est à la fois antiseptique, antiputride et analgésique. Elle convient au pansement de toutes les plaies et tout particulièrement de celles qui suppurent ou sont d'une asepsie douteuse.

Bien que le savant chirurgien de Laënnec l'utilise dans le traitement des brûlures, peut-être est-il prudent de ne l'employer qu'avec circonspection sur

1. La tête du *Krabbea grandis* est inconnue.

les brûlures étendues. L'absorption médicamenteuse est plus que jamais à craindre sur les surfaces brûlées, et chacun sait que chez tout individu atteint de brûlures graves, l'antipyrine est formellement contre-indiquée parce qu'elle diminue, parfois même supprime, le fonctionnement déjà si précaire du rein.

Pâte de Lassar.

Ac. salicylique.	2 gr.
Vaseline.	50 —
Oxyde de zinc..	} àà 25 —
Amidon..	}

Cette pommade, très connue des dermatologistes, doit à sa consistance la dénomination de *pâte*. Elle est la base d'une foule de préparations du même genre qui ne varient entre elles que par l'addition d'un ou plusieurs médicaments appropriés à la nature de la dermatose.

L'avantage des pâtes médicamenteuses est de former à la surface de l'épiderme malade une couverte uniforme et bien adhérente qui les préserve du contact irritant de l'air, beaucoup mieux que ne le font les pommades ordinaires.

Glycérolé tartrique de Vidal.

Ac. tartrique.	1 gr.
Glycérolé d'amidon à la glycérine neutre.	20 —

Ce glycérolé, souvent employé par l'ancien médecin de Saint-Louis, est une excellente préparation pour calmer l'irritation et les démangeaisons des dermatoses. C'est en dermatologie qu'il est surtout nécessaire d'observer un strict *primum non nocere* d'autant plus que le malade apprécie très facilement la moindre aggravation de son affection cutanée. Aussi est-il prudent, au début du traitement de toute dermatose, de recourir à des préparations calmantes et sans dangers, dont la pommade à l'oxyde de zinc et le glycérolé tartrique de Vidal sont les plus parfaits.

Emplâtre de Scott.

L'emplâtre de Scott est une ancienne préparation anglaise composée d'onguent napolitain, de camphre et de cérat de savon.

Le Dr Lucas-Championnière, estimant que le cérat de savon de la pharmacopée anglaise est avantageusement remplacé par l'emplâtre de savon de la pharmacopée française, substitue à la formule primitive de Scott la formule suivante :

Onguent napolitain.	100 gr.
Emplâtre de savon..	80 —
Camphre..	1 à 2 —

L'intérêt qui s'attache à cette formule tient à ce que le savant chirurgien

de l'Hôtel-Dieu a appelé l'attention des médecins sur la curabilité incontestable des tumeurs blanches par le traitement topique de Scott.

Ce traitement consiste à appliquer sur la tumeur blanche des bandes de flanelle imbibées de la masse emplastique ci-dessus. Il est bon d'y joindre la révulsion et indispensable d'y ajouter l'immobilisation ainsi que le traitement général applicable à toute tuberculose.

Dr Hélouin (d'Alfortville).

INCOMPATIBILITÉS

MOYENS D'Y REMÉDIER

Formule prescrite. — **Pommade.**

Axonge	60 grammes
Précipité blanc.	2 »
Chlorhydrate de cocaïne.	*cinquante centigr.*
Teinture de Benjoin.	XX gouttes

Incompatibilité. — Chlorhydrate de cocaïne et précipité blanc. Ces deux produits réagissent l'un sur l'autre, il y a réduction du sel de mercure et la pommade devient grise.

Mode opératoire. — Pour éviter la réduction et obtenir une préparation blanche, nous conseillons de faire deux pommades séparément avec la moitié de l'axonge prescrite et chacun des deux sels; puis de mélanger les deux pommades et d'ajouter ensuite la teinture de Benjoin.

Formule prescrite. — **Collutoire.**

Mucilage de gomme	20 grammes
Borate de soude	2 »
Chlorhydrate de cocaïne	*dix centigr.*

Incompatibilité. — 1° Gomme arabique et borate de soude; 2° borate de soude et cocaïne.

Mode opératoire. — La gomme n'étant pas spécifiée, nous avons employé la gomme adragante en opérant d'après le M. F. suivant :

Dissoudre le chlorhydrate de cocaïne dans 18 grammes d'eau et faire un mucilage avec cette solution et 0 gr. 30 centigrammes de gomme adragante entière. Lorsque le mucilage est bien développé, l'agiter fortement et le passer à travers une gaze fine.

Ajouter ensuite le borate de soude dissous dans 2 grammes de glycérine légèrement boriquée et terminer la préparation.

Le produit obtenu est transparent et en consistance sirupeuse avec les proportions de gomme indiquées. B. Geslin.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Les erreurs en pharmacie.

Une désagréable mésaventure qui vient d'arriver récemment à un de mes confrères m'amène à traiter aujourd'hui de la grave question des erreurs en pharmacie.

Certes, ces erreurs sont moins nombreuses que le public ne le croit généralement; on peut même dire qu'elles sont rares, étant donnée l'énorme quantité de préparations pharmaceutiques délivrées tous les jours. Malheureusement, quand une de ces erreurs se produit, elle a un retentissement énorme, la presse ayant une tendance marquée à en exagérer les conséquences et la magistrature la punition.

Le pharmacien devient ainsi, aux yeux de la foule, une sorte de malfaiteur que les tribunaux font bien de rappeler, par des condamnations sévères, à une attention de tous les instants. Ceci est très humain, mais n'est, à mon avis, ni légal ni juste.

Il est, en effet, de jurisprudence constante, que le pharmacien soit condamné, quelle que soit l'erreur commise.

Or, ces erreurs peuvent se ranger dans les deux catégories suivantes :

1° — Exécution exacte d'une ordonnance mal faite (*erréur de prescription*) ;

2° — Exécution inexacte d'un ordonnance bien faite (*erreur de préparation*) ;

D'autre part, le Code civil affirme ainsi la responsabilité :

Art. 1382. — Quiconque a, par sa faute, causé un dommage à autrui, est obligé de le réparer.

Art. 1383. — On est responsable non seulement de sa faute, mais encore de son imprudence et de sa négligence.

Les erreurs de préparation tombent évidemment sous le coup de la loi; mais, pour les erreurs de prescription, il n'y certainement pas faute du pharmacien; il n'y a pas, non plus, ni imprudence, ni négligence.

En effet, au cours des études exigées pour obtenir le diplôme de pharmacien, par suite du scrupule peut-être exagéré de ne pas marcher sur les plates-bandes médicales, on n'a enseigné ni la posologie ni l'art de formuler et il n'existe pas, *officiellement*, de tableaux donnant les doses maxima des médicaments. Le *Codex medicamentarius*, seul livre légal commun aux pharmaciens et aux médecins, ne traite pas de ces questions. Alors, qu'est-ce qui peut caractériser la faute, l'imprudence ou la négligence?

Et que dire des cas fréquents où le pharmacien ignore l'âge des malades auxquels sont destinés les médicaments. Celui du confrère que j'ai cité au

commencement de cet article en est un exemple frappant : un employé lui apporte, pour la famille de son patron, l'ordonnance suivante :

R : Benzonaphtol. . . . . 0 gr. 50

Faites 10 paquets.

Il délivre 10 paquets de 50 centigrammes que le médecin rapporte le lendemain en disant qu'il avait eu l'intention de formuler 10 paquets de 5 centigrammes, son malade étant âgé de deux mois seulement. Ici l'affaire n'était pas grave et n'eut pas de suites fâcheuses, le médecin et le pharmacien étant amis, mais, dans d'autres circonstances, elle pouvait avoir de sérieuses conséquences.

De nombreux pharmaciens ont été frappés de l'injustice et de l'arbitraire de beaucoup de condamnations prononcées contre eux, et DORVAULT s'était, il y a longtemps, occupé de la question. Plusieurs gouvernements étrangers ont pris des mesures pour garantir, d'une façon plus équitable, le public et le pharmacien.

« Sur la proposition du *Medicinal Collegium*, le gouvernement prussien a pris une mesure ayant pour objet de prévenir les erreurs qui peuvent se glisser dans les prescriptions magistrales, relativement aux médicaments actifs.

« Le conseil sanitaire a fixé le maximum de chacun des médicaments en question que le pharmacien pourra livrer sur une simple ordonnance; et il a prescrit que, si un médecin juge à propos d'outrepasser le maximum, il doit en faire, sur son ordonnance, une mention expresse par un signe de convention, le point exclamatif (!), sans quoi il est interdit, sous peine d'amende, au pharmacien, de livrer la dose excédant le maximum.

« La *Pharmacopée belge* de 1853 a adopté la même mesure qu'en Prusse ; elle a publié le tableau des doses maxima des médicaments énergiques pour les adultes. Il y est dit que le pharmacien ne devra délivrer une dose supérieure au maximum que lorsque le médecin l'aura soulignée, ou fait suivre du signe : (!). Autrement, le pharmacien devra, pour prévenir toute erreur, demander une nouvelle indication au médecin, et, en attendant que celui-ci ait prononcé, ne donner que la dose maximum du tableau en remplacement de celle qui avait été prescrite. »

Ces mesures nous paraissent fort sages et il serait à souhaiter que de semblables fussent prises en France. Le moment est favorable : une nouvelle loi sur l'exercice de la pharmacie est en discussion au Parlement et l'édition d'un nouveau Codex est prochaine. Il serait à la fois utile aux pharmaciens, aux médecins et aux magistrats qu'une si grave question fût réglée par une loi analogue à celle-ci :

I. *Il sera inséré dans la prochaine édition du Codex un tableau des doses maxima des médicaments toxiques ou dangereux pour les enfants, les adolescents et les adultes.*

II. *Le pharmacien sera tenu de ne pas dépasser ces doses sans indication spéciale du médecin.*

III. *Le médecin sera tenu de noter, soit en caractères connus, soit en signes convenus, l'âge des malades auxquels ses prescriptions sont destinées.*

IV. *Le médecin pourra, sous sa propre responsabilité, outrepasser les doses maxima des médicaments insérées au Codex; dans ce cas, il devra répéter en toutes lettres la dose indiquée.* (Je dis telle quantité).

Dans ce cas, la responsabilité du pharmacien et du médecin serait légalement limitée ; les erreurs deviendraient moins fréquentes, par suite de l'obligation de se reporter constamment au tableau du Codex et de connaître l'âge du malade.

Il nous semble que cet amendement pourrait trouver place dans la loi, tant discutée, sur l'exercice de la pharmacie, et réunir la majorité des suffrages de nos confrères.

J.-B. CHARPENTIER,
Pharmacien, ancien interne des hôpitaux,
Docteur de l'Université de Paris.

BIOGRAPHIE

THEODOR HUSEMAN

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE GÖTTINGEN [1]

Un des éminents pharmacologistes de l'Allemagne, M. le professeur TH. HUSEMAN, vient de s'éteindre à Göttingen où il professait depuis trente-cinq ans, le 13 février dernier.

Né le 13 janvier 1833 à Detmold, il commença ses études médicales à Göttingen en 1850, et, dès son jeune âge, manifesta une préférence marquée pour les sciences naturelles en général, et la botanique en particulier. Aussi, dans le cours de ses études à Göttingen (1850-1852), Wurtzbourg (1852-1854) et Berlin (1854), on le vit suivre assidument les cours de botanique générale et même de cryptogamie, ainsi que les herborisations dirigées par BARTLING et SCHENK. Sa dissertation inaugurale a pour titre : *De animalibus et vegetabilibus in corpore parasitantibus*, et fut soutenue à Berlin en 1854. Reçu médecin à Berlin, il dut conquérir de nouveau le même grade dans son pays natal, le diplôme prussien n'étant pas admis pour exercer la profession médicale limitée par la loi. Après quelques études complémentaires sur l'oculistique et la gynécologie à Prague, le médecin de sa famille, *Sanitätsrath Oltendorf*, l'appela pour le seconder, et il profita de ses loisirs pour étudier quelques langues étrangères, ainsi que

1. La plupart des renseignements renfermés dans cette notice ont été puisés in B. REBER, *Gallerie hervorragender therapeutiker und pharmakognosten der Gegenwast*, 1 vol. in-4°. Genève, 1897, XLV-408, avec 73 portraits en phototypie.



THÉODOR HUSEMAN

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE GÖTTINGEN

1833 - 1901.

l'histoire des sciences naturelles, de la médecine, et aussi la pharmacologie et la toxicologie.

Ses premières publications ont trait à la médecine et à la parasitologie (Phytoparasites, en général); notons, cependant, une observation, la première de ce genre en Allemagne : un empoisonnement par le cyanure de potassium. Un certain nombre d'articles qui vinrent ensuite ont de même trait à la toxicologie, et ce n'est qu'en 1860 qu'il fut nommé médecin à Schwalenberg; mais, quelques mois après, il revenait à la suite la mort de son père à Göttingen et il entreprit, avec son cousin, le Dr Ph. Aug. Huseman, assistant au Laboratoire de physiologie, un *Manuel de toxicologie* qui parut en 1862, avec un supplément en 1867.

A l'époque de son premier séjour à Göttingen, il se chargea aussi, dans les *Jahresberichte* de Eisenmann, des analyses concernant la pharmacologie et la toxicologie, et continua ce service lorsque, à la mort de ce dernier, Virchow et Hirsch se mirent à la tête de cette publication.

A l'assemblée des naturalistes à Carlsbad, il fit des communications très remarquées sur les empoisonnements par la viande, et prouva que plusieurs cas, même anciens, étaient dus à la trichinose.

A la suite de la découverte des ptomaïnes par A. Gautier et Selmi, il fut le premier qui indiqua quelle était l'importance de la formation de corps analogues dans certaines intoxications. Sa science spéciale le fit désigner comme expert dans différents procès retentissants.

Enfin, le 30 janvier 1865, il fut chargé de conférences de pharmacologie et toxicologie à l'Université qui l'avait connu comme élève; puis, en 1872, il devint « professeur extraordinaire ».

C'est vers cette époque qu'il publia de nombreuses notes concernant les Champignons, notes qu'il résuma dans sa traduction du remarquable travail de notre confrère M. Boudier, pharmacien à Montmorency, président honoraire et fondateur de la Société mycologique de France.

Son livre (*Die Pflanzenstoffe*, Berlin, Springer, 1869-1871) est issu de la collaboration de Th. Huseman et de son cousin, et la deuxième édition fut refaite, ce dernier étant mort, avec la collaboration du professeur A. Hilger, d'Erlangen, de 1882 à 1884.

Sa collaboration à divers journaux médicaux ou pharmacologiques fut féconde, et il est impossible de citer tous les articles intéressants.

En ce qui nous concerne plus particulièrement, Huseman étudia l'action du *Wrightia antidysenterica*, Apocynée des Indes orientales, dans laquelle il signala la présence d'un poison purement cérébral; on lui doit aussi des recherches sur l'action de l'Euphorbone des semences de *Jatropha Curcas* et de différentes Euphorbiacées des Indes occidentales (1867-1868), sur la présence et le passage du phosphore dans le foie, les reins et le cœur, etc.

Mais la toxicologie l'intéressait toujours; aussi faut-il citer encore un travail concernant la différence de toxicité de l'acide phénique et de la créosote, et l'emploi comme antidote du saccharate de chaux dans les empoisonnements par l'acide phénique.

C'est de son laboratoire que sont sorties différentes recherches importantes sur l'action toxique du lithium et du thymol, l'action comme antidote du chloral contre certains poisons convulsivants; la pharmacodynamie du *The*-

vetia neerifolia et du *Scilla maritima*. Certains de ces travaux contiennent des aperçus très intéressants sur le rapport entre l'action toxique avec le poids atomique et la constitution chimique, ainsi que sur l'antagonisme de certains poisons, etc...

Un des ouvrages les plus importants de ce savant est le *Handbuch der gesammten Artzneimittellehre*, dont le premier volume parut en 1873 et la fin en 1875. Ce livre fut traduit en plusieurs langues.

Cet ouvrage se distingue par une nouvelle classification des médicaments et par une étude approfondie des rapports entre l'histoire naturelle et la chimie de différents médicaments. En 1892 parut, sous le nom de *Handbuch der Arzneimittellehre* (Berlin, Springer), une édition nouvelle, réduite de moitié, à l'usage des étudiants.

A la liste de ces travaux, nous devons encore ajouter des notes sur le chlorure de calcium comme médicament, sur les eaux minérales arsenicales, sur les légumes renfermant de l'inuline comme aliments des diabétiques, sur les ptomaïnes, sur l'aconitine, sur la toxicité de la quinine, sur la théorie de l'action arsenicale, sur l'huile de foie de Morue, le faux Anis étoilé, les semences de *Strophantus*, la toxicité du *Carlina acaulis*.

Dans ces dernières années, on peut encore signaler quelques observations sur la toxicologie de divers produits végétaux publiées principalement dans le *Wien. med. Blätter*.

Th. Huseman était correspondant du *Pharmaceutical College of Philadelphia* depuis 1893, et certes sa carrière fut une des mieux remplies; les sciences pharmacologiques ont fait une perte considérable par la disparition de ce savant professeur de Göttingue.

A. Frick.

VARIÉTÉS

Les gaietés du laboratoire. — Curieuse analyse d'un vin.

Le 22 février, était remis pour analyse à mon laboratoire un vin d'assez vilain aspect. Un expert dégustateur se trouvait à ce moment chez moi ; aussi profitai-je de sa présence pour associer sa compétence à la mienne. Il ne prit qu'une gorgée du vin suspect et cela lui suffit pour lui permettre, non pas d'en indiquer le cru, mais de le déclarer plus que médiocre.

Ce premier point acquis, je fis l'analyse et obtins des résultats qui sortaient fortement de la normale, particulièrement l'acidité très affaiblie et le poids des cendres très fort.

Mais, ce qui me parut extraordinaire, ce fut l'odeur plus qu'étrange de l'alcool, du résidu de la distillation et des vapeurs dégagées pendant l'incinération de l'extrait.

Je n'étais pas au bout de ma surprise ; le microscope devait changer ma présomption en certitude. En effet, au milieu des diverses levures qu'on rencontre habituellement dans les vins mal clarifiés ou de conservation douteuse, je reconnus nettement et en grand nombre des débris épithéliaux qui ne venaient assurément ni de la feuille ni du fruit de la Vigne, et certaines cellules polynucléaires qu'on ne trouve jamais dans la pulpe du Raisin.

Très perplexe sur la tournure à donner à mon rapport, je formulai d'abord des conclusions un peu vagues et fis sans tarder une enquête, qui donna bientôt raison à mon odorat et à mon microscope. Ladite enquête m'en apprit même trop pour le goût de mon dégustateur.

Le vin, en effet, était coupé, mais pas avec de l'eau, et celui qui s'était permis une pareille adultération nous avait fait la grâce de n'être pas diabétique. Quelle perturbation c'eût été dans les résultats de l'analyse ! Il était seulement..... blennorragique !

L'heureuse rareté du fait peut couvrir mon récit d'invraisemblance ; on croira plus volontiers à son authenticité lorsqu'on saura que le fraudeur est un domestique congédié, et, la victime, une cuisinière ayant contribué au renvoi. La vengeance, il y paraît ici, n'est pas toujours difficile sur le choix des armes.

Cette analyse, peu banale en elle-même, est sans intérêt au point de vue analytique ; elle comporte cependant une utile leçon ; un chimiste œnologue, on le voit une fois de plus, doit être un peu biologiste et ne jamais conclure sans avoir consulté son microscope et s'être entouré de tous les renseignements même extra-analytiques que pourra lui fournir son client.

J. Roussel,
Docteur en pharmacie.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — Sont nommés *officiers de l'instruction publique* MM. les pharmaciens dont les noms suivent :

Aureille, Riethe, Georges Roger (de Paris) ; Joret (de Lanvollon) ; Lacroix (de Mâcon) ; Balland (pharmacien militaire).

Sont nommés *officiers d'académie* : MM. Desprez, Laboureur, Vassy (de Paris) ; Baduel (Murat) ; Bascouret (de Montreuil-sous-Bois) ; Bellouard (de Bordeaux) ; Bernhard (d'Etrépagny) ; Blanc (de Gap) ; Bourdeau (de Brest) ; Bourniquel (de Toulouse) ; Brossard (de Saint-Etienne) ; Charisson (de Corrèze) ; Coquet (de Preignac) ; Cunaud (de La Rochelle) ; Derouen (d'Eu) ; Dubernet (de Villandraut) ; Duguet (de Lonjumeau) ; Jacquin (de Chalon-sur-Saône) ; Juredieu (de Montceau-les-Mines) ; Labouré (de Saulieu) ; Lambert (de Brétigny-sur-Orge) ; Lecorno (Lorient) ; Meydieu (Mauriac) ; Paris (de Crécy-en-Brie ; Pavèse (de Chambéry) ; Pelisse (de Paulhan) ; Perret (de Saint-Pierre-d'Albigny) ; Pouyaud (Périgueux) ; Queuille (de Niort) ; Saché (de Melle) ;

Saune (d'Aspect); Tourlet (Chinon); Vignal (Mauriac); Vincent (de Grenoble); Rœser (pharmacien militaire).

École supérieure de pharmacie de Paris. — M. Béhal est nommé professeur de *toxicologie*.

École supérieure de pharmacie de Montpellier. — M. Louis Planchon est nommé professeur de *matière médicale*.

École de médecine et de pharmacie d'Amiens. — Un concours s'ouvrira le 28 octobre 1901 devant la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille pour l'emploi de suppléant de la chaire de *pharmacie et matière médicale*.

Faculté des sciences de Paris. — M. G. Moussu a soutenu, pour obtenir le grade de *docteur ès sciences naturelles*, la thèse suivante:

Recherches sur l'origine de la lymphe de la circulation lymphatique périphérique.

Corps de santé militaire. — Sont nommés : *Au grade de pharmacien principal de 2e classe de l'armée territoriale* : M. Baillon;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de l'armée active : MM. Lebourgeois, Ricard;

Au grade de pharmacien-major de 2e classe de l'armée active : MM. Martin, Vallet;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de réserve : M. Domergue;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de l'armée territoriale : M. Rousselet;

Au grade de pharmacien-major de 2e classe de réserve : MM. Brunotte, Klobb;

Au grade de pharmacien aide-major de 1re classe de réserve : MM. Taicheire, Azéma, Belugou;

Au grade de pharmacien aide-major de 1re classe de l'armée territorial : MM. Dupuch, Tuffreau, Loisy, Couget, Salauze, Carcanague, Née.

Décret relatif aux traitements des professeurs des Écoles supérieures de pharmacie (du 19 mars). — Les traitements des professeurs des Écoles supérieures de pharmacie sont établis comme il suit :

	fr.	Nombre de professeurs par classe.
Paris. — 1re classe.	15.000	4
— — 2e —	12.000	8
Départements. — 1re classe	11.000	1
— 2e —	10.000	2
— 3e —	8.000	4
— 4e —	6.000	3

Par mesure transitoire et jusqu'à l'attribution de crédits suffisants pour réaliser complètement le classement ci-dessus, les traitements des profes-

seurs des Écoles supérieures de pharmacie de Paris et des départements seront fixés ainsi :

	fr.	Nombre de professeurs par classe.
Paris. — Nouveau classement, 2e classe	12 000	7
— Ancien classement (Décret du 12 fév. 1881), 2e cl.	9.000	5
Départements. — Nouveau classement, 2e classe	10.000	1
— — 3e —	8.000	3
— — 4e —	6.000	3
— Anc. clas. (Décr. du 12 fév. 1881), 1re cl.	8.500	1
— — — 2e cl.	7.500	2

MM. Jungfleisch, Le Roux, Bouchardat, Prunier, Guignard, Villiers, Bourquelot, professeurs à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris, prendront rang, à partir du 1er avril 1901, dans la deuxième classe.

Deuxième classe. — M. Bleicher, professeur à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Nancy.

Troisième classe. — MM. Godfrin, Held, professeurs à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Nancy ; Massol, professeur à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Montpellier.

École d'application du service de santé militaire. — Un concours s'ouvrira, le 16 décembre prochain, à huit heures du matin, à la dite École, à Paris, pour l'admission de pharmaciens de 1re classe à l'emploi de *pharmacien stagiaire.*

Concours d'internat en pharmacie.

Première épreuve : Reconnaissance des simples.

1re **séance.** — 18 mars. — (19 candidats). — *Produits:* Gentiane, Gingembre, Polygala, Quassia amara, écorce de Grenadier, feuilles de Chicorée, Eucalyptus, feuilles de Datura, Bourrache, Serpolet, petite Centaurée, Œillet rouge, Violettes, fleurs de Sureau, fleurs de Lavande, Girofles, semences d'Angélique, Coloquinte, Manne en sorte, Aloès.

MM. Audhouin, 16; Courtois, 17,25; David, 15; Petry, 15,50; Fourny, 14,50, Fraguet, 20; Girard, 20; Lafaix, 14,50; Mahet, 14,50; Midy, 16,50; Moineau, 12,50; Monnier, 18,25; Pillon, 15,75; Renaud, 14,75; Richard, 19; Savinel, 19,25; Sérard, 16,50; — Deux éliminés,

2e **séance.** — 19 mars. — (19 candidats). — *Produits*: Ratanhia, Canne de Provence Iris, écorce de Chêne, feuilles de Frêne, Pervenche, Morelle, feuilles de Saponaire, petit Chêne, fleurs de Mauve, fleurs d'Arnica, fleur de Pivoine, Pied-de-chat, Lichen d'Islande, Noix de galle, Dattes, baies de Genièvre, Anis étoilé, Cumin, gomme ammoniaque.

MM. Bastion, 11,25; Boigoux, 19,50; Boiteux, 18,75; Bonin, 11,50; Bricheteau, 9,75; Buot, 18; Chatet, 17,25; Damart, 14; Debreuil, 16; Labruyère, 13; Macary, 15; Madot, 13; Maillard, 17,25; Monnier (Paul), 18; Morin, 13,25; Petit, 15,50; Schmidt, 12; Thierry, 18; Thomas (André) 15,75.

3e **séance.** — 20 mars. — (20 candidats). — *Produits* : Cannelle de Chine, Simarouba, racine d'Angélique, racine de Bryone, Consoude, Mélisse, feuilles d'Oranger, feuilles de Belladone, Reine des prés, Mélilot, Houblon, Roses trémières, fleurs de Grenadier, follicule de Sené, Jujubier, Persil (semences), Muscadier, graines de Courge bourgeons de Peuplier, Galbanum.

MM. Augneux, 10,50; Averoin, 17,50; Bailly, 17; Barbié, 17,75; Bayard, 14; Boncour, 16,25; Dauger, 19; Descoutures, 17; Durand, 16,25; Grandeau, 14; Hanier, 19; Hirn, 16,75; Laurent, 17; Lefort, 16,75; Lesage, 18; Leveque, 16,50; Masson, 15,50; Rousseau, 19,50; Toulet, 14. — Un éliminé.

4e **séance**. — 22 mars. — (19 candidats). — *Produits* : Panama) Garou, racine d'Aconit, Rhubarbe, petit Houx, Tormentille, Fumeterre, Tanaisie, Ményanthe, Digitale (feuilles), Scrofulaire (feuilles), Capillaire de Montpellier, fleurs de Genêt, fleurs de Guimauve, Semen-contra, baies de Laurier, Staphysaigre, Anis vert, Mousse de Corse, Benjoin.

MM. Brachin, 15,50; Cazaux, 9,75; Chaurey, 20; Chonavey, 13; Cottard, 12; Coussinet, 16,50; Dandier, 19; Delarue, 9,75; Delorme, 16; Deval, 15,25; Jubelin, 20; Maillet, 15; Pirard, 17; Ruand (André), 17; Sevenet, 8,75; Ydrac, 16. — Trois éliminés.

5e **séance**. — 25 mars. — (20 candidats). — *Produits*: Fougère mâle, Bardane, Turbith, racine de Chicorée, écorce 2e de Sureau, Lierre terrestre, feuilles de Ronces, feuilles d'Aconit, Mille-feuilles, Dictame de Crète, Armoise, fleurs d'Ortie blanche, Bleuet, Tussilage, Pensées sauvages, bourgeons de Pin, Coriandre, Pistache, Carvi, Encens.

MM. Badré, 17; Banche, 19; Bonnet, 14,50; Briclot, 9,75; Clerget, 14,50; Corlay, 19,50; Delayre, 10; Dignat, 13,25; Dronne, 16; Estrot, 14; Guillauhe, 16,75; Lacrotte, 20; Launay, 11; Le Cannu, 18,25; Liot, 17,50; Magenc, 12,75; Quartier, 17; Reddé, 14,50; Taillandier, 12,50. — Un éliminé.

6e **séance**. — 27 mars. — (20 candidats.)— *Produits*: Ecorce d'Orme, racines de Patience, de Salsepareille, d'Asclépiade, de Persil, de Douce-amère, feuilles de Noyer, Uva-ursi, Pariétaire, Hamamelis, Vigne, Marrube blanc, Origan, Camomille, fleurs de Souci, Roses pâles, pépins de Coings, semences de Fenouil, Agar-agar, résine de Dammar.

MM. Bégault, 11,50; Chemin, 16,50; Chérot, 14,75; Dayras, 14,50; Desboves, 10,75; Dupuis 10; Flandrin, 17; Grélard, 16,75; Laporte, 15,75; Lesur, 17,25; Raine, 15,50; Thomas (J.,) 15; Tinard, 12,25; Ursot, 8,25; Vaindre, 12,25. — Quatre éliminés.

7e **séance**. — 28 mars. — (19 candidats). — *Produits*: Racine de Fraisier, Ipéca, Aunée, Sassafras, Guimauve, écorce de Cannelle blanche, feuilles de Sené, Sauge, Mauve, Romarin, Rue, fleurs de Muguet, Sureau, Bouillon blanc, Carthame, stigmates de Maïs, semences d'Ambrette, Lin, Cévadille, Myrrhe.

Mlle Arvizet, 16; MM. Barbin, 16,50; Bardin, 13,25; Blanchard, (P). 14; Mlle Bonnet; MM. Brocadet, 14; Catiopol, 13,25; Durieu, 15; Ficaja, 8,25; Foucher, 13; Fournier, 13,75; Lecoq (L). 14,50; Lefèvre, 18; Léger, 14; Mathieu, 18,50; Régnier, 12,50; Thépénier, 12. — Deux éliminés.

8e **séance**. — 29 mars. — (19 candidats). — *Produits*: Racine de Bistorte, Réglisse, Fenouil, Nénuphar, Pyrèthre, squames de Scille, écorces d'Oranges amères, Laminaire, feuilles de Bouillon blanc, Coca, Mercuriale annuelle, Buchu, Aigremoine, Menthe pouliot, fleurs de Millepertuis, Lavande stœchas, bulbes de Colchique, semences de Moutarde noire, Fèves de Saint-Ignace, résine de Scammonée.

MM. Attali, 10; Bardon, 8,75; Blanchard Jules, 9,50; Blancher, 14; Blanchon, 10; Bonnefond, 12; Brouant, 17,25; Corbillat, 8; Gandillon, 11,50; Geraudel, 13; Lambert Louis, 17,50; Legrand, 15; Martilly, 11,75; Moulin, 18; Quérion, 17; Rivière, 15; Rousselet, 14. — Deux éliminés.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

UROLOGIE PRATIQUE

Des albumines urinaires. — Recherche. — Dosage.

Troisième article (fin)[1].

IV. — PSEUDOMUCINES URINAIRES

CHONDROALBUMINES ET NUCLÉOALBUMINES

Nature des pseudomucines. — Ainsi que nous l'avons mentionné déjà, l'urine normale contient des traces de matières albuminoïdes que l'on a confondues avec la mucine parce qu'elles sont, comme elle, précipitables par l'acide acétique à froid. Cependant, ces substances diffèrent assez nettement de la mucine vraie par leur richesse en phosphore, par leur solubilité dans l'acide acétique concentré et aussi, pour certains auteurs, par ce fait qu'elles ne donnent pas, après ébullition prolongée en liqueur chlorhydrique ou sulfurique, de composés réduisant la liqueur de Fehling[2].

Par leurs réactions et leur composition ces pseudo-mucines urinaires rappellent assez les nucléoalbumines de la bile : c'est pourquoi on les a appelées *nucléoalbumines urinaires* (Huppert et Obermayer).

Toutefois, il résulte des recherches de Mörner que les pseudomucines ne sont pas exclusivement constituées par des nucléoalbumines (combinaisons d'acides nucléiniques et d'albumines). Suivant cet auteur, l'urine normale contient des acides *chondroïtine-sulfurique* ($C^{18}H^{26}AzO^{13}SO^3OH$), *nucléinique*, *taurocholique* et des *traces d'albumines*. En liqueur acétique, ces trois acides entraineraient l'albumine à l'état de combinaisons insolubles qui ne seraient autres que les pseudomucines. L'acide *chondroïtine-sulfurique* ou *chondroïtique* existe constamment dans l'urine en plus grande quantité que les deux autres; l'acide *taurocholique* ne s'y rencontre d'ailleurs qu'exceptionnellement; mais, au total, la quantité de ces trois acides est toujours plus que suffisante pour la précipitation complète de l'albumine de l'urine normale. Mörner a vu, en effet, que l'addition d'une solution faible d'albumine à une

1. Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1901, IV, p. 1 à 16, 101 à 113.

2. D'après Mörner le chauffage prolongé au B.-M. des pseudomucines avec de l'HCl à 5 °/₀ engendre SO^4H^2 et une substance réduisant la liqueur de Fehling; cela, grâce au dédoublement de l'acide chondroïtine-sulfurique. Müller, Schreiber, Salkowski n'ont pas obtenu de substance réductrice par ébullition des pseudomucines en présence des acides dilués; mais peut-être les pseudomucines en expérience ne contenaient-elles pas de chondroprotéides? Salkowski opéra d'ailleurs sur des nucléoalbumines pures.

urine que l'on a déjà débarrassée de ses pseudomucines par l'acide acétique, donne lieu à la formation d'une *nouvelle combinaison insoluble* que l'analyse montre formée d'acide chondroïtique et d'albumine.

Ainsi, d'un litre d'urine normale du matin, MÖRNER précipitait par l'acide acétique 41 milligr. de pseudomucines (moyenne de 10 cas); la filtration après addition de sérum-albumine donnait encore 54 milligr. de précipité. (Ces urines étaient regardées comme normales quant à l'absence d'albumines pathologiques en ce sens qu'elles ne donnaient pas la réaction de Heller.) L'analyse des précipités montra qu'ils étaient formés, en grande partie, de combinaisons d'acide chondroïtine-sulfurique et d'albumine (sérine surtout).

Dans certains cas pathologiques, les pseudomucines précipitées par l'acide acétique peuvent être constituées principalement, sinon uniquement, par des *nucléoalbumines vraies* : il en est ainsi par exemple avec les *urines ictériques* (pseudomucines riches en acides nucléiniques et par conséquent en Ph. d'origine biliaire).

Réactions des pseudomucines. — Les pseudomucines donnent les réactions de coloration (R. de Millon, xanthoprotéique, du biuret) et les réactions alcaloïdiques (tanin, acide picrique, iodures doubles mercuriques, etc.) propres à la généralité des matières albuminoïdes.

Recherche des pseudomucines urinaires. — L'urine qui contient des pseudomucines donne par l'acide acétique à froid un précipité insoluble dans l'acide étendu, mais assez soluble dans l'acide acétique concentré, soluble dans l'acide formique, dans les acides minéraux en excès et dans les alcalis. La précipitation acétique est incomplète en présence des sels neutres : NaCl AzH^4Cl, AzO^3K, etc.

L'urine à pseudomucines ne précipite pas par la chaleur seule; le précipité n'apparaît qu'après addition d'acide acétique.

1° — La précipitation n'ayant pas lieu dans les solutions salines trop concentrées, on étend l'urine filtrée de 3 volumes d'eau; on verse cette dilution dans deux tubes à essais dont l'un doit servir de témoin; dans l'autre, on verse de l'acide acétique de manière à aciduler fortement. Si l'urine contient des pseudomucines, il se forme un précipité ou un louche que la comparaison avec le tube témoin rend facilement appréciable. Si le précipité est assez abondant, on peut le séparer sur un filtre et le redissoudre dans l'eau alcalinisée; le sulfate de magnésie à saturation précipitera les pseudomucines de cette dissolution.

2° — L'urine à réaction acide normale, qui ne contient pas d'albumines autres que les pseudomucines, n'est pas coagulée à l'ébullition; elle ne se trouble alors qu'après addition d'acide acétique.

3° — Dans une urine à pseudomucines, la réaction de Heller ne donne rien à la surface de séparation des deux liquides; mais, à 1 centimètre environ au-dessus de cette surface, on voit apparaître (d'après MÖRNER) diffus ou sous forme d'anneau, un très léger trouble; cet anneau peut cependant s'étendre jusqu'au voisinage de la surface nitrique; généralement il n'apparaît qu'au bout de quelques instants.

4° — D'après PLOSS, l'urine agitée avec de l'éther ou du chloroforme donne

à la surface de séparation des deux liquides une légère pellicule ou un précipité floconneux de pseudomucines.

5° — MM. Talamon et Lécorché versent l'urine avec précaution sur une solution sirupeuse d'acide citrique; les pseudomucines sont précipitées à la surface de séparation des deux liquides.

6° — Dans le cas où l'urine ne contient que des traces de pseudomucines, on peut opérer comme suit : 500 cm³ ou plus d'urine sont mélangés à quatre fois leur volume d'alcool ou à une solution concentrée de tanin; le précipité qui se forme contient les nucléoalbumines avec d'autres substances (matières colorantes, alcaloïdiques, minérales, etc.); on peut, pour s'en rendre compte, le soumettre aux réactions de coloration des albuminoïdes, ou observer que sa solution dans l'acide acétique glacial précipite par le tanin, l'acide picrique, le ferrocyanure, etc.

7° — Dans une urine naturellement acide, la simple coction permet de séparer l'albumine ordinaire des pseudomucines; celles-ci seront précipitées par l'acide acétique ajouté au filtratum dont on a séparé l'albumine coagulée. Mais dans tous les cas où une simple coction ne permet pas d'éliminer complètement l'albumine, il est très difficile, sinon impossible, de la séparer des pseudomucines, puisque la plupart des réactions qui permettent de précipiter l'une, entraînent également les autres... D'ailleurs, le seul fait d'avoir constaté la présence de l'albumine rend inutile ou, pour le moins, superflue la recherche des pseudomucines.

Nucléohiston. — (*Leuconucléine*). — C'est une nucléoalbumine particulière abondante dans les noyaux des leucocytes, les ganglions lymphatiques et le thymus, — que l'on a très rarement rencontrée dans l'urine de leucémiques. Elle est très riche en phosphore : 3, 03 p. 100 d'après Lilienfeld.

Elle différerait de la nucléoalbumine proprement dite par ce fait qu'elle ne serait pas précipitée de ses dissolutions par le sulfate de magnésie à saturation.

V. — ALBUMOSES ET PEPTONES

Nous avons défini précédemment (p. 11), les variétés classiques de *protéoses* (albumoses et peptones) qui correspondent aux divers stades de la digestion des albumines, à savoir : les *hétéroalbumoses*, les *protoalbumoses*, les *deutéoalbumoses* et les *peptones vraies* (de Kühne). Nous savons déjà que les différences de réactions qui justifient cette classification sont très peu marquées, difficilement appréciables par conséquent; aussi présumons-nous qu'il est difficile, après que l'on a reconnu la présence d'une albumose dans l'urine, de l'identifier à l'un quelconque des types précités. D'autre part, il est exceptionnel que ceux-ci se présentent isolément : c'est habituellement un mélange de plusieurs variétés d'albumoses que l'on rencontre, accompagnant ou non l'albumine ordinaire, dans le liquide urinaire. Néanmoins, si, dans l'espèce, une différenciation rigoureuse est impossible, on peut de l'ensemble des caractères qui se dégagent des réactions observées, déduire que telle albumose est plus ou moins éloignée du type *peptone vraie*, et plus ou moins voisine, par conséquent, du type *hétéroalbumose*.

Nous devons rappeler ici que la peptone vraie de Kühne (non précipitable

par le sulfate d'ammoniaque à saturation) n'a jamais été rencontrée dans l'urine d'une façon certaine. Dans tous les cas de prétendue *peptonurie vraie* il s'agissait d'albumosurie avec deutéroalbumoses, substances d'ailleurs très voisines des peptones vraies de KÜHNE et sensiblement identiques aux peptones de BRÜCKE (non précipitables par le ferrocyanure acétique). En somme, cette albuminurie avec deutéroalbumoses paraît s'identifier avec ce que l'on désignait, antrefois, sous le nom de *peptonurie*, alors que les termes d'*albumosurie* ou de *propeptonurie* semblaient spécialement réservés aux cas dans lesquels on avait rencontré des albumoses du type hétéroprotéoses, albumoses que les médecins appellent quelquefois *albuminoïdes de Bence-Jones*, du nom de l'auteur qui les a le premier rencontrées dans l'urine.

PROPRIÉTÉS ET RÉACTIONS PRINCIPALES DES ALBUMOSES

Solubilité. — Comme les globulines, les *hétéroalbumoses* sont insolubles dans l'eau pure, mais *solubles dans les solutions salines faibles.*

Les *proto* et les *deutéroalbumoses* sont solubles dans l'eau pure.

Toutes les albumoses sont solubles dans les solutions saines faibles, dans les acides dilués, dans les alcalis et les carbonates alcalins.

Action du sulfate d'ammoniaque. — Toutes les albumoses en liqueur soit neutre, soit faiblement acide ou alcaline, sont précipitées de leurs dissolutions par le sulfate d'ammoniaque à saturation. Cette importante réaction les distingue des peptones vraies (KÜHNE).

Action du NaCl. — En *liqueur neutre*, le NaCl à saturation précipite : *presque complètement les hétéroalbumoses*, *partiellement* (1/2 environ) les *protoalbumoses*; il ne précipite pas du tout les *deutéroalbumoses*.

En *liqueur acétique*, les *protoalbumoses* sont complètement précipitées par le NaCl à saturation, tandis que les *deutéroalbumoses* ne le sont que partiellement.

Action de l'alcool. — L'alcool précipite complètement les albumoses de leurs *solutions neutres*; les *hétéroalbumoses* ainsi séparées sont *coagulées*, c'est-à-dire qu'elles ont perdu la propriété de se redissoudre dans l'eau; les *proto* et les *deutéroalbumoses* conservent au contraire cette propriété. En *liqueur acide* ou *alcaline*, l'alcool ne précipite pas les albumoses.

La dialyse. — Les proto et les deutéroalbumoses, en liqueur légèrement acide, traversent la membrane du dialyseur beaucoup plus facilement que les hétéroalbumoses.

Action de la chaleur. — *A.* — ***Sur les solutions d'hétéroalbumoses.*** — L'action de la chaleur sur les solutions d'hétéroalbumoses est difficile à définir d'une façon précise. Les réactions que nous rapportons ici (d'après NEUBAUER, VOGEL et HUPPERT) semblent démontrer que la concentration saline des liqueurs, de même que les rapports existant entre les quantités de sels et d'albumose y contenus, jouent un rôle important dans la précipitation des hétéroalbumoses par la chaleur :

a. — Une solution en liqueur chlorurée sodique (à 1/100) saturée d'hétéro-

albumoses et neutre, se trouble nettement lorsqu'on la chauffe. La précipitation est maxima à 60°. En liqueur *acide* ou *surchargée de NaCl*, ce point de coagulation se trouve *abaissé*.

Le trouble produit par la chaleur disparaît après addition d'une notable quantité d'acide acétique; il résiste à une élévation de température (au-dessus de 60°) ou à une simple addition de NaCl.

b. — Si on dilue cette même solution saturée d'hétéroalbumoses avec une solution de NaCl de concentration (en NaCl) au moins égale à la sienne, on observe que le trouble produit sous l'influence de la chaleur est d'autant moins marqué que l'addition de sel a été plus grande : il arrive enfin que, pour une certaine teneur en NaCl, toute précipitation cesse.

c. — De semblables dissolutions chargées de NaCl mais qui néanmoins se troublent encore à chaud, précipitent abondamment pendant le refroidissement, sans cependant que la précipitation de l'albumose soit totale.

d. — D'après Kühne et Chittenden, on peut, par additions convenables de NaCl, obtenir des solutions non saturées d'albumoses, dans lesquelles la chaleur détermine la production d'un trouble laiteux disparaissant à l'ébullition, et abandonnant un précipité floconneux pendant le refroidissement.

B. — ***Les solutions de protoalbumoses*** saturées de NaCl sont à peine précipitées par la chaleur. ***Celles de deutéroalbumoses*** ne le sont pas du tout.

Action de l'acide nitrique. — Les solutions d'*hétéroalbumoses* sont précipitées par l'acide nitrique à froid; le précipité est soluble à chaud.

Dans les mêmes conditions les *proto* et les *deutéroalbumoses* ne sont précipitées qu'en présence du NaCl à saturation.

Réaction du ferrocyanure acétique. — En liqueur acétique, le ferrocyanure de potassium précipite le *hétéro* et les *protoalbumoses*; il ne précipite pas ou sensiblement pas les *deutéroalbumoses* (peptones de Brücke). Les précipités obtenus à froid disparaissent à chaud.

L'acide trichloracétique. — Cet acide précipite toutes les albumoses à froid ; la précipitation est d'autant plus facile qu'on s'éloigne du type deutéro pour remonter au type hétéroalbumose. Ces précipités sont solubles à chaud ; à froid ils sont solubles dans les alcalis.

Les réactifs d'alcaloïdes. — Les acides *phosphotungstique* et *phosphomolybdique* ne précipitent complètement que les hétéroalbumoses ; dans le cas des deutéroalbumoses, la portion qui échappe à la précipitation est très faible.

Le *tannin acétique* précipite toutes les albumoses. Avec les deutéroalbumoses, et en l'absence de sels, le précipité est soluble dans un excès de réactif.

Les *iodures doubles de potassium et de mercure*, l'*acide picrique*, donnent avec les solutions d'albumoses mêmes diluées, de volumineux précipités qui sont solubles à chaud.

Les réactions colorées : *xanthoprotéique*, de *Millon*, du *biuret*, qui sont des réactions générales des matières albuminoïdes, s'appliquent par conséquent aux albumoses.

RECHERCHE DES ALBUMOSES DANS L'URINE

Différentes méthodes basées sur les réactions précédemment étudiées, peuvent être employées pour la recherche des albumoses urinaires.

1° — **Séparation des albumoses et de l'albumine** (*sérine-globuline*). — L'urine est saturée de NaCl, acidulée par l'acide acétique, puis portée à l'ébullition. Le liquide est ensuite *filtré bouillant* ; la sérine et la globuline restent sur le filtre, tandis que les albumoses passent dans le filtratum d'*où elles se précipitent en partie pendant le refroidissement.*

2° — Le liquide filtré provenant de la séparation de l'albumine fournit les réactions suivantes s'il contient des albumoses :

a. — L'*acide nitrique* donne (avec les hétéroalbumoses seulement), à froid, un précipité qui disparaît à chaud.

b. — Le *ferrocyanure acétique*, l'*acide trichloracétique*, le *tannin acétique*, les *réactifs* d'*Esbach* et de *Tanret*, donnent, à froid, des précipités qui sont solubles à chaud.

c. — Le filtratum provenant de la séparation de l'albumine, alcalinisé par la soude, puis additionné de quelques gouttes d'une solution très étendue de sulfate de cuivre, se colore en rose-violet s'il contient des albumoses (réaction du biuret).

N. B. — La réaction du biuret se produit avec la sérine et la globuline, aussi bien qu'avec les albumoses ; c'est donc à tort qu'on l'indique dans certains ouvrages comme spécifique de ces dernières ; c'est une réaction commune à toutes les matières albuminoïdes, aussi ne peut-elle servir à caractériser les albumoses qu'en l'absence de l'albumine ordinaire.

Recherche des deutéroalbumoses (*peptone des anciens auteurs*). — Certaines des réactions qui viennent d'être indiquées, notamment celles qui sont basées sur l'emploi de l'acide nitrique, du ferrocyanure acétique, de l'acide trichloracétique, permettent surtout de déceler la présence des hétéro et des protoalbumoses (protéoses primaires). Les deutéroalbumoses (peptones urinaires des anciens auteurs, peptones de Brücke) dont la précipitation est plus difficile, peuvent être reconnues en soumettant l'urine aux épreuves suivantes :

a. — ***Procédé de Hofmeister pour extraire la peptone de l'urine.*** — A un demi-litre d'urine on ajoute 10 cm³ d'une solution concentrée d'acétate de soude et, goutte à goutte, du perchlorure de fer, jusqu'à coloration rouge persistante ; on neutralise presque complètement l'urine, et on la porte ensuite à l'ébullition, que l'on maintient jusqu'à ce que tout le fer soit précipité à l'état d'acétate basique entraînant avec lui l'albumine coagulée. On filtre. Le filtratum, qui ne doit plus contenir ni albumine, ni fer, est additionné de 1/10 de son volume d'HCl concentré. C'est dans la liqueur ainsi préparée que l'on précipite la peptone à l'état de combinaison phosphotungstique, à l'aide de la solution suivante : tungstate de soude, 200 gr. ; phosphate de soude, 120 gr. ; acide sulfurique concentré, 100 cm³ ; eau, q. s. pour 1.000 cm³.

Le précipité contenant la peptone est recueilli sur un filtre, puis lavé avec de l'eau contenant 5 °/₀ d'acide sulfurique ; il est ensuite trituré avec de l'hydrate de baryte et un peu d'eau. Ce mélange est maintenu au B.-M. pendant une heure. La peptone mise en liberté se dissout dans l'eau. On filtre, puis on débarrasse le filtratum de la baryte qu'il peut contenir, par l'acide sulfurique. Après filtration, on obtient enfin une solution aqueuse et incolore contenant la peptone urinaire, que l'on peut caractériser par diverses réactions et notamment par celle du biuret.

b. — ***Procédé de Salkowski.*** — A 50 cm³ d'urine débarrassée d'albumine, on ajoute 3 cm³ d'HCl concentré, puis de la solution phosphotungstique (voir plus haut) jusqu'à cessation de précipité. On décante ce précipité, on le lave à l'eau distillée, puis on le dissout dans 10 cm³ d'eau additionnée de 1/2 cm³ de lessive de soude (de D = 1,16). On chauffe la solution bleue ainsi obtenue jusqu'à ce qu'elle ait pris une couleur gris sale. Après refroidissement, on ajoute goutte à goutte, et en agitant, du sulfate de cuivre en solution à 1 °/₀. Si l'urine contenait des peptones, il y a production d'une coloration rose-violet (réaction du biuret).

N. B. — Cette méthode, assez rapide, permettrait de déceler jusqu'à 0,015 °/₀ de peptone. Toutefois, il importe de remarquer qu'elle peut donner des résultats positifs avec des urines qui sont *exemptes d'albumoses*, mais qui *contiennent de l'urobiline* (Salkowski).

Albumoses et alcaloïdes. — Nous avons vu que les réactions générales des alcaloïdes pouvaient, dans un grand nombre de cas, s'appliquer à la recherche des albumines et des albumoses. Lorsqu'on hésitera sur la nature d'un précipité obtenu dans une urine avec l'un de ces réactifs d'alcaloïdes, la réaction du biuret permettra de lever les doutes : les alcaloïdes ne donnent pas cette réaction.

Examen microscopique des sédiments provenant d'urines albumineuses. — Toute recherche d'albumine doit être complétée par l'examen microscopique du sédiment urinaire. Très souvent, en effet, cet examen révélera la présence d'éléments histologiques tels que cylindres, cellules du rein, hématies, globules du pus, etc., qui, dans une certaine mesure, peuvent éclairer le médecin sur les causes de l'albuminurie. En raison de l'importance qui s'attache à ces recherches microscopiques, nous croyons devoir leur réserver un chapitre spécial, ainsi qu'à l'étude des urines purulentes ou sanguinolentes.

Ch. Michel.

BACTÉRIOLOGIE PRATIQUE

Troisième article [1]

COLORATION DES BACTÉRIES

Dans un précédent article nous avons passé en revue la préparation des milieux colorants. Voyons comment il convient de s'en servir.

Plusieurs cas peuvent se présenter : les microbes à étudier sont à l'état de développement :

1° — Dans un milieu liquide (bouillon de culture, liquide organique naturel ou pathologique, etc.) ;

2° — Sur un milieu solide (culture sur l'un de ces milieux, fragments de tissus porteurs de lésions, fausses membranes, etc.).

I. — Cultures sur milieu liquide

a — **Manière de faire le prélèvement du liquide à examiner.** — On commencera par humidifier légèrement la table de travail en y passant une éponge humectée de solution de sublimé ; cette précaution est prise en vue d'éviter autant que possible les contaminations des cultures. Cela fait, on disposera sur la table, à portée de la main gauche, le tube ou le vase renfermant le bouillon de culture, en face de soi le bec Bunsen allumé, à droite une pince Cornet, des lames et des lamelles, les fils de platine. On aura également à portée de la main une pissette contenant de l'eau distillée, un cristallisoir plein de solution de sublimé, ainsi que les divers réactifs colorants et décolorants.

Tout d'abord on préparera une lamelle couvre-objet : on la lavera à l'alcool à 90°, puis on la séchera et on enlèvera toute trace de matières étrangères en l'essuyant avec un linge propre et fin. On introduira ensuite l'angle de la lamelle entre les deux branches de la pince Cornet.

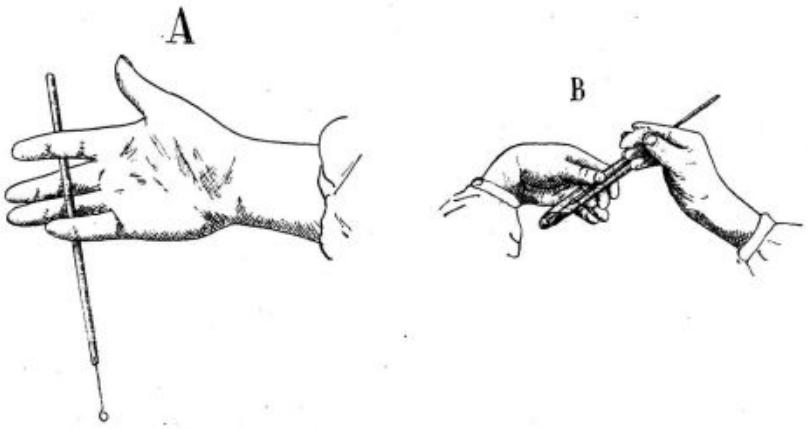
Cela fait, on saisira de la main droite la boucle de platine.

La manière de tenir cet instrument n'est pas indifférente. Nous conseillerons d'étendre la main ouverte, l'index et le petit doigt étant légèrement rabattus vers la paume, puis de faire passer le manche de la boucle PARDESSUS ces deux doigts et sous le médius et l'annulaire, ainsi que le montre la figure ci-contre. En enfonçant le manche jusqu'à l'origine des doigts on peut, en refermant légèrement la main, tenir l'instrument d'une façon très solide, tout en conservant la libre disposition des extrémités des phalanges.

1. Voir *Bull. Sc. Pharm.*, 1900, II, p. 442 à 446 ; 1901, IV, p. 42 à 45.

De plus, il suffit de conserver le bras élevé horizontalement, la main étant disposée dans un plan vertical, pour que la boucle soit maintenue verticale et la pointe en bas, ce qui est la condition la plus favorable pour éviter les contaminations par les poussières atmosphériques.

Si l'on opère à l'aide d'un tube renfermant une culture pure, il est de tout intérêt de ne pas y laisser introduire les microbes qui sont en suspension dans l'air; aussi opère-t-on de la façon suivante : la boucle de platine, tenue de la main droite, est d'abord flambée. Pour cela, on la passera lentement dans la flamme du bec de Bunsen, de manière à la porter au rouge. Le flambage sera continué sur le manche jusqu'en un point aussi rapproché que possible de la main. Cela fait, on met la boucle en position verticale en élevant légèrement



Schémas indiquant l'une des meilleures manières de tenir le fil de platine pour l'ensemencement des tubes en bactériologie.

le bras droit comme il est dit plus haut. Dans ces conditions le refroidissement a lieu sans contamination.

On saisira alors de la main gauche le tube renfermant la culture microbienne. Dans le cas supposé d'une culture pure de laboratoire, le tube est bouché au coton : on passera lentement dans la flamme l'extrémité portant le coton, de manière à détruire les germes qui auraient pu tomber à sa surface; puis, à l'aide des premiers doigts de la main droite, on débouchera doucement en attirant le coton pendant que la main gauche imprimera au tube un léger mouvement de rotation qui entraînera les quelques fibres pouvant adhérer au verre.

Cette opération devra se faire en inclinant le tube autant que le permet le liquide qu'il renferme, de manière à éviter la chute des poussières dans son intérieur. On aura bien soin également en débouchant de tenir les bras un peu élevés au-dessus de la table de travail, de manière que la pointe de la boucle ne soit pas exposée à frôler la table et par suite à se contaminer.

On introduira alors franchement la boucle dans le liquide que renferme le

tube. Elle se chargera d'une gouttelette de ce liquide. On la retire sans frotter sur les parois et, par un mouvement inverse du premier, on remet le bouchon de coton que l'on flambe de nouveau avant de replacer le tube sur son support.

La boucle chargée de semence est alors portée sur la face de la lamelle correspondant à l'index de la pince et frottée légèrement et régulièrement sur toute la surface, de manière à étaler en couche bien uniforme la gouttelette prélevée. Cela fait, on flambe soigneusement la boucle avant de la reposer sur la table.

Coloration. — Saisissant alors la pince Cornet qui porte la lamelle, on la soutient au-dessus de la flamme à une distance telle que l'on puisse facilement en endurer la chaleur à la main (50° au maximum). On sèche ainsi la préparation. Il faut avoir bien soin de ne pas chauffer trop fort, car les microbes subiraient une coction qui les déformerait et les rendrait méconnaissables. On peut aussi opérer la dessiccation en posant la lamelle sur la platine chauffante, en observant la même précaution.

La préparation étant sèche, on la fixe en versant à sa surface quelques gouttes du mélange d'alcool absolu et d'éther (Voir la formule dans l'article précédent), puis on sèche de nouveau à une très douce chaleur.

On verse alors sur la face de la lamelle qui porte la préparation quelques gouttes de la matière colorante choisie : violet de gentiane, fuschsine de Ziehl, bleu de Lœffler, et on la laissera en contact quelques instants. Avec le violet ou le Ziehl, une à deux minutes suffisent ; le bleu demande un contact un peu plus prolongé. On rejette ensuite l'excès de matière colorante, et on lave à l'eau distillée. La lamelle sera alors examinée. Si, après lavage à l'eau, elle paraît sensiblement incolore, on pourra la monter ainsi qu'il sera indiqué plus loin ; mais, dans la majeure partie des cas, elle sera plus ou moins fortement colorée. Cela tient à ce que les albuminoïdes du milieu de culture, coagulés par la chaleur et l'alcool-éther, ont formé sur la lamelle une sorte de réseau, un fond, suivant l'expression consacrée, englobant les microorganismes, mais retenant assez énergiquement la matière colorante. Une telle préparation serait indistincte.

Décoloration du fond. — On fera alors agir des réactifs décolorants. Parmi ceux-ci, l'un des plus ordinairement employés est l'alcool à différents degrés. L'alcool à 60° donne en général des résultats satisfaisants. A l'aide d'une pipette, on en versera quelques gouttes sur la surface de la lamelle. La couleur se dissout dans l'alcool ; dès que la lamelle est presque entièrement décolorée, on porte vivement sous un filet d'eau pour enlever l'excès d'alcool. Il faut ici une certaine attention : l'action trop peu prolongée de l'alcool ne décolorerait le fond que d'une manière imparfaite ; dans le cas contraire, les microbes eux-mêmes seraient décolorés. On doit s'arrêter lorsque la lamelle ne semble plus que très légèrement teintée.

On sèche une dernière fois au-dessus de la flamme, puis on monte, soit dans une goutte de glycérine neutre, soit au baume du Canada si l'on désire garder la préparation. Pour monter en glycérine, il suffit de retourner la lamelle sur une petite gouttelette de ce liquide, disposée au préalable sur une lame porte-objet, en ayant bien soin de ne pas laisser déborder la glycérine

autour de la lamelle. Pour le baume, il convient d'éclaircir la préparation. A cet effet, on y versera, après dessiccation, une trace de xylol, on égouttera soigneusement, puis on retournera sur une goutte de baume dissout dans le xylol, comme on a fait pour la glycérine.

Il ne reste plus qu'à examiner au microscope. Les microorganismes doivent seuls être colorés, si l'opération a été bien conduite.

Si le milieu destiné à l'observation est un liquide pathologique, il peut être remis au praticien dans un vase dont la forme rende impossible ou tout au moins difficile l'application des procédés de flambage recommandés plus haut. On devra s'inspirer des circonstances pour se rapprocher le plus possible de la manipulation type qui vient d'être décrite.

Si le liquide était remis dans une pipette, on devrait en briser la pointe après flambage, à l'aide d'une pince flambée, puis faire le prélèvement au moyen d'une aiguille de platine également flambée introduite par l'extrémité brisée et retirée avec une trace de substance (Ex. : sang, pus, qui sont souvent remis sous cette forme).

D'autres procédés plus énergiques de décoloration peuvent être employés dans certains cas. Nous citerons l'action des acides dilués, et la pratique connue sous le nom de méthode de Gram. Leur étude fera l'objet d'un prochain article.

Remarque. — La préparation que nous avons donnée précédemment de la fuchsine de Ziehl ne réussit qu'autant qu'on a de l'acide phénique rigoureusement pur. Dans le cas où cette condition ne serait pas réalisée, il se produirait une précipitation de gouttelettes huileuses. Il est préférable, si l'on a des doutes sur la solubilité parfaite du produit employé, d'opérer sa dissolution dans la solution-mère de fuschsine-rubine avant de mélanger à l'eau, au lieu de faire la dissolution dans l'eau avant de mélanger la matière colorante.

L. Lutz.

VARIÉTÉS

Situation, travaux et actes de l'École supérieure de Pharmacie de Paris pendant l'exercice scolaire 1899-1900.

[D'après les rapports officiels présentés au Ministre de l'Instruction publique, par le Conseil de l'Université, et au Conseil académique par le directeur de l'Ecole supérieure de Pharmacie.]

A l'École supérieure de Pharmacie, le nombre total des étudiants a baissé de 10 unités : il a été de 1.784 en 1899-1900. Cette faible diminution ne présente d'autre intérêt que de continuer le mouvement de décroissance signalé depuis plusieurs années déjà.

Le chiffre des élèves de première année (aspirants au diplôme de 1re classe) est tombé de 608 à 524, soit un déficit de 84, tandis que celui des aspirants au diplôme de 2e classe n'a augmenté que de 22. La diminution s'explique par l'encombrement de la carrière pharmaceutique; elle ne peut que tourner au bénéfice des études.

Sur les 1.784 élèves stagiaires ou étudiants, on compte 22 étrangers, parmi lesquels, notamment : 7 sujets ottomans, 5 Russes, et 2 femmes, 1 roumaine et 1 de nationalité suisse.

Le contingent féminin s'est accru notablement, ayant passé de 19, qu'il était l'an dernier, à 32. Huit de ces étudiantes aspirent à la 1re classe, et 24 à la 2e. Trois femmes diplômées de notre École de Pharmacie tiennent déjà une officine à Paris, une quatrième gère la pharmacie d'un des dispensaires de l'Assistance publique.

Examens. — L'École a décerné :

Diplôme supérieur.	2
— pharmacien 1re classe.	187
— — 2e classe	36
Total.	225

Ajoutons à cela 67 certificats d'herboriste (52 de 1re classe et 15 de 2e classe); mais le directeur renouvelle le vœu déjà exprimé par son prédécesseur, de voir supprimer par voie législative cette catégorie de praticiens inférieurs, qui, par leurs empiètements sur le domaine de la pharmacie, risquent de compromettre la santé des particuliers.

Le nombre des examens de tout ordre subis à l'École, a été de 2.235 (y compris 114 examens d'herboristes).

Le chiffre des admis a été de 553, celui des ajournés de 1.742, ce qui donne une proportion d'échecs de 24,09 °/₀, un peu supérieure à celle de l'année dernière (23,72).

En comparant cet accroissement de la moyenne des ajournés avec l'ensemble des notes obtenues, le directeur constate avec regret un abaissement dans le niveau des examens de fin d'études, et entre autres une diminution de zèle et d'émulation par les candidats au diplôme de 1re classe.

Doctorat d'Université (Pharmacie). — Ce diplôme a provoqué un concours nombreux. Pas moins de 63 pharmaciens se sont fait inscrire et se sont livrés à des recherches dans les laboratoires en vue de ce grade; 22 candidats, tous Français, à l'exception d'un seul, étranger de nationalité danoise, l'ont obtenu après avoir passé un examen et soutenu des thèses de réelle valeur scientifique. En 1898-1899, il n'avait été décerné que trois de ces diplômes.

Inscriptions de stage.— Le nombre des élèves en pharmacie accomplissant le stage officinal et régulièrement inscrits à ce titre, s'est élevé à 291, en augmentation de 52 unités sur le chiffre correspondant du précédent exercice, qui était de 239. La répartition des stagiaires entre les deux classes d'études, s'établit comme suit :

1re classe, 141 stagiaires; 2e classe, 150. Notons que 14 femmes, toutes

françaises, figurent dans ce relevé, savoir : 1 au titre de 1re classe, 13 au titre de 2e classe.

Le rapport fait remarquer en outre que l'accroissement insolite de cette catégorie d'élèves, qui s'applique pour les 5/6 environ à la 2e classe, ne constitue pas un résultat absolument anormal. Il y avait lieu, au contraire, de le prévoir.

La cause doit en être cherchée uniquement dans la clôture de la période transitoire ménagée pour l'inscription des étudiants de cet ordre, par la loi du 19 juillet 1898, qui a supprimé le diplôme de 2e classe. Le délai de deux ans à dater de la promulgation de ladite loi imparti aux étudiants pour s'inscrire au stage officinal en vue de l'obtention de ce titre, expirant le 19 avril 1900, les intéressés se sont pressés à ce rendez-vous final.

La session d'examen du certificat d'études, tenue extraordinairement au mois de mars 1900, devait ouvrir la carrière aux dernières recrues; c'est ce qui explique l'affluence des candidats et, par suite, celle des nouveaux stagiaires qui ont eu la bonne fortune de parcourir avec succès cette étape définitive.

Travaux pratiques. — Les 713 étudiants inscrits aux travaux pratiques, ont été répartis comme il suit entre les trois années d'études :

1re année : Chimie et Pharmacie.	194
2e année : Chimie, Physique et Micrographie	269
3e année : Chimie, Micrographie et Microbiologie. . .	250

En dehors des améliorations très importantes apportées au fonctionnement des laboratoires de travaux pratiques, le conseil de l'École, par une initiative aussi féconde que hardie, a tenu à étendre désormais aux exercices pratiques des étudiants et à l'assiduité de ces derniers, un contrôle effectif, d'autant plus fructueux qu'il est plus direct et plus souvent répété. A cet effet, il a inauguré cette année, avec la collaboration empressée de MM. les agrégés, un système d'interrogations individuelles, portant sur la nature même des manipulations effectuées et le mode opératoire employé pour chacune d'elles.

Comme corollaire à cette innovation, il a institué une échelle de notes permettant d'apprécier les efforts poursuivis et les résultats obtenus. Ces notes, communiquées aux familles par les bulletins scolaires semestriels, sont également placées sous les yeux des jurys. Elles facilitent leur tâche et viennent en aide à leur impartialité, en les mettant à même de se former une opinion moins incertaine sur la valeur scientifique et intellectuelle des candidats. Ceux-ci se trouvent à leur tour beaucoup mieux protégés contre les aléas inséparables des examens de tous degrés. Ils ne sauraient donc souhaiter une sanction plus équitable du travail réellement accompli.

Bibliothèque. — La situation matérielle de la Bibliothèque, grâce à l'ouverture d'un crédit d'attente de 15.000 francs, va enfin s'améliorer. Il reste à souhaiter que les subsides nécessaires à la transformation de ce service — trop longtemps sacrifié — soient renouvelés avec continuité, afin d'assurer à échéance fixe l'achèvement de cette œuvre de première utilité, si impatiemment attendue.

M. le Bibliothécaire, à la compétence et au zèle éprouvé duquel M. le Directeur rend personnellement hommage, a reçu 14.800 lecteurs, soit 11.169 pendant les séances de jour et 3.631 pendant les séances du soir. Il a communiqué aux étudiants 22.260 volumes, et 620 aux professeurs. Ces derniers ont emprunté en plus 1.793 ouvrages.

Mentionnons enfin, pour compléter ce compte rendu annuel des actes et travaux de l'Ecole de Pharmacie, le don d'environ 500 volumes fait à la Bibliothèque par diverses personnes dont on ne saurait trop encourager la généreuse initiative.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques.

Officier de l'Instruction publique : M. MISSONIER, président du syndicat des pharmaciens du Cantal.

Médaille d'honneur des épidémies. — Une *Médaille d'argent* est décernée à M. PAYEN, pharmacien de 1re classe des colonies.

Institut Pasteur. — *Service d'analyses et de chimie appliquées.*

A la fin du cours les élèves dont les noms suivent ont obtenu le certificat :

MM. DUBEIGNE, pharmacien des colonies ; A. SAVOIE, chimiste ; EDWARDS, chimiste ; FOURMY, pharmacien ; Dr FAYOLLAT ; Dr IRIMESCU ; LARROCHE, pharmacien ; MANSON, pharmacien ; MOLINIER, pharmacien de la Marine ; MOREAU, (de Tours), chimiste ; RENARD, pharmacien ; REY, chimiste ; ROBINE, chimiste ; VALDIGUIÉ, pharmacien ; VIAUX, pharmacien ; VILLANOVA, pharmacien.

La date de l'ouverture du prochain cours (2e année) aura lieu le 4 novembre 1901. On peut s'inscrire dès maintenant, le nombre des places est limité. Pour tous renseignements, s'adresser : 28, rue Dutot, Service d'analyses.

École supérieure de Pharmacie de Paris. — Examen de validation de stage.

(*Session de juillet* 1901.)

DATE DE LA SESSION

La deuxième session annuelle de l'examen de validation de stage pour les élèves en pharmacie aspirant au diplôme de pharmacien de 1re ou de 2e classe s'ouvrira le 8 juillet 1901, à 8 h. 1/2 du matin, à l'École supérieure de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire.

PIÈCES A PRODUIRE

Les candidats devront adresser ou déposer au Secrétariat de l'École, quarante-huit heures avant d'être admis à retirer le bulletin de versement des droits, leur demande d'inscription accompagnée des pièces suivantes :

1° Acte de naissance (sur timbre et légalisé);

2° S'ils sont mineurs, le consentement du père ou tuteur (sur timbre et légalisé);

3° *Pour la* 1re *classe*, l'un quelconque des diplômes de bachelier complet; *pour la* 2e *classe*, le certificat d'études; aucune copie conforme de ces titres n'est acceptée;

4° Certificat de bonnes vie et mœurs (sur timbre);

5° Extrait des inscriptions réglementaires justifiant de trois années de stage régulièrement accompli, ou les dispenses de stage accordées;

6° Livret militaire, certificat de réforme ou d'ajournement, *pour les candidats ayant satisfait à la loi sur le recrutement de l'armée, ou qui auraient été exemptés ou ajournés.*

La justification du livret militaire devra également être fournie par les candidats de 1re *classe* qui auraient devancé l'appel en contractant un engagement volontaire.

Nota. — Les demandes de dispenses de stage doivent être adressées du 1er au 15 juin et du 1er au 15 octobre au Directeur de l'École, sur papier timbré, accompagnées des mêmes pièces énumérées ci-dessus.

DÉLAIS D'INSCRIPTION

Le registre d'inscription sera ouvert du 27 juin au 3 juillet inclusivement, tous les jours, de une heure à trois heures.

Aucun candidat ne sera admis à s'inscrire après les délais expirés.

VERSEMENT DES DROITS

Avis essentiel. — En aucun cas et pour aucun motif, la somme représentant les droits de l'examen (25 fr. 25) ne pourra être versée ou adressée au Secrétaire de l'École, qui n'a pas qualité pour la percevoir.

Les droits doivent être acquittés : A Paris, à la caisse du receveur des droits universitaires, 25, quai des Grands-Augustins; dans les départements, aux caisses des trésoriers généraux ou receveurs particuliers des finances, sur la présentation d'un bulletin de versement préalablement délivré au candidat ou à sa famille par le Secrétaire de l'École, sur leur demande, à la suite du dépôt des pièces énumérées ci-dessus.

Concours d'internat en Pharmacie.

Deuxième épreuve : Reconnaissance de composés; dissertation.

9e **séance.** — 1er avril. — (10 candidats). — *Produits* : Sirop d'écorce d'Oranges amères, sirop d'iodure de fer, teinture de Cannelle, vin de Gentiane, eau distillée de Roses, alcoolat de Mélisse, poudre de Semen-contra, extrait de Gaiac, acide citrique, axonge.

Dissertation : Axonge.

MM. Bastion, 10; Bonnet, 11,50; Briclot, 13; Debreuil, 6; Durand, 11,50; Géraudel, 7; Raine, 7,50; Richard, 18. — Deux éliminés.

10e **séance.** — 3 avril. — (10 candidats). — *Produits* : Sirop de bourgeons de Sapin, vin de quinquina, élixir de longue vie, alcoolat de Fioraventi, onguent Styrax, extrait de Seigle ergoté, masse de pilules écossaises, poudre d'Ipécacuanha, Borax, sirop de Chicorée composée.

Dissertation : Sirop de Chicorée composée.

MM. Badié, 6; Mlle Bonnet, 9; MM. Blanchart Paul, 11; Brocadet, 12; Liot, 7,5. — Cinq éliminés.

11e **séance.** — 4 avril. — (10 candidats). — *Produits* : Sirop de Desessartz, teinture de Benjoin, vin de Colombo, alcoolat de Cochléaria, baume nerval, poudre de Gen-

tiane, masse de Cynoglosse, extrait de Rhubarbe, chlorhydrate d'ammoniaque, Miel rosat.

Dissertation : Miel rosat.

MM. Audhoin, 18; Bonnin, 13,50; Courtois, 15,50; Descoutures, 15,50; Cirard, 10; Guillaume, 16; Lafaix, 10; Maillard, 17; Renard, 10. — Un éliminé.

L'Office de Défense pharmaceutique vient d'adresser la lettre suivante aux présidents de tous les syndicats pharmaceutiques :

Office de Défense pharmaceutique. Paris, le 15 avril 1901,

Monsieur le Président,

Nous avons l'honneur de vous informer que l'Office de Défense pharmaceutique est aujourd'hui constitué. Pour qu'il fonctionne dans les conditions arrêtées par les délégués des syndicats pharmaceutiques, à la séance du 7 août 1900, et qu'il rende le maximum de services, il est nécessaire que les sociétés pharmaceutiques lui apportent un appui moral et matériel efficaces.

Nous venons donc, Monsieur le Président, faire appel à votre bienveillant appui pour obtenir de votre Syndicat une légère subvention destinée à assurer le fonctionnement de cette utile institution.

Nous vous demanderons également votre concours pour nous aider à centraliser tous les documents susceptibles de servir, au moment opportun, à la défense de nos intérêts professionnels.

Pour que le Syndicat dont vous êtes l'honoré président puisse se rendre compte aussi exactement que possible des services rendus par l'Office de Défense, un rapport vous sera adressé tous les ans, rapport que nous vous prierons de vouloir bien faire connaître à vos sociétaires, lors de l'assemblée générale de votre Syndicat.

Dès aujourd'hui, nous joignons à cette lettre un extrait du registre des délibérations du Comité de surveillance, concernant l'organisation de l'Office de Défense.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de nos meilleurs sentiments confraternels.

Le Comité de surveillance de l'Office de Défense pharmaceutique,

Sermant, Lejeune, Rousseau, Langrand.

N. B. — Adresser tout ce qui concerne l'Office de Défense, à l'adresse suivante, sans autre désignation :

Paris, Poste restante, Boîte 134.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Sur les dangers de l'emploi des fleurs de Genêt

Les fleurs du Genêt à balais (*Sarothamnus scoparius* Koch) sont encore assez fréquemment usitées dans la médecine populaire à cause de leur action purgative. Elles sont fournies par une plante Légumineuse papilionacée, assez commune dans toute la France et dans laquelle STENHOUSE a découvert en 1850 la *Spartéine*, alcaloïde précieux dans certaines affections du cœur. Les fleurs du Genêt ne sont pas complètement inoffensives, mais la faible teneur en alcaloïde, qui serait de 30 centigr. environ pour 1 K° de la plante, permet leur emploi à doses peu élevées.

Il n'est pas rare d'ailleurs de rencontrer ces fleurs parmi les éléments qui constituent les tisanes purgatives plus ou moins spécialisées dans certaines pharmacies. C'est ainsi que très récemment, l'un de nos confrères mettait en vente un mélange purgatif, composé de feuilles d'*Angélique* et de *Séné*, de fruits de *Coriandre*, de sommités de *Fumeterre* et d'*Hysope*, auquel il avait ajouté des fleurs de *Genêt*. Il distribua à titre de réclame dans sa clientèle un grand nombre de petits paquets dosés pour un litre de tisane, et le soir même on lui signalait sept ou huit cas d'intoxication assez graves qui s'étaient manifestés par des sueurs abondantes, des nausées, des troubles de la vue, suivis de vomissements, de coliques intenses, etc. Comme nous l'avons exposé à la Société de Pharmacie dans sa séance du 5 juin, notre confrère, effrayé autant que surpris, vint nous soumettre ce cas intéressant.

L'examen approfondi des substances qui composaient la tisane ne nous fit découvrir la présence d'aucune plante toxique, mais notre attention fut attirée sur les fleurs de Genêt, qui ne présentaient pas du tout les caractères du Genêt à balais, bien que l'apparence extérieure permit la confusion pour un praticien non prévenu. On avait en effet substitué dans la tisane incriminée les fleurs du Genêt d'Espagne (*Spartium junceum*) aux véritables fleurs du Genêt à balais.

Le *Spartium junceum* est une plante très abondante dans la région méditerranéenne, et, comme nous en avons pu nous en assurer, se trouve fréquemment récoltée dans le midi de la France. Notre confrère avait demandé à son fournisseur des fleurs de Genêt, sans spécification particulière, et il avait reçu sous ce nom un colis uniquement composé de fleurs de Genêt d'Espagne.

En nous adressant à la même maison et dans les mêmes conditions, nous avons pu recevoir immédiatement 5 K^{os} de ces fleurs; il semble donc que dans le commerce de l'Herboristerie pharmaceutique, on n'attache aucune importance à l'origine botanique du Genêt, et, dans le cas qui nous occupe, on ne saurait attribuer les accidents survenus à aucune autre plante.

Si l'on consulte les auteurs, on est étonné de ne rencontrer aucune observa-

tion précise sur la toxicité du Genêt ; il est impossible de savoir si le Genêt à balais est seul usité pour la préparation de la Spartéine. Çà et là dans divers journaux médicaux, on peut rencontrer quelques petites notes rapportant des empoisonnements plus ou moins graves résultant de l'emploi de cette plante.

Tous les ouvrages classiques se contentent de signaler le Genêt à balais comme une plante dangereuse et admettent en outre que le Genêt d'Espagne jouit des mêmes propriétés, mais que sa toxicité serait cinq ou six fois plus grande.

M. A. T. Brett (1) rapporte qu'une dame eut l'idée de faire une décoction assez forte de fleurs et graines de Genêt, qu'elle absorba en grande quantité. Dix minutes après elle fut prise d'une transpiration violente, accompagnée de troubles intenses de la vue, et avec des phénomènes d'ivresse apparents. Les vomissements qui suivirent ont duré 24 heures, et en 3 jours la guérison fut complète.

Le Professeur Attfield, consulté, détermina le Genêt d'Espagne, qu'il considère comme diurétique à faible dose et comme émétique et purgatif à dose plus élevée. Cazin (2) rapporte de même un empoisonnement de plusieurs enfants qui, trompés par le goût des fleurs, en mêlèrent une assez grande quantité dans une omelette ; les symptômes furent les mêmes et la guérison survint assez rapidement.

Il n'existe à notre connaissance aucune étude approfondie de l'action physiologique des Genêts, et ni même de leur composition chimique. Nous pensons pouvoir entreprendre cette étude et publier à bref délai des résultats satisfaisants ; il importe en effet d'être fixé à ce sujet, afin d'empêcher l'apparition de nouveaux accidents préjudiciables à la santé publique et surtout à la réputation de ceux de nos confrères qui emploient cette drogue.

Parmi les fleurs dangereuses qui pourraient être mêlées frauduleusement à celles du Genêt sont les fleurs de Cytise (*Cytisus Laburnum* L.). Chacun connaît le Cytise ou Faux ébénier, ou Aubour, arbre communément cultivé dans nos régions, et dont une espèce voisine, le Cytise des Alpes, est un arbrisseau assez répandu dans les montagnes.

L'attention a depuis longtemps été attirée sur cette plante éminemment toxique (3) et on ne la rencontre plus jamais dans l'herboristerie, les collecteurs de plantes ayant appris, souvent à leurs dépens, à prendre à son égard les plus grandes précautions, Néanmoins, il n'est pas rare de voir signaler chaque année un ou plusieurs empoisonnements dus à l'emploi accidentel de ces fleurs. Dans l'état actuel de la question, il convient donc de mettre en garde tous les pharmaciens contre l'emploi des fleurs de Genêt. Seul le Genêt à balais (*Sarothamnus scoparius*) ne saurait donner d'accidents, employé à faible dose, mais il faudra vérifier avec le plus grand soin la livraison de ces fleurs. La substitution commerciale du Genêt d'Espagne, qui semble se faire couramment, est extrêmement dangereuse, puisque, comme nous l'avons rapporté, 7 à 8 gr. de ces fleurs dans un litre d'infusion peuvent donner lieu à des accidents assez graves, qui sont peut-être de simples phénomènes exagérés de purgation chez des sujets prédisposés, mais qui n'en doivent pas moins être évités, tant dans l'intérêt du malade que dans celui des pharmaciens.

Les fleurs de Cytise, mêlées aux fleurs de Genêt, constitueraient une falsification des plus dangereuses. Dans le but d'être utile à nos confrères, nous

reproduisons quelques schémas accompagnés des descriptions botaniques des fleurs de ces trois espèces végétales, en faisant remarquer que le Genêt d'Espagne se reconnaît facilement à son *calice fendu d'un côté jusqu'à la base* et que le Genêt à balais est caractérisé par le *calice à deux lèvres*, et le *style enroulé en cercle*.

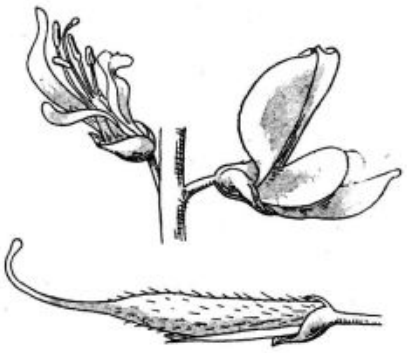


Fig. 12.

Spartium junceum L. Genêt d'Espagne (fig. 12).

Fleurs jaunes, grandes, odorantes, en grappes terminales; calice glabre, *fendu jusqu'à la base en une seule lèvre coupée obliquement* et terminée par 5 petites dents; étendard grand orbiculaire redressé; carène à bec acuminé, style courbé au sommet, *mais non enroulé en cercle*; gousse allongée linéaire, plus ou moins glabre et noire à la maturité.

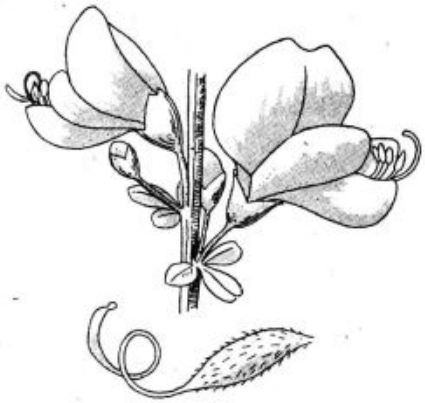


Fig. 13.

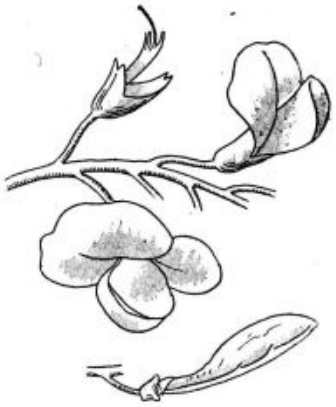


Fig. 14.

Sarothamnus scoparius Koch ou *Genista scoparia* Lamk. Genêt à balais (fig. 13).

Fleurs grandes, jaunes, en grappes lâches munies de feuilles portant 1, 2 fleurs à leur aisselle; calice court, en cloche, *à deux lèvres*, la supérieure à deux dents superficielles, l'inférieure à trois dents; étendard échancré sur les bords, carène très courbée, style velu à la base, *nettement enroulé en cercle*; *gousse très comprimée, hérissée de longs poils sur les bords.*

Cytisus Laburnum L. Cytise, Faux ébénier (fig. 14).

Fleurs jaunes, grandes, en longues grappes pendantes, lâches; calice en cloche à lèvres inégales, étendard glabre; carène terminée en bec aigu; *style dressé* gousse velue soyeuse quand elle est très jeune, bosselée irrégu-

lièrement et presque glabre à la maturité, avec une suture supérieure très épaisse. Le *Cytisus alpinus* Mill. est une espèce voisine commune dans les bois élevés des montagnes du Jura, de la Savoie et de la Provence; les fleurs sont un peu plus petites, la gousse plus courte, glabre et luisante.

EMILE PERROT.

Indications bibliographiques.

(1) A. T. BRETT. Poisonous of the Spanish Broom. *The Lancet*, London, 1884, II, p. 668. — (2) CAZIN. Plantes médicinales, Paris, Asselin et Houzeau, 1885, 1 vol. in-8°, p. 466-467. — (3) Voir en particulier : CH. CORNEVIN. Des plantes vénéneuses, Paris, Firmin-Didot, 1887, 1 vol. in-8°, p. 285-307.

Remarque sur la recherche du brome et de l'iode dans l'urine.

La plupart des traités d'urologie indiquent, pour la recherche clinique des iodures et des bromures, l'emploi de l'acide azotique *nitreux*, et d'un dissolvant, tel que le chloroforme ou la benzine, qui s'empare du métalloïde mis en liberté par l'acide.

On peut aussi, en suivant la méthode de M. LAFAY, mettre l'iode en évidence par la coloration bleue qu'il donne au pain azyme.

Il y a lieu de remarquer, et aucun auteur ne l'a fait jusqu'ici, que l'emploi d'acide azotique chargé de vapeurs nitreuses n'est *absolument nécessaire que dans la recherche des bromures;* pour les iodures, l'acide azotique pur du commerce suffit.

Il en résulte que parfois un acide azotique employé avec succès pour la recherche des iodures ne donnera que des résultats négatifs pour celle des bromures.

On sait que l'acide azotique peut être rendu nitreux en y ajoutant un peu d'azotite de sodium, ou en l'exposant à la lumière solaire.

Les observations suivantes, faites avec une solution de bromure de sodium, montrent que le premier moyen est le plus sûr.

Si l'on ajoute de l'acide azotique provenant d'un flacon exposé à la lumière variable du laboratoire, avec du chloroforme, à la solution de bromure, le brome n'est pas mis immédiatement en liberté, mais seulement au bout d'une heure environ ; que le tube à expérience soit indifféremment placé à la lumière ou à l'obscurité, la réaction a lieu, et cela avec autant de netteté dans les deux cas.

En employant le même acide azotique (D = 35.5 Baumé) conservé à l'abri de la lumière, l'expérience reste négative dans l'obscurité, même pendant quarante-huit heures. Mais, après vingt-quatre heures d'exposition à la lumière diffuse, le chloroforme prend une légère teinte brune, et après quarante-huit heures la réaction est évidente.

Avec l'acide additionné d'azotite de sodium, au contraire, on obtient toujours une réaction immédiate.

Dans la recherche des bromures par cette méthode, les vapeurs nitreuses agissent-elles seules?

L'expérience montre que la mise en liberté du brome est due à l'action simultanée des vapeurs nitreuses et de l'acide azotique.

En effet, un courant de bioxyde d'azote ou de vapeurs nitreuses passant dans une solution de bromure ne suffit pas[1] pour déplacer le brome. Mais si, après l'action de ces vapeurs, on ajoute peu à peu de l'acide azotique pur (qui, employé seul, ne saurait produire la réaction), le brome apparaît au fur et à mesure que l'on ajoute une plus grande quantité d'acide azotique. Il en est de même si l'on fait passer les gaz nitreux dans la solution de bromure additionnée d'acide nitrique.

Il résulte de nos observations que :

1° — *L'acide azotique pur, privé de vapeurs nitreuses, peut déplacer l'iode des iodures, mais non le brome des bromures*;

2° — On ne saurait donc affirmer la présence des vapeurs nitreuses dans l'acide azotique en l'essayant sur un iodure;

3° — Dans le cas de recherche des *Bromures*, *l'acide azotique nitreux* devient absolument indispensable. Un acide simplement exposé à la lumière donne une réaction très lente.

Nos recherches modifient quelque peu l'opinion de M. Lafay, qui veut que l'emploi d'acide azotique nitreux soit le procédé le plus sensible de la caractérisation des iodures dans l'urine. Il est, en effet, facile de s'assurer que la réaction est aussi probante avec l'acide pur, car, avec des solutions contenant 2 centigr. d'iodure de potassium pour 1.000 cm³ d'eau distillée ou d'urine, elle est encore parfaitement sensible.

Il est même préférable, pour la recherche de faibles quantités d'iodure, de ne pas employer d'acide azotique rendu nitreux par l'azotite de sodium, car cet acide employé en excès masque plus facilement la réaction que l'acide ordinaire du commerce.

A. Col,
Ancien interne des hôpitaux,
Professeur suppléant à l'Ecole de pharmacie
de Clermont-Ferrand.

Le catgut en chirurgie.

Bon nombre de chirurgiens, admirateurs convaincus de la précieuse qualité que possède le catgut de se résorber au sein de l'organisme, ne se servent cependant de cette ligature qu'avec circonspection ou dans de trop rares occasions, à cause de la difficulté qu'ils rencontrent à trouver un produit possédant à la fois les qualités de *stérilité*, de *solidité* et de *souplesse*, indispensables à tout bon catgut. C'est, qu'en effet, la stérilisation du catgut est la pierre d'achoppement de l'asepsie chirurgicale.

1. Cependant, à la longue, il y a mise en liberté de brome, l'hypoazotide se décomposant au contact de l'eau en acides azoteux et azotique.

Si, dans la pratique ordinaire de la stérilisation, cinq moyens peuvent être utilisés avec un égal succès, pourvu qu'on consacre à chacun les conditions de temps et de température qui lui sont propres ; c'est-à-dire si on peut également bien stériliser :

1° — Par les antiseptiques;
2° — Par la chaleur sèche;
3° — Par la méthode de Tyndall;
4° — Par l'autoclave (milieu aqueux);
5° — Par l'autoclave (milieu anhydre);

on doit reconnaître, par contre, qu'en raison de la nature particulière de sa composition, le catgut, exceptionnellement, ne se prête pas indifféremment à l'un et à l'autre de ces procédés de stérilisation.

En effet, j'ai démontré (1) que les antiseptiques ne peuvent pas stériliser le catgut : la stérilisation ainsi obtenue n'est qu'illusoire et donne lieu aux plus cruelles déceptions.

D'autre part la chaleur sèche, pour être vraiment utile, doit être portée à 180° pendant une heure. Or, à cette température, le catgut est littéralement cuit et ne peut être d'aucun usage. Le procédé du professeur Reverdin, de Genève, qui consiste à chauffer le catgut à 140° pendant quatre heures, est un procédé trop délicat; il exige un véritable tour de force pour monter lentement, progressivement, degré à degré, la température jusqu'à 140°. La moindre brusquerie dans l'élévation de la température doune un catgut fragile. De plus, malgré la haute autorité qui s'attache au nom du professeur Reverdin, il faut faire un reproche encore plus sérieux à son procédé, car la chaleur sèche de 140°, même prolongée pendant quatre heures, détruit bien les microbes, mais laisse intacts la plus grande part de leurs germes qui résistent à 130°, à 160° même (2). Il est donc inutile d'insister davantage sur le procédé de la chaleur sèche.

Quant à la stérilisation à 120° en milieu aqueux (autoclave), elle n'est pas applicable au catgut parce qu'il subit, dans ces conditions de température et de milieu, un véritable phénomène de gélatinisation qui le rend impropre à tout usage. Il sort de l'autoclave absolument inutilisable et ressemble singulièrement alors, comme aspect et comme consistance, à du vermicelle bien cuit.

Il reste donc deux procédés pour stériliser le catgut : la méthode de Tyndall et l'autoclave en milieu anhydre ; ces deux méthodes peuvent donner, au point de vue de la stérilisation, des résultats parfaits. Cependant il faut bien reconnaître la supériorité incontestable, en rapidité et en sécurité, de l'autoclave sur la méthode du chauffage discontinu.

C'est au Dr Répin qu'on doit le meilleur procédé pour la stérilisation du catgut. C'est lui qui, le premier, a fait voir que le catgut peut être facilement stérilisé à l'autoclave dans les vapeurs d'alcool absolu. L'expérience apprend qu'il existe un certain nombre d'autres liquides au sein desquels le catgut peut supporter des températures élevées, même supérieures à 134°, sans dommage pour la solidité primitive. Parmi ces liquides il convient de citer tous les alcools (amylique surtout), pourvu qu'ils soient bien anhydres. Certains autres liquides, comme la vaseline, l'huile de ricin, la glycérine anhydre sont aussi sans conséquence néfaste pour la solidité du catgut. Par contre l'essence

de térébenthine, l'huile d'arachides, le xylol, la glycérine à 28° et tous les liquides contenant de l'eau, même à l'état de traces seulement, sont désastreux pour cette solidité.

Il en résulte que la stérilisation du catgut à l'autoclave est chose facile, à condition de faire un choix judicieux du liquide stérilisant.

Cependant il ne faut pas pèrdre de vue qu'il est souvent assez difficile d'avoir un catgut à la fois stérile et solide : ces deux qualités sont malheureusement trop souvent incompatibles. Surtout il faut bien se garder de commettre l'erreur de M. Répin qui, dans un louable but cependant, fait conserver le catgut stérilisé dans du bouillon, c'est-à-dire dans un milieu aqueux qui ne tarde pas à le désorganiser et à lui faire rapidement perdre sa solidité. Débarrassé de cette erreur de conservation le procédé de stérilisation à l'autoclave en milieu anhydre est incontestablement celui qui offre les plus grandes garanties au point de vue bactériologique. C'est lui qui, d'ailleurs, a donné naissance à tous les *nouveaux* procédés imaginés depuis : ils sont tous les jours plus nombreux les inventeurs qui, après Répin, découvrent la stérilisation à l'alcool!

Certes, le procédé n'est pas toujours d'une exécution facile. La moindre hydratation du catgut ou de l'alcool au moment de la stérilisation donne un produit fragile : quelques centigrammes d'eau suffisent à 120° pour gélatiniser en partie le catgut, c'est-à-dire pour le rendre inutilisable. Or, les conditions d'absolue déshydratation sont difficiles à réaliser, car le catgut est un corps fort hygrométrique qui emprunte à l'air, avec la plus grande facilité, l'eau dont il est si avide.

Et puis, principal reproche peut-être qu'on doit adresser à la stérilisation alcoolique à 120°, c'est qu'elle donne toujours un catgut sec, dur, ayant à peu près la rigidité du fil de fer. C'est qu'alors, en effet, il manque encore au catgut une qualité qui lui est cependant indispensable pour le rendre utilisable : *il n'est pas souple*. Or, sans la souplesse, la ligature parfaite est difficile, surtout avec les gros numéros. De plus, chose infiniment plus grave, la résorption devient problématique, ou traîne en longueur pendant des mois. Et cependant il ne faut pas oublier que la résorption est la seule excuse de l'emploi du catgut, car, sans cette qualité idéale qu'il est seul à posséder, il serait plus logique de lui substituer la soie, si facilement stérilisable.

En principe la résorption se fait d'autant plus lentement que le calibre du catgut est plus gros et que la dessiccation, avant stérilisation, a été plus parfaite. La dessiccation (et nous savons qu'elle est nécessaire pour stériliser à l'autoclave) a pour conséquence de rendre le catgut difficilement pénétrable par les liquides de l'organisme. Or, la résorption du catgut est en somme une véritable peptonisation qui ne peut s'effectuer convenablement que si certaines conditions d'hydratation sont réalisées. Il n'est pas douteux qu'un catgut parfaitement anhydre, comme il l'est après la stérilisation alcoolique et employé tel au cours de l'opération, est moins vite pénétré, c'est-à-dire peptonisé par les liquides de l'organisme, qu'un catgut assoupli par une immersion préalable et de durée suffisante dans un liquide soluble dans les plasmas. D'ailleurs, de nombreuses expériences, faites pour déterminer les temps nécessaires à la résorption du catgut, ont démontré le bien fondé de cette opinion, car après des mois (les recherches ont été faites, 1, 3, 5 et

même 10 mois après l'opération) on a retrouvé les catguts, autoclavés dans l'alcool, et non assouplis avant l'usage, pour la plupart à peu près intacts dans les tissus. Enfin, des essais de digestions artificielles de catgut, avec la tripsine Maquaire, ont montré qu'il faut en général dix à quinze fois plus de temps au catgut anhydre qu'au catgut assoupli pour être complètement digéré.

Il s'ensuit que la résorption, quand elle se fait, s'effectue toujours tardivement, souvent même trop tardivement, pour répondre au but cherché par le chirurgien.

Il faut donc que le catgut soit souple, non seulement parce qu'il permet une ligature plus parfaite, mais aussi et surtout parce qu'il se résorbe plus sûrement.

Cependant il ne faut pas perdre de vue que cette souplesse ne doit pas être obtenue par un liquide qui, comme l'huile, par exemple, serait insoluble dans les liquides de l'organisme et, s'opposant à leur pénétration dans le catgut, en retarderait à son tour la peptonisation.

On ne peut pas songer davantage à l'eau ou aux liquides dans lesquels elle entre en proportion notable, car le catgut se gonfle et perd dès lors toute solidité.

L'étude du liquide assouplissant fera l'objet d'un autre article.

J. Triollet.

Indications bibliographiques.

(**1**). La littérature chirurgicale. *Un ph.*, 15 janvier 1898. — Le catgut. *Un ph.* 15 janvier 1899. (**2**). — *Cours du Dr Roux.* Institut Pasteur, 1894

Recherche de l'huile de Croton tiglium dans la teinture d'iode.

La teinture d'iode préparée suivant les prescriptions du Codex suffit à tous les besoins. Cependant on m'a signalé l'addition d'huile de Croton Tiglium à cet alcoolé, soit dans le but de lui donner une action plus révulsive, soit surtout par fraude.

En tout cas, voici, pour effectuer cette recherche facilement et avec certitude, comment il convient d'opérer.

Mode opératoire. — On prélève 10 c. c. de la teinture suspecte, on les verse dans un ballon d'une capacité de 12 centilitres et on ajoute environ 70 c. c. d'eau distillée ; l'iode se précipite aussitôt en donnant un liquide rouge brun ; on fait alors intervenir la limaille de fer en excès et on chauffe avec précaution jusqu'à l'ébullition, on obtient bientôt un liquide parfaitement incolore, on laisse déposer l'excès de limaille et refroidir, puis on agite doucement avec de l'éther rectifié.

L'éther décanté laisse après évaporation, s'il y a addition d'huile de Croton, un résidu de substance grasse que l'on caractérisera par son action sur la

peau, son odeur désagréable, et par sa réaction en présence de l'acide sulfurique avec lequel elle donne une coloration brunâtre.

De très minimes quantités d'huile de Croton peuvent être rapidement décelées par ce procédé.

E. Durieu,
pharmacien-major.

Analyse d'une eau de toilette suspecte.

Ce liquide de toilette, destiné à l'hygiène de la chevelure, présente la coloration du rhum; il est très alcoolique et fortement aromatisé. Sa réaction est à peine acide.

Après évaporation au bain-marie, il laisse un résidu d'un brun verdâtre qui grimpe le long des parois de la capsule; il existe aussi un très faible dépôt résineux.

Cet extrait donne une tache transparente sur le papier à filtre. Après refroidissement il est traité par l'éther, la solution est filtrée, puis abandonnée à l'évaporation spontanée.

Sous l'action d'une goutte d'acide sulfurique concentré, on obtient, avec ce nouveau résidu, une coloration groseille très nette. La solution dans l'alcool, la tache sur le papier et la coloration rougeâtre prouvent qu'il s'agit d'huile de *Croton Tiglium*, ce qui explique, d'ailleurs, la rubéfaction intense de la peau du crâne et même, jusqu'à un certain point, le malaise éprouvé par la personne qui employait cette eau de toilette par trop énergique.

Les recherches faites pour déceler la présence des alcaloïdes et surtout de la pilocarpine sont demeurées infructueuses. Nous n'avions, du reste, que fort peu de liquide à notre disposition et nous avons fait toutes nos réserves à ce sujet. Quoi qu'il en soit, cette analyse est intéressante en ce qu'elle appelle l'attention des hygiénistes sur l'emploi intempestif d'un médicament dont on ne doit user qu'en connaissance de cause.

E. Durieu,
pharmacien-major.

Construction simple d'une soufflerie à l'aide d'une trompe à eau.

Joindre par un caoutchouc l'ajutage de décharge d'une trompe à eau M (fig. 15) à un tube de verre *t* légèrement recourbé traversant la tubulure inférieure d'un flacon de 7 à 8 litres dont la tubulure supérieure laisse passer deux tubes T et S. Le tube T, plongeant presque jusqu'au fond du flacon, est recourbé et se termine par un tube de caoutchouc formant siphon. Le tube S se termine au contraire au goulot du flacon. Si l'on ouvre la trompe, *t* va débiter dans le flacon un mélange d'eau et d'air qui se sépare, l'air allant à la partie supé-

rieure et s'écoulant par S, l'eau allant à la partie inférieure et s'écoulant par le siphon que l'on amorce en empêchant l'air de s'échapper par S pendant quelques instants.

Pour que l'appareil marche bien, t doit avoir le même diamètre que l'ajutage de décharge de la trompe ; T doit être d'un diamètre assez gros, sans cependant égaler t ; la différence de niveau entre les deux branches du siphon doit être de 4 à 5 cm. seulement. Dans ces conditions le siphon ne débite pas assez pour enlever l'eau fournie par la trompe ; celle-ci s'élève donc dans le

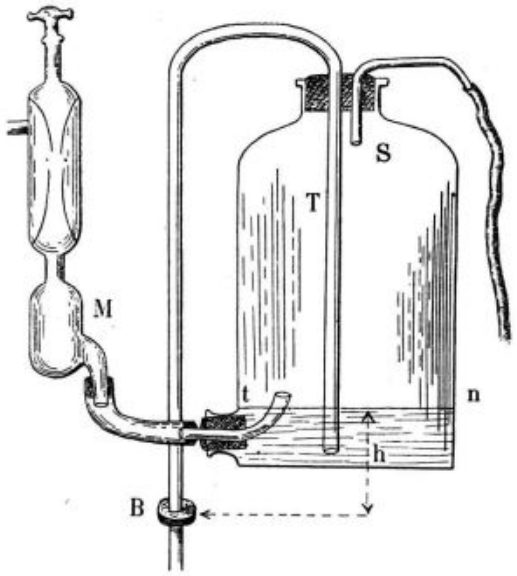


Fig. 15.

flacon jusqu'en n, par exemple, point où la différence des niveaux h devient telle que le débit du siphon égale celui de la trompe. Si pour obtenir ce résultat le niveau s'élevait trop haut dans le flacon, ce qui entraverait le fonctionnement de la trompe, on pourrait augmenter le débit du siphon en augmentant la pression de l'air dans le flacon. Il suffit pour cela de serrer une pince de réglage mise dans le caoutchouc branché sur S.

Cet appareil, facile à établir avec les moyens dont on dispose dans un laboratoire, sans avoir la valeur d'une soufflerie de constructeur, peut cependant satisfaire à presque tous les besoins du laboratoire, en particulier à l'alimentation d'un chalumeau. Du reste, la quantité d'air débitée étant la même que celle absorbée par la trompe, on voit que la soufflerie marchera d'autant mieux que la trompe employée aura un fonctionnement plus parfait.

Enfin il est bon de faire remarquer que la trompe employée n'est pas immobilisée ; il suffit, en effet, de séparer le caoutchouc de t ; pour rendre celle-ci

à son usage ordinaire, et que si l'on dispose d'une bonde de vidange B située assez au-dessous de la trompe, on peut se servir d'un flacon ordinaire sans tubulure inférieure placé directement au-dessous de celle-ci, *t* étant logé dans un troisième trou du bouchon supportant T et S. Le fonctionnement est le même.

M. F.

Dispositif de M. Cuniasse pour l'épuisement à chaud de quantités assez grandes de matières en poudre.

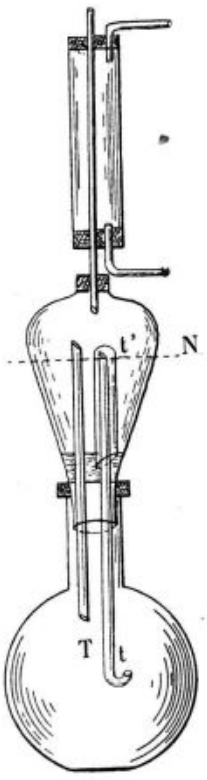


Fig. 16.

Un ballon contenant le dissolvant est surmonté d'une allonge qui contient le produit à épuiser et d'un réfrigérant (fig. 16).

Cette allongé communique au ballon par un tube T qui conduit les vapeurs du ballon au réfrigérant et chauffe les matières connues dans l'allonge.

Après condensation le dissolvant retombe sur la matière à épuiser, qu'il baigne complètement et qui se trouve portée à une température voisine du point d'ébullition du dissolvant par la vapeur du tube T.

Le fonctionnement est assuré par un dispositif très simple formant siphon constitué par deux tubes, l'un *t* ouvert à ses deux extrémités, l'autre *t'* fermé par un bout coiffant le premier, et dont l'extrémité inférieure ouverte est isolée de la matière à épuiser, par une couche de coton de verre par exemple.

Lorsque le liquide condensé est arrivé au niveau N, le siphon s'amorce, aspire et filtre le liquide qui retombe totalement et par alternatives dans le ballon.

Pour que l'appareil fonctionne bien, il est nécessaire de biseauter les deux extrémités de T, l'extrémité supérieure de *t* et l'extrémité inférieure de *t'*.

De plus on doit employer pour T un tube assez large, donnant un libre accès aux vapeurs issues du ballon, et au contraire un tube n'ayant pas plus de 2 mm. de diamètre intérieur pour *t*, en ayant soin de faire toucher l'extrémité supérieure de *t* au fond du tube fermé *t'*; dans ces conditions on évite qu'une bulle d'air restant dans *t'* empêche l'amorçage régulier du siphon.

M. F.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Les médicaments dangereux et le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie.

Le paragraphe V de l'article 4 du projet de loi sur l'exercice de la pharmacie, modifié par les Écoles supérieures de pharmacie, est ainsi conçu * :

§ V. — *Tout médicament délivré doit être pourvu d'une étiquette adhérente, portant le nom et l'adresse du pharmacien. Les médicaments dangereux, destinés ou non à l'usage externe, seront en outre munis d'une étiquette spéciale. Un règlement d'administration publique déterminera les conditions suivant lesquelles sera remplie cette dernière obligation.*

Ce projet de loi modifié a inspiré à un groupe de pharmaciens détaillants quelques réflexions intéressantes, réunies dans une brochure que l'un d'eux a eu l'obligeance de nous envoyer. Nous citerons textuellement les réflexions de ces auteurs sur le paragraphe V en question. Nos lecteurs trouveront peut-être cette critique excessive. Mais leurs reproches perdront de leur sévérité quand ils sauront que ses auteurs ont dans un préambule habile témoigné de leur respect envers les professeurs des Écoles supérieures de pharmacie. « Notre intention, disent-ils, n'est pas de les désobliger. Si, dans les critiques que nous suggère leur projet, perce un peu de vivacité, nous les prions de bien se pénétrer de cette idée que c'est aux projets et non aux personnes que nos critiques s'adressent. »

« On s'aperçoit aisément que nos professeurs, tout entiers à leurs travaux scientifiques, ignorent les exigences de notre profession. Le jour où nous collerions sur une potion contenant de l'arséniate de soude, par exemple, une étiquette portant le mot « *dangereux* », — le règlement d'administration publique ajouterait probalement une tête de mort; — nous voyons d'ici la tête de nos clients. « Dangereux, ce médicament, moi je n'en veux pas ! Quelle brute, ce médecin! Fort heureusement, mon pharmacien veillait. » Oui! attends un peu, pauvre potard! Le médecin qui, lui, peut parler à son malade, tâchera de lui expliquer que le médicament n'est pas dangereux, mais que le pharmacien est un idiot.

« Résultat facile à prévoir : le malade changera de pharmacien, et, peut-être, de médecin. Nous de serions pas surpris que la trouvaille du médicament dangereux fût due à Alphonse Allais. Volontiers, cet ancien étudiant en pharmacie prend des sujets de chronique dans notre profession. Le médicament *dangereux* serait pour lui une mine de chroniques ironistes. »

*. Voir. *Bull. sc. pharm.*, mars, 1901, p. 69 et 70.

Assurément, si la loi exige que sur le récipient contenant un médicament dangereux soit collée une étiquette portant le mot « *dangereux* », les objections formulées par nos collègues sont fort justes et nous partageons leur manière de voir. Nous nous permettrons cependant de leur faire remarquer que pareille intention ne ressort nullement des modifications proposées par les Écoles de pharmacie dans le paragraphe V de l'article 4. Que nos lecteurs, pour s'en convaincre, veuillent bien se reporter à la note explicative qui accompagne le texte proposé par les professeurs des Écoles de pharmacie : « L'étiquette spéciale exigée par le législateur pour ces médicaments destinés à l'usage externe doit viser surtout ceux de ses médicaments qui sont dangereux ; or, tel n'est pas le cas pour tous les remèdes employés extérieurement (Lanoline, Vaseline, etc.). Par contre, il serait prudent d'attirer l'attention du public sur certaines préparations qui, bien que destinées à l'usage interne, exigent, dans leur emploi, les plus grandes précautions (Teintures de Noix Vomique, de Digitale, d'Aconit, etc.).

« La rédaction du paragraphe V devrait tenir compte de ces différences en laissant à un règlement ultérieur le soin de déterminer les moyens de faire cette utile distinction. »

Nul ne peut donc actuellement préjuger des moyens qu'emploiera l'administration compétente pour faire cette utile distinction, et nous devons à cet égard nous en rapporter à l'expérience et à la sagesse de la Commission de revision du Codex qui certainement comptera parmi ses membres un certain nombre de pharmaciens et de médecins *praticiens*, comme cela s'est fait pour le travail de revision de la nouvelle pharmacopée allemande. Tout entiers à leurs travaux scientifiques, nos professeurs, aussi bien médecins que pharmaciens, peuvent ignorer les exigences de notre pratique professionnelle. Mais ils ne négligeront certainement pas de recueillir les avis de modestes praticiens et de lire dans nos journaux les *desiderata* qui ont été déjà exprimés à ce sujet.

Autant que nos souvenirs sont exacts, notre honorable collègue M. Vigier nous rappelait, à propos de notre article sur une question similaire, qu'il avait autrefois proposé, pour éviter les erreurs dans l'emploi des médicaments dangereux, l'usage des flacons de couleurs variées. La plupart des pharmaciens que nous avons consultés sur cette proposition sont d'avis, pour des raisons d'économie et de commodité, que des flacons de deux couleurs différentes suffisent largement pour les besoins de la pratique : le verre blanc serait réservé aux médicaments destinés à l'usage externe. Quant aux médicaments qui, bien que destinés à l'usage interne, doivent être employés avec précaution, tels que la Morphine, la Digitaline, l'Aconitine, etc., il est bon, en effet, d'attirer sur eux l'attention du public par un signe distinctif bien apparent. On pourrait, à l'exemple de certains pharmaciens qui l'emploient déjà, adopter une étiquette de couleur bleue, portant cete inscription : *médicament à employer avec circonspection et suivant l'ordonnance du docteur*. On devrait aussi exiger l'obligation, pour le pharmacien, d'inscrire sur l'étiquette le mode d'emploi du médicament, conformément aux prescriptions du médecin.

En résumé, cette question offre une importance réelle aussi bien pour le médecin qui formule une ordonnance que pour le pharmacien qui l'exécute. Nous avons tout lieu d'espérer que, sans compliquer les choses outre mesure,

les rédacteurs du règlement administratif chargés de résoudre ce problème sauront trouver une disposition capable de concilier les intérêts du public et ceux des médecins et des pharmaciens.

Dr Ed. Desesquelle.

NÉCROLOGIE

Université de Nancy. — École supérieure de pharmacie.

Un crime épouvantable vient de jeter la consternation dans le monde universitaire, dans toute la ville de Nancy et la France entière. Le directeur de l'École supérieure de pharmacie de l'Université, M. le docteur Bleicher, a été assassiné lâchement dans son laboratoire, au moment même où il y arrivait, samedi 8 juin 1901, vers 2 h. 1/2, par un pharmacien du nom de Four.

La commission d'Inspection de pharmacie avait trouvé, chez ce pharmacien, lors de sa visite, des quinquinas suspects, et avait fait saisir, en vue d'analyse, les produits qui paraissaient devoir être examinés. (Ceci se passait vendredi 7 juin dans l'après-midi.) Le pharmacien Four, très impressionné par cette saisie, avait demandé au secrétaire de l'École de le présenter au directeur, qui ne le connaissait pas.

La présentation eut lieu samedi dans la matinée, vers 11 heures du matin.

Dans le cabinet du directeur, en présence du secrétaire, le pharmacien Four se laissa aller à des récriminations qui parurent inconvenantes, et déclara qu'il devait être victime d'une dénonciation.

M. Bleicher avait écouté Four avec beaucoup de bienveillance et d'attention, jusqu'au moment où Four, se surexcitant lui-même au fur et à mesure de son récit, en vint à prétendre qu'il était en butte à une vengeance des professeurs de la Faculté, parce qu'il n'était pas lui-même élève de cette Faculté.

M. Bleicher eut alors une réponse très digne :

« Vous venez d'avoir, dit-il, une parole malheureuse. Du moment où vous mettez en doute la bonne foi de mes collègues, vous me mettez dans l'impossibilité de m'intéresser à votre affaire. »

Et l'honorable directeur reconduisit le pharmacien jusqu'à la porte de son cabinet. Sur le seuil de la porte, la conversation suivante s'engagea, qui fut entendue d'un laboratoire voisin :

— Alors vous refusez d'annuler mon procès-verbal?

— Je ne le puis, répondit très fermement M. Bleicher.

— C'est votre dernier mot? répliqua Four sur un ton de menace.

— C'est le dernier.

Four quitta le cabinet du directeur, sans une seule parole de politesse, descendit du laboratoire, accompagné de son ami, sans lui dire un mot. Il

paraissait, a-t-on dit, très affecté du résultat de la démarche qu'il venait de faire.

Les récits des journaux nancéens nous donnent, dans toute son horreur, l'histoire du drame épouvantable qui s'est déroulé ensuite et qui sera marqué en lettres de sang dans les annales du monde pharmaceutique.

En sortant de l'École de pharmacie, samedi à midi, FOUR ne déjeuna pas; il alla, d'après l'enquête officielle, acheter un revolver et une provision de cartouches et revint à l'École de pharmacie, après avoir été chez lui s'habiller convenablement. Vers 2 h. 1/2, il retournait au laboratoire du directeur. Celui-ci n'étant pas arrivé, FOUR l'attendit. Au moment où M. BLEICHER parut, il fut suivi par celui qui deux secondes après devait le tuer! Une fois la porte fermée, que se passa-t-il entre ces deux hommes?

Nul ne le sait puisque les deux acteurs de ce drame sans témoins ne sont plus. Il est à supposer qu'une dernière fois FOUR ayant supplié M. BLEICHER d'intervenir et d'empêcher que le rapport ne soit envoyé au parquet, celui-ci, en homme intègre qu'il était, s'y est refusé.

FOUR, tirant alors de sa poche le revolver calibre 12 qu'il y avait tenu caché jusqu'alors, en déchargea un coup à bout portant sur M. BLEICHER qui lui faisait face entre la table de manipulation et la porte d'entrée.

La balle pénétra en plein cœur et ressortit par l'omoplate. La mort avait été foudroyante.

En le voyant tomber, FOUR avait tourné son arme contre lui-même. Il tomba à la renverse, la tête près de celle de sa victime.

Détail particulier : pendant que le sang s'écoulait à flots de la blessure de FOUR, celle de M. BLEICHER laissait à peine entrevoir un mince filet; l'hémorragie était interne.

Au bruit des deux détonations, qui ne furent entendues qu'à une courte distance, le garçon MICHEL ROTH et l'appariteur qui se trouvaient dans le voisinage accoururent. MICHEL ouvrant la porte du cabinet du directeur, aperçut le terrible spectacle : M. BLEICHER gisait dans une mare de sang, les yeux déjà éteints par la mort, et à quelques pas de lui, presque côte à côte, le corps de FOUR respirant encore, mais qui rendit bien vite le dernier soupir.

A la nouvelle de ce drame, tous les professeurs de la Faculté, M. le préfet de Meurthe-et-Moselle, M. MARINGER, maire de Nancy, et un grand nombre de notabilités, se sont rendus à la Faculté de médecine, ne voulant pas croire à l'horrible réalité.

Ce fut dans l'escalier qui conduit au cabinet de M. BLEICHER un défilé de visages consternés. M. le recteur GASQUET, avec infiniment de sang-froid, bien que fort ému, suffisait à tout.

M. MAURICE, juge d'instruction; M. FURBY, procureur de la République; M. le commissaire central; M. GABILLET, commissaire de police, et M. CHAPELIER, commissaire spécial, firent une rapide enquête et se retiraient à 4 heures.

On ne savait comment prévenir Mme BLEICHER. M. GASQUET, recteur, et M. le Dr GROSS voulurent bien se charger de la pénible mission. Ils avertirent tout d'abord Mme BLEICHER que son mari avait eu un accident de laboratoire, était blessé et qu'on allait le ramener.

Mme BLEICHER était à ce moment avec trois de ses amies qui étaient venues

exprès d'Alsace pour la voir et l'une d'entre elles avait serré la main à M. Bleicher au moment où il entrait à l'Ecole de pharmacie.

En apprenant cette nouvelle, Mme Bleicher voulut courir à la Faculté. On eut toutes les peines du monde à l'en empêcher. On juge de son désespoir en apprenant la terrifiante vérité.

Au fur et à mesure, la foule des amis de M. Bleicher accourait, envahissant sa demeure, venant apporter l'expression de leur émotion, de leur douleur, de leurs profonds regrets.

Vers 5 heures, le corps de M. le Dr Bleicher fut ramené à son domicile, au milieu d'une foule recueillie d'universitaires et d'amis dont l'émotion se manifestait par des larmes abondantes.

L'*Est républicain* publiait le soir même, à la suite du récit de cet horrible drame, la biographie suivante de *M. le directeur Bleicher* :

M. Marie-Gustave Bleicher est né le 16 décembre 1838, à Colmar. Après de fortes études au lycée de sa ville natale, il entra à l'école de santé militaire de Strasbourg.

Il obtint en 1862 le grade de docteur en médecine et fit ensuite partie de l'armée comme aide-major.

Dès l'école, M. Bleicher avait eu un très vif penchant pour les sciences naturelles et la pharmacie.

Des changements de garnison, plusieurs campagnes, ne l'empêchèrent point de travailler pour acquérir, en 1867, le diplôme de licencié ès sciences naturelles, et, en 1870, les diplômes de docteur ès sciences naturelles et de pharmacien de 1re classe.

Retraité en 1877, M. Bleicher fut nommé professeur d'histoire naturelle à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy.

Son enseignement clair, d'une extrême rigueur de principes scientifiques, ses savants travaux sur de multiples branches de l'histoire naturelle et de la géologie, le désignèrent hautement au choix du ministre, lorsqu'en novembre 1900, M. Schlagdenhauffen, directeur de l'Ecole de pharmacie de Nancy, fit valoir ses droits à une pension de retraite.

M. Bleicher, travailleur infatigable, maître dévoué et juste, était universellement aimé de tous, professeurs et étudiants.

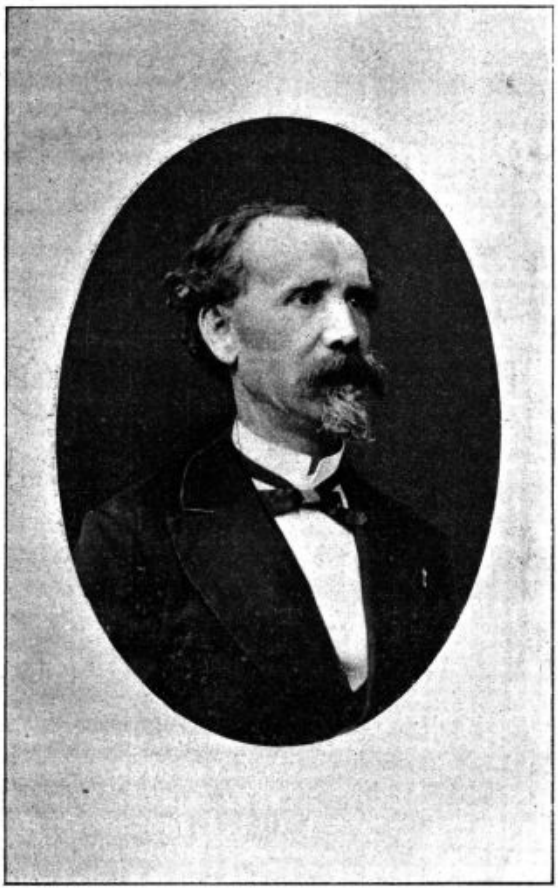
M. Bleicher était, en outre, un archéologue et un lotharingiste passionné. Membre de la Société de géographie de l'Est, il a étudié avec grand profit tous les monuments préhistoriques de la banlieue de Nancy. Est-il besoin de rappeler ici tant de fortes études, dont plusieurs très remarquées au dernier Congrès des sociétés savantes de Nancy ?

Il aimait diriger les pittoresques excursions, et nous le vîmes encore, lors de la dernière de ces excursions au château de Prény, guide si précieux et si aimable.

M. Bleicher faisait en outre partie de presque toutes nos sociétés savantes locales, entre autres de l'Académie de Stanislas.

M. Bleicher était, au physique, bien connu de la plupart de nos concitoyens.

De taille moyenne, presque toujours serré dans une redingote noire, le défunt avait une allure d'officier, la moustache et impériale grises, les yeux vifs cachés derrière un lorgnon, le front barré de rides de penseur.



MARIE-GUSTAVE BLEICHER

PROFESSEUR ET DIRECTEUR
DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE NANCY

1838-1901

M. Bleicher était chevalier de la Légion d'honneur, officier de l'Instruction publique; il laisse une veuve sans enfants et meurt pour avoir refusé de transiger dans une question de probité professionnelle. C'est une victime du devoir, qu'il faut saluer profondément, à une époque où le sentiment de la responsabilité est si émoussé. La mémoire de M. Bleicher mérite d'être conservée et donnée comme un haut exemple de courage civique.

***

De nombreuses adresses et dépêches de condoléances arrivent dès dimanche à la famille et à l'Ecole de pharmacie.

Voici entre autres les textes de deux d'entre elles :

A Madame Bleicher, les étudiants en pharmacie de Nancy :

« M. Bleicher est mort, victime de son devoir et de sa probité professionnelle. Les étudiants de l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy, douloureusement émus par le drame qui les prive d'un maître vénéré et d'un directeur éminent, prient Mme Bleicher d'agréer l'assurance de leurs sentiments de profonde et respectueuse sympathie dans le malheur qui la frappe et qui frappe l'Université de Nancy. »

L'adresse de sympathie ci-dessous a été remise à la veuve du regretté directeur de l'Ecole de pharmacie par M. Serrès, pharmacien de 1re classe à Besançon, délégué de la chambre syndicale des pharmaciens du Doubs :

« Délégué par la chambre syndicale des pharmaciens du Doubs, je viens, au nom de mes confrères, en qualité d'élève et d'ami de M. le directeur Bleicher, apporter à sa veuve les hommages respectueux de notre corporation.

« En homme intègre qu'il était, il n'a pas voulu faire mentir sa conscience devant les menaces d'un homme que nous ne pouvons reconnaître comme confrère.

« Qu'il reçoive dans un monde meilleur une récompense justement méritée.

« Je prie sa veuve, au nom des pharmaciens du Doubs d'agréer l'expression de notre grande douleur et de nos plus profonds regrets ».

L'armée à laquelle avait appartenu M. Bleicher pendant de longues années s'associe au deuil de l'Université, et l'ordre du jour suivant a été lu aux troupes par ordre du général de Cornulier-Lucinière, commandant la division de Nancy :

Ordre de la division

Lundi, il a été lu aux troupes de la garnison l'ordre suivant signé du général de Cornulier-Lucinière :

« M. Bleicher, médecin-major en retraite, professeur à la Faculté de Nancy, a été assassiné dans son service et à l'occasion de ce service.

« Le général de division, commandant d'armes, est l'interprète de toute l'armée en associant celle-ci au deuil qui vient de frapper la science, l'Université de Nancy et la famille de cet homme de bien.

« Il décide que la musique du 79e assistera aux obsèques et y jouera. Il

sera heureux de voir une députation de chaque régiment assister à la cérémonie funèbre. »

***

Les obsèques du regretté directeur BLEICHER ont eu lieu au milieu de la plus grande affluence, le mardi 11 juin, à 10 heures du matin.

Nous en donnons ci-dessous le compte rendu, emprunté aux journaux de la région. Ne pouvant actuellement et aussi rapidement exposer l'ensemble des travaux de M. BLEICHER, nous nous contenterons de publier les discours qui ont été prononcés et qui — très éloquemment — résument parfaitement la vie scientifique de l'homme intègre et du savant que l'Université de Nancy vient de perdre et qui est mort au champ d'honneur, dans son laboratoire, victime du devoir !

Tous ceux qui l'ont connu et l'ont abordé garderont de lui un pieux et reconnaissant souvenir. Il sera pour tous ses anciens élèves le modèle des hommes, car il réunissait en lui le noble respect pour le devoir, la science et la patrie !

Depuis longtemps, il n'avait été donné de voir en notre ville des obsèques aussi imposantes que celles qui ont été faites au regretté directeur de l'École de pharmacie. Sa mort, survenue dans des circonstances particulièrement tragiques, l'estime profonde dont jouissait M. BLEICHER, tant de la part de ses collègues et de ses élèves que de ses nombreux amis, ont produit un mouvement spontané de vive sympathie parmi notre population, qui a tenu à rendre un solennel hommage à sa dépouille mortelle.

Bien avant l'heure fixée pour la levée du corps, les abords de la maison mortuaire avaient été envahis par une foule compacte formant la haie. Par une gracieuse décision de M. le général de CORNULIER-LUCINIÈRE, commandant la 11e division, la musique et les tambours et clairons du 79e d'infanterie ont assisté à cette lugubre et solennelle cérémonie.

Il serait à peu près impossible de dénombrer les notabilités nancéiennes appartenant au monde enseignant, au monde militaire, aux diverses administrations qui ont franchi le seuil de la maison mortuaire pour déposer leur carte et témoigner leurs sympathies et leurs condoléances. Le tout Nancy officiel était là, mêlé aux nombreuses personnes en relations avec M. BLEICHER, qui ne comptait que des amitiés.

Les cordons du poêle étaient tenus par M. GODFRIN, assesseur de l'École supérieure de pharmacie ; par MM. les doyens de Facultés BICHAT, KRANTZ, LEDERLIN et GROSS ; par M. MENGIN, de l'Académie de Stanislas ; par M. JOUCLA-PELOUS, préfet de Meurthe-et-Moselle, et par M. le Dr GUILLEMIN, médecin en chef du 20e corps d'armée.

Le deuil était conduit par M. Albert BLEICHER, receveur des douanes en retraite à Marseille.

M. le Professeur GODFRIN assesseur du directeur, prend le premier la parole au nom de l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy.

Messieurs,

C'est brisé par l'émotion que je viens rendre le suprême hommage de l'Ecole de pharmacie à son cher directeur et essayer d'exprimer les sentiments que nous ressentions tous pour cet homme estimable.

Issu d'une famille des plus considérées de Colmar, M. Bleicher voyait ouvertes devant lui les plus brillantes carrières. Il choisit la médecine militaire, et, de 1863, date de sa sortie du Val-de Grâce, jusqu'en 1876, où il demanda à être placé hors cadres, il parcourut les échelons ds la hiérarchie médicale militaire jusqu'au grade de médecin-major de 1re classe. A cette époque, la chaire d'histoire naturelle de l'Ecole de pharmacie de Nancy s'étant trouvée vacante, M. Bleicher dut à sa notoriété scientifique, déjà bien établie, d'être désigné au choix du ministre pour occuper ce poste, qu'il ne devait plus quitter.

L'an dernier, il y a, hélas ! à peine quelques mois, à la retraite du savant universellement connu, le professeur Schlagdenhauffen, il lui succéda comme directeur de l'Ecole de pharmacie, et, presque en même temps, il recueillait la succession, au Conseil supérieur de l'instruction publique, d'un illustre mort, le directeur Gustave Planchon, de l'Ecole de Paris. Ainsi, presque coup sur coup, comme si la destinée eût eu conscience que ses jours étaient comptés, M. Bleicher fut investi des plus hautes fonctions honorifiques auxquelles le professeur puisse aspirer. Il était heureux et fier de ces justes et nobles satisfactions, les seules qu'il recherchait, et, à voir sa vigoureuse et saine nature, nous pensions qu'il dût en jouir encore de longues années.

Malgré l'apparente diversité des fonctions successivement remplies par M. Bleicher, sa vie scientifique présente une remarquable unité. Ce qui en fait la caractéristique, c'est un esprit doué d'une grande étendue, qui lui permet d'embrasser plusieurs connaissances humaines, dont une seule suffit à l'activité de la plupart des savants, et un besoin continuel de recherches dont il est comme possédé et qui le fait saisir toutes les occasions d'augmenter son savoir intellectuel.

Un séjour qu'il fit à Rome, au début de sa carrière, attaché en qualité d'aide-major aux hôpitaux du corps d'occupation, lui permit de donner cours à ces heureuses dispositions et décida de sa vocation. Il y rencontra M. de Verneuil, suivit ses excursions, se lia avec lui, et, séduit par la science où il s'était illustré, la géologie, il l'adopta définitivement. A partir de ce moment, M. Bleicher se voue de plus en plus étroitement à l'histoire naturelle et particulièrement à la géologie. C'est ainsi qu'à Strasbourg en 1869, à Montpellier en 1870, où l'appelle le service de santé, nous le trouvons en même temps répétiteur de botanique dans les écoles de médecine militaire de ces deux villes. Dans cette dernière, où il trouve toutes les ressources d'une université célèbre, il conquiert le grade de docteur ès sciences naturelles. Nous le voyons donc s'acheminer sans cesse vers le but qu'il paraît poursuivre depuis si longtemps, celui où il pourra se livrer sans réserve et sans partage à ses études favorites. Ce haut grade universitaire qui vient de lui être conféré à Montpellier lui ouvre enfin les portes de l'enseignement supérieur, où il entre en 1876, à notre école de pharmacie.

Les travaux scientifiques de M. Bleicher ont pour objet l'archéologie et la géologie. Réformateur, avec son ami le docteur Faudel, de l'archéologie préhistorique en Alsace, il l'a été également en Lorraine, où il eut le mérite de substituer aux procédés anciens la méthode scientifique basée sur l'observation directe et l'étude sur place des anciens vestiges retrouvés à grand peine. Dans cette science où il était passé maître, et où il faisait autorité en France et à l'Étranger, il avait communiqué son ardeur à plusieurs de ses compagnons d'excursion, qui devinrent bientôt ses élèves et ses collaborateurs et qui continueront son œuvre. Il leur prodiguait ses conseils, encourageait et soutenait leurs premiers pas. Aussi ce fut une grande satisfaction pour son cœur d'ami et de maître de voir deux d'entre eux, en 1899 et en 1901, couronnés par l'Académie de Stanislas.

Toutefois, la géologie n'avait jamais cessé d'être sa science de prédilection. Depuis 1870, où parut sa thèse de doctorat ès sciences, qui contient ses premiers travaux, il publia d'innombrables mémoires qui seront analysés dans des revues

spéciales avec le soin et la compétence qu'elles méritent. Je dois me borner à dire que, doué d'un esprit très précis, il apportait une extrême conscience dans ses recherches, qu'il soumettait, avant de les publier, à une critique rigoureuse. Aussi, malgré sa grande prudence dans ses affirmations, sa défiance des généralisations prématurées, il n'hésite pas, sûr de son observation, à soutenir dès le début de sa carrière des opinions en contradiction avec la science alors officielle, et auxquelles, cependant, tous les géologues ont dû, depuis, se rallier. C'est ainsi que sa théorie de la dénudation, d'une importance capitale, d'abord rejetée, est devenue aujourd'hui classique.

Outre ce résultat d'une portée générale, la précision qu'il apporte à ses études stratigraphiques lui fait découvrir plusieurs horizons géologiques : le bathonien saumâtre du plateau central, le sithorcique des Cévennes, divers niveaux du terrain tertiaire d'Alsace, la carbonifère marin de la Haute-Alsace, qui avait échappé jusqu'alors aux recherches. Il affectionnait particulièrement l'étude micrographique des roches sédimentaires, qu'il a dotée de procédés extrêmement ingénieux qui ont fait faire un grand progrès à cette branche de la science, procédés qu'il a appliqués à l'étude des roches de l'Algérie, de la Lorraine, de l'Alsace, du Portugal.

Il allait bientôt recueillir les fruits de ces belles recherches, qui l'avaient placé au premier rang de nos géologues. Une chaire de géologie très en vue lui fut offerte, que ses sentiments patriotiques ne lui permettaient pas d'accepter.

En 1897, il avait l'honneur de présider la session extraordinaire de la Société géologique de France dans les Vosges, dont le but était l'étude des phénomènes glaciaires de cette région. A la suite de cette réunion, il était nommé vice-président de la Société.

En 1898, il présidait à Nancy un autre congrès qu'il avait provoqué, celui de la Société belge de géologie, et d'où devaient sortir des études de géographie physique d'une incontestable importance. Enfin, on se rappelle qu'au dernier congrès des Sociétés savantes, il dirigea les travaux de la section de géologie.

M. Bleicher est le dernier de nos professeurs encore en exercice sortis de l'Ecole de pharmacie de Strasbourg, la digne et malheureuse ancêtre de celle de Nancy. Il y avait fait ses études en même temps qu'il suivait les cours de la Faculté de médecine. Appuyé sur une érudition peu commune, son enseignement était un modèle de clarté, où il retraçait, avec une concision toute scientifique et sobre, les différents points de l'histoire naturelle qui intéressent particulièrement nos étudiants. Son esprit judicieux lui avait montré de bonne heure l'importance des herborisations, qu'il considérait avec raison comme la base de l'enseignement de la botanique. Il les organisait et les dirigeait avec un soin jaloux, et c'était une de ses plus grandes joies, descendu de sa chaire, de se trouver en contact immédiat et familier avec ses auditeurs de la veille. Il avait acquis par là sur ses élèves un grand ascendant, fait, autant que d'autorité, de l'estime qu'ils éprouvaient de leur commerce avec leur maître, dépouillé de la gravité du professeur.

Pendant les quelques mois qu'il dirigea notre Ecole, il se montra extrêmement soucieux de remplir scrupuleusement et dans toute leur étendue les délicates fonctions qu'il venait d'accepter. Le plus grand esprit de justice, d'équité, de bienveillance présida à toutes ses déterminations. Il s'attacha particulièrement à développer notre enseignement et il avait obtenu très rapidement du conseil de l'Université l'institution de plusieurs cours et travaux pratiques rendus nécessaires par les progrès constants des sciences. Tout nous faisait présager sous sa direction une longue ère de prospérité.

L'homme était loyal, d'une amitié sûre et dévouée. Ceux qui l'ont assisté dans les premiers moments qui ont suivi sa mort ont pu entendre ses amis, accourus de toutes parts à la fatale nouvelle au seuil du funèbre laboratoire, laisser échapper unanimement cette parole qui était comme le résumé des sentiments divers et

confus qui s'entrechoquaient dans leur esprit devant le triste spectacle : « Le pauvre M. Bleicher, il était incapable de nuire à qui que ce soit ! »

Tel est l'homme, le collègue, le chef que nous avons perdu. Il meurt en combattant comme un soldat sur la brèche. Il nous quitte emportant l'estime générale. Sa mémoire, parmi nous, ne périra pas ; nous conserverons pieusement le souvenir de sa noble figure et de ses austères qualités.

Mais il laisse dans l'affliction celle qui fut la compagne inséparable de sa vie. S'il est pour elle quelque consolation possible, puisse-t-elle la trouver dans la part que prend cette assistance à son immense douleur et dans la sympathie dont elle ne cessera d'être entourée.

M. Gasquet, recteur de l'Université, prononce ensuite le discours suivant :

Messieurs,

C'est les yeux encore pleins de l'horreur du drame auquel nous avons assisté, le cœur encore bouleversé par la terreur et la pitié, que je viens, au nom des Facultés de Nancy et au nom de M. le ministre de l'Instruction publique, qui m'en a expressément chargé, prononcer sur cette tombe les paroles de suprême adieu et essayer d'exprimer, devant la dépouille de notre malheureux collègue et ami, nos sentiments communs de douleur profonde et d'amers regrets.

M. Bleicher, Alsacien de naissance, était parmi nous un des représentants les plus sympathiques de cette race excellente. Il en avait la bonté exquise et active, la solidité du caractère, l'intelligence ouverte, le goût des choses de l'esprit, le patriotisme clairvoyant et sincère. Il resta nôtre, parce qu'il était de ceux qui, s'étant donnés, ne se reprennent plus. Il appartenait à l'Université depuis vingt-cinq ans. Comme tant d'autres de ses compatriotes, c'est à l'armée qu'il avait consacré sa jeunesse et la première ferveur de son enthousiasme. Il ne la quitta que comme médecin-major de première classe. Mais partout où le conduisit le drapeau national et la fortune de nos armes, en Algérie, dans ce Maroc obscur où il accompagna jusqu'à Fez la première ambassade envoyée au sultan, à Rome pendant l'occupation de nos troupes, il trouva à exercer et à développer ses facultés d'observation scientifique, à enrichir son esprit de notions précises et nouvelles, à préparer, inconsciemment d'abord, puis par un penchant décidé, la carrière de savant qu'il devait fournir dans nos rangs, parmi les maîtres les plus aimés de notre jeunesse universitaire.

Je n'ai pas à marquer la place qu'il y conquit par ses travaux : d'autres sont mieux qualifiés que moi pour en parler avec compétence. Je dirai seulement que son ouvrage sur la structure géologique des Vosges le classa parmi les premiers de son ordre et que cet ouvrage, malgré sa date, reste encore fondamental ; le temps n'en a pas entamé les assises essentielles. Il n'avait cessé du reste de le perfectionner et de le compléter par une foule de notes et de travaux. Ces Vosges qui sont l'orgueil et la parure de ses deux patries, il les aimait d'une passion filiale, en savant, en artiste, en amoureux fervent de la nature. Il n'est pas une de leurs retraites, de leur sous-bois majestueux et mélancoliques, de leurs rochers, de leurs sentiers les plus secrets, dont il n'ait été le familier assidu. Les êtres et les choses semblaient l'y connaître et saluer en lui un hôte bienveillant et sympathique. Il leur consacrait tous ses loisirs de vacances, et c'est là que je l'ai souvent surpris et quelquefois accompagné, m'oubliant au charme de l'entendre expliquer les vieilles annales de la montagne, retrouvées et déchiffrées par ses yeux pénétrants et perspicaces. C'est aussi cette double nature de savant et de poète, ce mélange de l'homme épris de la beauté et de professeur curieux de certitudes et de résultats précis, qui faisait l'attrait sans pareil de ces excursions géologiques, qu'il aimait à conduire, presque en toute saison, suivi d'un cortège nombreux de fidèles et d'amis, à travers tous les sites de la Lor-

raine, et que n'oublieront, j'en suis sûr, aucun de ceux qui y ont pris part avec lui.

Ce savant si doux, d'une bonhomie et d'une simplicité si accueillantes, était en même temps un caractère d'une rare fermeté. Elle se lisait dans sa physionomie ouverte et franche qui avait conservé quelque chose de l'allure et de l'assurance militaires. Il avait en lui l'étoffe d'un administrateur. On le vit bien quand il recueillit la succession de M. SCHLAGDENHAUFFEN et fut nommé directeur de l'Ecole supérieure. Il avait au plus haut degré le sentiment de la dignité de cette école et de la profession à laquelle elle prépare. Il y voulait des études très solides et très fortes; il se préoccupait, en même temps que des connaissances techniques des futurs praticiens, de leur éducation et de leur moralité professionnelles. Dans la dernière séance du Conseil de l'Université, il faisait voter la création d'un cours qui apprît aux étudiants leurs obligations au regard de la loi et du public. Si tous, étudiants et maîtres, ont éprouvé la chaleur de sa bienveillance, et si, de cette bienveillance, ceux-là surtout ont senti ou les intentions ou les effets, qui la méritaient le mieux par leurs talents, leurs efforts ou leurs besoins, sa probité intransigeante ne s'accommodait d'aucune défaillance, et son indulgence s'arrêtait à la frontière où le devoir commence. Il en a donné plusieurs fois des preuves, et sa mort même, cette mort si imprévue et si tragique, en est le témoignagne, puisqu'il a succombé pour n'avoir pas voulu laisser fléchir la discipline de sa corporation et la règle dont il avait la garde.

Si nous avons senti si vivement la perte d'un tel collègue, que dire et que penser des douleurs qu'elle a éveillées à ce foyer où s'est écoulée, dans l'intimité, le meilleur de sa vie? Cette intimité, il suffisait de l'avoir côtoyée et d'y avoir quelquefois pénétré par privilège, pour en goûter le charme particulier. Jamais deux cœurs ne furent plus étroitement et plus tendrement unis. Les années avaient passé sur ce ménage sans rien diminuer de la ferveur et de la confiance des premiers jours. Cette arrière-saison ressemblait à un printemps indéfiniment continué. Pour ces deux êtres si parfaitement bons, cette affection soutenue à travers toutes les épreuves de l'existence et consolidée par elles, avait comme idéalisé la vie et l'avait revêtue d'une sorte de poésie domestique qui enchantait tous ceux qui les ont approchés. Pas une pensée qui ne leur fût commune, pas un sentiment qui ne fût partagé entre eux.

Sans se faire d'illusions sur la vanité des trop longs espoirs, ils se promettaient encore d'heureux jours, une vieillesse qui leur eût été douce, appuyés, comme ils l'avaient toujours été l'un sur l'autre; leur âge leur permettait encore ces rêves d'avenir. Et c'est dans ce milieu d'un bonheur si calme, dans cette atmosphère si sereine, qu'est venue tout à coup éclater l'horreur de ce drame, qui a mis fin en un moment à cette union si parfaite et si égale, à cette félicité si rare et qui savait se contenter à si peu de frais!

Ah! combien en ce moment nous sommes avec celle qui demeure et ne veut pas être consolée, qui s'était tant promis d'entourer de soins assidus les dernières heures de son compagnon et de lui épargner, à force de dévouement et d'amour, les affres de la séparation suprême, et à qui cette satisfaction même a été refusée! Comme notre cœur va vers elle, pour joindre notre plainte à son infortune, et comme nous lui souhaitons ces vertus des grandes âmes, la résignation, la vaillance, la force de s'abstraire du présent pour vivre dans le souvenir consolateur d'un passé qui lui fut cher, en attendant l'heure des réunions définitives!

M. LE PRÉFET prononce à son tour quelques paroles, dans lesquelles il rend hommage à l'homme intègre, au savant, au concours de qui il dut faire appel pour remplacer l'honorable M. SCHLAGDENHAUFFEN à la tête de l'Ecole supérieure de pharmacie. Le drame qui vient de l'enlever au cours d'une mission que je lui avais confiée ne fait, dit M. le préfet, qu'aviver mes regrets et gran-

dir ma douleur. Il me met dans la pieuse obligation d'apporter à sa veuve l'hommage de ma respectueuse sympathie.

M. GUILLEMIN, médecin en chef de l'hôpital militaire, au nom du corps de santé, dont le défunt fut l'honneur et la gloire, prononce les paroles suivantes :

Mon général, Monsieur le recteur,

Messieurs,

C'est au nom de la médecine militaire, à laquelle M. le professeur BLEICHER, directeur de l'Ecole de pharmacie de Nancy, a appartenu durant de nombreuses années, et au nom des anciens élèves de la Faculté de médecine de Strasbourg, ses camarades, qui m'ont bien voulu charger d'être l'interprète de leurs douloureux sentiments, que je viens prendre la parole sur cette tombe ouverte si prématurément et dans de si tragiques circonstances.

Elève à l'Ecole du service de santé militaire, docteur en médecine en 1862, M. Bleicher manifesta dès le début de ses études médicales une prédilection marquée pour les sciences naturelles; il y devenait bientôt un maître, et, après sa sortie de l'Ecole d'application du Val-de-Grâce et un séjour de quelques années à Rome, où il faisait partie du corps d'occupation, il était nommé, après concours, répétiteur de zoologie et de botanique à l'Ecole du service de santé.

La guerre néfaste de 1870 le trouvait dans ce poste. Pendant le siège de Strasbourg, aux côtés de ses collègues, à l'hôpital militaire, dans les ambulances, il se consacra au soulagement des nombreux blessés qui les emplissaient; et il me rappelait encore, il y a quelques mois, les diverses opérations chirurgicales auxquelles il eut l'occasion de participer ou qu'il dut pratiquer lui-même.

Mais ses aptitudes spéciales le ramenèrent bientôt et à la botanique et à la minéralogie et à la géologie; et après avoir, dans les années qui suivirent 1870 exercé ses fonctions de répétiteur à Montpellier, où les élèves du service de santé militaire avaient été réunis après nos désastres, il était appelé à l'issue de ce répétitorat à l'hôpital militaire de Nancy.

Ses hautes capacités, ses connaissances étendues et précises le portaient bientôt au professorat de l'Ecole de pharmacie, et en nous quittant, nous médecins militaires, il prenait une place brillante dans la phalange de ces maîtres distingués des Universités françaises, qui honorent la science et lui donnent les développements grandioses qu'elle a pris à notre époque. Il n'est pas de mon rôle d'apprécier M. le professeur BLEICHER sous ce rapport, et on vous a dit mieux que je n'aurais su faire ce qu'était le savant; on vous a rappelé aussi ses rares qualités de cœur; pour celles-ci, j'en puis témoigner, car, depuis de nombreuses années, il m'avait honoré de son amitié; j'avais avec lui les rapports les plus cordiaux, et, comme tous ceux qui l'ont approché, j'avais ressenti pour cet homme de manières si simples, d'esprit si ouvert, de sentiments si nobles, la sympathie la plus vive et l'attachement le plus profond.

C'était l'honnête homme dans toute la force du terme, bienveillant, digne, de caractère toujours égal; c'était le chrétien convaincu et modeste, tolérant et charitable, c'était le mari dévoué... Que sa compagne, si éprouvée par le coup de foudre inattendu qui l'est venu frapper, reçoive l'expression de notre douleur amère et de nos regrets et qu'elle garde l'espérance de revoir par delà la tombe celui qu'elle aimait, récompensé de sa vie de droiture, des beaux exemples d'attachement au devoir qu'il nous a donnés, dont il a été le martyr.

Au nom de l'Académie de Stanislas, Me MENGIN, bâtonnier de l'ordre des avocats et président de l'Académie de Stanislas, prononce le discours suivant :

Messieurs,

Jamais un président de l'Académie de Stanislas n'a subi une épreuve accablante comme celle qui assombrit les premières heures de ma fonction.

J'en ai pris possession il y a trois jours. M. le Dr Bleicher était au milieu de nous, comme toujours assidu à nos séances, attentif à nos travaux, aimable et souriant, entouré de notre respectueuse affection. Le lendemain, bouleversé par une de ces nouvelles que la raison se refuse à croire, qui révoltent la nature et le sentiment, je représentais l'Académie, pour la première fois, aux pieds de son cadavre sanglant, en inclinant devant lui notre commune douleur.

Et, depuis cet instant tragique, notre deuil ne se sépare pas du deuil insondable de la compagne à laquelle un amour toujours jeune dans sa fidélité et son inaltérable pureté unissait notre confrère, du deuil de ses collègues, de ses élèves, de ses amis, et, je puis l'ajouter sans exagération, du deuil d'une ville où ceux mêmes qui n'avaient pas la faveur de l'approcher avaient appris à aimer et à honorer son nom.

De pareilles émotions déchirent le cœur et étranglent la voix. Je dois tenter de les dominer pour rendre au confrère que nous pleurons un hommage suprême. Dans l'effort que je fais pour embrasser l'existence si remplie de M. le Dr Bleicher, elle m'apparaît, malgré la multiplicité et l'infinie variété de ses œuvres, dans une harmonieuse unité, tout entière vouée à deux passions, les plus nobles et les plus dignes de s'allier, la passion de la science et la passion de la patrie.

Sa volonté de les servir ensemble trouva à se satisfaire dans la médecine militaire. Elève de l'École de santé de Strasbourg; aussitôt après son doctorat, attaché aux hôpitaux du corps expéditionnaire à Rome; bientôt licencié ès sciences, grâce à quelques loisirs de garnison utilement employés; puis nommé au concours répétiteur d'histoire naturelle à l'Ecole de Strasbourg, il y arrive à peine pour se dévouer et s'exposer pendant le siège comme médecin des ambulances. La paix lui permet de reprendre ses études, et, le grade de docteur ès sciences conquis, de partir pour l'Algérie; une mission au Maroc lui fournissent les sujets d'études savantes sur l'archéologie préhistorique, l'ethnographie, la géologie et l'histoire naturelle.

En moins de quinze ans, le Dr Bleicher avait mêlé sans trêve les travaux scientifiques aux campagnes de guerre. Il est officier d'Académie, chevalier de la Légion d'honneur; il touche au grade de médecin-major de 1re classe de l'armée. Mais les sciences naturelles l'attirent particulièrement; entre ses deux doctorats, il s'est fait recevoir pharmacien de 1re classe, et, en 1876, il est nommé professeur d'histoire naturelle à Nancy.

Dès le 23 novembre 1877, l'Académie de Stanislas s'empressait, en l'élisant directement membre titulaire, d'ouvrir ses rangs à l'homme éminent et au travailleur opiniâtre dont les publications déjà nombreuses, les services et les titres semblaient l'œuvre et seraient l'honneur d'une existence consacrée à la science.

M. Bleicher avait trente-huit ans.

D'autres voix proclament sur cette tombe la multiplicité et le mérite des travaux dont sont pleines, je devrais dire dont débordent les vingt-cinq années pendant lesquelles Nancy a possédé votre confrère; vous les suiviez, messieurs, sentant croître chaque jour votre estime pour leur auteur et votre reconnaissance de l'éclat qu'il répandait sur la compagnie.

Dans le concert des hommages rendus au professeur et au savant, vous pouvez revendiquer pour la vieille Académie lorraine le tribut à acquitter à la mémoire de M. le Dr Bleicher pour son attachement et son dévouement à votre province, inspirés eux aussi par des préoccupations scientifiques et patriotiques qu'il n'a jamais séparées.

Lié à son Alsace par une indestructible fidélité, il la témoignait dans une série d'études dont la plus considérable est son travail en collaboration avec M. le Dr Faudel : *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace.*

Mais la Lorraine était devenue à la fois la frontière de la France et son pays d'adoption, et M. Bleicher entreprit de reconstituer ses temps préhistoriques, de fouiller son sol et ses richesses, d'en révéler les ressources, de nous enraciner par les connaissances scientifiques comme nous le sommes par le sentiment dans ce pays d'avant-garde.

C'est à ce souci que vous dûtes son discours de réception : *Nancy avant l'histoire.* C'est à lui que se rattache l'œuvre énorme du docteur Bleicher à Nancy. C'est pour la prospérité et le développement de l'industrie métallurgique lorraine qu'il a multiplié ses observations sur les minerais de fer en Meurthe-et-Moselle, honorant en même temps la science française par la réputation et l'autorité que lui valaient particulièrement en Allemagne et en Autriche ses études sur les formations ferrugineuses.

Au succès de ce multiple effort, M. le docteur Bleicher consacrait tous les modes de diffusion de sa science, brochures, volumes, communications aux sociétés savantes dont il vous faisait un lot généreux et par vous avidement reçu. A son enseignement oral il ajoutait les excursions fréquentes, où il mettait ses élèves au contact attachant de la nature, aux prises avec la curiosité de la recherche et les surprises de la découverte : « C'est, disait-il, dans un discours charmant, la partie la plus agréable et non la moins utile de ma vie; et si, ajoutait-il, nos excursions se terminent en chansons, comme cela arrive souvent dans ce pays de France, elles laissent aussi des souvenirs plus prochains. »

Hélas! chansons hier et larmes aujourd'hui; souvenirs prochains, maintenant amers, ceux de ces courses où nous nous plaisions à nous mêler à la jeunesse enthousiaste autour du plus aimé des maîtres, à le suivre et à l'écouter dans quelque sentier pavé d'une pierre curieuse, bordé d'une fleur rare, ou hanté par l'esprit, savamment évoqué, d'un habitant d'autrefois.

Et à nos séances aussi, longtemps et instinctivement notre regard cherchera cette physionomie ouverte et sympathique, rappelant quelques-unes des figures les plus populaires de l'armée d'Afrique, où se mêlaient aux reflets de l'intelligence et de la pensée les grâces d'une douceur et d'une bonté exquises, d'une simplicité et d'une modestie que les distinctions nombreuses et méritées accordées à votre confrère ont forcées sans les vaincre.

Président de votre Compagnie en 1887, il prononçait à la réception de deux de ses membres un discours où la variété des connaissances et la facilité de l'assimilation sont enveloppées d'une forme séduisante. Ne répandait-il pas, d'ailleurs, ce charme sur les sujets arides le plus souvent, auxquels le destinait sa spécialité, et n'a-t-il pas su, à l'une de vos dernières séances publiques, intéresser un auditoire mondain à une *Étude sur la faune des mares salées*, couronnée à vos concours?

Cette noble existence m'eût par elle-même dispensé d'ajouter que M. le docteur Bleicher était avant tout et partout l'homme du devoir; sa mort l'en a consacré le héros et la victime. Il est tombé au poste où il défendait, dans son inflexible droiture, la science et la santé publiques, insensible aux sollicitations et aux menaces, faisant face au danger, frappé au cœur.

Je manquerais à votre mémoire, vénéré et regretté confrère, en déplorant pour vous cette mort au champ d'honneur.

Dans le brusque et dramatique déchirement de nos affections, sa grandeur ne calme ni les élans de notre indignation, ni l'amertume de notre douleur. Mais elle rayonnera sur les souvenirs impérissables de l'Académie que vous avez tant honorée par votre caractère et par votre science.

M. Guignard, directeur de l'École supérieure de pharmacie de Paris, membre de l'Institut, venu tout spécialement pour les obsèques, prononce ensuite les paroles suivantes :

Messieurs,

L'École de pharmacie de Paris a été douloureusement émue à la nouvelle du lamentable événement qui a brisé, de façon si tragique, la carrière du professeur Bleicher, ce savant justement estimé et honoré, cet homme dont la modestie, la bienveillance, la droiture, étaient connues de tous et n'avaient d'égal qu'un inépuisable dévouement aux grands intérêts dont il avait la charge.

J'obéis au pieux devoir de la solidarité professionnelle en venant simplement déposer sur cette tombe le suprême hommage que l'Ecole de pharmacie de Paris m'a chargé de rendre à la mémoire de l'infortuné directeur, victime innocente tombée au champ d'honneur.

En ce jour d'épreuve, où tous les cœurs s'unissent dans un sentiment d'inexprimable pitié, j'ai tenu à apporter à la malheureuse compagne du professeur Bleicher, dont la douleur ne peut être consolée, nos condoléances respectueuses, à l'École de pharmacie de Nancy, cruellement frappée à la tête, les sympathies confraternelles et les regrets attristés de sa sœur aînée, l'École de Paris.

Discours de M. Pfister.

M. Pfister a parlé au nom de la Société de géographie de l'Est. Il a rappelé la part importante que M. Bleicher n'a cessé de prendre à ses travaux, et ces excursions pittoresques qu'il aimait tant diriger.

La dernière fut celle de Prény. M. Bleicher se réjouissait d'aller dimanche avec la Société à Nomeny, de faire des communications importantes au prochain congrès de géographie de Nancy. Hélas! où sont tous ces projets?

M. Pfister a évoqué enfin Colmar, pays natal de M. Bleicher, et cette pléiade d'Alsaciens, honneur de la science, dont il était.

C'est avec les yeux pleins de larmes et la voie profondément émue que M. Pfister, professeur d'histoire à la Faculté des lettres et ami particulier du défunt, a manifesté une dernière marque d'estime et de sympathie à celui qui aimait tant entreprendre de longues excursions dans le pays de Lorraine.

Au nom de la Société de pharmacie, M. Dorez, pharmacien de 1re classe, se faisant le fidèle écho des membres de la société de pharmacie de Lorraine, dont il est le président, a dit avec quelle bienveillance M. Bleicher s'intéressait à tous les pharmaciens, qui, à leur tour, l'honoraient de leur amitié la plus vive et la plus profonde.

Le regretté directeur consacrait ses loisirs à l'étude approfondie du projet de loi sur la pharmacie soumis aux Chambres. La mort est venue le frapper avant qu'il n'eût terminé ce labeur.

Discours de M. Bruntz.

licencié ès sciences, étudiant de 3e année.

Interprète des sentiments de tous ses camarades d'études, M. Bruntz, étudiant en pharmacie, a fait ressortir avec émotion la perte cruelle qui venait de les frapper inopinément en la personne de celui qui, pendant de longues années de sa vie, ne connut d'autre plus grand bonheur que celui de se dévouer pour ses élèves, de les instruire et de les guider dans leurs âpres recherches scientifiques.

Discours de M. Pister.

La Société générale des étudiants, encore sous le coup de la pénible et subite nouvelle de la mort de M. le professeur Bleicher, tient à donner à son dévoué membre honoraire le suprême adieu.

Il lui faut cependant croire à la disparition d'un maître dont les conseils éclairés, — intéressant tous nos camarades par la façon même dont il les prodiguait, — le faisaient vivre dans une atmosphère de respectueuse amitié; ses avis paternels ont contribué à la prospérité de notre Association.

Les encouragements quotidiens qu'il ne cessait de lui adresser provoquaient l'émulation de ses membres, à quelque ordre d'études qu'ils appartinssent.

Enfin, sa présence à chaque réunion intime scellait encore, bien qu'elle fût déjà inaltérable, l'affection qui unit professeurs et étudiants.

Que sa famille reçoive ici l'expression de la douleur émue des étudiants de Nancy et croie bien que la mémoire de notre cher professeur M. Bleicher sera d'autant plus vénérée par ses élèves et leurs condisciples que ceux-ci sont jeunes et ont devant eux un avenir plein de devoir!

C. Brunotte,
Professeur agrégé
à l'École supérieure de Pharmacie
de Nancy.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — M. Vasseur, pharmacien à Paris, professeur à l'Union des femmes de France, est nommé *officier d'académie*.

Académie de médecine. — MM. les professeurs Tichomiroff (de l'Université de Moscou), Schaer (de l'Université de Strasbourg) sont nommés *membres correspondants étrangers* dans la IVe division (Physique et chimie médicales, pharmacie).

Convocation pour l'élection d'un délégué au Conseil supérieur de l'Instruction publique. — Par arrêté du ministre de l'Instruction publique en date du 24 juin 1901, les professeurs, les agrégés en exercice et les chargés de cours des Ecoles supérieures de pharmacie et des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie sont convoqués, le jeudi 11 juillet 1901, à l'effet d'élire un délégué au conseil supérieur de l'Instruction publique, en remplacement de M. Bleicher, décédé.

Conseil de l'Université de Paris. — Dans sa séance du 24 juin 1901, le Conseil de l'Université de Paris a voté la création d'un *diplôme de pharmacien à l'usage des étrangers*.

Faculté des sciences de Paris. — Ont soutenu, pour obtenir le grade de *docteur ès sciences*, les thèses suivantes :

M. le Dr J. Guiart. — *Contribution à l'étude des Gastéropodes opisthobranches et en particulier des Céphalaspides.*

M. H. Bénard. — *Les tourbillons cellulaires dans une nappe liquide propageant de la chaleur par convection, en régime permanent.*

M. E. Catois. — *Recherches sur l'histologie et l'anatomie microscopique de l'encéphale chez les Poissons.*

M. H. Neuville. — *Contribution à l'étude de la vascularisation intestinale chez les Cyclostomes et les Sélaciens.*

M. F. Jadin. — *Contribution à l'étude des Simarubacées.*

M. Crémieu. — *Recherches expérimentales sur l'électrodynamique des corps en mouvement.*

M. Guégen. — *Anatomie comparée du tissu conducteur du style et du stigmate des Phanérogames. (Monocotylédones, apétales et gamopétales.)*

M. Ferronnière. — *Etudes biologiques sur la faune supralittorale de la Loire-Inférieure.*

M. Kerforne. — *Etude de la région silurique occidentale de la presqu'île de Crozon.*

M. Fonzes-Diacon. — *Contribution à l'étude des séléniures métalliques.*

M. Gelardoni. — *La courbe de la contraction ventriculaire. Essai d'interprétation mécanique.*

M. Buisson. — *Sur une modification des surfaces métalliques sous l'influence de la lumière.*

M. Trillat. — *Oxydation des alcools par l'action de contact.*

M. Hemsaleh. — *Recherches expérimentales sur les spectres d'étincelles.*

Corps de santé militaire. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien-major de 2e classe de réserve : M. Dion ;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de réserve : MM. Chastang, Cabannes, Robert, Barrallier, Allereau, Maldès, Morel, Demode, Bourlier, Grenier, Ardisson, Dupray, Bayard, Lhuillier, Guillaud, Chavant, Viallet, Rocquet, Jambon, Rozier, Lafont, Turin, Guilleminot, Roux, Lefebvre, Fouquet, Brancaz, Roche, Delanghe, Guettier, Dumesnil, Aubineau, Chauvet, Beyaert, Couaillier ;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de l'armée territoriale : MM. Touillet, Bauchart, Glaesel.

Corps de santé de la marine. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien de 1re classe de la réserve : MM. Brousmiche et Launois.

Corps de santé des colonies. — Dans un décret du 11 juin 1901, portant règlement d'administration publique sur l'administration des troupes coloniales, nous relevons les articles suivants, qui concernent le service de santé :

« ... Le corps de santé des colonies comprend des médecins et des pharmaciens.

Les médecins assurent le fonctionnement du service de santé dans les corps de troupes en France et aux colonies. Ils dirigent ce service aux colonies et dans les établissements organisés dans la métropole en vue des besoins des troupes aux colonies.

Ils sont assistés par les pharmaciens des troupes coloniales, par les agents comptables du service de santé et par les infirmiers des troupes coloniales.

Le travail de statistique médicale prévu à l'article 24 de la loi du 7 juillet 1900 est établi par le ministre des colonies et transmis au ministre de la guerre

pour lui permettre la publication du compte rendu prescrit au premier alinéa du même article.

Il n'est pas dérogé aux dispositions légalement prises en vertu desquelles des fonctions, autres que celles ci-dessus spécifiées, peuvent être confiées aux officiers du corps de santé colonial.

Les médecins et pharmaciens ont une hiérarchie propre dont les grades correspondent à ceux de la hiérarchie militaire, comme il est indiqué dans le tableau ci-après :

Médecin ou pharmacien aide-major de 2e classe, sous-lieutenant ;
Médecin ou pharmacien aide-major de 1re classe, lieutenant ;
Médecin ou pharmacien-major de 2e classe, capitaine ;
Médecin ou pharmacien-major de 1re classe, chef de bataillon ;
Médecin ou pharmacien principal de 2e classe, lieutenant-colonel ;
Médecin ou pharmacien principal de 1re classe, colonel ;
Médecin inspecteur, général de brigade.

Le cadre des officiers du corps de santé est fixé, en ce qui concerne les pharmaciens, de la manière suivante : 1 pharmacien principal de 1re classe, 2 pharmaciens principaux de 2e classe, 5 pharmaciens-majors de 1re classe, 19 pharmaciens-majors de 2e classe, 19 pharmaciens aides-majors de 1re et de 2e classe ; soit, au total, 46 pharmaciens.

Les médecins et pharmaciens des colonies se recrutent de deux manières, savoir :

1° Parmi les élèves des écoles du service de santé qui sont nommés aides-majors de 2e classe à leur sortie desdites écoles ;

2° Parmi les docteurs en médecine ou maîtres en pharmacie admis comme stagiaires à la suite d'un concours dont les conditions sont arrêtées de concert entre les ministres de la guerre et des colonies.

Les uns et les autres suivent pendant un an les cours d'une école d'application. A la sortie, les stagiaires désignés au n° 2 du présent article et qui ont été définitivement reconnus aptes, sont nommés aides-majors de 2e classe.

Pour la première formation du corps de santé des troupes coloniales, il sera fait appel par option et de préférence au corps similaire de la marine.

Une circulaire du ministre de la marine, en date du 13 juin 1901, notifie que le nombre des places mises à la disposition du corps de santé de la marine est le suivant, pour la ligne pharmaceutique : pharmacien en chef de 2e classe, 1. pharmacien de 1re classe, 2.

Les médecins et les pharmaciens auxiliaires du corps de santé des colonies commissionnés antérieurement à la publication du présent décret conservent leurs droits acquis. Ils pourront, s'ils réunissent les conditions exigées par le décret du 25 mai 1897, être promus médecins ou pharmaciens aides-majors de 1re classe. »

Ajoutons que le ministre de la guerre avait fait approuver, à la date du 10 juin 1901, un décret portant les dispositions ci-dessous :

Les classements de l'Ecole d'application du service de santé. — D'après les règles actuellement en vigueur à l'Ecole d'application du service de santé militaire, le classement par ordre de mérite des médecins aides-majors de 2e classe élèves et des médecins stagiaires, d'une part, et des

pharmaciens stagiaires, d'autre part, pendant leur séjour à l'École, est déterminé par les examens bimestriels.

Conformément à l'avis exprimé par le comité technique du service de santé et sur la proposition du ministre de la guerre, un décret vient de réduire à deux les examens dont il s'agit et en fixe les dates au 1er mai et au 1er août.

Il résultera de cette mesure une notable économie de temps, attendu que les heures consacrées aux opérations des examens sont actuellement prélevées sur celles de la scolarité proprement dite.

En outre, les élèves recevant pendant toute l'année des notes dont il est tenu compte dans les classements périodiques, la valeur probante de ceux-ci ne sera en aucune façon diminuée par la suppression de l'un deux.

« A partir du 1er juillet 1901, les officiers du commissariat et du corps de santé (marine et colonies) actuellement en service dans les troupes coloniales bénéficieront, pendant leur mise à la disposition du département de la guerre, de la même solde progressive que les capitaines et autres assimilés desdites troupes.

Toutefois, ceux qui devraient subir sur leur solde une réduction quelconque continueront à jouir de leur ancienne solde jusqu'au moment où, en vertu de leur ancienneté ou par avancement, ils auront droit à un traitement supérieur.

Cette mesure sera étendue aux officiers des corps des services administratif et de santé des troupes coloniales en service en France après la signature des décrets réglant leur organisation. »

La variole à Paris. — Le nombre des décès pour variole depuis le commencement de l'année s'est élevé à 254, dont 97 masculins et 157 féminins. Cette énorme différence entre la léthalité des deux sexes ne s'observe que dans l'âge adulte. Il est permis d'attribuer cette différence à ce que les hommes ont, bien plus que les femmes, occasion de se faire revacciner à l'âge adulte; notamment la revaccination est obligatoire pour tous ceux qui font un service militaire. Il est pourtant bien facile aux personnes des deux sexes de se faire revacciner gratuitement dans les mairies ou les hôpitaux; malheureusement, un trop grand nombre négligent d'en prendre l'initiative.

Le gérant : A. FRICK.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Flacon de sûreté pour dessiccations à la trompe.

Ayant eu dans un travail effectué au laboratoire de M. le professeur RADAIS, à dessécher dans le vide un liquide organique, je me suis bien trouvé de l'emploi d'un dispositif spécial, très simple, qui m'avait été indiqué par mon

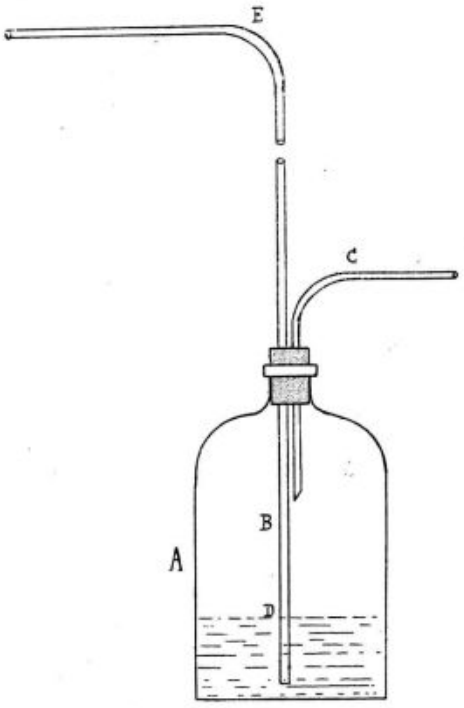


FIG. 17.

excellent confrère BRUNEL. J'espère rendre service à ceux qui ont de semblables opérations à conduire, en faisant connaître ce dispositif que l'installation la plus rudimentaire permet de réaliser.

Lorsque, dans une évaporation à la trompe, la raréfaction de l'air sous la cloche a atteint un certain degré ; s'il se produit une brusque dépression dans la conduite d'eau qui alimente la trompe (comme par exemple aux heures d'arrosage des rues), l'eau est aspirée énergiquement dans le récipient à dessécher et entraîne un véritable désastre.

On a cherché à parer à cet inconvénient (que, seule, une surveillance absolument constante pourrait éviter) au moyen de soupapes, M. le professeur Jungfleisch dans ses manipulations de chimie, 2e édition, page 283, fait observer que ces moyens sont peu sûrs. C'est là ce qui rend précieux le dispositif dont il est question.

Un flacon A (fig. 17) est muni d'un bouchon à deux trous donnant passage à deux tubes coudés B et C. Ce flacon contient du mercure jusqu'au quart de sa hauteur environ.

Le premier tube C pénètre jusqu'à la moitié de la hauteur du flacon et se relie directement à la trompe par du tube à vide. Ses dimensions sont indifférentes.

Le second tube B, qui relie le flacon à mercure à la cloche à vide, doit avoir des dimensions telles, que la hauteur DE qui sépare le niveau du mercure du coude supérieur soit d'environ un mètre.

Les choses étant ainsi disposées, en admettant un abaissement brusque de pression dans la canalisation ou même une fermeture complète du robinet qui commande la trompe, on se rend facilement compte que le mercure ne pourra pénétrer dans la cloche à vide.

Le sommet de la colonne de mercure supporte, en effet, une pression égale à la tension de la vapeur d'eau, à la température où l'on opère. Et la surface du mercure dans le flacon une pression qui, au maximum, est égale à 76 ctm de mercure.

Si donc (en admettant les conditions les moins avantageuses) on considère que la pression sous le récipient est égale à 0, on voit que le mercure ne pourra, dans le tube C, s'élever à plus de 76 ctm du niveau qu'il occupe dans le flacon.

Conclusion : Le dispositif ci-dessus permet : 1°) d'abandonner à elle-même une opération qui autrement nécessiterait une surveillance de tous les instants ; 2°) de se dispenser de l'emploi d'un robinet pour interrompre la communication entre la trompe et la cloche à vide.

E. Cordonnier,
Pharmacien à Paris.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

La question du stage pharmaceutique.

Sous ce titre, M. le Dr Louis Planchon, professeur à l'École supérieure de Pharmacie de Montpellier, vient d'exposer d'une façon magistrale toutes les raisons qui militent en faveur du transfert du stage après la scolarité. Nous regrettons de ne pouvoir insérer *in extenso* ce remarquable travail que nos lecteurs trouveront d'ailleurs dans le « Bulletin de Pharmacie du Sud-Est » (mai 1901), où il a paru tout d'abord, et dans « La Pharmacie Française », qui a eu l'excellente idée de le reproduire en entier.

Dans un article publié au Bulletin (décembre 1900), nous avons déjà protesté contre le rejet de la proposition *Denise* par le Congrès, et nous nous promettions de reprendre ultérieurement cette question, qui plus que jamais nous semble être le seul espoir de salut qui s'offre à notre profession et à ses malheureux membres.

Nous attendions pour écrire de nouveau sur ce sujet, le précieux document que nous avons maintenant entre les mains, et que nous avait fait espérer le discours prononcé par M. PLANCHON, devant la Commission des intérêts professionnels du dernier Congrès.

Il est grand temps d'ailleurs d'abandonner les rêves et chimères, soigneusement entretenus par les sociétés, syndicats, et autres groupements qui, à part quelques rares exceptions, ne sont arrivés à aucun résultat efficace non seulement pour le présent, mais encore pour l'avenir. Nous sommes dotés maintenant d'un tas de petites chapelles; les unes, et nous leur accorderons à toutes une immense bonne volonté, sont de petits parlements composés de membres pour la plupart *arrivés* à tous les points de vue, et ignorants ou oublieux des vicissitudes qui terrassent ceux qu'ils se sont chargés de défendre; les autres sont des sociétés financières, qui ne sauraient rendre service qu'à un nombre très restreint de nos confrères. Il suffit, pour s'en rendre compte, de constater ce que sont devenues les maisons fondées jadis sur le même principe.

De ces dernières, nous ne parlerons que pour constater leur impuissance au point de vue général, et nous leur souhaiterons bonne chance puisqu'elles ont en main l'intérêt financier d'un certain nombre des membres de notre grande et trop nombreuse famille.

Mais on est obligé, et cela sans aucun parti pris, de s'occuper des autres, car elles représentent, quoi qu'on fasse, la centralisation de nos efforts. Or, il n'apparaît pas qu'elles dirigent ces efforts dans un but profitable à la communauté. Le désaccord qui existe entre elles le prouve surabondamment.

L'espoir qu'avait fait naître en nous la réorganisation de la loi sur la pharmacie a été déçu. Certes, le projet, tel qu'il a été présenté par M. ASTIER et ses collègues, était loin de nous contenter, mais on en peut dire autant du projet modifié par les pharmaciens, ou du moins par les groupements dont nous nous occupons.

Il semble qne toute leur attention, toute leur énergie, ait été concentrée vers un seul point : « La Spécialité ».

Nous avons déjà dit pourquoi nous n'étions pas partisan de la suppression de la Spécialité, dont on doit évidemment regretter l'existence, car elle a servi à merveille la concurrence qui contribue à notre mal, mais qu'on ne peut supprimer aujourd'hui sans péril, et, en somme, sans attenter d'une étrange façon au droit des gens.

Mauvaise, oui, elle l'est, la Spécialité, mais surtout pour le public, qu'elle a habitué à une consommation exagérée, inutile tout au moins, souvent nuisible, de médicaments.

A ce point de vue seul on devrait la combattre, et avec elle tous les pharmaciens, herboristes, rebouteurs et autres qui exploitent dans une aussi forte proportion ce point particulier de la bêtise humaine.

Supprimer la Spécialité et sa réclame, mais c'est du jour au lendemain

réduire à la misère tous ceux d'entre nous, et ils sont nombreux, qui n'établissent leurs recettes qu'en vendant une spécialité qui ne leur rapporte rien soit, mais en même temps quatre ou cinq similaires ou contre-façons.

C'est cette situation particulière, que l'on aurait dû exposer à notre École de Pharmacie de Paris. S'il nous faut remercier nos Maîtres de l'intérêt qu'ils ont bien voulu témoigner à leurs confrères officinants, on ne peut s'empêcher de regretter qu'ils aient été si mal renseignés, et qu'on ait ainsi mis à contribution une collaboration précieuse, pour une bataille qui, même gagnée, ne soulagerait en rien le mal dont nous souffrons.

Quelle que soit l'habileté de l'opérateur, une intervention chirurgicale doit toujours être évitée si elle a pour conséquence fatale la mort du patient. N'est-ce point notre cas absolu? On a dit à nos Maîtres : la Pharmacie se meurt; sauvez-la; le pharmacien ne vend que des spécialités, il n'en tire aucun bénéfice, aidez-nous à supprimer la Spécialité. Quand elle n'existera plus, on fera des ordonnances, et le praticien gagnera sa vie honorablement. Ceci est faux, car en dehors des épidémies, il n'y a pas suffisamment d'ordonnances à Paris, par exemple, pour alimenter la moitié des officines. Et, quand bien même il y en aurait un assez grand nombre, elles seraient accaparées par certains confrères qui font pour leur maison, auprès des médecins, cette même réclame effrénée que l'on reproche justement aux spécialistes.

On a dit à l'Ecole : ce qui tue la pharmacie, c'est le rabais, c'est la malfaçon dans les grandes officines; soyez plus sévères dans vos inspections. On a même osé former comme une espèce de comité de salut public, sollicitant la délation anonyme pour fournir des victimes à cette répression!

Nous nous élevons simplement contre cette manière de faire, et non contre l'inspection dans toute sa sévérité. Mais nos professeurs ont dû sourire cette fois, eux qui connaissent les misères des petites officines, et des grandes, et qui ferment les yeux d'une façon uniforme, de peur de favoriser l'injustice qui préside à la sanction donnée à leurs procès-verbaux.

De même que, parmi les ennemis les plus acharnés des spécialités *à fortune faite*, il y a des spécialistes, de même il y a parmi les adversaires du rabais et de l'irrégularité, d'anciens rabaisiens et des praticiens qui supporteraient mal une inspection un peu approfondie de leur officine.

Quelques syndicats ont voulu s'arroger le droit de délivrer à leurs membres un diplôme d'honorabilité professionnelle. Nous avons toujours prétendu qu'il y avait des brebis galeuses et de braves gens partout; et la seule chose que l'on puisse constater, non sans amertume, est qu'en cas de contravention fâcheuse, un isolé s'en tirera moins aisément que tel autre de ses confrères qui aura pour le sauver des griffes de la justice tout l'appui d'un groupement.

La crise pharmaceutique rentre dans une période aiguë. A Paris, en province, la moitié des pharmacies sont en vente et ne trouvent pas d'acquéreur. On entend dire partout que beaucoup d'officines ne restent ouvertes que grâce aux maisons de drogueries qui les soutiennent par leur crédit. On ne saurait blâmer cet acte de commisération, qui rachète en quelque sorte le mal que certaines maisons ont fait à la corporation en facilitant et provoquant jadis des fondations. D'ailleurs, l'honnêteté oblige à reconnaître et à dire aux jeunes confrères qui n'ont pas les ressources nécessaires à l'acquisition d'une très bonne maison, que, dans la plupart des cas, la fondation est préfé-

rable à l'achat. Je sais de mes collègues qui, comme nous, ont acquis bien chèrement cette expérience.

Malheur, en effet, à celui qui, au sortir de l'Ecole, achète quelque officine d'après le chiffre, exact le plus souvent, des bénéfices réalisés par son vendeur! Il apprendra bientôt comment étaient faits ces bénéfices. Les rares clients qui se présentent munis d'ordonnances, il ne peut les servir honnêtement sans dépenser, pendant plusieurs mois, plus que sa recette à l'achat des produits et des outils nécessaires et absents. Il éloignera les autres en leur refusant les médicaments que la loi nous interdit de délivrer sans prescription, et son chiffre d'affaires diminuera de moitié s'il ne se décide à abuser de la confiance des quelques fidèles qui lui restent pour combler le vide fâcheux de sa caisse. Charmant dilemme que beaucoup d'entre nous se sont posé : ou faire comme les autres, et il y en a que cela dégoûte; ou fermer boutique, à moins que sa situation de fortune ne permette, l'abandon du capital engagé une fois fait, de vivoter en faisant ses quinze à dix-sept heures de travail à un tarif à peine égal à celui des ouvriers de Paris qui gagnent 0 fr. 80 de l'heure.

Ne vaut-il pas mieux fonder cent fois, que d'hériter de ces repaires ignobles, et de soumettre notre conscience à cette épreuve pénible pour celui qui fait son devoir, de s'entendre traiter d'incapable, et, cruelle ironie de malhonnête homme, par ceux-là mêmes qui vous diront que l'ordonnance ne vaut plus rien, qu'elle demande du travail, un personnel plus nombreux, des produits chers aujourd'hui ; tandis que dans les consultations, les conseils, comme on dit, tout est bénéfice, ou presque : il suffit de quelques drogues que l'on choisit sans valeur, pour soigner toutes les maladies, et remplir, chose capitale, la caisse de la pharmacie.

C'est cela qu'il faudrait dire à l'École, et c'est une arme contre cet état de chose qu'il faudrait lui mettre, par la loi, entre les mains. N'est-ce pas un marché déloyal celui qui consiste à vendre un établissement avec l'annonce d'un bénéfice qui ne peut être fait qu'en transigeant avec la loi? Si, vraiment, et je ne sache pas qu'un tribunal quelconque puisse sanctionner la vente d'une fabrique de fausse monnaie, ou d'une entreprise de cambriolage.

Nous disions tout à l'heure que la conscience des pharmaciens était dans bien des cas soumise à une rude épreuve. Cela n'est que trop vrai, à tel point que l'on peut traiter de héros ceux qui ne transigent point, et qu'on est obligé de se montrer indulgent et de faire des différences entre les autres.

Une excuse tout au moins peut être accordée à ceux, et c'est très certainement la grande majorité, qui ont faibli non par simple idée de lucre et de propos délibéré, comme il y en a, mais seulement après une certaine hésitation, entraînés par le souvenir des mauvais exemples reçus pendant leur existence d'élève.

Il serait facile de noircir encore ce tableau déjà si sombre, sans cesser d'être vrai; mais cela n'a rien d'agréable, et on se tairait volontiers si le besoin ne se faisait sentir d'étaler un peu ces misères pour montrer le mal, et indiquer en même temps le remède.

Nous n'avons rien à attendre de la loi, ni comme réglementation, ni comme limitation. L'esprit de notre pays et celui du siècle s'opposent à toute intervention de l'État dans ce qui ne sera pas directement et uniquement rattaché

à l'intérêt économique du public. Nous ne pouvons obtenir de lui que de nouvelles obligations, sans qu'elles soient compensées par de réels avantages. Faisons donc notre besogne nous-mêmes, et réalisons notre épuration et notre limitation en réclamant avec M. Denise le transfert du stage après la scolarité.

Les bienfaits de cette mesure ne seront pas longs à se faire sentir, trois ans peuvent suffire comme époque transitoire ; ce sera la part du feu, qu'il est sage de faire lorsqu'on n'a aucun moyen de vaincre l'incendie.

Déjà depuis le Congrès nous avons fait de nombreux adeptes à la cause du stage après l'École et quelques-uns ont conseillé de faire un plébiscite général sur cette question. La chose serait peut-être prématurée ; il faut d'abord familiariser nos confrères avec cette idée, et leur montrer les avantages qu'elle comporte.

Nous ne nous lasserons point de porter à leur connaissance les arguments si bien condensés par M. le Dr Planchon, dans son étude approfondie dont nous allons donner les points principaux.

« La question a parcouru, dit le professeur, depuis cinq à six ans, un chemin considérable, et semble être absolument au point voulu. Déjà en janvier 1897, M. le Ministre de l'Instruction publique, à l'instigation du *Comité consultatif*, demanda aux diverses Ecoles supérieures et Facultés mixtes leur avis sur ce point, et si les réponses furent assez variées, une majorité de 4 Universités sur 7 se prononça en faveur de la réforme, tandis que 2 seulement demandaient le *statu quo*, et qu'une seule acceptait une opinion mixte en scindant le stage en deux parties. Bientôt la question sort du milieu universitaire : dans l'esprit des praticiens eux-mêmes elle marche rapidement. Au Congrès des Sociétés du Midi, à Carcassonne, le 30 octobre 1898, un vœu en faveur du stage après l'école est adopté à l'unanimité. Il est renouvelé avec la même union en octobre 1900 au Congrès d'Avignon, et cette fois sur la proposition des pharmaciens exerçants. Dans l'intervalle, en août 1900, le Congrès international de Paris s'occupe de la question sur un rapport de M. Denise : la section compétente, après une vive discussion, accepte la proposition par 38 voix contre 28, et 10 pour la division du stage en deux. Mais le Congrès général, réuni immédiatement après, discute (malheureusement trop vite à cause de l'heure avancée) une question où des preuves eussent mieux valu que des affirmations, et met en minorité les partisans de la réforme. »

Le paragraphe suivant est la constatation que la pharmacie est une exception parmi les professions libérales. Partout ailleurs en effet, dans la Médecine, le Droit, les Ecoles militaires, etc..., les applications pratiques ne sont qu'une conséquence des données théoriques.

D'autre part, les conditions anciennes et actuelles de la pharmacie ne sont plus les mêmes et l'on peut dire que de nos jours, la pratique a cédé le pas à la partie scientifique dans une large mesure. Le Dr Planchon envisage ensuite les causes de la décadence actuelle.

« Il est évident qu'il y a beaucoup de vrai dans les plaintes des pharmaciens au sujet de la crise actuelle. Ils ont à lutter contre une concurrence terrible ; le nombre illimité des officines les oblige à chercher le client pour vivre ; l'insuffisance notoire de l'Inspection ne met pas les hommes consciencieux en état de supériorité sur les autres ; l'accroissement irrésistible de la spécialité,

c'est-à-dire du remède secret, que la loi interdit mais que l'administration tolère et même parfois favorise, les ruine et les abaisse au rôle de revendeur ; ils cherchent alors à rattraper leurs pertes par la voie du rabais, ce qui est à la fois une absurdité, un danger et un scandale ; et la conséquence fatale est la diminution de valeur du produit, risquant d'arriver et arrivant parfois jusqu'à la tromperie véritable, plus odieuse et plus coupable ici que dans aucune autre profession. Dès lors, l'esprit scientifique a fait place définitive à l'esprit de lucre, et la lutte pour la vie entre les concurrents s'établit parfois aux dépens de la vie du client ! »

Ce sont là les circonstances atténuantes dont nous parlions tout à l'heure ; plus loin, notre professeur constate comme nous que c'est le défaut d'éducation première qui a parachevé le mal.

« On voudrait que le pharmacien se contentât du gain légitime de l'épicier, et malheureusement le pharmacien finit par y consentir d'autant plus volontiers que c'est là ce qu'il a vu faire chez son patron, avant que l'Ecole lui ait pu donner une conscience plus nette et une conception plus haute de la dignité professionnelle. »

Cette dignité professionnelle disparaît peu à peu, et le bon renom de la Pharmacie fait place au discrédit. Et l'on se lamente sur cet état de choses, et l'on se plaint que le pharmacien ne tient plus dans le monde l'ancien rang auquel il a droit. On oublie, seulement, de se demander si l'on n'a pas contribué pour sa part à ce discrédit, par la façon dont on a compris son devoir et dont on a su l'accomplir.

. . . . . .

« En un mot, la Pharmacie a été scientifique : elle meurt d'être devenue purement commerciale. Elle sera de nouveau scientifique ou elle ne sera pas : *to be or not to be. That is the question!* »

Le Dr Planchon se pose ensuite la question de savoir ce que, actuellement, peut apprendre le stagiaire. Après avoir démontré que, même dans le cas exceptionnel où tout est parfait dans une officine, patron et élève, il y aurait des réserves à faire sur l'organisation actuelle du stage, arrive la triste constatation de ce qui se passe dans la plupart des cas : outillage défectueux, désintéressement du patron pour son soi-disant élève, que ce soit par insuffisance scientifique, par paresse ou par nécessité, tout concourt à justifier cette conclusion qu'au bout du stage actuel, les Ecoles se trouvent donc en face de jeunes gens :

« 1° — Qui se croient instruits, ce qui est bien pire que d'être ignorants;

2° — Qui ont appris de travers le peu qu'ils savent, ce qui est bien pire que de ne pas savoir du tout;

3° — Qui ont perdu l'habitude de travailler, ce qui est bien pire que de ne pas savoir travailler.

« Mais il y a plus et plus grave que cela. Nombre de ces jeunes gens apportent en entrant à l'Ecole un très mauvais esprit; en effet, s'ils n'ont pas appris ce qu'ils devraient savoir, par contre, ils sont devenus très compétents sur ce qu'ils feraient mieux d'ignorer.

« Leur long séjour dans l'officine actuelle leur a donné sur l'exercice de la pharmacie des idées désastreuses, qu'ils conserveront malgré tout et qu'ils appliqueront plus tard. Ils se sont accoutumés à voir dans leur métier un

simple négoce, où l'esprit de lucre domine tout. Pour eux désormais, la pratique consiste à peser des substances dont ils ignorent la constitution, à remettre contre espèces des bouteilles ou des paquets sous triple enveloppe et contenant des médicaments de formule inconnue. Ils ont vu que dans la pharmacie le *struggle for life* est plus ardent que partout ailleurs, et qu'il importe moins de savoir que de vendre beaucoup. Ils ont vu bien des choses moins belles encore; des substances à formule chimique définie figurer sur le même catalogue à deux ou trois prix différents, et ils achèteront, cela va sans dire, le meilleur marché, sans se demander si ce bas prix est compatible avec la pureté. Ils ont vu quelquefois diminuer la dose des substances chères, et se sont habitués à considérer des substitutions coupables comme chose toute naturelle. Ils ont vu dans tous les cas les confrères lutter les uns contre les autres à coups de rabais successifs, se passer de toute recherche, de toute vérification scientifique, faire en somme le métier de simple épicier pour qui les études sont fort inutiles. »

Après avoir montré l'heureuse influence que peut avoir l'École sur le stage ultérieur, en donnant à l'élève, non seulement la science, mais des notions saines et précises « sur ses devoirs envers lui-même et envers les autres », M. Planchon aborde la question du relèvement du niveau des études universitaires. Ce passage a trop d'importance, écrit comme il l'est par un professeur de nos écoles, pour que nous puissions nous dispenser de le reproduire intégralement.

« Un résultat immédiat et essentiel de la proposition nouvelle sera de permettre aux écoles d'écarter les non-valeurs et de n'accorder le diplôme qu'à ceux qui feront honneur à la profession.

« Peut-on le faire et le fait-on aujourd'hui? C'est ce qu'il faut maintenant examiner.

« Actuellement, des jeunes gens entrent dans la carrière sans que l'Ecole les connaisse le moins du monde, et sans que rien ait provoqué leur vocation, sinon le désir du père, qui voit là un moyen de faire faire à son fils des études sans bourse délier pendant trois ans, car le stagiaire est logé et ordinairement nourri. Au bout de trois ans, ils se présentent à la validation, où les échecs sont rares, du moins dans beaucoup d'écoles; celles qui se montrent sévères sont d'ailleurs injustes, car les examinateurs n'ignorent pas que rien ni personne n'a appris aux candidats ce qui leur est demandé. Ne revenons pas sur les motifs de cette ignorance, ni sur les résultats de ce stage, même chez les jeunes gens intelligents : la question vient d'être examinée.

« Les voilà étudiants. Pendant trois ans, tant bien que mal, ils suivent, en y apportant l'état d'âme que nous avons vu, les cours, les conférences, les travaux pratiques. Une tête de jeunes gens laborieux et intelligents se dessine. N'en parlons pas : ceux-là arriveront toujours, et nul ne se plaindra de ce succès mérité. Il serait seulement juste qu'ils eussent un avantage sur les autres.

« L'élève paresseux mais intelligent, et l'élève incapable mais laborieux, finissent eux aussi, l'un par un rapide travail de quelques jours dont le résultat s'évapore le lendemain du succès, l'autre par un labeur digne d'un résultat meilleur, par passer, au moins en novembre, leurs examens de fin d'année, examens superficiels et rapides.

« A la fin de leur troisime année, ***six ans*** après leur début dans la carrière,

trop âgés déjà, trop différenciés, pour reculer, ils abordent les définitifs, où l'on a le droit et le devoir de se montrer beaucoup plus exigeant. Que va-t-il se passer ?

« Il faut, ici, savoir les choses comme elles sont. Les Écoles de Pharmacie reçoivent beaucoup d'incapables : c'est un tort, sans doute, mais ceux-là leur jetteront seuls la pierre, qui n'ont pas approché les tables d'examens, et qui ignorent les situations et les circonstances parfois terribles qui rendent l'indulgence presque fatale, et qui toutes proviennent de ce vice originel : le stage avant l'École, la durée des études avant les examens éliminatoires. Ici, c'est le service militaire : un point de plus, un point de moins, et le candidat est libre ou pris pour deux ans de plus, alors que l'on sait souvent sa présence nécessaire à la vie d'une famille. Là, c'est un homme marié et chef de famille dont l'insuccès rejaillira en misère et en privations sur tous les siens. Ailleurs, la question pécuniaire se pose autrement : c'est une pharmacie achetée déjà (à tort incontestablement) et qu'il va falloir revendre à un prix désastreux; c'est une officine à acheter et qu'un retard de quelques jours suffit à laisser échapper; c'est la pharmacie paternelle dont le titulaire a disparu et qu'il va falloir vendre ou fermer à cause de l'expiration des délais légaux, etc., etc.

« Souvent on est en présence d'un travailleur acharné, mais qui s'est engagé dans une carrière pour laquelle il n'est point fait, et qui assimile mal ce qu'il apprend. Enfin, c'est tout simplement un candidat âgé, refusé deux ou trois fois à chaque épreuve, et qui obtient à la fin l'examen de persévérance, parce qu'il ne peut plus changer son fusil d'épaule, et parce que le jury a la conviction que six mois plus tard il n'en saura pas davantage.

« Toutes ces questions ne se poseraient même pas si le candidat, au lieu de toucher au but, était, au moment de ses examens définitifs, encore loin d'avoir fini.

« Nous entendons bien le reproche : Eh quoi ! Que signifie cet aveu sans artifice ? Le jury doit-il tenir compte de tout cela ? Que ne fait-il son devoir ? Si un candidat répond mal, qu'on le refuse impitoyablement. L'examinateur est là pour ça !

« Que voilà qui est vite dit ! Et la belle chose que les solutions simplistes ! Mais les examinateurs sont des hommes, et vous agiriez comme eux, vous qui tranchez si facilement les nœuds gordiens.

« Sans doute, dans bien des cas, l'ajournement s'impose ; les registres d'examens sont là d'ailleurs pour montrer la proportion des victimes; mais lorsqu'il s'agit de notes approchant de la moyenne, l'on risque de se montrer bien injuste en ne tenant compte d'aucune circonstance et d'aucune raison d'humanité. Et nous laissons volontairement de côté la concurrence vitale entre les Universités, concurrence bien plus vive depuis qu'on leur a donné l'autonomie, et qui pourrait pousser chacune d'elles à se faire une réputation de mauvais aloi en usant d'indulgence pour s'attirer une nombreuse clientèle d'élèves et, par conséquent, acquérir une importance plus grande et des fonds plus considérables pour les laboratoires et les travaux des Maîtres. C'est cependant un danger : mais la conscience du corps enseignant a su l'éviter et l'évitera toujours, nous n'en doutons pas.

« Ah ! si les professeurs des Écoles et des Facultés se trouvaient en présence de jeunes gens frais émoulus des lycées, hésitant presque à se choisir une

carrière et pouvant, du jour au lendemain, faire toute autre chose, il n'en irait plus de même. Un examen d'entrée sérieux servirait de crible pour séparer les incapacités notoires, et dès la fin de la première année les jeunes gens se trouveraient en face d'un jury qui leur demanderait un compte sévère de leur travail, les ajournerait sans hésitation et sans lassitude, et les candidats se fatigueraient vite les premiers.

Soyez plutôt maçon, si c'est votre talent,

leur dirait-on; en tous cas, n'encombrez pas de votre non-valeur une carrière où tant de laborieux ont peine à vivre. Soyez certains qu'ils n'insisteraient pas longtemps, et que l'on verrait se relever bientôt le niveau intellectuel et moral de la Pharmacie française. Il faudrait désormais, pour être pharmacien, en être digne et capable; tandis qu'aujourd'hui on a pu dire très justement que tout jeune homme qui s'inscrit pour le stage, sera pharmacien un jour ou l'autre. »

Au point de vue du recrutement futur, le transfert du stage après la scolarité ne peut que diminuer le nombre des candidats, ce qui serait la solution logique du problème de la limitation. Les Écoles seules pourraient y trouver quelque inconvénient. Mais M. Planchon, tout en le regrettant, ne croit pas que le nombre des élèves diminue autant qu'on pourrait le croire. Il pense que le relèvement du niveau des études aura seulement pour effet de relever celui des étudiants.

Nous passons ensuite à l'étude des modifications à apporter dans l'enseignement. Elles sont moins profondes qu'on pourrait le supposer, et c'est évidemment le commencement et la fin qui devront être appropriés au nouveau mode de recrutement.

Notre professeur ne voit pas la nécessité d'un P.C.N. Nous avions mis cette idée en avant dans notre précédent article, mais nous nous rangeons facilement à l'opinion du Maître, car il demande quatre années d'école, avec un examen sévère à l'issue de la première, qui correspondrait ainsi à l'année préparatoire que nous demandions, avec cette différence qu'elle serait faite dans les écoles de Pharmacie, ce qui peut avoir son bon côté.

Après avoir fait justice de l'opinion qui a été émise au sujet de l'internat auquel la modification proposée ne peut que donner plus de valeur, M. Planchon examine si l'âge des élèves arrivant à l'école au sortir du lycée peut présenter quelque inconvénient pour leur instruction.

« L'élève trop jeune, est-il dit encore, n'aura pas le sérieux nécessaire pour les travaux pratiques délicats et les essais de médicaments. Et comment agit-on dans les autres professions? L'étudiant en médecine, par exemple, ou l'étudiant en sciences physiques ou naturelles, qui sortent eux aussi directement de l'enseignement secondaire, n'ont-ils pas à faire des manipulations aussi sérieuses et aussi délicates? Et puis, voilà un jeune homme que l'on trouve encore trop inexpérimenté, trop peu sérieux pour fréquenter les laboratoires de chimie ou de micrographie, où il ne peut, par sa maladresse et son ignorance, faire de mal qu'à lui-même; or, on le trouve assez sérieux pour servir la clientèle, au risque de quelque fatale méprise ou de quelque irréparable distraction. »

Enfin, avant de poser ses conclusions, M. Planchon envisage la question de

la sécurité du public. Il est évident que ce dernier n'aura qu'à gagner à ne plus avoir affaire dans les officines à de jeunes et inconscients stagiaires à peine sortis du lycée, auxquels dans la vie ordinaire on n'accorderait aucune confiance, et qui, postés derrière le comptoir d'une officine, tiennent quelquefois dans leurs mains la santé et la vie de leurs semblables. Et le professeur termine, après un résumé des nombreux chapitres de son travail, en disant :

« Que tous ces inconvénients graves disparaîtraient d'un seul coup si la période de stage était reportée après la période d'instruction, et si les études universitaires augmentaient de durée en raison de la diminution du stage actuel.

« Et nous serions, par conséquent, d'avis de proposer les modifications suivantes :

« 1° — La durée du stage pharmaceutique est réduite à un an;

« 2° — La durée de la scolarité est portée à quatre années. La quatrième année comprendra des travaux pratiques de pharmacie;

« 3° — L'année de stage sera faite après la scolarité, et terminée par un examen professionnel. »

Momentanément, nous n'avons pas à discuter les questions de détail, nous sommes persuadés d'ailleurs que notre éminent professeur n'a point posé des conclusions d'une façon absolue, et qu'il serait le premier à accepter la discussion.

Ce qu'il importe de faire adopter, c'est le principe même du stage après la scolarité.

Sans nous inquiéter des mobiles qui ont amené l'échec de la proposition devant le Congrès de 1900, nous nous joindrons à M. Planchon pour demander aux syndicats d'étudier de nouveau cet intéressant problème et de le discuter avec des arguments.

Mais si nos Associations se dérobent, abritées par le vote de l'année dernière, nous ferons appel aux unités isolées, et mettrons tout en œuvre pour arriver à nos fins.

Nous avons déjà de nombreux partisans, et la réussite est certaine avec un patronage tel que celui de M. le professeur Planchon, et d'autres également autorisés que nous obtiendrons très certainement d'ici peu.

HENRY HUBAC.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — M. BALLAND, pharmacien principal de 1re classe, est nommé *officier de la Légion d'honneur*.

M. AUCHÉ, pharmacien de 1re classe, et MM. Bosc et CORNUTRAIT, pharmaciens-majors de 2e classe, sont nommés *chevaliers de la Légion d'honneur*.

Sont nommés *officiers de l'Instruction publique* : MM. BÉHAL et GAUTIER, professeurs à l'École supérieure de pharmacie de Paris; PLANCHON, professeur

à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier; KLOBB, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Nancy; VERNE, professeur à l'École de pharmacie de Grenoble.

Sont nommés *officiers d'Académie* : MM. MOUREU, agrégé près l'École supérieure de pharmacie de Paris; DELÉPINE, préparateur au Collège de France; VILLENEUVE, préparateur à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier; Mlle JUSTIN; Mlle NAPIAS.

Une *médaille d'argent* a été décernée à M. FUMOUZE, pharmacien, président de la Chambre de commerce de Paris (propagande en faveur de la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse).

Une *médaille d'argent* a été décernée à M. BATAILLE, pharmacien à Lillebonne, et une *médaille de bronze* à M. QUETTIER, pharmacien à Berck-sur-Mer (soins gratuits à la gendarmerie).

Une *médaille de bronze* a été décernée à M. CHARBONNIER, élève en pharmacie à Saumur (blessé en tentant d'arrêter un cheval emporté).

Nomination.— Nous apprenons avec le plus vif plaisir que M. le professeur GUIGNARD, membre de l'Institut, directeur de l'Ecole supérieure de Pharmacie, vient d'être élu, par 33 voix contre 5, membre de la Société nationale d'Agriculture de France.

Faculté de médecine de Paris. — M. GUIART est nommé agrégé d'*histoire naturelle*.

M. RICHAUD est nommé agrégé de *pharmacie*.

Faculté de médecine de Bordeaux. — M. SIGALAS est nommé professeur de *physique pharmaceutique* (chaire nouvelle).

Sont nommés agrégés : M. BENECH (*chimie*); M. DUPOUY (*pharmacie*).

Faculté de médecine de Lille. — M. VALLÉE est nommé agrégé de *pharmacie*.

Faculté de médecine de Toulouse. — Sont nommés agrégés : M. CLUZET (*physique*); M. RIBAUT (*pharmacie*).

École supérieure de pharmacie de Montpellier. — La chaire de *pharmacie* est déclarée vacante.

École supérieure de pharmacie de Nancy. — M. GODFRIN, professeur de matière médicale, est nommé professeur d'*histoire naturelle*.

Institut Pasteur. — Le cours et les manipulations du nouveau service d'analyse et de chimie appliquée à l'hygiène (2e année), commenceront le mardi 5 novembre.

Ce cours s'adresse spécialement aux pharmaciens, médecins et chimistes industriels.

Il peut donner lieu à un certificat. Pour les conditions, s'adresser : 26, rue Dutot (Service d'analyse).

Société et Syndicat des pharmaciens du Loiret. —La Société des Pharmaciens du Loiret vient de publier, à l'occasion des nouveaux droits sur l'alcool, un supplément à la dernière édition de son tarif; ce supplément sera envoyé

franco à tous les pharmaciens qui en feront la demande, accompagnée d'un timbre de quinze centimes, au trésorier du Syndicat, M. Viossat, 17, rue du Bourg-Neuf, à Orléans.

ERRATUM. — Dans notre dernier numéro, page 174 (Partie professionnelle : Nouvelles), les trois alinéas compris entre guillemets, depuis : « *A partir...*, jusqu'à :... *leur organisation.* », doivent être reportés au bas de la page 173, après les mots :... *dispositions ci-dessous*, c'est-à-dire à la fin de la nouvelle relative au Corps de santé des colonies.

École supérieure de Pharmacie de Nancy.

L'École Supérieure de Pharmacie de Nancy vient d'être cruellement atteinte dans la personne de son dévoué directeur, M. Gustave Bleicher, ancien médecin-major de l'armée, professeur d'histoire naturelle depuis 1876, qui a succombé le 8 juin dernier victime d'un lâche attentat.

La haute bienveillance du Maître avait su lui gagner tous les cœurs; son œuvre scientifique si considérable, la droiture et l'élévation de son caractère commandent l'admiration et le respect.

Afin de perpétuer dignement sa mémoire, un Comité d'anciens Elèves et d'Amis de M. Bleicher a résolu de lui ériger un buste, qui serait placé dans un des locaux de l'École de Pharmacie.

Nous osons espérer, Monsieur, que vous serez heureux de pouvoir contribuer par votre souscription au succès de cette œuvre.

Le Comité.

Composition du comité.

Présidents d'honneur :

MM. Jacquemin, Directeur honoraire de l'École Supérieure de Pharmacie de Nancy;
Schlagdenhauffen, Directeur honoraire de l'École Supérieure de Pharmacie de Nancy;
Guignard, Membre de l'Institut, Directeur de l'École Supérieure de Pharmacie de Paris.

Godfrin, Professeur à l'Ecole Supérieure de Pharmacie de Nancy, *Président*;

Held, Professeur à l'École Supérieure de pharmacie de Nancy;
Klobb, Professeur à l'École Supérieure de Pharmacie de Nancy;
Brunotte, chargé d'un cours à l'École Supérieure de Pharmacie de Nancy;
Dr Guillemin, Directeur du Service de Santé du 20e Corps d'Armée;
Dorez, Président de la Société de Pharmacie de Lorraine;
François, Trésorier de la Société de Pharmacie de Lorraine;
Camet, Secrétaire de la Société de Pharmacie de Lorraine;
Grandval, Professeur à l'École de Médecine et de Pharmacie de Reims;
Thouvenin, Professeur à l'École de Médecine et de Pharmacie de Besançon;
Bruntz, Étudiant en Pharmacie.

On est prié d'adresser les souscriptions : jusqu'au 31 juillet, à M. KLOBB, Professeur à l'École de Pharmacie, 44, rue de Metz.

A partir du 1er août, à M. DOREZ, Pharmacien, 2, rue des Quatre-Églises.

CONCOURS

Concours d'internat en Pharmacie [1].

Deuxième épreuve : Reconnaissance des composés.

12e séance. — 17 avril 1901. — *Substances* : Sirop de gomme, sirop de chloral, eau distillée de Menthe, laudanum de Sydenham, teinture de Coca, diascordium, extrait de Ratanhia, poudre de Digitale, poudre de sucre de lait, onguent populeum.

Dissertation sur l'onguent populeum.

MM. BARDOU, 9; CLERGET 12; DELORME, 13,50; DEVAL, 11,50; ESTIAN, 7,50; GIRAUDEAU, 19; RUAUD, 7,50; TOULET, 7,50. — Un éliminé.

13e séance. — 18 avril. — *Substances* : Glycérine, vin de la Charité, eau distillée de Cannelle, teinture de Jalap composée, thériaque, extrait de Gentiane, poudre de tan, emplâtre de Ciguë, alun, sirop antiscorbutique.

Dissertation sur sirop antiscorbutique.

Mlle ARVISET, 10,50; MM. BAILLY, 11; BAUCHÉ, 9; DUPUIS, 8,50; FOURNIER, 13; MONNIER (Louis), 14,50; PILLON, 14,50; SAVINEL, 15; QUARTIER, 7,50. — Un éliminé.

14e séance. — 19 avril. — *Substances* : Elixir parégorique, sirop de Nerprun, sirop de Cuisinier, alcool, eau de Laurier-Cerise, teinture de castoreum, extrait de fiel de Bœuf, poudre d'Agaric, chlorate de potasse, onguent citrin.

Dissertation sur l'onguent citrin.

MM. BROUANT, 6; DAVID, 6,50; LEFÈVRE, 9,50; LEFORT, 6; LEGRAND, 12; SÉRARD, 20; THOMAS (André), 11; THOMAS (Jules) 6. — Deux éliminés.

15e séance. — 22 avril. — *Substances* : Miel de Mercuriale, sirop d'Eucalyptus, vin antiscorbutique, teinture d'Arnica, eau de chaux, extrait de Quinquina, emplâtre de poix de Bourgogne, poudre de Scammonée, crème de tartre, baume tranquille.

Dissertation sur le baume tranquille.

MM. BARBIÉ, 10; DRONNE, 13; LAPORTE, 14; LE CANNU, 11; LÉVÊQUE, 6; PETIT, 8,50; PIRARD, 16. — 3 éliminés.

16e séance. — 25 avril 1901. — *Substances* : Huile d'Amandes douces, sirop de Chicorée composé, oxymel scillitique, eau distillée de Menthe, teinture de Quinquina, poudre de Scille, pastilles de cachou, onguent basilicum, sulfate de zinc, extrait de Valériane.

Dissertation sur l'extrait de Valériane.

MM. MORIN, 12; THIERRY, 9. — 8 éliminés.

17e séance. — 29 avril. — *Substances* : Sirop tartrique, sirop de Groseilles, vin d'Absinthe, teinture d'Asa fœtida, pommade épispastique verte, poudre de Dower, eau distillée, vaseline liquide, crème de tartre soluble, extrait d'opium.

[1] Voir *Bull. Sc. Pharm.* t. IV, p. 127 et 243.

Dissertation sur l'extrait d'opium.

MM. Buot, 13,50; Dayras, 14,50; Hanier, 16; Labruyère, 8; Lesure, 16; Rousselet, 12; Vardie, 7,50; Ydrac, 8,50. — Deux éliminés.

18e séance. — 1er mai. — *Substances* : Sirop de bourgeons de Sapin, sirop de Dessessartz, alcoolat de Fioraventi, lanoline, baume du commandeur, masse de Morton, poudre de Guimauve, vinaigre simple, sel de Seignette, eau distillée de fleurs d'Oranger.

Dissertation sur l'eau de fleurs d'Oranger.

MM. Bardin, 12; Catropold, 12,50; Corlay, 10,50; Goigoux, 8,50; Laciotte, 16,50; Masson, 6.

19e séance. — 2 mai. — *Substances* : sirop des cinq racines, sirop de Coings, eau distillée de Mélisse, teinture de Safran, vin aromatique, extrait de Belladone, emplâtre de Vigo, poudre de Ratanhia, bicarbonate de potasse, masse de Vallet.

Dissertation sur la masse de Vallet.

MM. Boiteux, 11,50; Clauray, 12,50; Coussinet, 11; Dignat, 9,50; Grelaid, 10; Lambert (Léon), 13,50; Taillandier, 13,50. — Trois éliminés.

20e séance. — 3 mai. — *Substances* : Sirop d'Asperges, eau distillée de Valériane, teinture de Myrrhe, teinture de Gaïac, vin cordial, extrait de Fougère mâle, emplâtre diachylon, poudre de Colombo, nitrate de potasse, huile de Ricin.

Dissertation sur l'huile de Ricin.

MM. Boucour, 11,50; Clemineau, 15,50; Dodier, 8,50; Flandrin, 8; Laurent, 7,50; Moulin, 8; Quérion, 7,50; Rousseau, 11,50; Thépenier, 6. — Un éliminé.

21e séance. — 6 mai. — *Substances* : Sirop de goudron, mellite simple, alcoolat de Genièvre, acétate d'ammoniaque, vin de Quinquina, extrait de Ciguë, poudre de gomme arabique, hyposulfite de soude, tablettes de chlorate de potasse, emplâtre simple.

Dissertation sur l'emplâtre simple,

MM. Brichetean, 6,50; Chérot, 7,50; Macary, 10; Moineau, 6. — Cinq éliminés.

Troisième épreuve : Dissertation sur un sujet de Chimie et un sujet de Pharmacie.

1re séance. — 10 mars 1901. — *Sujets de dissertation.* — Sirop d'orgeat; chlorures de mercure.

MM. Blanchard (Paul), 12; Mlle Bonnet, 12; MM. Descoutures, 12; Géraudel, 11; Girard, 12; Guillaume, 17; Lévêque, 16; Macary, 13; Quartier, 8; Taillandier, 18.

2e séance. — 13 mai. — *Sujets de dissertation.* — Des extraits de quinquina, des oxydes de plomb.

MM. Barbié, 16; Bauché, 10; Boiteux, 13; Flandrin, 17; Lacrotte, 11; Le Cannu, 11; Renaud, 14; Rousselet, 2; Toulet, 11; Ydrac, 10.

3e séance. — 17 mai. — *Sujets de dissertation.* — Sous-nitrate de bismuth; eau distillée de Laurier-cerise.

MM. Bonnet, 11; Chemineau, 13; Corlay, 16; Fournier, 12; Liot, 17; Legrand, 9; Maillard, 14; Picard, 13; Savinel, 10; Thierry, 13.

4e séance. — 17 mai (soir). — *Sujets de dissertation.* — Des pommades mercurielles; hydrate de chloral.

Mlle Arviset, 19; MM. Coussinet, 11; Durand, 10; Grelard, 11; Hanier, 12; Lefort, 13; Monnier (Louis), 11; Pillon, 8; Raine, 9; Rousseau, 15.

5e séance. — 20 mai. — *Sujets de dissertation.* — Des loochs; acide cyanhydrique.

MM. Bailly, 12; Dayras, 11; Dodier, 8; Lambert (Léon), 11; Lesure, 14; Lafay, 13; Morin, 6; Moineau, 8; Monnier (Paul), 9; Richard, 15.

6e **séance.** — 22 mai. — *Sujets de dissertation.* — Laudanum de Rousseau ; des oxydes de fer.

MM. Bardin, 6 ; Bardon, 15 ; Delorme, 9 ; Deval, 14 ; Goigoux, 15 ; Lefèvre, 16 ; Masson, 11 ; Sérard, 15.

7e **séance.** — 23 mai. — *Sujets de dissertation.* — Kermès minéral, des baumes opodeldoch.

MM. Boncour, 15 ; Brouand, 17 ; Briclot, 6 ; Buot, 16 ; Catiopold, 7 ; Debreuil, 12 ; Giraudeau, 12 ; Moulin, 12 ; Ruand (André), 15 ; Thomas (Louis), 15.

8e **séance.** — 24 mai. — *Sujets de dissertation.* — Sirop de groseilles ; recherche et dosage du sucre et de l'albumine dans les urines.

MM. Andhouin, 15 ; Badier, 13 ; Bonnin, 10 ; Bricheteau, 9 ; Courtois, 13 ; Dupuis, 12 ; Laporte, 12.

9e **séance.** — 24 mai (soir). — *Sujets de dissertation.* — Farine de Lin ; des carbonates de soude.

MM. Brocadet, 11 ; Chauray, 12 ; David, 5 ; Dignat, 14 ; Dronne, 15.

Quatrième épreuve : Composition écrite sur un sujet de chimie, un sujet de pharmacie et un sujet d'histoire naturelle.

28 mai. Les sujets donnés sont :

1°. — Des composés oxygénés du chlore ; chlorures décorants ;

2°. — Des huiles médicinales ;

3°. — Des Rhubarbes.

MM. Flandrin, 32 ; Girard, 25 ; Lesure, 42 ; Richard, 37 ; Mlle Arviset, 35 ; MM. Bailly, 26 ; Barbié, 28 ; Bardin, 10 ; Boiteux, 34 ; Blanchard, 24 ; Boncour, 26 ; Bonnet, 15 ; Bonnin, 22 ; Brocadet, 20 ; Brouant, 32 ; Buot, 11 ; Catiopold, 23 ; Chauray, 24 ; Chemineau, 33 ; Corlay, 32 ; Courtois, 18 ; Dayras, 30 ; Debreuil, 23 ; Delorme, 25 ; Descoutures, 19 ; Deval, 27 ; Dignat, 39 ; Dodier, 30 ; Dronne, 35 ; Dupuis, 28 ; Durand, 49 ; Fournier, 23 ; Géraudel, 20 ; Giraudeau, 19 ; Goigoux, 29 ; Grelard, 22 ; Hanier, 27 ; Laporte, 30 ; Lafaix, 29 ; Lambert, 25 ; Le Canu, 25 ; Lefèvre, 26 ; Legrand, 24 ; Levêque, 28 ; Liot, 38 ; Lacrotte, 26 ; Maillard, 26 ; Masson, 19 ; Monnier (Paul), 20 ; Monnier (Louis), 28 ; Morin, 10 ; Moulin, 25 ; Pillon, 16 ; Pirard, 25 ; Quartier, 15 ; Raine, 8 ; Renaud, 24 ; Rousseau, 30 ; Rousselet, 7 ; Ruault, 36 ; Savinel, 22 ; Sérard, 25 ; Thierry, 30 ; Thomas, 20 ; Toulet, 27 ; Ydrac, 32.

Classement des candidats.

1. Lesure. — **2**. Richard. — **3**. Mlle Arviset. — **4**. Liot. — **5**. Dronne. — **6**. Chemineau. — **7**. Corlay. — **8**. Audhoin. — **9**. Guillaume. — **10**. Boiteux. — **11**. Sérard. — **12**. Rousseau. — **13**. Dignat. — **14**. Ruaud. — **15**. Maillard. — **16**. Flandrin. — **17**. Hanier. — **18**. Buot. — **19**. Lacrotte. — **20**. Brouant. — **21**. Taillandier. — **22**. Laporte. — **23**. Barbié. — **24**. Monnier (L.). — **25**. Goigoux. — **26**. Pirard. — **27**. Thierry. — **28**. Dayras. — **29**. Lefèvre. — **30**. Roncour. — **31**. Chauray. — **32**. Deval. — **33**. Lafait. — **34**. Girard. — **35**. Lambert. — **36**. Ydrac. — **37**. Lévêque. — **38**. Savinel. — **39**. Bailly. — **40**. Thomas. — **41**. Dodié. — **42**. Le Canu. — **43**. Bonnin. — **44**. Mlle Bonnet. — **45**. Giraudot. — **46**. Fournier. — **47**. Courtois. — **48**. Delorme. — **49**. Descoutures. — **50**. Moulin. — **51**. Renaud. — **52**. Bauche. — **53**. Badier. — **54**. Blanchard. — **55**. Coussinet. — **56**. Legrand.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Les préparations pharmaceutiques et le régime des boissons [1].

La réforme du régime des boissons, depuis si longtemps à l'étude, vient enfin d'être réalisée par la loi du 29 décembre 1900. Mais, contrairement à ce qu'on pourrait croire, cette réforme ne modifie en rien l'assiette de l'impôt ni le mode de perception, elle ne porte que sur la tarification. Il nous a donc paru intéressant d'exposer quel est le régime fiscal applicable aux préparations pharmaceutiques. Mais auparavant, pour se rendre compte des différences qu'il peut y avoir entre les produits de cette nature et les boissons ordinaires, il est nécessaire de rappeler les règles du droit commun en matière d'impôt sur les boissons.

§ 1.

RÉGIME FISCAL DES BOISSONS

La loi du 28 avril 1816, qui constitue le code des contributions indirectes pour les boissons, soumet à certaines formalités et frappe de certains droits le vin, le cidre, le poiré, l'hydromel, la bière, les eaux-de-vie, esprits et liqueurs, parmi lesquels nous ne retiendrons que le vin et l'alcool, seuls susceptibles de nous intéresser.

Les boissons dont il s'agit sont soumises à certaines formalités et frappées de certains droits. Nous allons examiner séparément ces deux questions.

[1] Nous laissons de côté à dessein la question de la surtaxe des alcools qui émut si profondément les pharmaciens il y a quelques mois. Elle n'avait, en effet, qu'un intérêt passager, puisqu'elle portait sur l'application de certaines mesures transitoires édictées par la loi du 29 décembre 1900. Il s'agissait de savoir si l'on pouvait réclamer aux pharmaciens le tarif de soudure, c'est-à-dire les droits complémentaires constituant la différence entre l'impôt qui frappait l'alcool avant la loi nouvelle et celui qu'a établi la loi de 1900. Toute la difficulté résidait dans l'interprétation de l'art. 17 de cette loi, qui impose la surtaxe aux *commerçants et dépositaires d'alcool*. Les pharmaciens rentraient-ils dans une de ces catégories? Le Ministre des Finances, consulté par un député du Nord, se prononçait pour l'affirmative; les pharmaciens protestaient contre cette interprétation, et certains d'entre eux, établis à Château Thierry, voulurent faire trancher la question par les tribunaux, en refusant d'acquitter les nouveaux droits. Le tribunal de Château-Thierry, par jugement du 2 mai 1901, leur a donné raison. On pourra consulter sur cette question deux intéressantes notes publiées dans l'*Union pharmaceutique* de 1901, p. 216 et s., 257 et s., cette dernière accompagnant le texte du jugement.

Formalités relatives à l'enlèvement et au transport des boissons. — Aucun enlèvement ni transport de boissons ne peut avoir lieu sans une déclaration préalable de l'expéditeur ou de l'acheteur et sans que le conducteur soit muni d'une expédition.

Cette règle s'applique même aux boissons qui ne sont pas soumises au droit de circulation, par suite aux alcools comme aux vins.

Les expéditions qui doivent accompagner les mouvements de boissons sont de quatre sortes :

Le *congé*, qui doit accompagner les boissons dont le droit a été payé;

L'*acquit-à-caution*, lorsque le droit est payable seulement à destination, mais est garanti par un cautionnement;

Le *passavant*, pour les boissons exemptes de droits;

Le *laissez-passer*, expédition provisoire qui doit être échangée, selon les circonstances, contre un congé, un acquit-à-caution ou un passavant.

Les trois premières espèces d'expéditions sont prises au bureau de la Régie; la dernière n'est délivrée qu'à défaut de buraliste par les propriétaires ou négociants de l'endroit.

Toute délivrance d'expédition doit être précédée d'une déclaration énonçant les quantités, espèces et qualités des boissons, les lieux d'enlèvement et de destination, les noms, prénoms, demeures et professions des expéditeurs, voituriers et acheteurs ou destinataires. La déclaration doit en outre contenir l'indication des principaux lieux de passage que doit traverser le chargement, et celle des divers modes de transport qui doivent être successivement employés, soit pour toute la route à parcourir, soit pour une partie seulement, à charge, dans ce dernier cas, de compléter la déclaration en cours de transport.

Les déclarations d'enlèvement d'alcools et spiritueux doivent, de plus, indiquer la contenance de chaque fût et le degré avec un numéro correspondant à celui placé sur le fût.

Les boissons doivent être conduites à la destination déclarée dans le délai porté sur l'expédition.

Les voituriers et conducteurs de boissons sont tenus d'exhiber à toute réquisition des employés des contributions indirectes, des douanes et octrois les expéditions dont ils doivent être porteurs, à l'instant même de la réquisition, et sans pouvoir exiger, sous aucun prétexte, un délai pour faire cette exhibition.

Le transport de boissons sans expédition ou avec une expédition inapplicable, par exemple parce que le lieu de destination est différent, le délai expiré, les noms de l'expéditeur ou du destinataire erronés, etc., constitue une contravention.

C'est aux tribunaux qu'il appartient de décider si la responsabilité de cette contravention incombe à l'expéditeur ou au destinataire, mais le transporteur et ses agents sont hors de cause lorsqu'ils mettent l'administration en mesure d'exercer des poursuites contre les véritables auteurs de la fraude.

Cette contravention est punie de la confiscation des boissons et d'une amende de 200 à 1.000 francs pour les vins et de 500 à 5.000 francs pour les boissons spiritueuses.

Droits qui frappent les boissons. — A l'égard des droits qui sont perçus sur les boissons, nous distinguerons entre les vins et les alcools.

Vins. — La législation fiscale des vins, telle qu'elle existe encore actuellement, date de 1816, bien que la loi du 28 avril 1816 ait été modifiée dans plusieurs de ses dispositions par certaines lois postérieures dont la plus récente est celle du 29 décembre 1900. Jusqu'en 1901 les vins devaient acquitter plusieurs droits différents :

1°. — *Le droit de circulation*, perçu à chaque enlèvement ou déplacement auquel donne lieu la vente en gros du vin. Cette taxe variait pour les vins suivant trois tarifs : de 1 franc, 1 fr. 50 ou 2 francs par hectolitre, décimes compris. Les départements avaient été divisés en trois classes suivant leur éloignement des centres vinicoles, et chaque tarif s'appliquait à une classe.

2°. — *Le droit de détail*, destiné à remplacer pour la vente au détail le droit de circulation qui n'était perçu que sur les ventes en gros. Ce droit, établi sur le prix de vente, était de 12 fr. 50 p. 100 de ce prix, décimes compris.

3°. — *Le droit d'entrée*, ne frappant que les vins qui entraient dans les villes de plus de 4.000 habitants. Ce droit variait suivant le nombre d'habitants et, à cet effet, les communes qui y étaient sujettes étaient divisées en 7 catégories suivant leur population. A ces 7 catégories on appliquait les trois classes établies pour la perception du droit de circulation, de sorte que le droit d'entrée pour les vins variait de 0 fr. 40 à 3 francs.

Il ne faut d'ailleurs pas confondre le droit d'entrée avec le *droit d'octroi*, tous deux perçus à l'entrée des villes, mais le premier au profit de l'État, le second au profit de la commune. Ces deux droits se cumulaient dans les villes de 4.000 habitants et au-dessus, mais, dans les villes d'une population moins élevée, le droit d'octroi seul était perçu.

Taxes de remplacement. — La Régie pouvait admettre des taxes en remplacement des impôts que nous venons d'énumérer.

1°. — En remplacement du droit de détail, elle pouvait consentir des *abonnements*, soit avec les communes, et qui consistaient alors dans un rachat à forfait du droit de détail par la commune, soit avec les assujettis, et qui avaient pour effet de remplacer le droit de détail payable sur chaque vente par une taxe fixée à l'avance.

2°. — En remplacement des droits de détail et d'entrée, il pouvait être perçu dans les villes sujettes au droit d'entrée une taxe, dite *taxe unique*, calculée d'après le rendement des droits d'entrée et de détail. Cette taxe était obligatoire pour les villes de plus de 10.000 habitants et facultative pour celles de 4.000 à 10.000 habitants. Les villes dans lesquelles la taxe unique était perçue à l'entrée étaient dites *villes rédimées*.

3° — En remplacement des droits de détail, d'entrée et de circulation, il était perçu, à Paris, depuis 1816, et à Lyon, depuis 1871, une taxe dite *taxe de remplacement*, qui seule frappait les boissons dans ces deux villes. A Paris, cette taxe était de 8 fr. 25, décimes compris, pour les vins, et, à Lyon, de 7 fr. 77.

La loi du 29 décembre 1900 a apporté à ce système de profondes modifications :

1° — Le *droit de circulation* est maintenu; mais, au lieu de varier suivant la catégorie dans laquelle était classé le département où il était perçu, il est uniformément de 1 fr. 50 par hectolitre, décimes compris;

2° — Le *droit de détail*, le *droit d'entrée* et la *taxe unique* sont supprimés.

Il en résulte que le seul droit perçu au profit du Trésor est désormais dans toutes les villes, sans même en excepter Paris, le droit de circulation de 1 fr. 50 par hectolitre.

A côté des droits perçus sur les vins par l'État, il en est d'autres qui constituent un impôt communal souvent fort élevé, les *droits d'octroi*. Il est nécessaire d'en dire quelques mots pour connaître exactement les charges totales que supportent les vins livrés à la consommation. Les droits d'octroi, qui sont une source importante des revenus communaux, étaient souvent fort lourds, puisqu'à Paris, notamment, alors que le droit du Trésor était de 8 fr. 25 par hectolitre, la taxe d'octroi qui se superposait à celui-ci était de 10 fr. 62, ce qui donnait un impôt total de 18 fr. 87 par hectolitre. A Lille, le montant cumulé des droits d'octroi et de l'État, était de 21 fr. 91; à Rouen, 16 fr. 28; à Rennes, 15 fr. 16. Frappé de ces charges excessives, qui avaient pour effet d'empêcher le développement de la consommation du vin, le Parlement vota, le 29 décembre 1897, une loi ayant pour objet la suppression des taxes d'octroi sur les boissons hygiéniques. Les communes avaient un délai d'un an, qui fut prorogé jusqu'au 31 décembre 1900, pour supprimer leurs droits d'octroi sur les boissons hygiéniques (vins, cidres, poirés, hydromels, bières et eaux minérales) ou, tout au moins, pour les abaisser dans les limites fixées par la loi. Ces limites varient entre 0 fr. 55 et 2 fr. 25 par hectolitre et, pour la ville de Paris, le droit d'octroi sur ces boissons ne peut dépasser 4 francs par hectolitre. La diminution de recettes résultant de la réforme des droits d'octroi devait être compensée par l'établissement de taxes de remplacement prévues par la loi, au nombre desquelles figure une taxe de 0 fr. 30 sur les vins en bouteilles. Cette réforme considérable est presque partout réalisée depuis le 1er janvier 1901.

Alcools. — Les droits qui frappaient les alcools jusqu'en 1901 étaient :

1° — Le *droit de consommation* établi par la loi du 24 juin 1824 en remplacement des taxes de circulation et de détail jusque-là perçues sur l'alcool comme sur le vin. Ce droit, d'abord fixé à 55 francs par hectolitre d'alcool pur, alla presque toujours en augmentant, et il était, en dernier lieu, de 156 fr. 25, décimes compris, par hectolitre d'alcool pur pour toute la France.

2° — Le *droit d'entrée* variant de 7 fr. 20 à 30 francs, décimes compris, suivant les communes qui, au-dessus de 4.000 habitants, sont divisées en 7 catégories.

A Paris et à Lyon, la *taxe de remplacement* des deux droits de consommation et d'entrée était de 186 fr. 25, décimes compris.

Le législateur a cependant remarqué que les droits élevés perçus sur l'alcool avaient pour conséquence d'empêcher son utilisation dans l'industrie.

On a notamment fait observer à la tribune de la Chambre l'essor donné en Allemagne à certaines industries, spécialement à celle des produits pharmaceutiques, par l'emploi de l'alcool exempté des droits si onéreux qui le frappent comme boisson, et l'on pouvait espérer donner un grand développement à l'industrie par des procédés analogues pour l'alcool employé comme moyen de chauffage, d'éclairage ou de traction mécanique.

Aussi avait-on admis, dès la loi du 24 juillet 1843, qu'après une dénaturation qui ne le rendrait plus apte à être consommé comme boisson, l'alcool serait soumis à un régime spécial. Mais la loi de 1843 s'était bornée à poser le principe : c'est celle du 2 août 1872 qui a organisé la dénaturation, imposant à l'alcool dénaturé une *taxe de dénaturation* de 37 fr. 50, décimes compris. Le mode de dénaturation est fixé par le Comité consultatif des arts et manufactures.

Depuis 1894, il consistait à mêler à l'alcool, dans des proportions données, une certaine quantité de méthylène, de benzine lourde et, dans certains cas, de vert malachite. Mais le procédé généralement employé aujourd'hui consiste à mélanger 10 litres de méthylène à 100 litres d'alcool pur à 90°.

La loi du 16 décembre 1897 a elle-même réduit la taxe de dénaturation de 37 fr. 50 à 3 fr., décimes compris, par hectolitre d'alcool pur, et réglementé rigoureusement la dénaturation de l'alcool, s'en remettant au décret du 1er juin 1898 pour fixer les conditions particulières de l'emploi de l'alcool dénaturé dans chaque industrie.

Tel était le régime de l'alcool avant la loi du 29 décembre 1900. Celle-ci, qui réalisait des dégrèvements considérables sur les boissons hygiéniques, devait chercher des ressources nouvelles dans une augmentation des droits sur l'alcool. Aussi :

1° — Le *droit de consommation* sur les alcools fut porté à 220 francs par hectolitre d'alcool pur, décimes compris;

2° — Le *droit d'entrée* fut maintenu.

Pour les alcools, qui étaient jusqu'ici soumis aux mêmes formalités de circulation que les vins, l'article 3 dispose que l'obligation de l'acquit-à-caution est étendue à tous les transports à destination des villes d'une population agglomérée de 4.000 habitants et au-dessus, et des localités où il existe des taxes d'octroi sur l'alcool.

Enfin, la loi du 29 décembre 1900 supprima la *taxe de dénaturation* de 3 francs par hectolitre d'alcool pur et la remplaça par un *droit de statistique* de 0 fr. 25, auquel il faut ajouter une redevance de 0 fr. 80 par hectolitre d'alcool pur, établie par la loi du 16 avril 1895.

Quant aux *droits d'octroi* sur l'alcool, ils étaient déjà fort élevés, puisqu'à Paris, au droit normal de 24 francs s'ajoutait une surtaxe de 55 fr. 80, ce qui donnait un total de 79 fr. 80. La loi du 29 décembre 1897 ordonnant l'abaissement des droits d'octroi sur les boissons hygiéniques a, parmi les taxes de remplacement, autorisé une élévation du droit sur l'alcool jusqu'au double des droits d'entrée, décimes compris. Pour la ville de Paris, l'augmentation est autorisée jusqu'à 85 fr. 20 en plus des droits actuels, c'est-à-dire jusqu'à 165 francs par hectolitre. Mais, dans les communes d'une population agglomérée inférieure à 4.000 habitants, le tarif d'octroi sur l'alcool ne peut

dépasser le maximum applicable aux villes de 4.000 à 6.000 âmes. Des taxes supérieures ne peuvent être autorisées que par une loi.

Telle est, résumée dans ses grandes lignes, la législation fiscale actuellement applicable aux boissons. Il nous faut maintenant rechercher dans quelle mesure les préparations pharmaceutiques y sont soumises. Remarquons, à cet égard, que si les récentes modifications apportées à notre législation fiscale ont pour effet de dégrever d'une manière importante les boissons hygiéniques et, par suite, le vin, elles ont aussi pour conséquence un relèvement considérable des droits sur l'alcool. Or, les préparations pharmaceutiques comportent des vins médicinaux, mais aussi un grand nombre de médicaments à base d'alcool. Il y a donc pour les pharmaciens un intérêt considérable à connaitre exactement les prétentions de la Régie et la jurisprudence des tribunaux. Et cette jurisprudence, bien qu'antérieure à la loi de 1900, reçoit toujours son application puisque, quelle que soit la quotité des droits, tant qu'il existera des impôts sur les boissons, l'important sera de savoir si telle ou telle préparation y est soumise.

§ 2.

VINS MÉDICINAUX

Lorsqu'un des nombreux vins que préparent les pharmaciens sort du laboratoire pour être expédié dans des dépôts où les clients pourront s'en approvisionner pour combattre les diverses maladies qui affligent notre misérable humanité, la Régie prétend le soumettre à toutes les obligations des lois sur les boissons : déclaration préalable à tout mouvement ou déplacement, expédition et paiement du droit de circulation. Les pharmaciens soutiennent, au contraire, que le transport de ce produit est affranchi de toutes formalités et exempt de tous droits. De là, des procès-verbaux dressés par les agents du fisc, qui ont fréquemment abouti à des poursuites devant les tribunaux.

La question est importante, car il est quelquefois difficile de distinguer les vins médicamenteux, sortis de l'officine d'un pharmacien, de telle ou telle boisson hygiénique consommée quotidiennement et fabriquée par un liquoriste en renom. Les exonérer, n'est-ce pas encourager la fraude et, alors qu'aujourd'hui la consommation des vins dits apéritifs est de jour en jour plus développée, faire perdre au Trésor des sommes importantes en permettant aux pharmaciens d'approvisionner leurs clients de ces vins sans acquitter les droits? N'est-ce pas, d'autre part, engager des pharmaciens peu scrupuleux à faire aux liquoristes une concurrence peu digne, mais bien tentante, en livrant à la consommation tel vin plus ou moins tonique ou reconstituant, qu'un liquoriste devra vendre un prix beaucoup plus élevé à raison des droits sur les boissons et de la licence auxquels il sera soumis? Frapper, au contraire, ces vins lorsqu'ils sont destinés aux malades, n'est-ce pas profondément regrettable ?

En présence de ces intérêts difficilement conciliables, la Régie, qui a trop souvent une tendance à montrer un zèle excessif pour la défense des intérêts de l'État, n'a pas hésité : elle a assimilé les vins médicinaux aux vins ordi-

naires et a prétendu leur imposer les mêmes formalités et les mêmes droits qu'aux vins servant à la consommation journalière. Elle a même montré dans sa pratique une rare ténacité.

Avant la loi de 1816, dès l'année 1811, elle avait pensé que les médicaments à base de vin devaient être soumis à l'impôt, mais la Cour suprême repoussa cette prétention. (Cour de cassation, 19 avril 1811.)

Survint la loi de 1816 qui aurait dû trancher la question, mais qui garda le silence sur les vins médicinaux. Quelques années plus tard, la liqueur d'Hoffmann ayant été préconisée, l'Administration s'en émut; mais, par la décision du conseil de la Régie n° 584, en date du 20 janvier 1819, ce produit fut considéré comme médicament et, à ce titre, exempté de droits. Le principe général de l'exemption des breuvages médicinaux paraissait acquis, et les vins d'opium, de gentiane, de colchique, de rhubarbe, d'ipéca, de mélique ou stibié, avaient profité de cette immunité.

Mais, par sa circulaire n° 223 du 2 novembre 1877, l'Administration rappelait à ses agents qu'aucune disposition de loi n'affranchissait les vins médicinaux : par suite, ils tombaient sous l'application des articles 1 et 6 de la loi du 28 avril 1816 comme les vins ordinaires, ce qui les soumettait à chaque enlèvement ou déplacement à la nécessité d'une expédition, au droit de circulation et, avant la loi de 1900, au droit de détail à l'enlèvement et, le cas échéant, au droit d'entrée dans les mêmes conditions que les vins ordinaires.

Pour justifier sa prétention, l'Administration des contributions indirectes remarquait d'abord que les préparations pharmaceutiques appelées vins médicinaux étaient si bien des vins que ce nom leur était toujours conservé. Quant à leur composition, le Codex, dans l'énumération qu'il a fait de ces produits, révèle que la composition du mélange qui les constitue est le plus souvent infinitésimale. En les analysant on y trouve les principes élémentaires du vin, crème de tartre, alcool, tannin, avec addition de substances dont la vertu est réconfortante. Comment alors pourrait-on soutenir que de pareils produits ne sont pas des vins et, par suite, sont exempts des droits? Pour cela une disposition spéciale et formelle de la loi serait nécessaire et, comme nous l'avons dit, la loi de 1816 ne fait pas mention des préparations pharmaceutiques. Ce silence est donc, d'après la Régie, leur condamnation.

Les décisions de l'Administration ne sont heureusement pas sans appel, et les tribunaux chargés de décider si, par suite du silence de la loi, les vins médicinaux étaient assujettis aux droits qui frappent les vins ordinaires, ont cherché la solution de cette délicate question dans une saine interprétation de la loi de 1816. Il est vrai que, dans son article 1er, cette loi emploie le mot *vins* dans le sens le plus absolu. Mais, comme disait en 1878 le procureur général près la cour d'Orléans dans l'affaire du vin de Bugeaud, « si l'on examine le principe de l'impôt institué par la loi de 1816 dans son essence et dans son but, on voit que cet impôt doit s'adresser à des objets de consommation ordinaire et à l'usage de tous; en cela seulement, il sera à la fois fécond et juste. On doit en exclure tout ce qui est d'une consommation accidentelle et temporaire, tout ce qui n'est administré que dans le but de soulager l'humanité souffrante, *res sacra miser*; l'impôt sur la maladie serait aussi inique que monstrueux ».

Le mot *vins* désigne donc dans l'article 1er de la loi de 1816 une boisson à l'usage de tous. Or on peut dire avec certitude que les vins médicinaux ne

sont pas à l'usage de tous ; ils ne répondent pas à un besoin permanent comme boisson générale ; leur usage est accidentel et limité aux personnes malades ; enfin, dans leur composition rentrent des substances destinées à agir sur la santé, dont l'emploi n'est pas toujours agréable, et, pour quelques-unes tout au moins, dont l'usage excessif pourrait occasionner des troubles dans l'organisme.

Il ne faut donc pas déclarer comme certain que les vins médicinaux sont soumis au régime fiscal des boissons. Et contrairement à ce que soutenait la Régie, que le silence de la loi entraînait l'assujettissement de ces préparations pharmaceutiques aux dispositions de la loi de 1816, il faut dire qu'en matière fiscale tout est de droit étroit et qu'on ne peut étendre les dispositions de la loi par voie d'interprétation ou même d'assimilation : le doute doit toujours profiter au contribuable. N'est-ce pas, d'ailleurs, ce que le législateur, qui prévoyait les tendances de la Régie, a lui même déclaré dans l'article 247 de la loi de 1816, d'après lequel l'Administration ne peut sous aucun prétexte étendre, modifier ou forcer le vrai sens du texte?

Mais, pour éviter de tomber dans l'excès et de paraître encourager par l'exemption des droits une fraude au Trésor par laquelle les pharmaciens feraient concurrence aux liquoristes, la jurisprudence a établi une distinction. Les préparations pharmaceutiques à base de vin, quand elles ont exclusivement le caractère de médicament, ne sont pas assujetties aux prescriptions des articles 1 et 6 de la loi de 1816 : elles peuvent être déplacées et transportées sans titre de mouvement et sans paiement des droits établis sur les vins.

Mais il en est autrement quand la substance médicinale employée n'a fait que modifier le vin par les éléments nouveaux qu'elle a apportés dans la combinaison sans le dépouiller de ses caractères physiques et de ses qualités essentielles et distinctives. Dans ce cas, même si le liquide peut être accidentellement employé comme remède, il ne cesse pas d'être du vin, c'est-à-dire une des boissons auxquelles s'applique la loi de 1816. Par suite, alors même que l'emploi de cette boisson spiritueuse aurait été plus ou moins spécialisé et restreint par le résultat de la combinaison du vin et de la drogue, la loi fiscale s'applique.

Le criterium est donc ici le caractère exclusif de *médicament* que doit avoir la préparation pour être exonérée, sans qu'il soit nécessaire que ce médicament figure au Codex ou ait reçu l'approbation de l'Académie de Médecine. Ces considérations peuvent être intéressantes si l'on recherche qui peut préparer et vendre une substance de cette nature, mais elles n'ont aucune importance quand on étudie le régime à appliquer au point de vue fiscal. Un médicament n'est pas une boisson et n'aura pas, par suite, ce caractère de généralité, nécessaire aux liquides potables pour être frappés de l'impôt.

Mais qui déterminera que telle substance est ou n'est pas exclusivement un remède? Ce seront les tribunaux seuls, éclairés par les rapports des chimistes et des professeurs auxquels ils auront confié une expertise, et, leurs décisions devant être motivées, il sera facile de se rendre compte des raisons qui les auront déterminés. Il est vrai que leur appréciation ne sera pas susceptible d'un recours en cassation, mais la compétence des experts, l'obligation de donner des motifs aux décisions de justice, la faculté d'appel et la persistance de la jurisprudence à établir la sage distinction que nous venons d'ex-

poser ne sont-elles pas pour l'Etat, représenté par la Régie, et pour les contribuables, des garanties suffisantes ?

Les tribunaux ont à cet égard considéré comme de véritables médicaments et, à ce titre, comme dispensés de droits :

1°. — Le *vin de Dusart* au lacto-phosphate de chaux et le vin ferrugineux de Dusart, parce que ces préparations sont employées comme remèdes à doses indiquées par le médecin en vue de réparer certains troubles morbides de l'organisme, et jamais comme boissons (Cour de cassation, 11 novembre 1880).

2°. — Le *vin d'Ossian-Henri*, dans lequel il entre une quantité déterminée de quinquina, parce que le vin employé pour la préparation de ce remède a été dénaturé et est devenu le véhicule qui fait pénétrer dans l'organisme du malade la drogue destinée à le guérir (Cour de cassation, 17 janvier 1879).

3°. — Le *vin de quina Vial* dans lequel, indépendamment du quinquina, il entre du lacto-phosphate de chaux dans la proportion d'un quarantième. Ces deux substances additionnées au vin lui ont ainsi fait perdre, en s'incorporant à lui, ses propriétés distinctives et essentielles, et l'ont rendu impropre à son usage ordinaire, d'autant plus que le lacto-phosphate de chaux, qui n'est pas une substance inoffensive, aurait à lui seul suffi à donner au vin ainsi préparé le caractère exclusif de remède (Cour de Lyon, 17 novembre 1880).

4°. — Le *vin Aroud* au quinquina et le vin ferrugineux Aroud pour les mêmes motifs (Cour de cassation, 2 décembre 1880).

5°. — Le *vin de Séguin* au quinquina, parce que, d'après les traités de médecine, les vins de quinquina administrés tantôt comme agents curatifs, tantôt comme agents réparateurs, ne peuvent jamais être employés impunément et à doses indéterminées (Tribunal correctionnel de Poitiers, 4 mars 1878).

6°. — Le *vin Bravais* (Cour de cassation, 12 novembre 1897).

La plupart de ces décisions se rapportent à des vins au quinquina préparés suivant certaines formules spéciales à chaque pharmacien; mais la jurisprudence n'avait pas eu, jusqu'à ces derniers temps, l'occasion de se prononcer sur le caractère du vin au quinquina préparé suivant la formule du Codex.

Elle vient de le faire en décidant que le vin de quinquina ainsi préparé ne cessait pas d'être du vin, et, par suite, était soumis aux prescriptions de la loi de 1816. L'expertise avait en effet révélé que ce vin n'avait pas un caractère exclusivement médicamenteux, et qu'il pouvait être consommé directement dans les cafés comme apéritif. Aussi la Cour de Lyon a-t-elle déclaré que les produits médicamenteux, pour être affranchis des droits, doivent non seulement être préparés selon les formules du Codex, mais encore constituer exclusivement des remèdes préparés dans des conditions qui ne permettent pas de les employer à une autre destination. En conséquence, on a déclaré susceptibles du paiement des droits :

1°. — Du *vin ordinaire au quinquina* (Cour de Lyon, 11 juillet 1895).

2°. — Du *vin au quina* (Cour de Lyon, 11 juillet 1895).

3°. — Du *vin de Malaga au quinquina* (Cour de Paris, 22 mai 1896).

Pour le *vin de Bugeaud* la solution n'est pas aussi certaine. La Cour de cas-

sation l'a déclaré assujetti aux formalités et aux droits de la loi de 1816 parce que l'addition au vin d'une certaine quantité de quinquina et de cacao ne lui fait pas perdre sa nature de vin. Le liquide qui a reçu ces substances, additionnées avec ménagement, est devenu à un plus haut degré une boisson tonique et reconstituante, dont l'emploi est plus ou moins fréquent et prolongé selon les circonstances et les tempéraments (Cour de cassation, 29 juin 1878).

La Cour d'Orléans, saisie de l'affaire sur renvoi de la Cour suprême, a, au contraire, considéré le vin de Bugeaud comme un véritable remède, et l'a déclaré affranchi des droits sur les boissons. La dose de quinquina entrant dans le préparation en est, dit-elle, la partie essentielle. Cette substance, dont les propriétés thérapeutiques sont universellement connues, est introduite dans la partie vineuse qu'elle pénètre et sature, non pas seulement pour ajouter aux qualités du vin, mais pour agir spécialement sur l'organisme suivant les vertus médicales qui lui sont propres; le vin auquel elle s'incorpore et le cacao qui en masque l'amertume ne sont que des accessoires; le mode de combinaison de cette mixtion est déterminé par le Codex; son emploi, loin d'être arbitraire, est réglé par des prescriptions scientifiques suivant les tempéraments et les influences pernicieuses à combattre. Tous ces caractères sont éminemment ceux d'un remède et non ceux d'une boisson dans le sens de la loi fiscale (Cour d'Orléans, 17 décembre 1878).

La Régie n'a cependant pas abandonné ses prétentions; elle s'est contentée de les modérer. Après avoir fait dresser un procès-verbal contre un autre vin médicinal, le *vin de Chassaing*, elle a abandonné les poursuites en présence du caractère médicamenteux incontestable du produit (Lettre commune du 29 avril 1879). Enfin elle a fixé de la façon suivante la conduite à tenir par ses agents : leur rappelant la jurisprudence qui avait exempté des droits certains vins médicinaux, elle leur prescrivait de s'abstenir dans l'avenir de tout acte contentieux à l'égard de ces vins et de les laisser circuler librement. Mais, continue l'instruction, « ces arrêts sont des jugements d'espèce exclusivement applicables aux vins pour lesquels ils ont été rendus. Toute autre préparation à base de vin demeure en droit soumise aux formalités de circulation et ne saurait en être affranchie qu'en vertu d'une décision judiciaire qui lui serait propre.

« Toutefois les médicaments viniques dont la nature et la qualité sont bien connues pourront, par extension des décisions rendues à l'égard des vins au sujet desquels les tribunaux ont statué, être traités comme le vin de Chassaing, sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir une expertise judiciaire, dont l'issue ne serait pas douteuse. Lorsque des questions relatives à des vins médicinaux autres que ceux dénommés plus haut seront soulevées, le Service en référera au Directeur, et celui-ci, avant de s'engager, devra consulter l'Administration » (Lettre commune du 29 avril 1879).

On peut donc conclure de cet exposé que l'Administration, bien qu'à regret, respectera les règles posées par la jurisprudence et s'abstiendra de dresser des procès-verbaux qu'elle n'aurait aucun espoir de voir confirmer par les tribunaux. C'est à ceux-ci que revient l'honneur, dans le silence de la loi, d'avoir dégagé les vrais principes par une solution qui montre un égal souci des intérêts de l'Etat et de ceux des contribuables. Que les pharmaciens n'hésitent donc pas à se soumettre aux prescriptions de la loi de 1816 lorsque le

vin qu'ils ont préparé est susceptible d'être consommé comme boisson hygiénique, car ils seraient certainement condamnés sur les poursuites de l'Administration. Mais lorsque la préparation qui sort de leur officine est d'un usage exclusivement médicamenteux, lorsqu'il n'y a aucun doute sur le caractère exclusif de remède de cette substance, ils peuvent la faire circuler librement et sans acquitter de droits.

§ 3.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES A BASE D'ALCOOL

Quant à l'alcool employé dans les médicaments, la question est plus complexe que pour les vins médicinaux, et nous serons obligé d'étudier séparément d'une part le droit de consommation, d'autre part les droits d'entrée et d'octroi. Ce dernier, bien qu'étant un impôt municipal, est soumis aux mêmes règles que le droit d'entrée perçu au profit du Trésor.

Droit de consommation. — On s'était demandé, même avant la loi de 1816, s'il y avait lieu de frapper du droit de consommation les alcools qui n'étaient pas employés comme boissons. La loi du 8 décembre 1814 régissait alors la matière : après avoir soumis aux droits d'entrée, de circulation et de consommation tous les alcools, elle en exemptait formellement, dans son art. 8, ceux employés dans l'industrie, à la condition qu'ils fussent dénaturés en présence des employés de la Régie.

La loi de 1816 n'a pas reproduit cette exemption, et, comme elle ne l'abrogeait pas non plus, on la considérait comme toujours en vigueur : c'est ainsi que la circulaire ministérielle du 20 novembre 1816 en consacrait la reconnaissance, et que la décision de la Régie du 29 novembre de la même année affranchissait du droit de consommation l'alcool entrant dans la composition des préparations pharmaceutiques.

La loi du 24 juin 1824, qui a remplacé les droits de circulation et de détail par un droit général de consommation, n'a rien innové pour les dispositions antérieures qu'elle n'a pas modifiées ou abrogées explicitement ou implicitement. C'est le système qu'admit la Cour de Cassation en matière de vernis (Cour de Cassation, 9 novembre 1833).

Mais, dans une autre opinion, on soutenait que le droit de consommation devait être perçu sur tous les alcools sans distinguer leur destination, et l'on invoquait à l'appui de cette théorie l'art. 23 *in fine* de la loi du 28 avril 1816, aux termes duquel « les eaux-de-vie ou esprits altérés par un mélange quelconque seront soumis aux mêmes droits que les eaux-de-vie ou esprits purs ». C'est la théorie que la Régie, revenant sur sa précédente décision, adopta à l'égard des produits pharmaceutiques. Par sa circulaire n° 107 du 15 juillet 1835, elle décidait que la quantité d'alcool employée à ces préparations était soumise aux droits si les produits n'étaient pas destinés à l'exportation. Comme la plupart des préparations pharmaceutiques sont destinées à la consommation intérieure, c'était dire que l'alcool qu'elles contenaient paierait les droits.

La Cour suprême finit par se rallier à ce système en jugeant que le droit général de consommation, établi par la loi de 1824 sur les esprits et eaux-de-

vie, devait être perçu à raison de l'alcool pur contenu dans ces liquides, sans avoir égard à la nature de la consommation, c'est-à-dire soit qu'elle s'opère par boisson, soit qu'elle s'opère de toute autre manière (Cour de cassation, 24 novembre 1835; — 17 août 1836; — 22 novembre 1836).

Par suite un pharmacien est passible du droit de consommation à raison des quantités manquantes de l'alcool employé à la fabrication de l'éther sulfurique (Cour de cassation, 5 juin 1837; — et sur nouveau pourvoi, arrêt des Chambres réunies du 7 août 1840).

La jurisprudence était fixée dans le même sens que l'Administration ; elle n'a jamais varié, ainsi que le prouve une décision récente d'après laquelle « le fabricant d'alcool camphré reçoit des alcools, soit avec des congés, soit en vertu d'acquits-à-caution, et dès lors paye ainsi les droits sur l'alcool; ces droits ne sont jamais restitués sauf le cas d'exportation, mais, une fois ce premier droit de consommation payé, l'alcool camphré, comme tout produit pharmaceutique, pourra circuler librement sans acquitter de nouveaux droits... Il est donc bien certain, ajoute le tribunal, que le premier droit de consommation est dû » (Tribunal correctionnel de Montpellier, 28 mai 1901).

Mais comme un hectolitre d'alcool pur paie actuellement 220 francs de droit de consommation et un hectolitre d'alcool dénaturé 1 fr. 05 de droit de statistique et de frais de dénaturation, les pharmaciens ne peuvent-ils pas bénéficier de la taxe réduite en faisant considérer comme dénaturés les alcools employés dans leurs préparations?

Lorsque, pour développer l'usage industriel de l'alcool, la loi du 24 juillet 1843, dans son article 1er, et plus tard la loi du 2 août 1872 dans son article 4, établirent une taxe spéciale de dénaturation sur les alcools destinés aux usages industriels, on pouvait se demander si les préparations pharmaceutiques bénéficieraient de la réduction des droits. A la Chambre des Députés, lors de la discussion de la loi de 1843, M. Duchatel disait, le 30 juin 1843 : « Toutes les fois qu'il est possible de maintenir l'impôt qui doit frapper les boissons et d'exempter les matières premières destinées aux arts industriels, on peut le faire... Le sel paye l'impôt quand il est destiné à l'alimentation, et ne doit pas être imposé quand il ne peut servir qu'aux arts industriels. »

La question paraissait donc bien simple : il s'agissait de rechercher si la dénaturation aurait pour résultat d'enlever au liquide son caractère de boisson. Dans ce cas, l'alcool paierait la taxe réduite de dénaturation; dans le cas contraire, il serait frappé des droits sur les alcools ordinaires.

Cependant, le comité des arts et manufactures, chargé de se prononcer sur la dénaturation, déclara, par deux avis, en date du 18 janvier 1873 et du 12 janvier 1874, que les médicaments, quand ils sont à base d'alcool, peuvent être considérés comme destinés à la consommation et payer les droits entiers. Il se prononça notamment en ce sens pour le chloral et le chloroforme, par un avis du mois de mai 1873, et pour l'élixir de Garus, l'eau de mélisse, la teinture d'arnica, l'eau-de-vie camphrée par son avis du 12 janvier 1874.

Le comité consultatif des arts et manufactures, qui accordait au contraire le droit de dénaturer leurs alcools et de les faire bénéficier de la taxe réduite aux fabricants d'extraits pharmaceutiques, comme aux fabricants d'alcaloïdes et dans les mêmes conditions, motivait ainsi cette différence de traitement.

Pour les médicaments à base d'alcool, comme la teinture d'arnica ou l'eau de mélisse, l'alcool employé comme dissolvant constitue un élément thérapeutique. Au contraire, dans la préparation des extraits pharmaceutiques, l'alcool est employé comme dissolvant pour l'extraction et la purification du produit; le dissolvant est ensuite évaporé et ne se retrouve plus dans l'extrait. L'alcool étant ainsi un agent de fabrication consommé dans l'usine, il n'y a pas de raison de refuser aux fabricants d'extraits pharmaceutiques le droit d'employer des alcools dénaturés, avec tous les avantages qu'il comporte (Avis du comité, du 13 octobre 1875).

Ainsi la Régie et le Comité des arts et manufactures étaient d'accord pour soumettre au droit de consommation les médicaments à base d'alcool : d'une part, l'Administration prétendait leur faire payer les droits pleins; d'autre part, le Comité se refusait à faire bénéficier ces produits de la taxe de dénaturation.

Tel était l'état de la question au moment où le Parlement s'occupa de la loi du 29 décembre 1900 sur le régime des boissons.

C'est à la Chambre des Députés qu'on se préoccupa des produits médicinaux à base d'alcool pour leur faire accorder un régime de faveur. A la deuxième séance du 10 décembre 1900, en effet, après le vote de l'art. 14 qui édicte les pénalités dont sont frappées les infractions aux dispositions de la loi, un amendement fut déposé au nom de MM. Pierre Richard, André Berthelot, Georges Girou, Limouzain-Laplanche et Morel. Il était ainsi conçu :

« Sont exonérés des droits et soumis seulement à un droit de 3 francs les alcools employés à la fabrication des produits exclusivement médicamenteux qui ne sont pas considérés comme boisson.

« Un règlement d'administration publique déterminera la nomenclature des produits exonérés à ce titre et le contrôle auquel ils seront soumis. »

M. Girou, qui vint le défendre à la tribune, fit remarquer qu'il s'agissait d'une consommation extrêmement importante, parce que l'alcool entrait dans un grand nombre de préparations pharmaceutiques et qu'on l'utilisait spécialement en quantités considérables pour la fabrication de l'alcool camphré et de la teinture d'iode. Il y aurait, d'après lui, plus d'une centaine de produits pharmaceutiques à base d'alcool. Ayant demandé l'avis du Ministre des Finances sur son amendement, l'honorable M. Caillaux lui répondit : « Permettez-moi de vous faire observer, M. Girou, que tout ce que vous demandez par cette disposition additionnelle existe déjà dans la législation. En fait, aujourd'hui, les alcools qui entrent dans la fabrication de produits industriels ou pharmaceutiques peuvent être exonérés des droits sur l'avis du comité des arts et manufactures qui se prononce sur les conditions de l'exonération, et qui est plus compétent en cette matière que le Conseil d'Etat. Quelle serait donc la conséquence de votre disposition additionnelle? Ce serait de substituer à une réglementation très souple et, permettez-moi de vous le dire, très libérale et très intelligente, une règle inflexible qui serait imposée par décret rendu en Conseil d'Etat, alors que le Conseil d'Etat n'a pas véritablement les éléments nécessaires pour se prononcer en connaissance de cause. »

M. Girou lui répliqua que certains produits pharmaceutiques, tels que l'alcool camphré, qui payaient le droit de 156 fr. 25, auraient, en vertu de la loi nouvelle, à supporter l'augmentation de taxe. Il déclarait ne plus maintenir

son amendement si le ministre considérait leur transformation comme une dénaturation et les exonérait ainsi des droits sur l'alcool.

Mais M. Caillaux ne l'entendait pas ainsi.

« Je n'ai pas qualité, répondait-il, pour décider au lieu et place du comité des arts et manufactures sur la question de savoir si l'alcool entrant dans la fabrication de l'eau-de-vie camphrée doit être exonéré de l'impôt ou non.

« L'intention du législateur est évidente ; il a voulu dire : est exonéré de tous droits l'alcool employé à la fabrication de produits industriels et pharmaceutiques, s'il ne peut être régénéré. Sans cette restriction, on laisserait à la fraude une porte large ouverte dont elle ne manquerait pas de profiter.

« C'est au comité des arts et manufactures à déterminer si tel produit est ou non pharmaceutique.

— M. Girou. Je suis désarmé par cet argument. Je ne croyais pas que le comité des arts et manufactures dût être consulté pour savoir si l'alcool camphré est un produit pharmaceutique.

— M. Chapuis. Il y a des gens qui en boivent.

— M. Girou. On peut boire de tout.

« Dès l'instant que, pour des médicaments aussi connus que l'alcool camphré et la teinture d'iode, il est nécessaire d'invoquer d'aussi importantes autorités, je crois que l'amendement que nous avons présenté et défendu n'a pas d'objet pour le moment, et nous attendrons que le comité des arts et manufactures ait statué sur la valeur médicale de ces produits. » (*Journal Officiel* du 11 décembre, débats parlement., Chambre, p. 2589.)

Sur ces mots, l'amendement fut retiré.

Il est regrettable que l'honorable M. Girou n'ait pas fait ressortir le caractère odieux du droit de consommation imposé aux médicaments : c'est bien ici le cas de dire que c'est un impôt sur la maladie, car si l'on peut admettre l'établissement de droits élevés sur l'alcool servant à la fabrication des liqueurs ou même des essences de parfumerie, qui constituent des objets de luxe, il n'en est plus de même pour l'alcool employé dans la composition des médicaments, qui sont des objets de première nécessité pour les malades qui les emploient.

D'autre part, les décisions de la Régie et du Comité des arts et manufactures peuvent étonner à première vue : pourquoi percevoir la taxe de dénaturation sur un alcaloïde, et frapper du droit énorme de consommation une potion à base d'alcool ? Une telle pratique est empreinte d'un esprit de fiscalité exagéré, et la véritable raison de cette différence, c'est que l'Administration redoute toujours la fraude, contre laquelle elle ne parvient qu'imparfaitement à se défendre. Mais ce n'est pas, à notre avis, une raison suffisante pour justifier la perception du droit de consommation. La loi a prévu des cas d'exemption ; on aurait pu y ajouter celui que nous examinons, sauf à organiser un contrôle rigoureux et à frapper de lourdes amendes envers le Trésor les pharmaciens convaincus de fraude.

Quant à l'amendement proposé, l'intention qui l'avait inspiré était louable, mais une disposition de cette nature introduite dans la loi eût été désavantageuse pour les pharmaciens, et eût par conséquent abouti à un résultat opposé à celui que poursuivaient ses auteurs.

Sous le régime antérieur à la loi nouvelle, auquel il n'est pas dérogé

puisque l'amendement a été retiré, et dans le cas que prévoyaient M. Girou et ses collègues, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit d'alcool employé à la fabrication de produits exclusivement médicamenteux *qui ne sont pas considérés comme boisson*, la préparation pharmaceutique peut être exemptée de tous droits, et avec le système proposé l'alcool aurait été soumis d'une manière invariable à un droit de 3 francs par hectolitre!

Le Ministre des Finances avait donc raison de repousser cet amendement, qui manquait d'élasticité. Sans doute il est fâcheux, dans une aussi grave question, de s'en rapporter à l'Administration, qui adopte les conclusions de ses chimistes. Mais le règlement élaboré par le Conseil d'État n'aurait-il pas été lui-même préparé par des hommes compétents? Et alors on ne voit pas bien l'avantage qu'auraient eu les pharmaciens à voir la question tranchée par tel expert plutôt que par tel autre. On en voit, au contraire, l'inconvénient, parce que le règlement aurait été immuable, à moins de revisions plus ou moins rares, tandis que la Régie, statuant par décision d'espèces, peut facilement revenir sur ses précédentes instructions.

Nous en trouvons un exemple dans l'application de la loi du 29 décembre 1900, à propos de la surtaxe à imposer aux alcools détenus par les pharmaciens lors de sa promulgation. Les plus récentes instructions de la Régie, qui avaient pour but de déterminer dans quels cas les alcools employés par les pharmaciens étaient soumis à la surtaxe, et qui, par cela même, indiquaient quels alcools devaient payer le droit de consommation, puisque la surtaxe n'était que l'augmentation de ce droit, étaient les suivantes :

Tous les alcools purs employés par les pharmaciens sont soumis à la surtaxe usuelle; les vulnéraires, les eaux de mélisse, de Cologne, les eaux dentifrices, les frictions pour les cheveux, les eaux de toilette pour la figure et les mains, en un mot tous les médicaments à base d'alcool, pouvant être bus ou pouvant être rendus buvables, ou ressortant de la parfumerie, sont admis à la surtaxe.

En revanche, les alcools camphrés et iodés, et toutes les teintures de quinquina, arnica, gentiane, kola, coca, etc., sont considérés comme vrais médicaments, et détaxés.

Ces alcools et ces teintures ne paieront plus qu'un droit de statistique de vingt-cinq centimes par hectolitre; ils sont classés sous la rubrique : Alcools dénaturés.

Or, en se reportant aux avis du Comité consultatif de 1873 et 1874 que nous avons analysés, il est facile de constater que la manière de voir de l'Administration s'est modifiée. La teinture d'arnica et l'eau-de-vie camphrée que la Régie refusait de considérer comme des médicaments en 1874, et qu'elle frappait du droit de consommation, sont détaxés en 1901 à ce titre. Il est permis d'espérer que le nombre des préparations pharmaceutiques qui jouiront de cet avantage sera de jour en jour plus grand, jusqu'à ce que les pharmaciens obtiennent pour celles de leurs préparations qui sont toujours des médicaments et ne peuvent jamais être considérées comme boissons le même régime pour le droit de consommation que pour le droit d'entrée.

Rappelons en terminant que lorsque le droit de consommation est perçu, il est toujours restitué lorsque le produit pharmaceutique est exporté, l'alcool n'étant pas consommé en France.

Droits d'entrée et d'octroi. — Les développements que nous avons donnés à la question des vins médicinaux nous dispenseront d'entrer dans de longs détails au sujet des préparations pharmaceutiques à base d'alcool. En cette matière, la question s'est présentée dans les mêmes termes entre la Régie et les pharmaciens. Les tribunaux, appelés à la trancher, l'ont résolue par une distinction analogue à celle qu'ils ont établie en matière de vins médicinaux.

Lorsque les préparations pharmaceutiques à base d'alcool ont exclusivement le caractère de médicaments, elles sont affranchies des prescriptions de la loi de 1816 et, par suite, peuvent être déplacées et transportées sans titre de mouvement et sans paiement des droits sur les alcools. En effet, lorsqu'une drogue, ajoutée à une certaine quantité d'alcool, a absorbé ou transformé ce liquide utilisé pour une préparation pharmaceutique, si cette préparation, par le résultat obtenu et sa destination spéciale, devient exclusivement un remède, les dispositions des lois sur les contributions indirectes cessent d'être applicables, et dans ce cas, l'alcool définitivement absorbé est remplacé par le remède qui n'est plus une des boissons indiquées dans l'article 1er de la loi de 1816.

C'est toujours en ce sens qu'ont été interprétées les lois relatives aux contributions indirectes au double point de vue du titre de mouvement et du paiement des droits. Cette interprétation est d'ailleurs conforme au texte et à l'esprit des articles 1, 6 et 23 de la loi de 1816, le législateur ayant voulu laisser hors de ses prévisions les médicaments, même à base d'alcool.

D'autre part, l'article 4 de la loi du 28 février 1872 (*), qui n'est que le complément de la loi du 24 juillet 1843, n'est pas applicable aux préparations alcooliques quand elles ont pour résultat un médicament : c'est en ce sens que cet article a été présenté à l'Assemblée nationale et voté par elle.

Un membre de cette Assemblée, M. de Salvandy, ayant, en effet, demandé, lors de la discussion de l'article, si la nouvelle loi modifierait la situation créée par la décision de la Régie de 1819 relative à la liqueur d'Hoffmann, le rapporteur, M. Leurent, lui répondit « qu'il pouvait être rassuré au sujet de l'alcool employé dans les préparations pharmaceutiques ». Satisfait de cette déclaration, M. de Salvandy n'insista pas.

Il résulte donc de cette jurisprudence que les produits pharmaceutiques à base d'alcool, étant considérés comme ne contenant pas d'alcool, sont affranchis non seulement du droit général qui frappe les alcools au profit de l'Etat, mais encore des taxes d'octroi perçues au profit des communes. Voir notamment un arrêt rendu dans une espèce analogue en faveur de l'*émulsion Scott* au sujet de droits d'octroi sur les huiles dont le produit médicamenteux a été exempté. (Cour de cassation, 7 juillet 1897.) Voir aussi le décret du 17 juillet 1882, rendu sur l'avis du Conseil d'Etat, qui suspend les droits perçus à l'octroi de Chartres sur des médicaments à base d'alcool.

Quant aux avis du comité des arts et manufactures, ils ne doivent avoir aucune influence sur les décisions des tribunaux. Il importerait donc peu qu'une décision de ce comité portât que « les médicaments à base d'alcool,

(*) Cet article est ainsi conçu : « Sont assujettis aux formalités à la circulation prescrites par le chapitre premier, titre premier de la loi du 28 avril 1816, les vernis, eaux de senteur, éthers, chloroformes et toutes autres préparations à base alcoolique. »

tels que l'eau-de-vie camphrée, doivent payer les droits entiers ». Le comité n'ayant, aux termes de la loi du 2 août 1812, d'autre pouvoir que de déterminer, pour chaque branche d'industrie, les conditions dans lesquelles doit être opérée la dénaturation des alcools, la décision susvisée doit être interprétée en ce sens que, l'alcool camphré n'étant pas un alcool dénaturé, l'emploi de l'alcool servant à sa fabrication donne lieu à la taxe de consommation, et non à la taxe de dénaturation fixée par la loi du 2 août 1872; mais cette décision ne fait pas obstacle à ce que l'alcool camphré soit ultérieurement affranchi de tout droit, en tant que substance médicinale.

Par application de ces principes, les tribunaux ont reconnu le caractère exclusif de médicaments et ont par suite déclaré exempts de tous droits sur l'alcool :

1° — L'*élixir anti-glaireux de Paul Gage*. (Cour de cassation, 21 décembre 1878.)

2° — L'*élixir Bravais*. (Cour de cassation, 12 novembre 1897.)

3° — Le *coaltar saponiné de Lebeuf*, dont le caractère exclusivement médicamenteux ne saurait être affaibli par cela seul que le coaltar pourrait au besoin être employé comme insecticide. (Cour de cassation, 2 décembre 1880.)

4° — La *teinture de Kola*, cette préparation, tant à raison de son caractère thérapeutique que des dangers que présente l'emploi de ce produit à raison de son caractère toxique, constituant non un produit mixte pouvant servir aussi bien de remède que de matière première aux boissons et liqueurs spiritueuses, mais un agent exclusivement médicamenteux. (Cour de cassation, 8 février 1895.)

5° — L'*alcool camphré*. (Cour d'Angers, 2 mars 1893; — Tribunal correctionnel de Montpellier, 28 mai 1901.) On alléguerait vainement que l'alcool camphré, pouvant être utilisé pour la préparation de boissons, ne saurait être considéré comme un produit exclusivement médicinal si, même sous cette forme, l'alcool camphré ne perd pas son caractère de remède. C'est également en vain que l'on alléguerait que l'alcool contenu dans l'alcool camphré pourrait être revivifié et ramené à l'état pur, la possibilité de la revivification ne pouvant faire échec à la libre circulation d'un produit médicamenteux, sauf la répression des fraudes qui viendraient à se produire.

La Cour de cassation avait cependant jugé ces deux objections assez graves pour refuser à l'alcool camphré l'exemption des droits à titre de médicament, d'autant plus que le *Manuel de Raspail* en recommandait l'emploi « en dissolution dans l'eau, de manière à en affaiblir la force et à le rendre potable. » (Cour de cassation, 7 février 1877.)

Mais les préparations pharmaceutiques à base d'alcool ne sont plus exemptées des droits lorsqu'elles servent aussi bien pour la préparation de boissons et liqueurs spiritueuses que comme médicaments. (Cour de cassation, 10 mars 1826; — 6 novembre 1890.)

C'est ce qui a été décidé pour la *teinture d'écorces d'oranges amères*. (Cour de cassation, 6 novembre 1890.) Si ce produit figure en effet au Codex comme médicament, il ne peut cependant être considéré comme un produit médicamenteux, puisque l'emploi de la teinture d'écorces d'oranges amères

n'est pas restreint à la préparation des remèdes, mais sert encore dans la fabrication du curaçao, du bitter et dans la préparation des liqueurs amères livrées à la consommation.

La même solution a été donnée pour l'*alcoolat de lavande* à raison du caractère mixte de ce produit, qui peut servir aussi bien de remède que de matière première pour la fabrication de certaines substances, telles que l'eau-de-vie de lavande, d'où le caractère de produit exclusivement médicamenteux lui fait défaut. (Cour de cassation, 28 juin 1889.)

La Régie a eu l'occasion de reconnaître expressément cette jurisprudence au sujet des droits d'octroi. Après avoir déclaré, dans sa circulaire n° 223 du 2 novembre 1877, que les produits pharmaceutiques à base d'alcool, constituant exclusivement des médicaments, sont affranchis des droits d'octroi, à moins qu'ils ne soient nommément désignés au tarif (Voir aussi Lettre commune du 12 janvier 1881), elle paraissait revenir en partie sur cette déclaration dans sa circulaire n° 243 du 12 août 1878. « Par exception cependant, y lit-on, ils peuvent être imposés à raison de l'alcool qu'ils détiennent à l'état de mélange, soit que l'alcool ayant servi à leur préparation ait été soumis au simple droit de dénaturation, soit qu'il ait été frappé du droit général de consommation; mais le principe de l'immunité doit toujours être respecté lorsque l'alcool employé à la fabrication du produit pharmaceutique a subi une transformation absolue ou a complètement disparu. »

Quoi qu'il en soit, pour les préparations pharmaceutiques à base d'alcool comme pour les vins médicinaux, nous conseillons aux pharmaciens de s'en tenir au critérium de la jurisprudence qui paraît définitivement fixée sur la question.

Sans doute, elle présente parfois des hésitations, comme pour le vin de Bugeaud et l'alcool camphré; mais si les tribunaux peuvent, dans quelques cas, différer d'opinion sur l'application des principes qu'ils ont eux-mêmes posés, ils sont néanmoins invariables sur les principes, et c'est déjà beaucoup dans une matière qui paraissait restée hors des prévisions du législateur.

FRANCIS REY,
Chargé de Conférences
à la Faculté de Droit de Paris.

Les médicaments dangereux et le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie (*).

Deuxième article.

Au sujet de notre premier article sur *les médicaments dangereux*, nous avons reçu de M. KAUFFEISEN, pharmacien à Dijon, une lettre que nous nous faisons un plaisir de publier *in extenso*.

(*) Dans notre premier article (*Bull. Sc. pharm.*, 1901, IV, p. 156 et 157) il s'est glissé quelques erreurs de typographie dont une seulement peut avoir quelque importance et que nos lecteurs auront certainement rectifiées d'eux-mêmes. P. 157, à la ligne 37, au lieu de : *destinés à l'usage externe*, lire : *destinés à l'usage interne*.

Monsieur le Rédacteur
du *Bulletin des Sciences pharmacologiques*,

« La lecture d'un article du Dr Desesquelle, inséré dans votre excellent journal, sur « les médicaments dangereux et le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie », m'a suggéré quelques réflexions qu'en ma qualité de vieux praticien je vous demande la permission de vous exposer.

« Depuis plus de dix ans je fais usage d'une étiquette de couleur portant l'inscription « *médicament à employer avec prudence* », et j'estime que si le malade doit user avec précaution du médicament ainsi désigné, le pharmacien, de son côté, doit user de son étiquette avec une prudence au moins aussi grande.

« Il y a là une question de tact et de personnes, très difficile à réglementer. Et pourquoi vouloir la réglementer?

« Dans certains cas, une étiquette invitant à la prudence pourra être utile, par exemple dans une nombreuse famille, où une méprise ou une substitution serait facile.

« D'autres fois, au contraire, cette seule étiquette suffira à effrayer le malade, lui faire refuser le remède et le mettre en méfiance contre son médecin. J'ai vu le cas se présenter plus d'une fois. Le médicament étant le même, la loi pourra-t-elle faire une distinction entre ces deux cas?

« Laissez donc, si possible, au pharmacien un peu de liberté, la liberté de faire pour le mieux. Il est assez grand garçon pour savoir mieux que personne ce qu'il convient de faire. Son intérêt bien compris lui aura, du reste, vite ouvert les yeux.

« Cette manie de la réglementation me paraît poussée à l'extrême dans ce projet de loi, et, chose curieuse, le corps pharmaceutique, mal conseillé, non seulement ne lui fait pas grise mine, mais l'appelle de ses vœux. Plus tard, sans doute, il sentira les gênes de ce nouveau vêtement qu'il a hâte de revêtir, et il regrettera plus d'une fois ses vieilles loques de germinal qui lui ont fait un honnête usage.

« Même réflexion pour la question des armoires ou des separanda et pour celle exigeant sur l'étiquette la formule intégrale des produits délivrés. Espérez-vous enrayer ainsi le développement de la spécialité? Quelle illusion! Il n'y aura de gêné que le petit pharmacien, qui vit déjà si péniblement et qui prépare pour sa seule clientèle un ou plusieurs produits spéciaux. N'est-ce pas du reste ce que nous faisons tous?

« Pourquoi vouloir restreindre cette liberté qui nous est si parcimonieusement mesurée? Pourquoi des verges pour nous frapper? Et n'avons-nous pas l'air de vouloir, ainsi qu'il est dit : *Ruere in servitudinem*.

« J'approuverais beaucoup plus volontiers une inspection sérieuse, toute différente de celle actuelle, mais faite seulement par des pharmaciens ayant pratiqué pendant dix ans au moins, car ils comprendraient les exigences de la profession et ils ne seraient pas exposés à prendre, comme cela s'est vu, des fleurs de pensées sauvages pour de la violette avariée. Mais à leurs procès-verbaux il faudrait une sanction qui n'existe pas actuellement.

« Cette inspection bien faite serait suffisante pour arrêter les confrères malhonnêtes qui visent au bon marché au détriment de la qualité des médi-

caments. Nous en avons eu une preuve récente dans le drame douloureux de l'École de Nancy.

« Quant à croire que la loi nouvelle, même si elle est votée sans modification, changera grand'chose à l'état actuel, il n'y a pas lieu de le supposer.

« L'exercice illégal fleurira comme avant, peut-être davantage, et sa répression rencontrera les mêmes difficultés; les rabaisiens continueront leurs coups de grosse caisse; la spécialité reconnue s'étalera comme maintenant dans tous les journaux; les gogos seront toujours aussi naïfs et les pharmaciens aussi divisés et aussi indifférents à la défense de leurs intérêts communs.

« Je vous prie, Monsieur le Rédacteur, de croire à l'assurance de mes sentiments distingués. »

L. KAUFFEISEN,
Président de la Société des pharmaciens
de la Côte-d'Or,
Membre correspondant des Sociétés de pharmacie
de Paris et de Lyon.

La lettre de M. KAUFFEISEN soulève plusieurs questions relatives au nouveau projet de loi sur l'exercice de la pharmacie : 1°) — La question des médicaments dangereux qui doivent être munis d'une étiquette spéciale; 2°) — Celle des armoires ou des separanda; 3°) — Celle concernant l'obligation d'inscrire sur l'étiquette la formule intégrale des produits délivrés; 4°) — La réforme de l'inspection des pharmacies.

Nous avons déjà traité la première et la deuxième question, et la lettre de notre honorable correspondant nous fournit l'occasion d'y revenir et de compléter nos arguments précédemment développés. Quant aux autres questions, elles seront examinées plus tard, s'il y a lieu.

En demandant au législateur l'obligation pour le pharmacien d'apposer une étiquette spéciale sur les médicaments dangereux, les Écoles de pharmacie ont eu pour but d'éviter des erreurs regrettables dans l'emploi de ces médicaments. Un certain nombre de pharmaciens ont si bien compris l'utilité de cette mesure qu'ils ont adopté une étiquette de couleur portant une inscription pour inviter le public à employer le médicament avec précaution. M. KAUFFEISEN lui-même, depuis plus de dix ans, se sert d'une étiquette similaire, reconnaissant ainsi les bienfaits de cette sage méthode; mais il ne veut pas qu'elle soit l'objet d'un règlement et il entend que le pharmacien soit seul juge des cas où il conviendra de l'adopter. Nous reconnaissons volontiers avec M. KAUFFEISEN que l'emploi d'une étiquette spécifiant expressément que tel médicament doit être administré avec prudence peut présenter des inconvénients sérieux et peut « effrayer le malade, lui faire refuser le remède et le mettre en méfiance contre son médecin ». Il faut bien avouer cependant que, si certains pharmaciens vraiment soucieux de l'intérêt du malade et de leur propre intérêt bien compris, emploient cette étiquette, il en est d'autres qui ne l'emploieront jamais. Dans ces conditions, les Écoles de pharmacie ont raison de vouloir réglementer cette mesure pour sauvegarder les intérêts du public; mais d'autre part il ne faut pas non plus que cette mesure nuise aux intérêts du médecin et du pharmacien.

Les dispositions suivantes, que nous soumettons à l'appréciation de nos lecteurs, pourraient à notre avis présenter l'avantage de concilier à la fois les

intérêts de celui qui ordonne le médicament, de celui qui le prépare et le délivre et de celui qui doit le prendre :

1° — L'étiquette portant le numéro d'ordre du médicament devrait indiquer le mode d'emploi du médicament;

2° — Une seconde étiquette spéciale, de couleur (bleu de préférence, avec lettres blanches) devrait porter cette mention : *Lire avec attention le mode d'emploi.*

Dans ce règlement que nous proposons, les mots *dangereux*, *prudence*, *circonspection*, *précaution*, qui peuvent être à la vérité des épouvantails pour le malade, disparaissent, et avec eux tous les inconvénients signalés. Si des accidents d'intoxication surviennent, on ne pourra s'en prendre ni au médecin, ni au pharmacien.

Il est bien entendu que la loi doit exiger de la part du médecin l'obligation d'indiquer sur son ordonnance le mode d'emploi des médicaments qu'il prescrit.

En ce qui concerne l'inscription sur l'étiquette de la formule intégrale des produits délivrés, nous ne voulons pas traiter à fond cette question qui est très complexe et touche à des intérêts multiples. Nous en avons déjà dit quelques mots et nous prions nos lecteurs de se reporter à notre article de l'année dernière (*). Si la loi n'exige pas l'inscription de la formule pour tous les médicaments, qu'elle l'exige au moins pour les médicaments dangereux. Ce sera une garantie de plus pour le malade et pour ceux qui le soignent.

Dr Ed. Desesquelle.

(*) *Bull. Sc. pharm.*, 1900, II, p. 199.

Varia

PHARMACIES !

SUITE DE POÈMES IRRÉVÉRENCIEUSEMENT ANTI-PROFESSIONNELS

Lasciate ogni speranza
Voi ch' entrate...! —
(Abandonnez toute espérance, vous qui entrez !... en Pharmacie ! — a écrit Dante sur la porte de son *Enfer*.)

I

DÉDICACE INVOCATOIRE

A FEU DANTE !...

A toi, Dante, qui débutas
Jadis dans le métier vulgaire
D'apothicaire,
Et qui, promptement, permutas
Pour un autre plus noble,... et partant, plus précaire,
— Celui de maître ès jeux de doulce poésie,... —
Pour cette sage apostasie,
Salut !!... Que dans l'Éden délicieux
Où ton âme ravie a revu Béatrice,
— Grâce à la mort parfois libératrice, —
Mes vœux,... vers toi,... montent dévotieux !!...

Tu fis preuve, en effet, en lâchant le pilon,
D'une intelligence évidente
Supérieure et transcendante,
Et si je pouvais, mon vieux Dante,
Le lâcher à mon tour, ça ne serait pas long !

A Mercure... oxydé, je préfère Apollon !...
Et j'ai soupé du Diachylon !...

***

Pour soulager mon cœur, je viens te faire part
— En vers... sincèrement mauvais pour la plupart —
Des modernes destins de la gent potardière :

Les temps l'ont transformée en vaste pétaudière
Où la *Minérale Chimie*
Atomiquement endormie,
Laisse à sa jeune sœur, la brillante *Organique*,
L'irrespectueux soin de lui faire la nique !...
Elle accapare tout, cette jeune sans-gêne,
Avec le groupe hétérogène
De ses carbures d'Hydrogène !...
Il faut la voir se trémousser,
Se glisser partout, se pousser,
Chasser le Plomb, l'Étain, l'Arsenic et le Cuivre,
Et passer son temps à poursuivre
Tous ces vieux Minéraux à la mine chagrine,
Pour mieux nous engluer avec sa glycérine !...
... Prétendant même que du vin,
Du vin, boisson des dieux ! — du vin, nectar divin,
Elle pourrait tout à son aise
Confectionner la synthèse :
(Crois-tu donc que l'on croie à semblable Hypothèse ?)

Jamais on n'a vu tant d'audace,
Il lui faudrait toute la place !
... Comme si l'Éternel n'avait pas, avec art,
A chacun, ici-bas, donné sa juste part ?...

***

Apprends encore que, depuis ton départ,
Un latin plus mauvais que celui de ton règne
Brille sur les bocaux !... Notre nom sur l'enseigne
N'est plus, comme de ton temps,
Joliment entouré par un tas de serpents
Qui prenaient des airs importants,
Et se moquaient du monde en mettant le nez dans
Une symbolique coupe...
Et semblaient grignoter quelque chose dedans
Pour qu'on crût qu'ils avaient des dents !
(Avec ça que l'on y coupe !)
... Notre nom brille seul sur de vagues enduits
Suivi de ces mots : « *Prix réduits !...* »

« *Prix réduits sur tous les produits!...* »
Et les serpents narquois tristement éconduits
Sont partis en rampant, seuls, et sans sauf-conduits
Vers les Pezonnesques réduits!...

***

Oui, ces temps-là sont bien passés !
Ils sont terminés, effacés !
Le symbole est détruit : et disparu le charme.
Allons, mon œil, rentre ta larme!
Car je vais maintenant te présenter ici
Feu Dante, honorable confrère,
L'actuel occupant, le nouveau locataire
De ton ex-habitat,
Et te narrer ses goûts, ses mœurs, son caractère
Et les horreurs de son état.
— Entends ma voix, noble apostat!...

Mais comme il est utile, en somme,
Que je commence par un point,
Terminant mon prélude, ici je mets un point.
... Et je commence par l'Homme.

***

ECCE HOMO

Parenthèse.

A. *Ecce...*

Si les temps sont changés, le potard l'est aussi
(Autre moment, autre souci !)
Et celui-ci
Se moque un peu de l'antique alchimie!
C'est un monsieur très patenté,
Très diplômé, bien fichu, bien ganté,
Bien cravaté,
Et qui porte sur le côté,
Complément délicat de son anatomie
(— Oh là là! quelle épidémie!...
Mon cœur et mon pouls soyez calmes!)
Les palmes
D'officier d'Académie!...

Sur ce portrait, fermons la parenthèse,
Et développons notre thèse.

B. *Homo !*

Or,
D'abord,
Apprends que notre aïeul « l'Apothicaire » est mort !
Les bons vieux fabricants
D'onguents,
De baumes, de cérats, de doux électuaires
Sont partis... Et Molière a filé leurs suaires
Dans la trame d'ironie
Infinie
De son immense génie !
A chacun son goût sur la terre :
« Le pauvre Homme ! » il avait en horreur le clystère !
Aujourd'hui
(Seigneur ! Où donc m'as-tu conduit ?)
Notre métier n'est plus un sacré ministère !
C'est un métier,
Rien qu'un métier,
— Fichu métier ! —
Où le papier...
La cire et le cachet et la rose ficelle
Sont chargés d'amener le malade à la selle,
Et les ducats dans l'escarcelle !
C'est plus joli
Et plus poli
Et ça ne salit pas, au moins, les draps du lit !...

Elles avaient du bon, cependant, ces posthumes
Indiscrétions,
Car vos humides fonctions,
Donnant à vos esprits le spectacle divers
De contempler, du monde, et la face et l'envers,
Vous permettaient ainsi de juger l'univers !...
Hélas ! nous avons tout perdu !
N'ayant plus vos nobles coutumes,
Nous n'avons plus votre vertu !...
Et — comble de nos amertumes ! —
Nous avons sottement rendu
Turlututu
Le classique chapeau pointu
Dont votre front était vêtu...
Alighieri,... t'en souviens-tu ?...

Banale redingote, ou jaquette... ou veston
— Ce dernier même est de bon ton —
Ont remplacé la robe auguste ;
Et la... bouche... seule déguste
Désormais les émollients !

Et les clients
Avalent, pauvres patients
Inconscients,
Tout un tas d'ingrédients
Auquels pas un d'entre eux ne peut comprendre goutte.
Tout ça, vois-tu, ça me dégoûte !

Cela me dégoûte de voir
Un tas de braves gens avoir
Confiance en la Médecine
Qui lentement les assassine...

Thérapeutique
Énigmatique !
Sous ton nom si peu poétique,
C'est fantastique
Ce qu'on invente et ce qu'on croit !
Thérapeutique !...
Moyen pratique
Pour expédier sans viatique,
Par delà le dernier détroit,
Celui dont l'estomac est faible à ton endroit !
. . . . . .

... Oh ! que je t'aimais mieux, théorie élastique
Du mystérieux phlogistique !...

L.-G. TORAUDE.

1900-1901.

(*A suivre.*)

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — Sont nommés :

Officier de l'Instruction publique : M. Sigalas, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

Officier d'Académie : M. Suis, chargé de cours à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse.

Officier du Mérite agricole : M. Granel, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.

Chevaliers du Mérite agricole : MM. Abadie, de Tournay; Barnouvin, de Paris; E. Perrot, agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

Facultés et Écoles de médecine et de pharmacie. — Par décret, en date du 12 juillet 1901, les membres des Facultés et Écoles assimilées (Écoles supérieures de pharmacie, Écoles de plein exercice et Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie) sont tenus de résider dans la ville où siège la Faculté ou École dont ils font partie, s'il n'en ont été dispensés pour causes approuvées par le ministre, après avis du recteur.

Il sera pris ou dirigé telles mesures ou poursuites disciplinaires que de droit contre les membres des Facultés ou Écoles qui, dûment avertis par le recteur, ne se conformeraient pas à l'obligation ci-dessus indiquée. Pour l'exécution de ce décret, les faubourgs et banlieues des villes seront considérés comme les villes mêmes.

École supérieure de pharmacie de Paris. — Par arrêté en date du 31 juillet, sont nommés pour l'année scolaire 1901-1902 :

M. E. Perrot, agrégé, chargé du cours de Matière médicale.

M. Coutière, agrégé, chargé du cours de Zoologie.

École supérieure de pharmacie de Montpellier. — M. Jadin, agrégé, chargé de cours, est nommé *professeur de pharmacie.*

Corps de santé militaire. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de l'armée active : M. Kopp;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de réserve : MM. Cibot, Molinier, Lahaye, Tarbouriech, Carlier, Lejeune, Gardel, Guinolas, Escaich, Martin, Laurentie, Taillandier, Badel, Bernard, Lebarbier, Harismendy;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de l'armée territoriale : M. Gessard;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de l'armée territoriale M. Bertrand.

Corps de santé de la Marine. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien de 1re classe de la réserve : MM. Monmoine et Fontaine.

Société des pharmaciens du Loiret. — Par vote de l'assemblée générale de juin 1901, le bureau de la Société est ainsi constitué :

MM. Guérin, *président*; Cons, *vice-président*; Bannet, *secrétaire*; Viossat, *trésorier*; Dufour, *archiviste*; Rabourdin, *secrétaire adjoint.*

Congrès égyptien de médecine. — Le premier congrès égyptien de médecine se tiendra au Caire du 10 au 14 décembre 1902.

Les travaux du Congrès porteront surtout sur les affections particulières de l'Égypte, — telles que Bilharzia, Ankylostome, Fièvre bilieuse, Fièvres paludéennes, Filariose, Peste, Folie par Haschich.

Le programme définitif des travaux, des facilités et des réductions obtenues par les congressistes sera porté ultérieurement à la connaissance du public.

CONCOURS

Concours d'agrégation des Facultés de médecine.

Section de physique, de chimie et de pharmacie.

Ce Concours s'est ouvert à la Faculté de médecine de Paris le 13 mai.

Le Jury de ce concours était composé de MM. les professeurs :

A. Gautier (Paris), président; Bergonié (Bordeaux); Bourquelot (Paris); Frébault (Toulouse); Gariel (Paris); Lambling (Lille); G. Pouchet (Paris).

Les sujets des épreuves ont été les suivants :

Épreuve écrite : (*Physique et chimie*).

Le muscle strié.

Leçon de 3/4 d'heure après trois heures de préparation :

Physique :

L'ophtalmoscope et la skiascopie.

Chimie et pharmacie :

Le mercure et ses composés.
Les composés allyliques.
Les aldéhydes de la série grasse et leurs principaux dérivés.
L'ozone.
L'iode et ses principaux dérivés.
L'arsenic, ses composés minéraux et ses composés organiques.

Leçon d'une heure après quarante-huit heures de préparation :

Physique :

Dangers des courants électriques industriels ; Effets sur l'organisme ; Mesures techniques de protection.

Chimie :

L'assimilation cellulaire.
Localisation et rôle des matières minérales dans l'organisme.

Pharmacie :

Les bases pyridiques et quinoléiques et leurs rapports avec les essais de synthèse des alcaloïdes végétaux.
L'Ergot de seigle et les Champignons des Céréales.
Saponines et plantes à saponines.
Les purgatifs drastiques.
Les Strophantus et leurs produits actifs.
Les Solanées vireuses.
Aconits et Renonculacées vireuses.
Les bases xanthiniques.
Colchiques et Veratrums.

Épreuves pratiques.

Physique :

1° — Radiographie d'un thorax.

2° — Spectroscopie d'une urine pathologique.

3° — Reconnaissance d'instruments et d'appareils divers.

Chimie :

1° — Dosage du soufre total d'une urine.

2° —Analyse d'un mélange minéral : Oxyde d'étain, Sous-nitrate de Bismuth, Calomel.

3° — Diagnose d'une substance organique : Tyrosine, Acide hippurique.

4° — Reconnaissance de produits chimiques : Urée, Sel ammoniac, Sel de Seignette, Borax, Crème de tartre, Sulfate de potassium, Azotate de potassium, Bromure de potassium, Calomel, Chlorhydrate de Morphine, Sous-nitrate de Bismuth, Sulfate de Quinine.

Pharmacie :

1re série — 1° — Analyse d'un mélange minéral : Phosphate de Calcium, Carbonate de baryum, Iodure mercureux, Chlorure de sodium, le tout coloré par de l'indigo sulfurique.

2° — Analyse toxicologique : Vin digitaliné.

3° — Reconnaissance : Sulfate de Quinine, Azotate de potassium, Cam-

phrier et Bryone (plantes fraîches), Gomme-gutte, Gomme ammoniac, Polygala, Coque du Levant, Baume Tranquille, Alcoolat de Fioraventi, Sirop de Nerprun, Teinture de Digitale, Onguent populeum.

2e SÉRIE — 1° — Analyse d'un mélange minéral : Phosphate tricalcique, Carbonate de strontiane, Calomel, Chlorure de potassium, le tout coloré avec de la fuchsine.

2° Analyse toxicologique : Vin renfermant 1 centigramme d'azotate d'aconitine par litre.

3° — Reconnaissance : Sulfate de Magnésie, Salol, Racine de Valériane, Écorce de racine de Grenadier, Sené (feuilles), Semences de Datura, Galbanum, Alcoolat de Cochléaria, Teinture d'Arnica, Eau-de-vie allemande, Elixir parégorique, Essence de Thym, Clématite et Coca (plantes fraîches).

A la suite de ce concours le jury a proposé :

En *Physique* : M. CLUZET (Toulouse).

En *Chimie* : M. BÉNECH (Bordeaux).

En *Pharmacie* : MM. DUPOUY (Bordeaux), RIBAUT (Toulouse), RICHAUD (Paris), VALLÉE (Lille).

Concours des Écoles de médecine et de pharmacie.

École de médecine et de pharmacie de Rennes. — *Concours pour une place de professeur suppléant de Pharmacie et de Matière médicale.*

Ce concours (voir *Bull. Sc. pharm.*, II, 1900, 452) s'est ouvert à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

Le jury était composé de MM. les professeurs BOURQUELOT (Paris), président, BÉHAL (Paris), GRIMBERT (Paris).

Les sujets des épreuves ont été les suivants :

Épreuve écrite : Des extraits, leur composition et leurs essais qualitatifs et quantitatifs.

Épreuve orale : 1° Des Convolvulacés ; 2° — Malvacées et Sterculiacées.

Épreuve pratique : 1°) titrage d'une solution de saccharose ; 2°) Essai d'une essence d'amandes amères.

A la suite de ce concours le jury a proposé M. BARTHELAT.

École de médecine et de pharmacie de Rennes. — *Concours pour une place de professeur suppléant d'Histoire naturelle.*

Ce concours s'est ouvert à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris.

Le jury était composé de MM. les professeurs GUIGNARD (Paris), président, COUTIÈRE (Paris), LENORMAND (Rennes), RADAIS (Paris), TOPSENT (Rennes).

Les sujets des épreuves ont été les suivants :

Épreuve écrite : Sang et Lymphe.

Épreuve orale : Des Apocynées.

Épreuve pratique : 1° — Coupe de la base d'une fronde de Fougère mâle.
2° — Préparation du mésentère de la Grenouille.

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen. — *Concours pour une place de professeur suppléant de Pharmacie et de Matière médicale.*

Ce concours (voir *Bull. Sc. pharm.*, II, 1900, 452) s'est ouvert à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

Le jury était composé de MM. les professeurs Prunier (Paris), président, Gascard (Rouen), Grimbert (Paris), Perrot (Paris), Pouchin (Rouen).

Les sujets des épreuves ont été les suivants :

Épreuve écrite : Alcool éthylique, teintures alcooliques et leurs essais.

Épreuve orale : Produits des Conifères.

Épreuve pratique : 1° — Dosage d'un chloral dans un mélange de chloral et de sucre ;
2° — Essai d'un perchlorure de fer additionné de Cl et de d'HCl.

A la suite de ce concours, le jury a proposé en première ligne M. Guerbet.

Concours des prix de l'Internat en pharmacie des hôpitaux de Paris.

Composition du jury : MM. Guerbet, Lafont, Léger, Lépinois, Patein.

Épreuve écrite. — Médaille d'or. — *Aniline, toluidine. — Sérums. — Renonculacées.*

Médaille d'argent. — *Zinc, ses composés minéraux et organiques. — Conservation et altérations des médicaments galéniques. — Ruminants.*

Épreuve orale. — Médaille d'or. — *Historique de la préparation de l'indigo. — Sucs de fruits.*

Médaille d'argent. — *Acide benzoïque. — Gazes médicamenteuses.*

Reconnaissance des médicaments composés. — Médaille d'or. — *Dissertation.* — Salol.

Médaille d'argent. — *Reconnaissance.* — Eau de Cannelle, vin de Colombo, sirop de Chicorée, masse de Méglin, extrait de Gaïac, poudre de gomme adragante, teinture de Gentiane, lactose.

Dissertation. — Emulsion de coaltar.

Après l'épreuve de reconnaissance des médicaments simples, le jury a établi l'ordre de mérite suivant :

3e et 4e année. — **Médaille d'or :** M. Sevin, Georges, interne aux Enfants-Assistés; accessit (*Médaille d'argent*) : M. Sommelet, interne à l'hôpital Ricord.

1re et 2e année. — **Médaille d'argent :** M. Laurent, interne à l'hôpital Laënnec; *accessit* (Livres) : M. Lemêland, interne à l'hôpital Laënnec; *Mention très honorable :* M. Aufray, interne à l'hôpital de la Maternité.

Questions proposées, restées dans l'urne.

ÉPREUVE ÉCRITE.

Médaille d'or. — Phénols diatomiques; sucs aqueux; bases de la classification des Mammifères.

Urées; vaseline; lanoline; oxydes et sulfures de fer naturels.

Médaille d'argent. — Aluminium et ses composés; pilules et granules; inflorescence.

Caractères analytiques, dosage, toxicologie de l'arsenic et ses composés; pulvérisation; graisse.

ÉPREUVE ORALE.

Médaille d'or. — Dosage de l'azote dans les composés organiques; pancréatine.

Composés oxygénés du manganèse; huile de foie de Morue.

Médaille d'argent. — Recherche toxicologique du plomb; mellites.

Ammoniaque; médicaments galéniques contenant du camphre.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

PARASITOLOGIE PRATIQUE

I. — LE VER SOLITAIRE (3e *article*) (*fin*[1]).

Étudions maintenant les quelques Cestodes dont il vient d'être question dans les tableaux précédents et que je n'ai pas encore décrits, parce qu'ils sont plus rares et qu'ils ne rentrent pas à proprement parler dans la catégorie de ces parasites qu'on est convenu d'appeler vulgairement Vers solitaires.

Dipylidium caninum. — Ce parasite, que l'on appelle le plus souvent *Tænia canina*, est un parasite normal du Chien et du Chat, mais il peut aussi s'observer

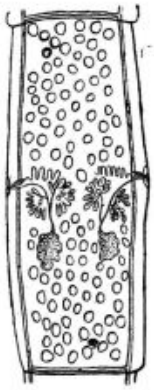


FIG. 18.

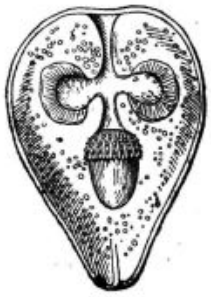


FIG. 19.

FIG. 18. — Anneau mûr de *Dipylidium caninum*, d'après P. J. VAN BENEDEN.
FIG. 19. — Cysticercoïde du *Dipylidium caninum*, d'après LEUCKART.

accidentellement chez l'Homme. Il est long de 15 à 35 ctm. et large de 1 mm., 5 à 3 mm. La tête est petite; le rostre invaginable est armé de trois à quatre rangs de crochets en forme d'aiguillons de Rosier. Les anneaux sont allongés et nettement séparés les uns des autres, ce qui donne au Ténia un aspect moniliforme. *Chaque anneau porte deux pores génitaux* (fig. 18), l'un au bord droit et l'autre au bord gauche, et ces pores correspondent à des organes sexuels également doubles pour chaque anneau. Les anneaux mûrs sortent spontanément par l'anus et se dessèchent au milieu des poils qui entourent cet orifice. Les

1. Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1901, IV, p. 17 à 22 et 113 à 117.

œufs peuvent alors être avalés par les Insectes qui vivent dans le pelage du Chien et en particulier par le Pou (*Trichodectes canis*) et surtout par la Puce (*Pulex serraticeps.*)

L'embryon pénètre alors dans la cavité générale de l'Insecte et s'y transforme en une forme larvaire spéciale qui a reçu le nom de *Cysticercoïde* (fig. 19).

Le Chien, en pourchassant et déglutissant ses parasites, s'infeste ainsi continuellement. Mais on comprend facilement aussi qu'en jouant avec un Chien ou un Chat, des enfants pourront facilement avaler une Puce, qui, en sautant, sera venue se noyer dans un bol de lait ou une assiette de soupe. Ainsi s'explique la fréquence relative de ce parasite chez l'enfant.

Hymenolepis murina. — Ce parasite, connu généralement sous le nom de *Tænia nana,* est en effet le plus petit des Cestodes parasites de l'Homme. Il est long de 10 à 15 mm. sur une largeur de 0 mm. 5, et est formé de cent cinquante à deux cents anneaux (Pl. VI, 1). La tête est surmontée d'un rostre rétractile muni d'une seule couronne de crochets (Pl. VI, 2 et 3). On n'observe qu'un pore sexuel par anneau (Pl. VI, 4) et tous les pores sexuels sont situés d'un même côté du corps. Ce Ver se rencontre à la fois chez l'Homme et chez divers Rongeurs (Rat, Souris, Mulot, Lérot). La larve, qui est aussi un *cysticercoïde*, se développerait, d'après Grassi, sans intervention d'un nouvel hôte. On a pu voir, dans le précédent article, que sa répartition géographique était considérable, ce qui n'a pas lieu de nous étonner, puisqu'il existe surtout chez le Rat et la Souris, espèces cosmopolites, qui ont pu le transporter partout. C'est là un fait important, car il ne faudrait pas croire, malgré sa petite taille, que ce soit là un parasite inoffensif. Quand il existe dans l'intestin un petit nombre d'exemplaires, ils peuvent naturellement passer inaperçus, mais lorsqu'ils sont au nombre de plusieurs centaines ou de plusieurs milliers, comme dans certains cas, ils peuvent produire les mêmes troubles que les plus grandes espèces de Ténias. Ces troubles peuvent s'expliquer soit par phénomènes réflexes, soit par sécrétion de toxines.

Hymenolepis diminuta. — C'est un parasite très voisin du précédent, mais de beaucoup plus grande taille. Il mesure en moyenne 20 à 40 ctm., et est formé de huit cents à mille anneaux. La tête est énorme et possède une petite dépression où se cache un rudiment de rostre (Pl. VI, 5). Ici encore on n'observe qu'un pore sexuel par anneau, et tous les pores sexuels sont situés d'un même côté du corps (Pl. VI, 6 et 7). C'est aussi un parasite commun chez les Rongeurs, mais dont le *cysticercoïde* semble se développer chez certains Insectes, ce qui explique la rareté du parasite chez l'Homme, pour lesquels les Insectes ne constituent guère qu'un aliment d'exception. Les enfants étant moins difficiles sur le choix de leurs aliments, on comprend aisément que l'*Hymenolepis diminuta* n'ait encore été rencontré que chez eux.

Davainea Madagascariensis. — Ce Cestode, comme nous l'avons vu, n'a pas encore été observé à Madagascar, ainsi que son nom paraîtrait l'indiquer; il est toutefois probable qu'il y existe. Il est long de 15 à 30 ctm., et formé de trois cents à six cents anneaux plus larges que longs. La tête est munie d'une

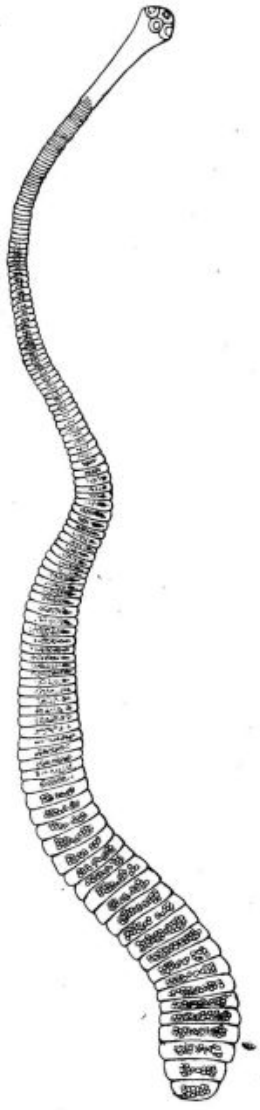


FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 3.



FIG. 5.

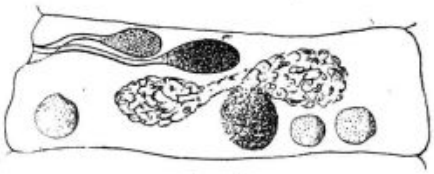


FIG. 4.

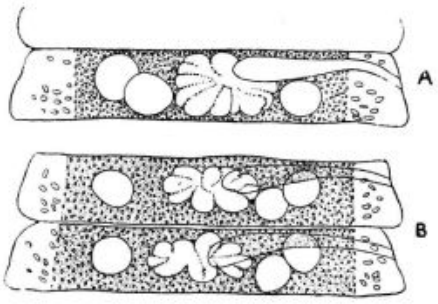


FIG. 6.

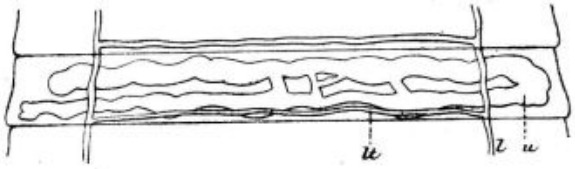


FIG. 7.

FIG. 1. — *Hymenolepis murina*, grossi 18 fois, d'après LEUCKART.

FIG. 2. — Tête de l'*Hymenolepis murina* d'après R. BLANCHARD. Le rostre est rétracté dans la tête.

FIG. 3. — Tête d'*Hymenolepis murina*, rostre dévaginé; anomalie par arrachement des ventouses, d'après R. BLANCHARD.

FIG. 4. — Anneau sexué d'*Hymenolepis murina*, grossi 100 fois, d'après LEUCKART.

FIG. 5. — Tête d'*Hymenolepis diminuta*, grossie 480 fois, d'après ZSCHOKKE.

FIG. 6. — Anneaux sexués d'*Hymenolepis diminuta*, d'après GRASSI.

FIG. 7. — Disposition de l'utérus d'*Hymenolepis diminuta*, d'après ZSCHOKKE; *l*, canaux excréteurs; *lt*, lacune transversale; *u*, utérus.

double couronne de crochets entourant un rostre assez volumineux. Les pores sexuels sont unilatéraux, et, à la suite d'une fragmentation de l'utérus arrivé à maturité, les œufs s'agglomèrent en amas arrondis séparés les uns des autres (fig. 20). La forme larvaire est inconnue. C'est un parasite d'autant plus intéressant à connaître que, comme l'a montré le professeur R. Blanchard, c'est le seul représentant chez l'Homme d'un groupe de Cestodes particulier aux Oiseaux. La figure que nous donnons représente du reste non pas le *Davainea* de l'Homme, mais le *Davainea tetragona* de la Poule, qui en est fort voisin, et ne s'en distingue guère que par la présence d'une seule cou-

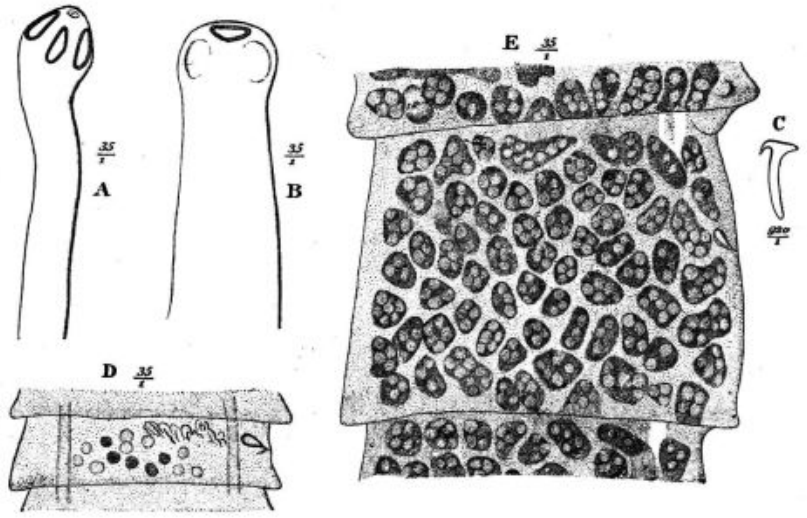


Fig. 20. — *Davainea tetragona*, d'après Krabbe ; A et B, tête ; C, crochet du rostre ; D, anneau jeune ; E, anneau mûr.

ronne de crochets, caractère assez peu important, car les crochets sont éminemment caduques chez le genre *Davainea*, et peuvent tomber de très bonne heure.

Nous signalerons enfin, pour terminer, deux Bothriocéphales dont nous n'avons pas parlé dans nos deux premiers articles, parce que chacun d'eux n'a été rencontré qu'une seule fois chez l'Homme. Ce sont le *Bothriocephalus cordatus* et le *Krabbea grandis* qui doit s'appeler dorénavant *Diplogonoporus grandis*.

Bothriocephalus cordatus. — C'est un parasite du Groenland, où il serait très fréquent chez le Chien, le Phoque et le Morse. Il mesure en moyenne 1 m. de longueur, et comprend environ six cents anneaux. Il ne se distingue guère du *Bothriocephalus latus* que par sa tête, qui présente la forme d'un cœur de carte à jouer ou mieux d'une pointe de flèche.

Diplogonoporus grandis. — Ce parasite n'est encore connu que par un exemplaire incomplet qui a été rencontré au Japon. Le fragment observé

mesurait 10 m.; c'est donc un des plus grands parasites de l'Homme. La tête est inconnue. Il est caractérisé par ce fait que sa face ventrale est parcourue par deux sillons longitudinaux dans le fond desquels débouchent les orifices sexuels. Il y a donc deux pores génitaux par anneau, et le *Diplogonoporus* est, par conséquent, au *Bothriocephalus*, ce que le *Dipylidium* est au *Tænia*.

Anomalies des Ténias.

Les Ténias présentent de fréquentes anomalies, et le Ténia inerme semble être particulièrement remarquable à cet égard. Comme ces anomalies pour-

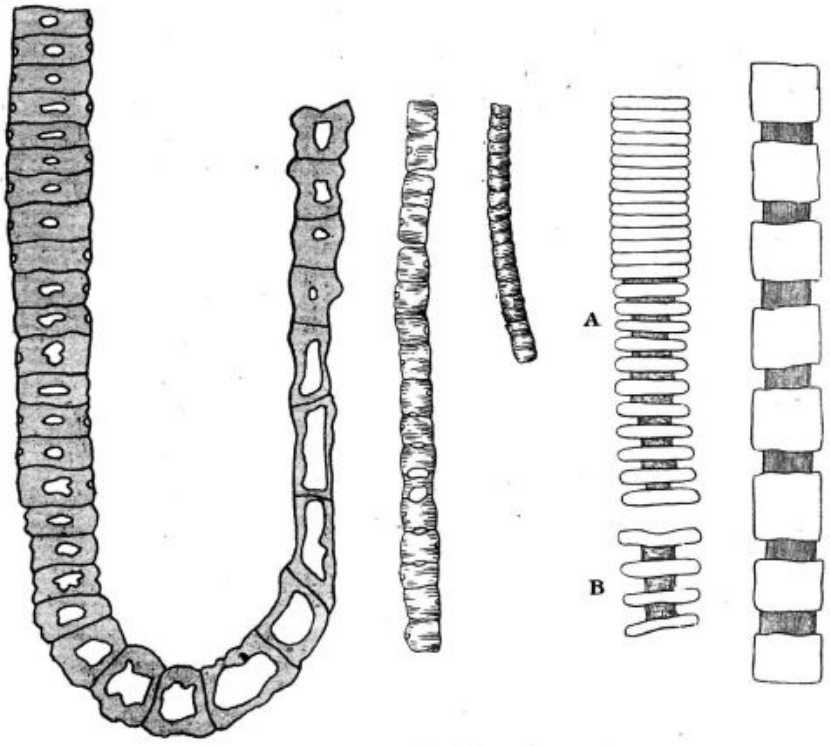


Fig. 21. Fig. 22. Fig. 23. Fig. 24.

Fig. 21. — *Tænia fenestrata* à perforation centrale, d'après L. Collin.
Fig. 22. — *Tænia fenestrata* à perforation intercalaire, d'après R. Blanchard.
Fig. 23. — Ténia moniliforme.
Fig. 24. — Intestin de Poulet découpé pour imiter un Ténia moniliforme.

ront intéresser les lecteurs de ce *Bulletin*, qui auront parfois l'occasion de les observer, nous allons dire quelques mots des principales.

1°. — ***Ténia noir.*** — Il semble démontré aujourd'hui que la coloration noir

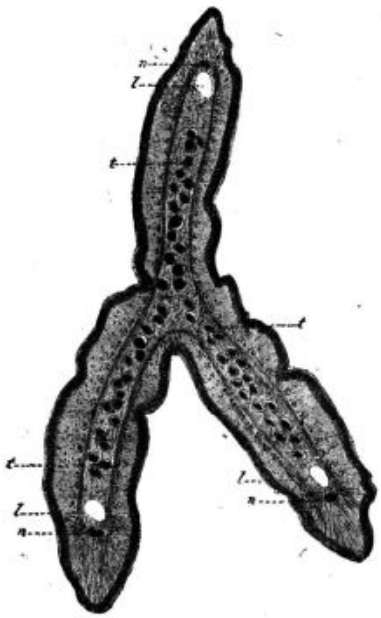


FIG. 1.

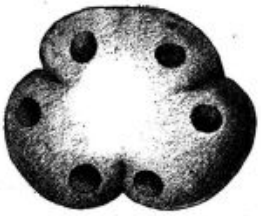


FIG. 2.

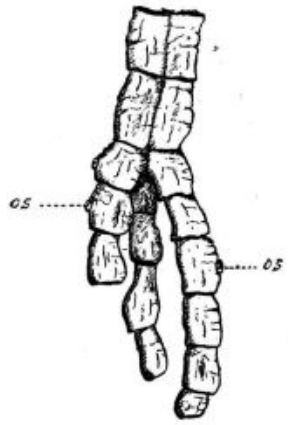


FIG. 3.



FIG. 4.

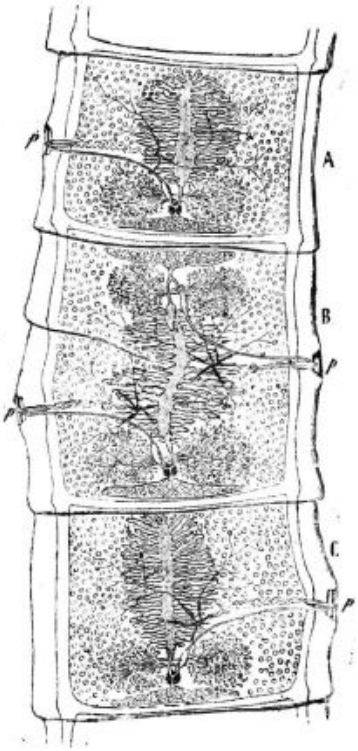


FIG. 5.

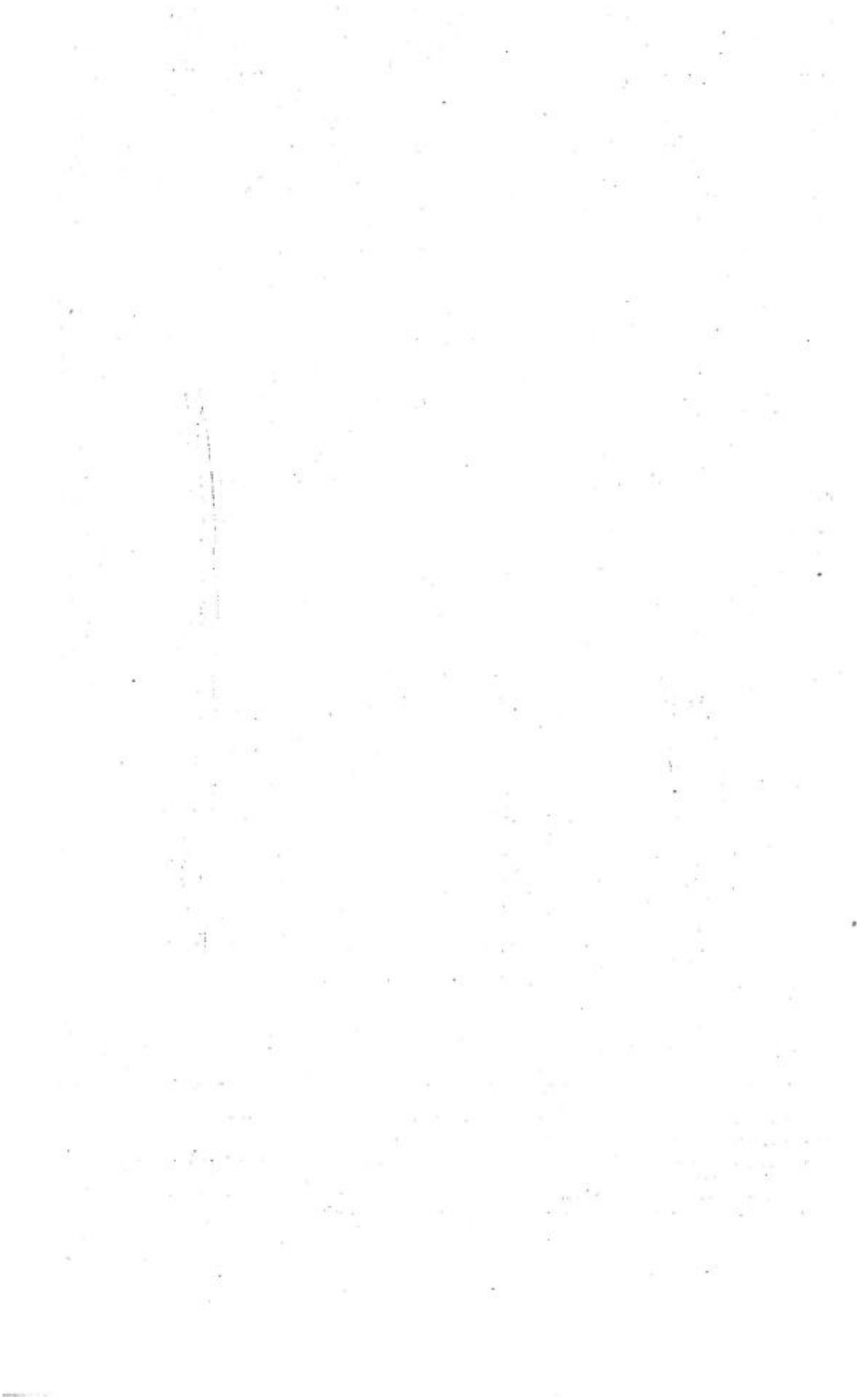
FIG. 1. — Coupe transversale de Ténia trièdre, d'après CATTAERT ; *l*, lacune longitudinale ; *n*, filet nerveux ; *t*, testicules.

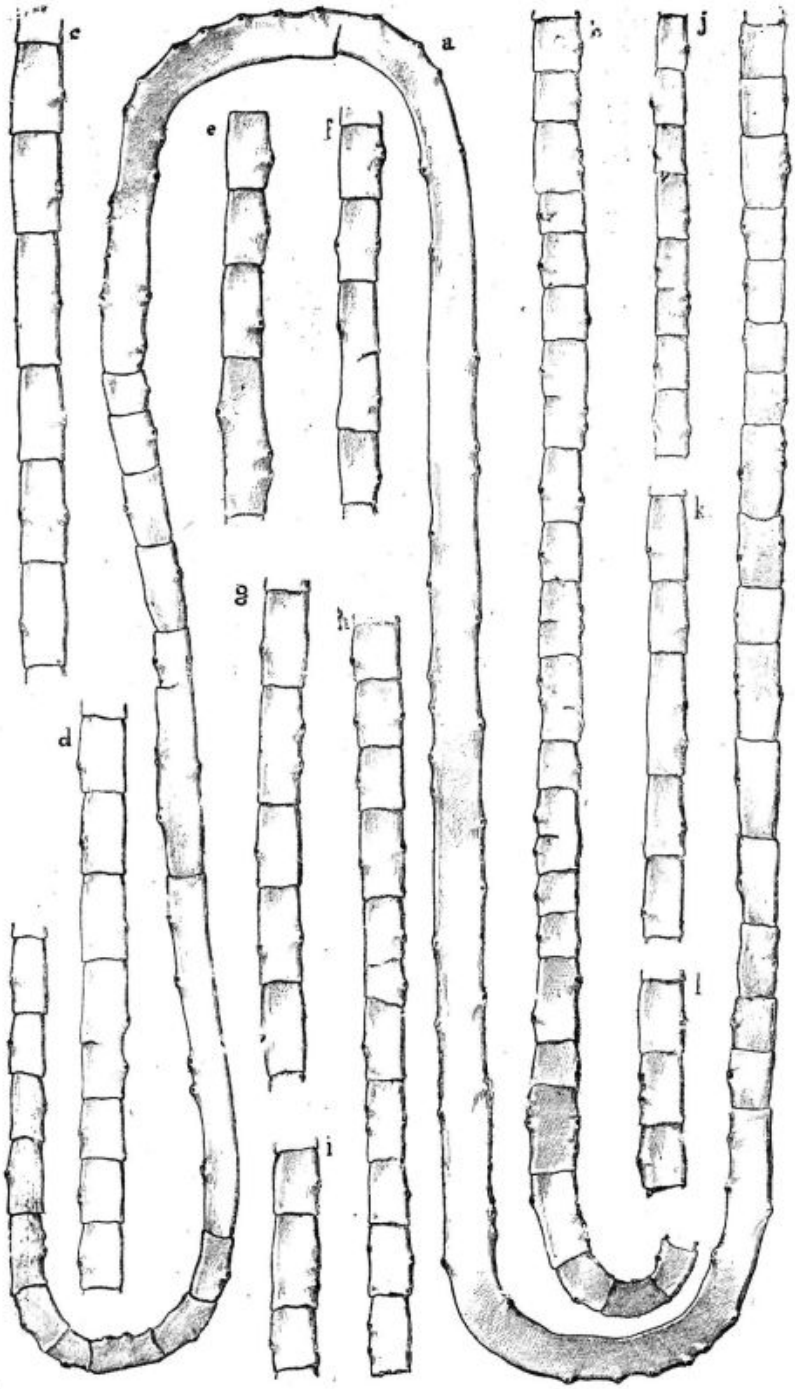
FIG. 2. — Tête de Ténia trièdre, vue par l'extrémité antérieure, d'après M. NEVEU-LEMAIRE.

FIG. 3. — Séparation des ailes chez le Ténia trièdre, d'après CATTAERT.

FIG. 4. — Fragment de chaîne de Ténia présentant un anneau à division incomplète et à pore génital double et un anneau surnuméraire.

FIG. 5. — Trois anneaux de *Tænia saginata* ; A et C, anneaux normaux ; B, anneau à division incomplète et à pore génital double ; *p*. pore génital ; d'après R. BLANCHARD.





Fragment d'un même *Tænia saginata* présentant de nombreuses anomalies; d'après R. BLANCHARD.

ardoisé de certains Ténias serait due à des médicaments ingérés par le malade et en particulier à des sels de mercure ou de fer.

2°. — ***Ténia trièdre.*** — Ce Ténia, comme nous avons eu l'occasion de le dire dans un précédent article, doit être considéré comme un individu tératologique résultant de la fusion longitudinale de deux individus. Il existe une partie commune ou crête résultant de cette fusion et deux bords libres, de sorte que, sur une coupe transversale, l'ensemble offre une forme en Y (Pl. VII, 1). La tête est généralement pourvue de six ventouses (Pl. VII, 2).

3°. — ***Anneaux à division incomplète.*** — Anomalie très fréquente (Pl. VII, 4, et Pl. VIII, *a*, *b*, *d*, *f*, *h*, *j*).

4°. — ***Anneaux à pores génitaux multiples.*** — Cette anomalie est généralement la conséquence de la précédente (Pl. VII, 4, 5 B, et Pl. VIII, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *j*, *k*, *l*).

5°. — ***Anneaux intercalaires.*** — Anomalie également fréquente (Pl. VII, 4).

6°. — ***Anneaux sans pores marginaux.*** — Ces anneaux sont réduits à leur parenchyme, et ne présentent pas la moindre trace d'appareil génital.

7°. — ***Coalescence des anneaux.*** (*Tænia fusa*). — Résulte de la non-division d'un certain nombre d'anneaux. La Planche VIII *a* en montre trois bons exemples.

8°. — ***Perforation des anneaux*** (*Tænia fenestrata*). — Cette perforation peut se faire de deux façons : le plus souvent elle occupe le centre des anneaux (fig. 21), mais parfois aussi elle peut être intercalaire (fig. 22).

9°. — ***Ténia moniliforme.*** — Nous en avons déjà donné antérieurement plusieurs exemples d'après Neumann (*Bull. Sc. Pharm.*, 1900, p. 181, fig. 3). Nous donnons ici (fig. 23) la reproduction d'un exemplaire appartenant au *British Museum*, et où les anneaux ne tiennent plus entre eux que par une étroite bande constituée uniquement par les deux lames cuticulaires accolées l'une à l'autre. Quant à la fig. 24, c'est un curieux pseudo-parasite faisant partie de la même collection ; il s'agit d'un fragment d'intestin de Poulet découpé ingénieusement pour imiter un Ténia moniliforme.

10°. — ***Division longitudinale de la chaîne.*** — La simple bifurcation a été observée un certain nombre de fois chez les Cestodes. Chez le Ténia trièdre, Cattaert a même observé la séparation des trois ailes (Pl. VII, 3).

***

Nous en avons terminé maintenant avec cette question du Ver solitaire. Ces articles sont certes bien incomplets, mais j'espère que leur concision même fera leur mérite, car elle m'a permis d'élaguer tous les détails inutiles, ce qui en facilitera peut-être la clarté. Je me mets du reste à l'entière disposition des lecteurs du *Bulletin des sciences pharmacologiques* pour tous les détails complémentaires, ainsi que pour la détermination de tous les parasites ou pseudo-parasites qu'ils voudront bien me faire le plaisir de m'adresser au laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris.

Dr Jules Guiart,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

BACTÉRIOLOGIE PRATIQUE

(*Quatrième article.*)

D. — MÉTHODE DE GRAM

Nous avons passé en revue précédemment les procédés simples de coloration des Bactéries. Il existe d'autres procédés, dérivés des précédents et qui permettent jusqu'à un certain point une différenciation des espèces microbiennes en présence. L'un des plus importants est connu sous le nom de *méthode de* GRAM, et repose sur l'emploi des solutions iodées en vue d'obtenir une sorte de mordançage des Microbes avant la décoloration.

Cette action de l'iode ne réussit pas avec toutes les matières colorantes usuelles : la plus recommandable à ce point de vue est le violet de gentiane aniliné. On commencera donc par faire, à la manière ordinaire, une préparation sur lamelle que l'on fixera et que l'on traitera par quelques gouttes de solution de violet de gentiane aniliné. Après action suffisante, on rejettera l'excès de matière colorante, et on versera sur la face de la lamelle qui porte la préparation quelques gouttes d'une solution iodée ainsi composée :

Iode métallique	1
Iodure de potassium	2
Eau distillée	300

On laissera en contact pendant quelques secondes, puis on rejettera la solution iodée que l'on remplacera par une solution neuve, laquelle sera à son tour rejetée puis remplacée, et ainsi de suite jusqu'à ce que la couleur de la lamelle, vue par réflexion, paraisse devenue brune.

On fera agir alors un décolorant d'énergie assez grande, ainsi composé :

Alcool absolu	2
Acétone	1

Ce décolorant sera versé lentement à l'aide d'un flacon compte-gouttes sur la lamelle tenue inclinée. On verra la coloration violette primitive reparaître et se dissoudre dans la liqueur alcoolique. L'affusion sera continuée jusqu'à décoloration complète.

Dans ces conditions, l'iode agit sur les microbes colorés, comme les mordants employés en teinture agissent sur les tissus : certaines espèces d'organismes acquièrent la propriété de retenir la matière colorante avec une énergie suffisante pour que l'action ultérieure de l'alcool-acétone soit incapable de l'enlever, tandis que chez d'autres, au contraire, l'affinité pour la couleur n'est pas modifiée, et l'alcool-acétone effectue une décoloration totale, comme si rien d'anormal ne s'était produit.

Les premiers microbes, qui restent colorés après l'action successive de l'iode et de l'alcool-acétone, sont dits : *microbes prenant le Gram* ; les autres *ne prennent pas le Gram.*

Parmi les Microbes prenant le Gram, on peut citer : le Pneumocoque, les Streptocoques et les Staphylocoques pyogènes, le Bacille tuberculeux, les Bacilles de la Lèpre, du Charbon, etc. Parmi ceux qui ne prennent pas le Gram : le Gonocoque, le Colibacille, le Bacille typhique, le Pneumobacille, etc.

L'application de la méthode de Gram permet ainsi de faire certaines distinctions entre des espèces qui peuvent être morphologiquement semblables, mais son intérêt ne s'arrête pas là : elle permet de faire des doubles colorations, dans le cas par exemple du mélange de deux microorganismes dont l'un seulement prend le Gram, ou encore lorsqu'on se trouve en présence d'un liquide pathologique renfermant, outre les microbes, des éléments figurés, comme c'est le cas pour un pus.

Voici comment il convient alors d'opérer : on prépare une lamelle que l'on fixe et que l'on colore au violet de gentiane aniliné; on fait ensuite agir la solution d'iode, puis on décolore à l'alcool-acétone. Cela fait, on verse sur la face de la lamelle qui porte la préparation décolorée quelques gouttes d'une matière colorante de nuance différente de la première, d'une solution d'éosine, par exemple, et on laisse en contact pendant un temps suffisant pour assurer une coloration assez intense du fond. On lave à l'eau, on sèche et on monte.

On voit alors tous les microbes qui prennent le Gram colorés en violet; tous les autres, ainsi que le fond (cellules de pus, cellules épithéliales, globules sanguins, etc.), sont colorés en rose. La distinction devient alors des plus nettes.

La méthode de Gram reçoit une application journalière dans l'examen des pus : nous avons vu précédemment que les microorganismes pyogènes prennent le Gram; ils se reconnaîtront facilement des espèces qui les accompagnent et qui ne possèdent pas cette propriété. S'il s'agit d'un pus urétral, elle permettra, concurremment avec d'autres caractères, de savoir si ce pus est blennorragique, etc.

E. — EMPLOI DES DÉCOLORANTS ACIDES

Préparation du Bacille de la tuberculose.

Les acides plus ou moins étendus constituent des agents de décoloration également très usités en bactériologie. L'énergie de leur action limite leur emploi à la recherche des Bactéries susceptibles de retenir les matières colorantes avec une extrême intensité, mais, par contre, elle permet la diagnose presque infaillible de ces organismes à l'aide d'une simple préparation.

La recherche bactériologique type basée sur cette méthode est celle du Bacille tuberculeux. Nous allons supposer le cas d'un crachat : c'est de tous le plus fréquent dans la pratique; d'ailleurs, s'il s'agissait d'un pus ou même d'une culture, l'opération se conduirait d'une façon analogue.

On commence par préparer une lamelle en étalant à sa surface, à l'aide de

la spatule de platine, une parcelle de crachat prélevée dans une portion *bien purulente*; on veillera à bien écraser les grumeaux, de manière que la préparation soit autant que possible d'une épaisseur constante sur toute sa surface. Après avoir stérilisé par flambage la spatule qui a servi à faire la prise d'essai, on sèche la lamelle au-dessus d'une flamme ou sur la platine chauffante et à une douce chaleur, puis on fixe à l'alcool-éther à la manière habituelle. On procède alors à la coloration. Celle-ci doit se faire à chaud et à l'aide de fuchsine de Ziehl. A cet effet, avant de commencer la préparation de la lamelle, on a disposé sur la platine chauffante un verre de montre à demi rempli de fuchsine de Ziehl et l'on a allumé le brûleur de manière à élever la température du bain colorant au voisinage de 60° (à ce moment, la fuchsine commence à émettre des vapeurs). On doit modérer la flamme du brûleur de manière à ne pas dépasser sensiblement cette température et surtout à ne pas produire l'ébullition : on risquerait alors de déformer les microbes, et de les rendre méconnaissables.

La lamelle, fixée et séchée, est ensuite retournée *à la surface* du bain colorant chaud. Il est bon de la faire *flotter* sur ce bain pour pouvoir la retrouver facilement sans risquer de l'abîmer; le tour de main permettant d'arriver à ce résultat est très simple : on retourne la pince Cornet l'index en dessous, la lamelle étant maintenue horizontale. On l'approche à environ 1 centimètre du bain colorant, et on écarte les deux branches en appuyant légèrement. La lamelle s'échappe, tombe dans le verre de montre et, par suite du déplacement de l'air pendant sa chute à plat, reste à la surface du liquide au lieu de s'y enfoncer. On laisse en contact pendant trois ou quatre minutes puis, au moyen de la pince Cornet tenue *l'index en dessous*, on saisit la lamelle et on la retire du bain colorant. On procède alors à la décoloration. Trois agents sont communément employés et donnent tous trois de bons résultats. Le premier est l'acide sulfurique au quart (acide sulfurique pur 1, eau distillée 3 (*), le second, l'acide azotique au tiers (acide azotique pur 1, eau distillée 2), le troisième, le chlorhydrate d'aniline (chlorhydrate d'aniline 2, eau distillée 1.000).

Supposons le cas de l'acide sulfurique. On aura disposé à portée de la main deux cristallisoirs ou deux verres contenant l'un la solution sulfurique, l'autre de l'alcool à 60°. On plonge la lamelle, au sortir du Ziehl, dans la solution sulfurique. Si la préparation n'est pas trop épaisse, la décoloration est instantanée. Aussitôt qu'elle est produite on porte *vivement* dans l'alcool à 60°, et on agite. La couleur rouge reparaît, mais se dissout dans l'alcool. Lorsque la décoloration est obtenue de nouveau, on peut monter et observer. Les Bacilles tuberculeux sont seuls colorés en rouge, et se montrent sous forme de bâtonnets légèrement arqués, mesurant 1 μ 5 à 3 μ 5 de longueur.

Il est de toute nécessité de ne pas prolonger le contact avec l'acide sulfurique au delà du temps strictement nécessaire à la décoloration du fond, sans quoi les Bacilles eux-mêmes se décoloreraient et deviendraient indistincts.

Si l'on emploie l'azote azotique on opérera de même, mais, après la décoloration au moyen de cet agent, on lavera à l'eau distillée au lieu de se servir d'alcool. La coloration de la lamelle reparaîtra, quoique moins intense; on

(*) Ne pas oublier de verser l'acide dans l'eau, et non l'eau dans l'acide.

plongera une deuxième fois dans l'acide, on lavera de nouveau, et ainsi de suite jusqu'à décoloration convenable du fond. Avec le chlorhydrate d'aniline, on fera suivre un traitement de quelques secondes d'un lavage à l'alcool qui enlèvera l'excès de fuchsine.

La différenciation ainsi obtenue peut encore être rendue plus nette en faisant la recoloration du fond au moyen d'un bain de nuance différente, de bleu de Lœffler, par exemple. Il suffira, après le dernier lavage, de verser sur la lamelle quelques gouttes de la couleur choisie; on laisse en contact pendant deux ou trois minutes, on lave à l'eau, on sèche et on monte. Tous les éléments autres que les Bacilles seront colorés en bleu, faisant ainsi ressortir le rouge des organismes non décolorés primitivement.

Remarques très importantes. — Avant de faire une recherche de Bacilles tuberculeux dans les crachats, il faut veiller avec le plus grand soin à obtenir du malade un échantillon convenable. Si l'on n'y apporte pas une attention réelle, on recevra huit fois sur dix des crachats muqueux non purulents et dans lesquels il n'y aura que peu de chances de trouver les Bacilles, surtout s'il s'agit d'une tuberculose débutante. Il faut exiger des *crachats du matin* (demander les premiers qui soient expectorés après le réveil) et choisir parmi ceux-ci les plus purulents, car, seuls, ils contiennent les Bacilles en nombre appréciable. On recommandera également d'apporter des crachats dans un flacon col droit préalablement bien lavé : sans cette précaution, on risque de se trouver en présence d'échantillons inutilisables; il m'est arrivé d'en recevoir desséchés dans du papier! C'est donc en connaissance de cause que j'insiste sur ce point.

Dans le cas où les résultats de l'examen seraient négatifs, il ne faut pas s'en tenir à une unique préparation : on pourrait ainsi laisser passer les Bacilles, s'ils sont rares dans la prise d'essai. Ceci est vrai également pour les *pus tuberculeux*, de quelque nature qu'ils soient : souvent il faut colorer cinq ou six lamelles avant de rencontrer un seul Bacille.

Parmi les Bactéries courantes, le Bacille de la Lèpre est seul à partager avec le Bacille tuberculeux la propriété de résister aux décolorants dont il vient d'être question. Les lésions produites par les deux maladies, et le siège particulier du *Bacillus lepræ* (peau, rate, sang) ne permettront jamais la confusion. Le Bacille de la Lèpre présente en outre une résistance encore plus grande que celui de la Tuberculose à l'action décolorante de l'acide azotique au tiers : Babès a montré en effet qu'il pouvait subir un contact d'une heure avec cet agent sans être décoloré, tandis que le Bacille de Koch perdait complètement sa coloration au bout d'un temps beaucoup plus court.

(*A suivre.*) L. Lutz.

TOXICOLOGIE

A propos des fleurs de Genêt.

Depuis la publication, dans ce journal, de l'observation concernant l'emploi des fleurs de Genêt, nous avons reçu un certain nombre de lettres de nos confrères qui confirment absolument notre manière de voir.

Il semble acquis que dans le commerce, la substitution des fleurs de *Spartium junceum* à celles du *Sarothamnus scoparius* est d'un usage courant. Le petit nombre d'accidents signalés peut tenir à différentes raisons, dont les principales sont : la faible quantité utilisée du produit, le plus ou moins de sensibilité individuelle à l'action de ce Genêt, et peut-être aussi le lieu de récolte et les conditions de culture de la plante.

Comme nous le disions précédemment, une étude chimique et physiologique s'impose, car la toxicité ne saurait être attribuée en aucune façon à la spartéine. Les graines sont peut-être plus toxiques que les fleurs, et leur ingestion cause de nombreux accidents dans ces régions où croît le *Spartium junceum* ou Genêt d'Espague.

Citons à ce sujet deux nouvelles observations qu'a bien voulu nous envoyer notre confrère M. L. Gibert, de Limoux.

« Il y a un an, dans le courant de juillet, on amena à la pharmacie un petit garçon de trois ou quatre ans, qui, jouant le long d'une haie, avait mangé les semences contenues dans le fruit. L'enfant, surpris par les parents au moment où il absorbait le poison, fut amené aussitôt chez moi, comme je vous l'ai dit, et je constatai qu'il était pris de nausées, de vomissements, de refroidissement aux extrémités, en même temps qu'il présentait des phénomènes d'ivresse apparents; son pouls était très rapide et les battements du cœur également.

« Le même cas s'est produit hier soir (19 juillet 1901) chez un enfant du même âge, et avec les mêmes phénomènes. Les parents, en amenant l'enfant, m'ont apporté des gousses et quelques grappes de fleurs. J'ai pensé à vous les envoyer, ayant lu dans le *Bulletin des Sciences pharmacologiques* que vous alliez entreprendre l'étude du Genêt en question. Si l'échantillon que je vous envoie peut vous être utile, j'en serai très heureux. Cette étude m'intéressera beaucoup, car dans notre pays le pharmacien est quelquefois appelé à donner les premiers secours dans ces cas d'empoisonnement par le Genêt.

« Dans les deux cas observés j'ai obtenu de bons résultats avec les vomitifs, les inhalations d'oxygène et, selon les indications de Gubler et Labbé (Commentaire de thérapeutique), avec une potion contenant quelques gouttes de teinture de noix vomique. Ces deux derniers auteurs recommandent dans ces cas les alcaloïdes de strychnine. » E. P.

Le gérant : A. Frick.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Le cytodiagnostic.

I. — Grâce aux travaux de M. Widal, le laboratoire a mis ces derniers temps à la disposition de la clinique un nouveau mode d'investigation, désigné par son auteur sous le nom de *cytodiagnostic* (κυτος, cellule).

Depuis de nombreuses années, les médecins s'étaient efforcés de déterminer l'origine des liquides pathologiques par l'étude de leurs caractères physiques et chimiques, mais sans pouvoir établir de méthode générale. Cette dernière fut créée le jour où Widal et Ravaut communiquèrent leurs premières recherches sur le cytodiagnostic des pleurésies (Soc. de Biologie, 30 juin 1900): ils montrèrent quel parti il est possible de tirer de l'étude histologique d'un exsudat ou d'un épanchement. L'*existence* d'éléments cellulaires en suspension dans le liquide, et surtout la *nature* de ces éléments conduisent en effet dans bien des cas à un diagnostic ferme et complet; les observations ne manquent pas actuellement où ce procédé a permis de remonter à la cause de l'affection (pleurésie, etc.), ou même de déceler une lésion latente (méningite aiguë).

II. — TECHNIQUE. EXAMEN DU CONTENU.

La technique du cytodiagnostic demande une certaine habitude. On recueille aseptiquement par les procédés de ponction ordinaires quelques centimètres cubes du liquide, qu'on défibrine à l'aide de perles de verre; cette dernière pratique est inutile lorsqu'on s'adresse à du liquide céphalo-rachidien clair et limpide, qui ne contient pas de fibrine. Les éléments cellulaires représentant les seules formations solides du liquide privé de sa fibrine, on met ce liquide dans un tube effilé à une de ses extrémités, et on le centrifuge d'une manière régulière et continue pendant dix minutes à l'aide d'un centrifugeur à grande vitesse. Les cellules s'accumulent dans l'effilure du tube, où elles forment un petit culot; on décante le liquide, et les quelques gouttes qui subsistent malgré tout servent à la dissociation du dépôt cellulaire. On laisse monter l'émulsion ainsi produite dans une pipette très mince, et on la dépose sur quelques lames, en gouttelettes à peine étalées. Celles-ci sèchent à l'étuve ou à l'air libre; puis on fixe à l'alcool-éther les préparations destinées à être colorées à l'*hématéine-éosine* (*), à la *thionine* (**), au *bleu de*

(*) *Formule de l'hématéine (de Mayer).* — On dissout en chauffant 1 gr. d'hématéine dans 50 cm³ d'alcool absolu, et on verse le tout dans une solution d'alun à 5 %. Après refroidissement, on filtre.

Formule de l'éosine. — On verse dans un récipient renfermant de l'eau, une quantité suffisante de la solution concentrée d'éosine, aqueuse ou alcoolique, jusqu'à coloration rouge clair; l'éosine s'y trouve dans la proportion de 1 à 1.000 ou 1.500.

(**) *Formule de la thionine.* — On met 0 gr. 50 de thionine dans 10 gr. d'alcool

Unna (*), et à la chaleur à 110° (plaque de toluène) celles qui seront colorées au *triacide d'Ehrlich* (**). Il est nécessaire d'étudier successivement toutes les lames qu'on aura préparées et de ne pas se contenter d'une seule, les éléments cellulaires se trouvant parfois inégalement répartis sur les différentes préparations.

On a fait au cytodiagnostic le reproche de n'être pas pratique, en ce sens que tout médecin ou pharmacien n'est pas à même de le mettre en œuvre. Si une certaine instrumentation est en effet indispensable, cette opinion n'en est pas moins spécieuse; pas plus que le sérodiagnostic, pas plus que la recherche des bacilles de Koch ou de Lœffler, le cytodiagnostic ne se pratique évidemment dans le cabinet du médecin ou du pharmacien comme une succincte analyse d'urine. Ce sont là, si l'on peut dire, des procédés cliniques de laboratoire; aussi doit-on, aussitôt après la prise, envoyer la totalité du liquide retiré dans un laboratoire où il puisse être étudié avec toute la compétence désirable. Cet envoi ne se heurte pas à plus de difficultés que celui de crachats suspects, depuis longtemps d'un usage courant. En réalité, ce genre d'objections ne sert qu'à masquer l'hostilité inexpliquée de certains médecins contre les nouvelles méthodes d'exploration qui s'essaient à substituer les faits aux hypothèses.

Les *cellules en suspension dans les liquides pathologiques* sont soit des cellules endothéliales, soit des globules rouges; mais la place la plus importante revient aux globules blancs ou leucocytes.

Les *leucocytes* sont identiques à ceux qui se trouvent dans le sang. On en décrit quatre variétés, nettement différenciées depuis qu'Ehrlich les a étudiées par des méthodes nouvelles, qui mettent bien en relief les affinités colorantes de leur noyau et de leur protoplasma respectifs. Ces caractères, joints à leur morphologie, permettent de les reconnaître à un œil exercé; et c'est sur leur détermination que repose en grande partie l'étude cytologique des épanchements. Ces variétés de leucocytes sont désignées sous le nom de *lymphocytes*, *mononucléaires*, *polynucléaires*, *éosinophiles*.

Les ***lymphocytes*** sont de petit volume. Leur noyau est gros par rapport au



Fig. 25.

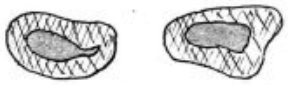


Fig. 26.

protoplasma; il se colore vivement par les couleurs basiques d'aniline, et tranche sur la mince zone de protoplasma plus claire qui l'entoure (fig. 25).

absolu; on fait dissoudre et on ajoute peu à peu une solution d'acide phénique au centième.

(*) *Bleu de Unna.* — C'est une solution très complexe, dans laquelle il entre du bleu de méthylène et de l'acide carbolique.

(**) *Triacide d'Ehrlich.* — Faire une sol. aq. saturée de chacune des 3 couleurs, laisser reposer 3 jours, puis mélanger dans l'ordre : orange, 18 cm³; fuchsine ac., 9 cm³; eau distil., 36 cm³; vert méthyle, 20 cm³ : et ajouter, alcool absolu, 30 cm³; glycérine, 5 cm³. Coloration en 5 minutes des préparations, puis lavage.

Les ***mononucléaires*** sont bien plus volumineux. Le noyau, de fortes dimensions, se colore moins que celui des lymphocytes et on voit autour de lui un assez large espace protoplasmique (fig. 26).

Les ***polynucléaires*** sont reconnaissables à leur noyau polylobé, revêtant parfois la forme d'un E, d'un U, d'un S, etc. Le protoplasma renferme des granulations neutrophiles, c'est-à-dire colorables par les bases et par les acides (fig. 27).



FIG. 27.



FIG. 28.

Les ***éosinophiles*** sont caractérisées par la présence, dans leur protoplasma, de très grosses granulations prenant énergiquement les réactifs acides et surtout l'éosine (fig. 28).

Entre ces quatre espèces de leucocytes s'échelonnent des formes de transition sur lesquelles il est inutile d'ailleurs d'insister ici.

III. — VALEUR DU CYTODIAGNOSTIC, SA SIGNIFICATION.

Munis de ces renseignements, nous comprendrons sans peine la valeur des *indications fournies* jusqu'à ce jour par le cytodiagnostic. Parmi les maladies qui ont le plus bénéficié de la méthode, les pleurésies et les affections du système nerveux central méritent la première place.

1° — PLEURÉSIES, AFFECTIONS NERVEUSES.

A. — **Pleurésies.** — Sauf indication contraire, nous ne visons ici que les pleurésies séro-fibrineuses dont l'étude cytologique est due tout entière à WIDAL et RAVAUT.

Dans un premier groupe prennent place les ***pleurésies tuberculeuses.*** Il est maintenant hors de doute que la pleurésie banale *a frigore*, est une manifestation toujours tuberculeuse, survenant à titre de tuberculose locale et primitive de la plèvre. Elle est caractérisée par la présence exclusive de petits *leucocytes* très confluents mêlés en proportions considérables à des globules rouges. S'agit-il au contraire de pleurésies survenues chez d'anciens tuberculeux pulmonaires ou d'hydropneumothorax bacillaires, les éléments figurés n'apparaissent qu'en plus petit nombre : peu de globules rouges et de lymphocytes, mais par contre quelques *polynucléaires* vieillis, déformés et malades, et parfois de gros éléments mononucléés également altérés. Enfin, dans les pleurésies purulentes tuberculeuses de longue durée, il y a *absence* presque complète d'éléments figurés. Ajoutons que l'expérimentation sur les animaux a fourni à WIDAL et à RAVAUT des résultats absolument concordants avec ceux de la clinique.

A côté de ces pleurésies, prennent place celles qui sont dues au ***streptocoque***

ou au ***pneumocoque*** : la formule change du tout au tout, et les *polynucléaires* prédominent de beaucoup par rapport aux autres cellules. Sans entrer dans les détails des phénomènes de phagocytose, rappelons que cette polynucléose donne l'impression d'une vive réaction de défense contre l'envahissement microbien.

Enfin, une dernière classe comprend les ***pleurésies mécaniques, aseptiques***, des brightiques et des cardiaques; il faut incriminer ici la gêne et la stase circulatoires qui se traduisent par la chute des cellules endothéliales de la séreuse pleurale : aussi n'observe-t-on que fort peu de leucocytes, remplacés dans ces cas par de *grandes cellules* groupées par trois ou quatre, et constituant de grands placards, sur l'origine *endothéliale* desquelles on ne saurait se méprendre. Cette constatation peut être fort utile, et elle a amené Sicard et R. Monod à fixer une origine mécanique à un épanchement pleural survenu chez un leucémique. Dans un cas analogue, Ferrier n'a décelé aucun élément figuré.

Signalons encore l'existence de *pleurésies à éosinophiles*, dont la signification n'est d'ailleurs pas élucidée.

Dans un ordre d'idées analogue, il est légitime de ne pas passer sous silence les cellules spécifiques qu'on peut rencontrer dans les *pleurésies cancéreuses*.

Enfin, Tuffier et Milian suivent l'évolution de l'*hémothorax* par l'étude cytologique de l'épanchement : l'augmentation des globules rouges à quelques jours d'intervalle va de pair avec celle du liquide; les polynucléaires doivent rester inférieurs en nombre au total des lymphocytes et des mononucléaires et disparaître de l'épanchement vers le vingt-cinquième jour, conditions dont la non-réalisation ferait redouter l'infection et la suppuration du milieu.

B. — **Affections du système nerveux central.** — L'étude cytologique du liquide céphalo-rachidien a suscité de nombreuses recherches ces derniers mois. Toutes ont abouti à nous montrer que si à l'état normal ce liquide est à peu près libre de tout élément cellulaire, la moindre atteinte des méninges, selon la conception de Widal, se révèle par de la *lymphocytose*, signe dont on devine par suite l'intérêt pratique. La *polynucléose* se manifeste de son côté dans certains processus aigus contre lesquels se produit une forte réaction méningée. Mais étudions chaque maladie en particulier.

L'***inflammation aiguë des méninges*** devait tout d'abord attirer l'attention des expérimentateurs. Widal, Sicard et Ravaut nous ont en effet appris que la *méningite tuberculeuse* était caractérisée par de la *lymphocytose*. Cette prédominance très notable des lymphocytes s'oppose à la *polynucléose* qui accompagne les méningites anciennement nommées *cérébro-spinales*, et qu'on a tendance à classer aujourd'hui sous la rubrique d'*aiguës* ou de *bactériennes*, pour employer une expression proposée par Sicard. Ces constatations sont loin d'être purement théoriques : par le cytodiagnostic, nous voyons établi le diagnostic de méningite tuberculeuse dans des formes anormales (Griffon, Faisans, Souques et Quiserne), de même que sont dépistées les méningites aiguës dans les cas difficiles (Sicard et Brécy, Widal, Babinski et Nageotte, Apert et Griffon), si bien que Sicard peut décrire une forme ambulatoire de cette dernière affection. Mais il serait imprudent de ne pas tenir compte de tous les facteurs dans l'interprétation des faits; aussi se rappellera-t-on qu'avec l'évo-

lution de la méningite aiguë disparaît la polynucléose, remplacée alors par de la lymphocytose.

L'examen cytologique fait tardivement, à une époque éloignée du début de cette maladie, montre donc des lymphocytes comme dans la méningite tuberculeuse : rien ne saurait mieux prouver la nécessité d'associer toujours clinique et laboratoire. Ces constatations, qui ressortent aussi clairement que possible des observations de Labbé et Castaigne, de Sicard et Brécy, trouvent leur explication dans l'action même des différentes espèces de leucocytes : les polynucléaires sont les organes de lutte contre l'infection et apparaissent ici au même titre que dans les pleurésies à streptocoque et à pneumocoque ; la lutte éteinte, l'exagération du nombre des lymphocytes subsiste, comme l'indice de l'irritation méningée consécutive, jusqu'au moment où le liquide céphalo-rachidien redevient normal et témoigne de la guérison définitive.

L'absence d'éléments cellulaires dans le liquide céphalo-rachidien coïncidant avec des signes de méningite autorise à conclure à de simples ***troubles fonctionnels*** sans atteinte de la séreuse méningée. Widal, Méry et Courcoux, Simonin, etc., ont apporté des exemples probants de cette catégorie de faits, et ont ainsi étayé sur une base anatomique les phénomènes que E. Dupré, au nom de la clinique, avait déjà fort exactement décrits sous l'appellation de *méningisme ;* ce syndrôme, qui semblait perdre de sa valeur aux yeux de quelques médecins, acquiert ainsi une vitalité nouvelle et ne peut plus être mis en contestation.

Les ***processus chroniques*** du système nerveux ont été l'objet de travaux d'égale valeur. Simultanément, Widal, Sicard et Ravaut d'une part, R. Monod de l'autre, faisaient connaître les résultats de leurs recherches sur le cytodiagnostic au cours du *tabes* et de la *paralysie générale ;* les conclusions émises par ces auteurs se corroborent d'ailleurs pleinement. La formule cytologique du liquide céphalo-rachidien est avant tout *lymphocytique ;* les lymphocytes l'emportent de beaucoup en nombre sur les autres cellules que l'on peut rencontrer (cellules uninucléées, polynucléaires, éosinophiles, globules rouges). Contre ces maladies chroniques, l'organisme ne met pas en œuvre les polynucléaires, qui sont réservés pour l'attaque infectieuse aiguë ; les lymphocytes, cellules d'irritation, sans caractères spécifiques, marquent seuls la participation méningée, et Nageotte a donné à cette notion une sanction anatomopathologique en relatant dans les méninges de tabétiques ou de paralytiques généraux l'existence d'infiltrations de cellules analogues aux lymphocytes.

Pareilles considérations s'appliquent également aux ***méningo-myélites*** (Sicard et R. Monod, Widal), affection le plus souvent d'ordre syphilitique. Reprenant la question, Babinski et Nageotte admettent du reste l'existence d'une lymphocytose dans les affections organiques du système nerveux résultant d'une syphilis diffuse, telles que le tabes et la paralysie générale. Ce qui ressort en tout cas avec le plus d'évidence, c'est la présence de lymphocytes liée à une lésion des méninges, si minime soit-elle ; et on comprend ainsi pourquoi, dans les processus nerveux de longue durée, cette lymphocytose peut se manifester dès le début.

Ici encore nous sommes en face d'un symptôme qui pèsera d'un grand poids dans le diagnostic différenciel de certaines maladies nerveuses : le

liquide céphalo-rachidien a été trouvé sain par les auteurs précédents dans la neurasthénie, parfois si délicate à différencier de la paralysie générale à la première période, dans l'hémiplégie organique, la névrite périphérique alcoolique, les tumeurs cérébrales, l'hystérie, les myopathies, la paralysie agitante, la chorée chronique.

De plus, E. Dupré et A. Devaux d'une part, Séglas et Nageotte d'autre part, ont noté l'absence d'éléments cellulaires dans le liquide céphalo-rachidien au cours des ***maladies mentales***. Les investigations de E. Dupré et A. Devaux ont porté sur une démence organique, sur une démence sénile, sur une démence précoce et sur trois mélancolies d'origine variée ; les auteurs opposent heureusement les résultats négatifs chez ces malades aux constatations positives que leur ont fournies des paralytiques généraux, et augurent favorablement de l'étude qualitative et quantitative de la réaction méningée pour élucider les cas de transition en matière de paralysie générale, d'alcoolisme, de lésions méningées, si nombreux en clinique psychiatrique. Séglas et Nageotte de leur côté font ressortir combien est précieuse l'introduction dans l'art médical du cytodiagnostic pour l'aliéniste, parfois fort embarrassé de distinguer la paralysie générale des différentes formes d'aliénation mentale.

Une mention revient également à une affection sur laquelle des opinions bien contradictoires se sont fait jour : nous voulons parler du ***zona***. Chez deux malades atteints de zona thoracique, Brissaud et Sicard trouvent de nombreux *lymphocytes*, avec une fois de gros éléments mononucléés ; Dopter dans un cas identique note aussi la présence de *lymphocytes*, avec quelques cellules endothéliales. Achard, Lœper et Laubry enfin, s'adressant à une série de zonas, n'obtiennent dans la moitié des cas aucun élément par centrifugation du liquide céphalo-rachidien, et dans l'autre moitié décèlent des *lymphocytes* avec une fois des polynucléaires. L'origine centrale du zona paraît se déduire de ces données, tout au moins dans un certain nombre de faits.

Indiquons enfin que Milian et Legros, examinant le liquide céphalo-rachidien dans le ***tétanos***, n'ont pas mis d'éléments cellulaires en évidence.

C'est à cette dernière interprétation qu'on devra s'arrêter, lorsqu'un examen minutieux ne révèle que de rares leucocytes : ceux-ci ou font partie du liquide céphalo-rachidien normal, ou proviennent soit d'un capillaire, soit d'une gaine lymphatique ouverte au passage par l'aiguille. Les préparations ne ressemblent nullement à celles où l'on est en face de résultats positifs, et où les éléments cellulaires se chiffrent par 30, 40 et plus à chaque champ d'immersion. Laignel-Lavastine a du reste proposé de compter les éléments du liquide céphalo-rachidien dans les processus méningés, et Achard croit également qu'il faut numérer les leucocytes contenus dans les divers épanchements examinés.

2° — Affections diverses.

Bien que le cytodiagnostic n'ait pas donné lieu à des examens aussi répétés dans les autres séreuses, l'étude histologique des liquides des articulations, de la vaginale, du péritoine a définitivement fixé un certain nombre de points intéressants.

A. — ***Arthrites. Synovites.*** — Au cours du *rhumatisme articulaire aigu*, WIDAL et RAVAUT ont retiré de la sérosité des synoviales des *polynucléaires*, qu'ils n'ont retrouvés ni dans une *arthrite traumatique*, ni dans une *arthrite tabétique*. ACHARD et LŒPER ont observé pareille *polynucléose* dans le liquide du *rhumatisme aigu*, dans celui d'un *rhumatisme chronique* avec *poussée aiguë* et enfin dans celui du *rhumatisme blennorragique*. L'*arthrite tuberculeuse* à contenu séreux, l'*hydarthrose tuberculeuse*, leur a fourni au contraire une prédominance d'éléments *mononucléés*, auxquels succèdent des *polynucléaires* lorsque se produit la caséification et que se mortifient les éléments anatomiques ; de même WIDAL et RAVAUT ont relevé la présence de *lymphocytes* dans le liquide clair des *synovites tuberculeuses à grains riziformes*, celle de *polynucléaires* dans le liquide séro-purulent d'*arthrites tuberculeuses* anciennes.

B. — ***Hydrocèles.*** — La détermination des éléments en suspension dans le liquide de l'*hydrocèle* a donné à WIDAL et RAVAUT l'occasion d'accentuer encore la division classique en hydrocèles essentielles, aseptiques, et en hydrocèles symptomatiques.

Dans la première catégorie, on retrouve ces *placards endothéliaux* caractéristiques des pleurésies mécaniques, plus ou moins confluents, et quelquefois mêlés à des globules rouges et à quelques lymphocytes.

Dans la seconde classe, au contraire, ce sont des *polynucléaires* qui prédominent et sans qu'il y ait de cellules endothéliales ; ainsi se passent les choses au cours de l'*hydrocèle blennorragique*. TUFFIER et MILIAN, confirmant cette manière de voir, eurent de plus l'occasion d'observer un nombre considérable de *lymphocytes* dans une *hydrocèle symptomatique de tuberculose testiculaire*, et nous ne pouvons nous empêcher de remarquer ici avec WIDAL, que dans la vaginalite tuberculeuse il se produit de la lymphocytose au même titre que dans la pleurésie, dans la méningite, dans la synovite de même nature. Enfin WIDAL, comme TUFFIER et MILIAN, décèle dans le liquide des *kystes du cordon* un grand nombre de *spermatozoïdes*, ce qui évidemment assurerait le diagnostic dans un cas douteux. Une dernière remarque digne d'être retenue est due à DOPTER et TANTON, qui, après avoir constaté de la *lymphocytose* avec cellules endothéliales au cours d'une *hydrocèle chronique traumatique*, assistèrent à sa transformation en *polynucléose* sous l'influence de l'inflammation aiguë provoquée par l'injection de teinture d'iode ; la lymphocytose semblait au contraire liée dans ce cas à un processus lent et chronique.

En résumé, les observations publiées sur la formule cytologique des hydrocèles montrent bien que cette formule varie avec la cause même dont relève l'épanchement.

C. — ***Ascite.*** — Sans nous arrêter sur les péricardites, encore trop peu étudiées, nous rapportons les faits qui nous paraissent mériter mention dans l'étude cytologique de l'ascite. Avec notre maître M. WIDAL, nous-même avons mis en évidence, dans une *ascite latescente* accompagnant une cirrhose hépatique, la présence d'*éléments uninucléés* correspondant les uns au type des leucocytes, les autres aux grands et moyens mononucléaires, à l'exclusion des autres variétés de globules blancs. TUFFIER et MILIAN de leur côté ont imaginé une heureuse application du cytodiagnostic pour le diagnostic différenciel, parfois fort

malaisé, du *kyste de l'ovaire* et de la *péritonite tuberculeuse* : tandis que celle-ci, comme les autres épanchements bacillaires, possède un liquide à *lymphocytes*, le kyste de l'ovaire renferme une multitude de cellules différentes, ovales ou rondes, remplies de vacuoles, ou cylindriques avec cils vibratils à l'un des pôles. — Plus récemment enfin, DOPTER et TANTON, étudiant l'histologie d'une *ascite* liée à une cirrhose atrophique du foie, notèrent de la *polynucléose* avec des cellules endothéliales, constatation qui s'accorde avec l'opinion attribuant cette variété d'épanchement à des lésions péritonéales concomitantes.

***

IV. — Nous avons essayé dans cette étude d'exposer les principes du cytodiagnostic, et de montrer quel secours ce procédé était susceptible d'apporter au clinicien ; sans avoir mentionné toutes les observations publiées, nous avons néanmoins groupé certains faits excessivement probants, ainsi qu'on a pu s'en rendre compte. La méthode est séduisante tant par la sûreté de la technique que par la valeur des renseignements ; et s'il n'était pas superflu de plaider en sa faveur, il serait aisé de rappeler qu'elle a fourni des résultats identiques à tous les expérimentateurs, et qu'en l'espace d'une seule année elle a réuni à son actif une série d'applications à l'abri de toute critique.

Dr PROSPER MERKLEN,
Ancien interne des Hôpitaux.

PHARMACOTHÉRAPIE PRATIQUE

Les solutions d'iodoforme.

Il est incontestable que l'état liquide d'une substance médicamenteuse augmente la puissance d'action de cette substance, quelles que soient d'ailleurs ses propriétés physiologiques. Si nous prenons l'iodoforme pour exemple, son pouvoir antiseptique, celui qu'il possède d'être absorbé par la peau, par les muqueuses et par les tissus, ses propriétés anesthésiques locales seront portés à un degré plus élevé que s'il est employé à l'état solide. Les solutions d'iodoforme ont, en outre, l'avantage de permettre son injection dans les trajets fistuleux et les anfractuosités les plus reculées et la formation d'un vernis protecteur sans solution de continuité à la surface des plaies.

Or, jusqu'ici, on n'a guère employé, comme agents de dissolution de l'iodoforme, que l'éther, l'alcool, le collodion, les huiles fixes et la vaseline liquide. Il m'a paru intéressant d'appeler l'attention sur la propriété que possèdent certaines substances de dissoudre l'iodoforme et sur les applications que ces solutions peuvent recevoir en thérapeutique.

1° — Agents de dissolution de l'iodoforme.

L'iodoforme est très faiblement soluble dans l'eau, dans la glycérine et la vaseline, plus soluble dans l'alcool et les huiles fixes, très soluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine, les huiles volatiles, le sulfure de carbone, le sulfure d'allyle, le salicylate de méthyle, le menthol en fusion, certains phénols en fusion (phénol, thymol, résorcine, gaïacol, etc.), les phénols camphrés (phénol camphré, naphtol β camphré, etc.), le chlorure d'éthyle.

L'addition de camphre à l'éther et à l'alcool augmente leur pouvoir dissolvant.

Une partie d'iodoforme est soluble dans :

6	parties	d'éther.
12	—	d'alcool à 90° bouillant.
80	—	d'alcool à 90° à froid.
14	—	de chloroforme.
3	—	1/3 de sulfure de carbone.
1	—	de sulfure d'allyle.
14	—	de naphtol β camphré.
30	—	d'huile d'olive.
16	—	d'huile d'olive saturée de camphre.
40	—	de vaseline liquide.

Nota. — Dans ce tableau de solubilité, nous ne donnons que des chiffres pratiques.

D'après certains formulaires, la vaseline liquide pourrait dissoudre l'iodoforme en toutes proportions. C'est une erreur. L'iodoforme n'est soluble dans la vaseline liquide que dans la proportion de 1 gr. pour 40 gr. (soit 2 gr. 50 pour 100 gr.), à la température de + 15°. Par conséquent, dans les préparations qui contiennent l'iodoforme en plus fortes proportions, une partie de cette substance se trouve solubilisée, et le reste est tenu en suspension.

2° — Posologie.

Si les règles de la posologie sont observées pour l'administration de l'iodoforme à l'intérieur, il faut bien avouer qu'en général on use avec beaucoup trop de libéralité de ce médicament dans la pratique chirurgicale, alors que bien souvent une infime partie de cet antiseptique suffirait amplement à atteindre le but recherché. Le chirurgien, aussi bien que le médecin, doit doser cette substance, qui peut dans certaines conditions occasionner des accidents toxiques (*). On ne devra pas oublier que l'état liquide et le contact de certains tissus favorisent l'absorption de l'iodoforme et son action physiologique. On devra en surveiller l'emploi chez les vieillards, les enfants, les débilités, les cachectiques, les cardiaques et les néphrétiques.

Les solutions d'iodoforme ont cet avantage, à côté de ceux que nous avons énumérés plus haut, d'accentuer ses effets thérapeutiques et d'en permettre un dosage rigoureux.

Ceci dit, à quelles doses doit-on employer l'iodoforme?

A l'intérieur, on ne devra pas dépasser la dose quotidienne de 0 gr. 60 donnés par quantités fractionnées de 0 gr. 05. Mais la dose de 0 gr. 20 par jour est parfaitement suffisante. En tout cas, on doit tenir compte des susceptibilités individuelles, et commencer par la dose quotidienne de 0 gr. 05.

Quant à l'emploi de l'iodoforme à l'extérieur, il est impossible d'établir une règle fixe. Les doses sont aussi variables que les cas traités. Il est évident, par exemple, que la quantité d'iodoforme susceptible d'être injectée dans un ganglion tuberculeux sera bien inférieure à celle qui pourra être appliquée sur une plaie largement ouverte. Est-ce à dire que, même dans ces derniers cas, on pourra user de cet antiseptique sans compter? Certains pensent que l'on peut employer l'iodoforme jusqu'à la dose de 10 gr. et que la plupart des cas d'intoxications signalés étaient consécutifs à des pansements faits avec plus de 10 gr. de substance. J'estime, pour ma part, que même en employant l'iodoforme en poudre, c'est-à-dire à un état dans lequel son absorption est le moins considérable, la dose de 10 gr. est excessive et inutile. Solubilisé, à la dose de 1 gr. à 2 gr. au maximum, l'iodoforme peut être étendu sur une large surface de tissu et y exercer une action antiseptique suffisante. C'est encore là un nouvel avantage et non des moindres présenté par les solutions. Tout en exaltant la valeur thérapeutique de l'iodoforme, elles permettent, par cela même et par suite de leur état physique, d'employer ce médicament à des doses très minimes.

(*) *Arch. Pharmacodyn.* Bruxelles, Paris, 1901, VIII, 125, 151. — V. analyse, *Bull. Sc. pharm.*, 1901, III, 215.

3° — Associations médicamenteuses.

On peut associer aux solutions d'iodoforme tous les corps qui ont été énumérés plus haut comme dissolvants de cette substance (v. propr. phys. et chim.).

Pour masquer l'odeur de l'iodoforme, on a proposé un certain nombre de substances. Voici, avec les doses se rapportant à 10 gr. d'iodoforme, celles qui sont miscibles aux solutions :

Essence de cannelle de Ceylan (*). . .	L gouttes.
— d'eucalyptus.	L —
— de menthe.	XX —
— de Pelargonium odor	L —
Phénol cristallisé	1 gr.
Camphre	5 gr.
Menthol.	0 gr. 50

Incompatibilités — (Alcalins. Calomel.)

4° — Formules pharmaceutiques (**) et applications thérapeutiques (***).

POUR L'USAGE EXTERNE

Collodion iodoformé (Codex).

Iodoforme.	1 gr.
Collodion élastique.	9 gr.

Est employé pour le pansement des plaies ou en badigeonnage contre l'érysipèle (Lobit).

Éther iodoformé.

Iodoforme	4 à 20 gr.
Ether.	100 gr.

C'est assurément la solution qui a été la plus employée jusqu'ici, principalement dans le traitement des abcès froids (Verneuil), des tumeurs blanches du genou (Marc Sée), des abcès migrateurs du mal de Pott (Kirmisson), etc.

MM. Dury (de Liège) et Pansaud ont aussi préconisé les injections d'éther iodoformé dans le traitement de l'hydrocèle.

Les injections d'éther iodoformé ont été employées dans le goitre exophtalmique (M. Pitres).

On utilise aussi l'éther iodoformé en badigeonnages contre l'érysipèle. On peut associer à l'iodoforme pour ce traitement externe le camphre, le gaïacol, le salicylate de méthyle, etc...

(*) D'après M. Eug. Thibault, cette essence paraît entre toutes donner le meilleur résultat (*Bull. Sc. pharm.*, 1900, 83, II, P. profes.).

(**) Avec les notions données aux « Propr. phys. et chim. », on pourra faire subir *ad libitum* à ces formules les additions et les changements que l'on jugera convenables.

(***) Voir pour plus de détails *Bulletin méd.*, 11 septembre 1901, 786 et suiv.

Huile iodoformée.

Iodoforme.	1 gr.
Huile d'olive stérilisée..	30 gr.

On remplace quelquefois, pour les usages qui viennent d'être énumérés, l'éther iodoformé par l'huile d'olives ou l'huile d'amandes douces iodoformée à 1/30. Ces solutions huileuses sont employées également en injections intra-trachéales dans le traitement des tuberculoses laryngées (*) ou en injections hypodermiques contre la tuberculose pulmonaire (**).

Naphtol β camphré iodoformé.

Naphtol β camphré.	14 gr.
Iodoforme..	1 gr.

Un centimètre cube de cette solution renferme approximativement 0 gr. 07 d'iodoforme.

En 1897, à la suite des discussions qui ont eu lieu à la Société de chirurgie sur le choix des substances modificatrices dans le traitement des tuberculoses locales (éther iodoformé, naphtol β camphré, etc.), M. le professeur Berger a présenté de ma part à cette Société un court mémoire sur le naphtol β camphré iodoformé et les avantages que la chirurgie pouvait en retirer. Je ne sache pas qu'aucun chirurgien ait employé cette préparation jusqu'ici.

Pour ma part, je l'ai employée avec succès dans le traitement des plaies suppurées et particulièrement dans celui des adénites cervicales tuberculeuses, en me servant, pour pratiquer ces injections intra-ganglionnaires, du procédé opératoire suivi par J. Reboul et David dans le service de mon maître, M. Périer, à l'hôpital Lariboisière, où le naphtol β camphré fut signalé pour la première fois et reçut ses premières applications.

On peut recourir aussi à cette solution d'iodoforme dans le naphtol camphré pour tous les cas de tuberculose locale où le naphtol camphré a été employé jusqu'ici avec succès. On pourrait aussi remplacer, dans notre formule, le naphtol camphré par le *thymol camphré*, qui a été préconisé par M. Ménard, de Berck.

Outre les avantages qu'il tient de son état liquide, le naphtol camphré iodoformé représente une triade médicamenteuse dans laquelle l'association de trois substances doit, par une action réciproque, exalter la puissance antiseptique de chacune d'elles suivant une loi formulée par mon maître, M. le professeur Bouchard. Dans le traitement des adénites tuberculeuses, les bons résultats obtenus sont également dus pour la plus large part à l'action sclérogène du naphtol qui a été démontrée par le même savant (***).

On peut se servir aussi des autres phénols camphrés (*salol camphré*, *phénol camphré*, *thymol camphré*) comme agents de dissolution de l'iodoforme pour

(*) Louis Vacher. *Congrès de méd.*, 1900 (*Bulletin méd.*, 858 et 859).
(**) Picot et Pignol. V. *Bulletin méd.*, art. « Gaïacol », 1900, 654.
(***) *Leçons sur la thérapeutique des maladies infectieuses*, 1889.

le traitement des plaies infectées et des trajets fistuleux, des tuberculoses locales, des ulcères syphilitiques, etc.

Phénols iodoformés.

On peut se servir de ces phénols en dissolution dans l'éther, l'alcool, les huiles fixes, seuls ou associés à d'autres substances, pour les usages externes (tuberculose, syphilis, plaies purulentes, métrites, otites, ozène, diphtérie, érysipèle, etc.).

M. Reynier a préconisé la solution d'iodoforme dans le *salol en fusion* pour combler après évidement des foyers d'ostéite tuberculeuse.

Pommade iodoformée.

Iodoforme.	4 gr.
Vaseline.	30 à 100 gr.

Dans cette pommade, une partie de l'iodoforme se trouve dissoute dans la vaseline, surtout si on soumet le mélange à une douce chaleur. Pour assurer à cette pommade une homogénéité plus parfaite, on peut faire dissoudre préalablement l'iodoforme dans du sulfure de carbone, mélanger ensuite très exactement la solution sulfo-carbonée à la vaseline et chauffer doucement le mélange pour chasser le sulfure de carbone.

Cette pommade peut être employée dans les cas que nous venons d'énumérer au sujet des phénols iodoformés. On peut aussi l'employer dans les fistules de l'anus, les rectites douloureuses (hémorroïdes, etc.), le cancer du sein ou de l'utérus, le prurigo, le vaginisme, etc.

Chlorure d'éthyle iodoformé.

MM. Coudray et Sempé (*) pratiquent des pulvérisations d'iodoforme dans les plaies infectées et les trajets fistuleux au moyen de chlorure d'éthyle dans lequel cette substance est partiellement en solution et le reste en suspension.

Sulfure d'allyle iodoformé.

Un auteur, dont je n'ai pu retrouver le nom, a recommandé cette préparation en injections sous-cutanées pour le traitement de la tuberculose. Je n'en parle que pour mémoire.

Suppositoires à l'iodoforme.

Iodoforme.	0 gr. 10 à 0 gr. 20
Beurre de cacao.	2 à 3 gr.

pour un suppositoire.

Voir pour les usages *l'ommade iodoformée* (affections de l'anus).

(*) *Soc. méd. Paris*, 11 février; *France médicale*, 17 février, et *Thèse* de Sempé, Paris, 17 juillet 1900.

Vaseline liquide iodoformée.

M. Bazy a préconisé l'emploi d'huile de vaseline iodoformée à 1/20 à la dose de 30 cm³ en injections dans la vessie, principalement dans les cystites tuberculeuses. Ainsi injectée, la vaseline surnage au-dessus de l'urine. Si les malades ont soin de regarder leur urine couler, s'ils arrêtent leur miction dès qu'ils voient la vaseline apparaître, ils peuvent garder plusieurs jours le liquide injecté. Par ce procédé, on peut donc laisser longtemps au contact de la vessie une substance médicamenteuse véhiculée par la vaseline liquide.

M. Mauclaire a employé dernièrement une solution de vaseline liquide saturée d'iodoforme et préparée avec une asepsie des plus rigoureuses à la dose de 1 ou 2 cm³ en injection par la voie épidurale, pour traiter certaines formes du mal de Pott (*). M. Reboul a injecté de l'huile de vaseline iodoformée dans les adénites suppurées après incision et lavages au sublimé, et a obtenu de bons résultats de ces injections (**).

Vernis à l'iodoforme.

Iodoforme.	10 gr.
Teinture éthérée de benjoin..	90 gr.

Employé en thérapeutique dermatologique.

Pour l'usage interne.

Capsules de gaïacol iodoformé.

Gaïacol synthétique cristallisé..	0 gr. 10
Huile d'amandes douces..	0 gr. 05
Iodoforme.	0 gr. 02
pour une capsule.	

On peut remplacer, dans cette formule, le gaïacol par la créosote.

Huile iodoformée.

Iodoforme.	2 gr.
Huile d'amandes douces.	1.000 gr.
Essence de cannelle de Ceylan.	XXX goutt.

Huile de foie de morue iodoformée.

odoforme..	2 gr.
Huile de foie de morue..	1.000 gr.

Une cuillerée à bouche de ces préparations contient 3 centigr. d'iodoforme.

Ces préparations peuvent être additionnées de phénols, tels que la créosote, le gaïacol, etc., ou d'eucalyptol pour le traitement interne de la tuberculose. On peut les aromatiser avec de l'essence de menthe ou toute autre essence.

Ed. Desesquelle.

(*) *Soc. de biol.*, 29 juin 1901,
(**) *Arch. méd. nav.*, n° 5, 356. — Voir *Caducée*, 1901, 37.

Varia

PHARMACIES !

SUITE DE POÈMES IRRÉVÉRENCIEUSEMENT ANTI-PROFESSIONNELS

(*Deuxième série.*)

II

LA POTION

... De plus en plus, hommage
à Dante Alighieri (*).

Elégante, svelte et coquette,
Pimpante sous son étiquette,
Joli chapeau ... sur le bouchon;
Cordonnet blanc, vert, écarlate,
Formant élégamment cravate,
Avec un rien de folichon...
... Et, telle une bergère aux plus beaux jours de fête,
De superbes rubis ne parant point sa tête,
Modeste en son éclat plein de distinction,
J'ai l'honneur... et l'émotion
— Protocolairement! — à votre attention
De présenter : « La Potion ».

∴

Saluez!... Saluons!... Il sied que l'on se signe
Devant ce personnage insigne...
Songez que c'est à lui que nos mondains fameux
S'adressent pour suivre la mode :
Arbitre du bon goût, il en dicte le code,
Puisqu'il est le « *Julep... gommeux* »
. . . . . .

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1901, II, 212.

***

Ah! combien de héros! Combien de gens célèbres
Resteraient oubliés, perdus dans les ténèbres,
Si, venant les tirer de leur obscurité,
Potion! — tu n'avais, à la Postérité,
Porté leurs noms fameux, conservé leur mémoire,
Et fait planer sur eux les ailes de la Gloire!...

. . . . . .

Divin Chopart! (*)
(*Dont le nom seul... est un... billet de faire part*),
Jamais ta renommée, à nulle autre pareille,
Ne serait parvenue au seuil de notre oreille
Sans le secours puissant de cette noble amie! —
— Ta gloire — et quelle gloire! — au néant endormie
N'aurait jamais franchi les rivages du Styx!...
... Car ce n'est pas toi, Dante, épris de Béatrix,
Qui pouvais lui donner ton cas à circonscrire!
Tu ris, en relisant ce que je viens d'écrire?
Tu peux te dispenser de rire...
Ceci n'est pas une satire ;
On sait ce que parler veut dire : —
Heureux qui, dans sa vie, ignora les revers,
Et qui ne mordit pas à des raisins... trop verts :

A chaque rose est une épine :
Pluton lui-même, à Proserpine
A fait, si l'on en croit des mémoires secrets,
Quelques traits;
.... Et comme la divinité
N'est pas un sûr garant de toute impunité,
Crois bien que, pour cacher les imprudents impairs,
Chopart a des clients même au fond des enfers!

Mais ces discours sont superflus;
Ça te déplaît?... — N'en parlons plus!
... D'autant que ce n'est pas mon affaire, au surplus...

***

Parlons de plus nobles matières
Et portons... autre part nos savantes lumières! —

O Toi! contemplateur des Logiques Premières,
Rivière! (**) qui savais que, par Lois Régulières,

(*) Chopart (1743-1795), chirurgien français ; a donné la formule de la potion anti-blennorragique.

(**) Rivière, Lazare (1589-1655), médecin français, auteur de la potion antivomitive, comprenant 2 flacons (flacon 1 et flacon 2), s'administrant, séparément et successivement.

Les petits ruisselets font les grandes rivières,
Salut! hardi vainqueur des fougueux éléments,
Toi qui sus mettre un frein à leurs débordements!...

— « Le ciel est bleu! La mer est belle!
« L'oiseau s'envole à tire-d'aile.... »
« Viens, jouvencelle,
« En ma nacelle! »
Chante, d'une voix tendre, un galant à sa belle. —
— Hélas! bientôt la vague interrompt la chanson
Du coquet enjôleur, qui ressent un frisson,
Et, sans façon,
Offre, par-dessus bord, sa modeste rançon
A toute la tribu Poisson.
... Pour ce seul fait, que Dieu, qui bénit la Nature,
Aux petits des poissons donne aussi la pâture,
Afin que succulente on trouve la friture
Future!...

— C'est alors que, tendant, d'un geste de tribun,
Rivière! ton flacon, où s'étale un grand : « *Un* »,
Tu dis au malheureux, pâle, exsangue, hors d'haleine :
« N'en jetez plus! la mer est pleine!
« D'absorber ce breuvage, ami, prenez la peine!
« Et calmez ce rictus hideux,
« En prenant, aussitôt après, mon flacon « *Deux* »! —
... Voilà comme un savant met vraiment en pratique
Les préceptes parfaits de notre arithmétique!...
. . . . . .

***

Pourquoi ce que fait l'un, doit-il être défait
Par un autre? — Et pourquoi tout est-il imparfait
Dessus notre planète ronde?...
— Pourquoi le Bien est-il par le Mal combattu,
Et le Vice toujours plus fort que la Vertu,
D'un bout à l'autre bout du monde?

— Hélas! trois fois hélas! et quatre fois aussi!
Il faut, pour le Progrès, que cela soit ainsi!
— Il faut que l'herbe verte, avide de rosée,
Sous le soleil ardent, meure, couperosée,
Pour que, par ses rayons, le fruit soit plus tôt mûr!
— Il faut que, de l'enfant, le cœur sincère et pur
Devienne bientôt fourbe, insensible et dur,
Afin qu'on dise : Il est un Homme... —
Car, pour atteindre au but, on est contraint, en somme,
De tout anéantir... pour réédifier;
De tuer... pour pacifier;

De brûler... pour purifier:
De punir... pour justifier;
Et d'oser, de la prose enfin, sacrifier
L'élégante clarté... pour mieux versifier!!

Tel est pourtant ton crime, infâme alcoolique!
Todd! (*) ami des soiffards! savant diabolique!
Qui, pour le vain honneur d'inventer un tonique,
Apporta, sous nos fronts, la crise céphalique
Et la passion tyrannique
Du petit verre empli d'un jus vitriolique,
Débité, sur le zinc, sous forme... canonique!!
. . . . . .
... Tu mis bien, pour cacher ton jeu,
Sucre et cannelle en ta formule,
De même que l'on dissimule,
Sous la cendre grise,... le feu!...
Mais ne crois pas qu'on y soit pris!
Va! chacun de nous a compris
Que la gloire du bon Rivière
T'empêchait de dormir!... Ta jalouse paupière
Ne pouvait se fermer lorsque venait la nuit.
Tu cherchais, dans l'ombre, un produit,
Par qui le naïf fût séduit!...
— Impitoyable orgueil! toi seul as tout conduit! —
. . . . . .
Mais l'Hygiène est là, qui se venge aujourd'hui!
Aussi Rivière est-il, à grands cris, acclamé!
De notre œsophage enflammé,
— Enfin calmé! —
S'échappe — éolien! — le très pyrotechnique
Fluet, subtil,... et volcanique,
Bienfaisant et bruyant « acide carbonique! » —

On dirait d'un beau soir de Quatorze-Juillet,
Où, soudain, partirait, dans l'air éparpillé,
Quelque joyeux feu d'artifice
Tiré sans faire appel au coutumier office
De notre... pétardier favori:
L'inamovible Ruggieri!
. . . . . .
Ah! qu'en termes galants ces choses-là sont dites!
. . . . . .

***

Mais, dans un coin, je te vois qui médites,
O Dante!... Et ton regard, au loin, semble perdu.
Tu regrettes, sans doute, en ton rêve éperdu,

(*) Todd, Robert Bentley (1809-1860), médecin anglais, auteur de la potion tonique à base d'alcool ou de rhum.

Les anciens composés des vieux apothicaires?
Pour te plaire, entr'ouvrons l'huis de nos reliquaires,
Et plaçons, sous tes doctes yeux,
Le vraiment délicieux
Inutile et prétentieux
Apozème
Que Monsieur SYDENHAM (*) nous décocta lui-même !

Cette simplicité des beaux temps d'autrefois (?)
Qu'on nous veut opposer parfois
— Avec peu de succès, du reste, —
Nous en trouvons ici l'exemple manifeste :
Qu'exigeait, en effet, la fabrication
De cette décoction ?
Peu de chose !!... Il fallait traquer au fond des bois
Un pauvre cerf aux abois;
Avec une fureur sans bornes
Le tuer lestement, s'emparer de ses cornes,
— Oubliant, en ce cas, que le Doux Maître a dit :
« Ne faites pas envers autrui
« Ce que vous ne voudriez qu'on vous fît ! » —
... Puis, poussant jusqu'au bout cette tâche coupable,
Réduire en poudre impalpable
Ce donjuanesque ornement,
Pour mieux le transformer en un médicament !
... Prendre ensuite le pain... que le pauvre mendie !
Le beau pain blanc ! ô perfidie !
Le meurtrir à grands coups, le battre, l'écraser,
L'unir à cette corne, et le martyriser,
Le sucrer, le gommer et le pulvériser
Et (pour le ridiculiser !)
L'eau-de-fleurs-d'or-an-ger-i-ser !...
Et l'engloutir (enfin !) dans quelque casserole !...
... C'était très simple, ma parole !! —
Or, pour moi, je préfère, en ma banalité,
— Je te le dis en vérité, —
... A toute la... simplicité (!)
De ce classique décocté,
... La modeste tasse de thé
Bue,... en famille,... à ta santé !!
. . . . . .

Qu'on me permette maintenant de poser une petite question personnelle...
Il est si utile et si honorable de chercher à s'instruire !...

(*) SYDENHAM, Thomas (1624-1689), médecin anglais, auteur de l'apozème blanc ou décoction blanche, du Laudanum.

***

Or donc, encore un mot : — Pourrais-tu pas me dire,
Toi qui sais tout, — si, dans le Sombre Empire,
On est un peu plus clair qu'on ne l'est ici-bas?
... Il est surtout un point que je ne comprends pas :

Je ne sais si, dans les Enfers,
L'Administration vous donne des couverts
D'étain, d'argent ou d'or, ou d'un métal tout autre;
Mais je sais bien que, dans le nôtre,
En notre beau Pays d'Amour et de Soleil,
Si nous en avons d'or, d'argent et de vermeil,
Nous possédons aussi ce complexe avantage
D'avoir plusieurs cuillers : celle pour le potage,
Celle pour le dessert, celle pour le café. —
— Or, chacune étant, en effet,
Faite pour apporter les mets entre nos lèvres,
Le goût parfait de nos orfèvres
A varié leur forme, afin de nous donner
Le pratique moyen de pouvoir discerner
A quel office exact on devait destiner
Expressément chaque modèle...
... Eh bien, croirais-tu pas qu'une logique telle
Est incomprise encor?... et qu'on prescrit vraiment
— En dehors de tout règlement, —
La dose d'un médicament
Sous ce titre : *Cuiller à Bouche*!
Voilà bien ce qui m'effarouche :
Que veut dire : Cuiller à Bouche?
Est-il donc des cuillers faites pour d'autres lieux?
— C'est vouloir offenser les dieux!! —
Toutes les cuillers sont à bouche,
Ou je suis fou!...
Si ce n'est pour mettre en la bouche (*),
C'est pour mettre où?
— ... ? ... —
Cuiller à Bouche! — O mortelles frayeurs!
Ma raison même en est anéantie!
Serait-il donc des gens, d'âme assez pervertie,
Pour oser la porter ailleurs??... —

Septembre 1901. **L.-G. TORAUDE.**

(*A suivre.*)

(*) Cette question me suffoque tellement, cela me semble si louche, si cruellement ce problème me touche, que je ne puis même tenter de trouver une rime à bouche... Veuillez ! ô lecteurs aimables et intelligemment, indulgents accepter pour ce fait mes excuses les plus humbles. L.-G. T.

NOUVELLES

Distinctions honorifiques. — MM. Galtier, pharmacien à Lamastre, Astre, pharmacien à Toulouse et Durand, pharmacien à Rivesaltes, sont nommés *officiers d'Académie*.

Ecole supérieure de pharmacie de Nancy. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, en date du 1er octobre 1901, la chaire de matière médicale de l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Nancy est déclarée vacante.

Un délai de vingt jours à partir de la présente publication est accordé aux candidats pour produire leurs titres.

Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers. — Par arrêté du ministre de l'Instruction publique et des beaux-arts en date du 12 octobre 1901, un concours s'ouvrira le 14 avril 1902, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de l'Université de Bordeaux, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers.

Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture dudit concours.

Université de Nancy. — Enseignement agronomique supérieur. — Il a été fondé à l'Université de Nancy un *Institut agricole*, ayant pour mission de donner aux étudiants une instruction supérieure préparant d'une façon générale à la profession d'agriculteur.

L'enseignement agricole, qui est dès maintenant organisé, conduit, à la fois, à un *Diplôme d'études supérieures agronomiques*, à la *Licence ès Sciences* et à divers *Certificats d'études* délivrés par l'État ou par l'Université.

Cet enseignement comprend les deux parties suivantes :

1° — *Sciences appliquées à l'agriculture* (botanique agricole, zoologie agricole et zootechnie; industries, chimie et géologie agricoles);

2° — *Enseignement complémentaire spécial*, réparti en quatre sections (études forestières, études économiques, études physiques, agriculture pratique).

La *durée des études* est de deux ans au moins.

Aucun examen n'est exigé des candidats au *Diplôme d'études supérieures agronomiques* qui entrent en première année. Il est entendu cependant qu'ils possèdent les connaissances scientifiques suffisantes pour suivre l'enseignement. Les étudiants doivent demander par écrit leur admission avant le 10 octobre de chaque année, en indiquant la section d'enseignement complémentaire à laquelle ils désirent appartenir. Tous les étudiants peuvent se

présenter, après deux années d'inscription, à l'examen du diplôme d'études supérieures agronomiques. Pour cet examen il est tenu compte des notes obtenues pendant la scolarité. Les épreuves portent sur l'ensemble des trois enseignements agricoles de la Faculté des sciences et sur la matière de l'enseignement complémentaire choisi par le candidat.

Pour pouvoir obtenir le grade de licencé ès sciences, dès la fin de la deuxième année d'inscription, il faut : 1° justifier d'un baccalauréat français; 2° subir les examens des trois certificats d'études supérieures relatifs aux enseignements de : botanique agricole; zoologie agricole et zootechnie; industries, chimie et géologie agricoles.

Les étudiants qui ont reçu le diplôme peuvent poursuivre dans les laboratoires de l'Université des recherches scientifiques qui conduisent au Doctorat d'Université.

Les étudiants candidats au Diplôme d'études supérieures agronomiques ont *à verser, par quarts*, 500 *francs pour la première année d'études et* 500 *francs pour la deuxième année, y compris les droits d'examens du Diplôme.*

Les cours de l'Institut agricole commenceront le 15 octobre pour la section forestière, et le 3 novembre pour les autres cours.

École supérieure de pharmacie de Paris.

EXAMEN DE VALIDATION DE STAGE

Date de la session.

La session annuelle de l'examen de validation de stage pour les élèves en pharmacie aspirant au diplôme de pharmacien de 1re ou de 2e classe s'ouvrira le 4 novembre 1901, à 8 h. 1/2 du matin, à l'Ecole supérieure de pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire.

Pièces à produire.

Les candidats devront adresser ou déposer au secrétariat de l'École, quarante-huit heures avant d'être admis à retirer le bulletin de versement des droits, leur demande d'inscription accompagnée des pièces suivantes :

1° — Acte de naissance (sur timbre et légalisé;

2° — S'ils sont mineurs, le consentement du père ou tuteur (sur timbre et légalisé);

3° — *Pour la* 1re *classe*, l'un quelconque des diplômes de bachelier complet; *pour la* 2e *classe*, le certificat d'études; aucune copie conforme de ces titres n'est acceptée;

4° — Certificat de bonnes vie et mœurs (sur timbre);

5° — Extraits des inscriptions réglementaires justifiant de trois années de stage régulièrement accompli, ou les dispenses de stage accordées;

6° — Livret militaire, certificat de réforme ou d'ajournement, *pour les candidats ayant satisfait à la loi sur le recrutement de l'armée ou qui auraient été exemptés ou ajournés.*

La justification du livret militaire devra également être fournie par les

candidats de 1re *classe* qui auraient devancé l'appel en contractant un engagement volontaire.

NOTA. — Les demandes de dispenses de stage doivent être adressées du 1er au 15 juin et du 1er au 15 octobre au Directeur de l'École, sur papier timbré, accompagnées des mêmes pièces énumérées ci-dessus.

Délais d'inscription.

Le registre d'inscription sera ouvert du 21 au 26 octobre 1901 inclusivement, tous les jours, de 1 heure à 3 heures.

Aucun candidat ne sera admis à s'inscrire après les délais expirés.

Versement des droits.

AVIS ESSENTIEL. — En aucun cas et pour aucun motif, la somme représentant les droits de l'examen (25 fr. 25) ne pourra être versée ou adressée au secrétaire de l'Ecole, qui n'a pas qualité pour la percevoir.

Les droits doivent être acquittés : A PARIS, à la caisse du receveur des droits universitaires, 25, quai des Grands-Augustins; DANS LES DÉPARTEMENTS, aux caisses des trésoriers généraux ou receveurs particuliers des finances, sur la présentation d'un bulletin de versement préalablement délivré au candidat ou à sa famille par le secrétaire de l'École, sur leur demande, à la suite du dépôt des pièces énumérées ci-dessus.

Corps de santé militaire. — Sont nommés :

Au grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. JEHL ;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

M. PUAUX;

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

MM. PELLERIN, BRETEAU ;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de réserve :

MM. AUZIES, BOUVIER, MONAL, ROBEQUIN, BEN HAMOU, GEVRY, BERTRAND, LUZIGNAN, POUGETOUX, AUTIN, WIBAUX, PÉGURIER, ADDE, POLI, PÉPIN, CAZALA, BRUNEL, GUEGUEN, COTHENET, BONDOUY, PERROT-BERTON, VANBOCKSTAEL, CAZAUBON, SEGONZAC, MONCLIN, GUIGNIER, ADENET, LECLAIR, MOREAU, ROBERT, GOUTHIÈRE, BÉRINGER, POINCEAU, ROLLAND, DESANTI, EDET, PÉLISSE, PAGEL, CABANES, LÉGER, DUMAS, GUERBET, DASTUGUE, CAPILLERY, BONNEL, LOBSTEIN, CHESNÉ, MOMPLOT, HUET;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe de l'armée territoriale :

MM. AMSLER, GARNIER, BRÉANT ;

Au grade de pharmacien aide-major de 2e classe de l'armée territoriale :

M. LEFOUR ;

Corps de santé des troupes coloniales. — Est nommé :

Au grade de pharmacien aide-major de 1re classe :

M. LEGAULT;

Corps de santé de la Marine. — M. PONCET, pharmacien auxiliaire de 2e classe sortant de l'Ecole d'application, est nommé au grade de *pharmacien de 2e classe.*

Les pharmaciens et l'augmentation du droit sur l'alcool. — L'administration des contributions indirectes avait fait décerner ces temps derniers à Château-Thierry, contre des pharmaciens, des contraintes tendant au payement de droits complémentaires sur les alcools en leur possesion. Ces pharmaciens formèrent opposition aux dites contraintes et en demandèrent la nullité.

Le tribunal, présidé par M. MAGNAUD, a rendu un jugement déclarant nulles les contraintes et condamnant l'administration des contributions indirectes aux dépens :

Attendu que la loi du 29 décembre 1900, art. 17, dispose « que les commerçants et dépositaires d'alcool établis en tous lieux seront tenus de déclarer au bureau de la régie les quantités d'alcool existant en leur possession. Ces quantités seront ensuite reprises par voie d'inventaire; les assujettis qui auront chez eux de l'alcool dont les droits ne seront pas acquittés pourront les régler sur la base des nouveaux tarifs au moyen d'obligations cautionnées d'un à trois mois de terme; les non-entrepositaires pourront également être admis à présenter pour l'acquittement des taxes complémentaires des obligations dûment cautionnées »;

Attendu que les pharmaciens, s'ils sont commerçants parce qu'ils achètent certains produits pour les revendre tels qu'ils leur ont été livrés, ne sont ni commerçants d'alcool ni dépositaires d'alcool; que, s'ils détiennent ce produit dans leurs officines, ce n'est pas pour en tirer bénéfice en tant que dépositaires, mais parce qu'il entre en plus ou moins grande qnantité dans la confection de certains remèdes auxquels il sert soit de base, soit d'accessoire, soit de dissolvant; qu'ils ne sauraient, en conséquence, être assujettis aux droits complémentaires de consommation établis par la loi du 29 décembre 1900 sur les alcools; que, pour décider dans ce sens, il suffit, d'ailleurs, de se rappeler que la surtaxe de l'alcool imposée par cette loi n'a été que la conséquence du dégrèvement des boissons hygiéniques;

Attendu qu'il serait vraiment singulier d'admettre que le législateur, en votant cet utile et hygiénique dégrèvement en faveur du bien-être général et de la santé publique, ait voulu, par une surtaxe sur l'alcool, surélever indirectement le prix déjà si onéreux pour les pauvres gens des remèdes immédiats que peut nécessiter cette même santé publique quand elle est compromise; qu'il en résulterait que la seconde de ces mesures détruirait les salutaires effets de la première, contradiction déplorable dans laquelle le législateur n'a certainement pas voulu tomber;

Attendu, en conséquence, que, pour les alcools détenus par les pharmaciens et servant spécialement à la fabrication ou préparation des remèdes, la surélévation de taxe imposée par la loi du 29 décembre 1900 ne saurait recevoir son application.

Le gérant : A. FRICK.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

UROLOGIE

Les matières fécales dans les urines.

I. — La présence de matières fécales dans les urines est très rare, si rare même qu'elle passe souvent inaperçue des observateurs, ou que ces derniers n'osent la consigner sur leur feuille d'analyse, par crainte de commettre une erreur ou de froisser la susceptibilité du malade. Aussi les traités d'urologie sont-ils muets sur cette question qui présente cependant une réelle importance. Il nous a donc paru intéressant de communiquer à nos lecteurs les résultats de trois observations personnelles dans lesquelles la présence de matières fécales fut constatée. Si dans la deuxième observation la présence de ces matières fécales fut si évidente qu'elle ne nécessita pas un examen plus approfondi, l'examen microscopique permit de confirmer le diagnostic dans la troisième observation et de le poser dans la première.

II. — Rappelons avant de citer ces observations quelques données pathogéniques sur cette question.

Ces matières fécales peuvent provenir d'un vase malpropre dans lequel les urines auront été recueillies. Il suffira de songer à cette éventualité pour éviter l'erreur d'interprétation que l'on pourrait lui donner. Dans d'autres cas, elles ont pu être introduites du dehors dans les voies urinaires par des mécanismes divers sur lesquels il est inutile d'insister. Mais, ces motifs et ces causes d'erreur écartés, la présence de matières fécales dans les urines est l'indice d'une *fistule urinaire* faisant communiquer la vessie ou l'uretère avec les dernières portions du tube digestif : *fistules vésico-intestinales* ou *urétéro-intestinales* pouvant siéger sur l'S iliaque, le cæcum, ou en un point quelconque de l'iléon.

III. — 1re OBSERVATION. — En effectuant l'examen microscopique des urines provenant d'un homme atteint de cystite, M. FELTZ reconnut la présence de débris végétaux, parenchymes et vaisseaux, caractéristiques (Pl. IX, 1) (*). Comme les urines avaient été recueillies avec toutes les précautions voulues, ce fait permit de conclure à l'existence d'une fistule vésico-intestinale à laquelle le médecin traitant n'avait pas songé, et qui fut confirmée par le diagnostic posé.

2e OBSERVATION. — Le Dr DESESQUELLE soigna dans ces dernières années une femme âgée de quarante-cinq ans, qui souffrait depuis longtemps de crises fréquentes de cystite aiguë coïncidant avec l'émission de gaz et de matières fécales

(*) Nous devons ces dessins à l'obligeance de M. PERROT, agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Paris, et de M. BONNARD, auxquels nous adressons nos plus vifs remerciements.

abondantes, trop reconnaissables à leur aspect et à leur odeur caractéristiques, pour qu'il ait été besoin de recourir au microscope. Ces crises de cystite survenaient chaque fois que les selles devenues liquides ou trop molles passaient dans la vessie par la fistule urinaire. La malade, qui s'était toujours opposée à une intervention chirurgicale, guérit spontanément grâce à un régime alimentaire approprié ayant pour but de donner aux garde-robes une consistance convenable, et à l'antisepsie intestinale (benzonaphtol, naphtol, sels de bismuth, etc.) destinée à combattre les troubles intestinaux dès leur apparition.

Nous croyons bon de citer au sujet du traitement de ces fistules l'opinion du professeur TILLAUX : « La cure de ces fistules, dit-il, présente, on le conçoit, les plus grandes difficultés, et il est très rare que la nature en fasse seule les frais. D'autre part, une intervention chirurgicale est bien grave et bien aléatoire, étant donnée l'incertitude sur le siège précis de la lésion. C'est pourquoi je suis d'avis de ne proposer l'intervention qu'au cas où la vie du malade serait compromise à bref délai ; et encore je me laisserais en quelque sorte forcer la main. — Une fois l'opération décidée, elle consisterait dans la laparotomie, la recherche des deux orifices fistuleux, leur isolement, l'avivement et la suture (*). »

3e OBSERVATION. — Dans le courant du mois d'octobre dernier, une femme, âgée de quarante-huit ans, vint consulter le Dr DESESQUELLE pour une cystite dont elle souffrait depuis quatre ans. Cette femme s'était déjà présentée à sa consultation deux ans auparavant, pour la même affection. En dépit du traitement classique institué, qui avait cependant amené un certain soulagement et une certaine amélioration, en dépit d'un traitement suivi pendant ces derniers temps dans un hôpital spécialement affecté au traitement des affections des voies urinaires, l'état de la malade n'avait pas changé.

Mais cette fois la malade attira l'attention du médecin sur une particularité nouvelle qu'elle n'avait pas signalée lors de sa première visite. Elle lui apprit qu'elle rendait des gaz par l'urètre (**), et que cette émission de gaz coïncidait avec des périodes de diarrhée et de dyspepsie flatulente, mais ne se produisait plus quand les selles avaient une consistance bien ferme. La connaissance de ce fait nouveau plaidait donc déjà en faveur de l'existence d'une fistule urinaire. Le microscope en donna la confirmation.

MM. FELTZ et DESESQUELLE procédèrent ensemble à une série d'examens microscopiques des urines de cette malade. Il est à peine besoin de dire que pour éviter toute erreur les urines furent toujours recueillies avec précautions.

Le 10 octobre, nous profitâmes d'une période de calme dans les fonctions urinaires, pour faire un premier examen. Nous trouvâmes ce jour-là des *cellules de la vessie*, *des urates* en grande quantité, et à l'analyse des traces de *mucine* et d'*albumine*.

Le 11 octobre, la malade fut prise de diarrhée, qui cessa dès le lendemain.

(*) TILLAUX. *Traité de chirurgie clinique*.

(**) La sortie des gaz, tout en ayant une grande valeur diagnostique, ne constitue cependant pas un signe pathognomonique d'une fistule vésico-intestinale, parce que M. GUIARD a signalé dans sa thèse que ce phénomène pouvait se produire chez certains sujets diabétiques (TILLAUX. *Traité de chirurgie clinique*).



Sédiments urinaires.

DESESQUELLE et FELTZ. E. BONNARD, *sculpt.*

Mais, par suite de diverses circonstances, ces urines ne nous ont pas été remises.

Les jours suivants, les garde-robes reprirent leur consistance normale, et les symptômes de cystite furent presque nuls.

Le 15 octobre, on provoqua la diarrhée en donnant à la malade 30 grammes d'huile de ricin. Aussitôt l'urine devint trouble et la malade rendit des gaz par l'urètre.

L'urine examinée le jour même est très trouble dès l'émission, et légèrement acide. Elle dépose rapidement. Le dépôt est floconneux, abondant; on y remarque des parcelles solides de couleurs différentes, ne rappelant en rien ce que l'on voit habituellement dans les urines. L'odeur est *sui generis*, pas très forte. Cette urine contient des traces de mucine, ou pseudomucine, et une petite quantité d'albumine.

A l'examen microscopique nous avons trouvé des *cellules végétales* déformées (Pl. IX, 2), des *grains de chlorophylle* (Pl. IX, 3), des paquets de *vaisseaux d'une nervure de feuilles* (Pl. IX, 4), des cristaux d'*oxalate de calcium* (Pl. IX, 5), du *phosphate ammoniaco-magnésien* (Pl. IX, 6), des *globules graisseux* (Pl. IX, 7), des *poils végétaux* (Pl. IX, 8), des *fibres élastiques* (Pl. IX, 9), de la *cholestérine* (Pl. IX, 10) (*).

L'existence de débris végétaux et de fibres élastiques dans ces urines était la preuve indéniable d'une fistule urinaire.

IV. —*Conclusions.* — Ces observations, surtout la dernière, sont instructives à plusieurs titres. En ce qui concerne le côté médical, elles prouvent d'abord que dans certains cas, l'examen microscopique peut éclairer le diagnostic du médecin ou même le rectifier. Elles démontrent pour le médecin, qui se trouve en présence d'une cystite, la nécessité de songer à l'existence d'une fistule urinaire et de procéder à cet effet à un examen microscopique minutieux des urines. Sans doute, le plus souvent le diagnostic est facile et le malade peut mettre le médecin sur la voie en lui apprenant qu'il rend des matières fécales et des gaz par l'urètre. Mais le malade n'attire pas toujours l'attention du médecin sur ce point et la lumière de la fistule peut être si petite qu'elle ne livre passage qu'à de rares débris alimentaires et à quelques gaz qui passent inaperçus. D'autre part, cette émission peut être intermittente et alors plusieurs examens s'imposent avant d'en tirer des conclusions définitives.

Ces observations comportent également un enseignement pour le pharmacien chargé de l'examen microscopique des urines. De ce qu'il trouvera des matières fécales dans les urines, lors même que le médecin ne l'aurait pas averti de cette éventualité, il ne devra pas nécessairement conclure que ces matières proviennent des vases dans lesquels les urines ont été recueillies. Il fera bien, pour des raisons faciles à comprendre, de ne pas signaler ce résultat sur le compte rendu de l'analyse, mais il sera sage aussi en prévenant le médecin, qui fera recueillir à plusieurs reprises de nouvelles urines avec le

(*) On peut trouver aussi dans les urines contenant des matières fécales : des détritus alimentaires divers (grains d'amidon, cristaux d'acides stéarique, margarique, oléique), des cellules épithéliales du tube digestif, etc.

plus grand soin pour les soumettre à une série d'examens microscopiques. Enfin, ces observations prouvent que les pharmaciens doivent savoir mettre à profit leurs connaissances d'histologie végétale acquises dans les écoles de pharmacie et font ressortir l'utilité qu'il y aurait pour eux de leur donner dans ces écoles des notions d'histologie animale.

Ed. Desesquelle,
Docteur en médecine,
Membre de la Société de thérapeutique.

Feltz,
Docteur en pharmacie.

FORMULAIRE

Pilules d'iodure de fer.

Eau distillée	48 gr.
Limaille de fer	12 —
Iode	40 —

Mêlez l'iode à l'eau distillée et ajoutez la limaille de fer par petites portions pour éviter l'échauffement du liquide, en agitant continuellement jusqu'à décoloration de la liqueur. Filtrez. Ajoutez à la liqueur moitié de son poids de gomme arabique pulvérisée et 2 gr. environ de limaille de fer porphyrisée. Aussitôt le mélange opéré et la solution faite, ajoutez-y du carbonate de magnésie *finement tamisé*, en quantité suffisante pour donner à la masse la consistance pilulaire. Divisez en autant de pilules qu'il y a de décigrammes dans le poids de la liqueur filtrée.

Cette dose donne environ 90 gr. de liqueur, à laquelle on ajoute 45 gr. de gomme et environ 65 gr. de carbonate de magnésie. On obtient ainsi environ 200 gr. de masse.

Les pilules étant roulées et séchées se conservent indéfiniment dans cet état. La masse peut être comprimée dans un pot, de façon à n'offrir que la surface du haut à l'air extérieur. On peut ensuite en prélever les quantités nécessaires à diverses opérations, et l'on remarque que cette masse est toujours verte, indice de la non-décomposition du proto-sel de fer. On peut y ajouter quinine, opium, etc., sans décomposer la masse.

A. Seigneury,
Pharmacien à Dreux,
ancien interne des Asiles de la Seine

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Le commerce extérieur de la France et les débouchés offerts aux produits pharmaceutiques par les marchés d'Orient.

I

La caractéristique de la fin du XIXe siècle au point de vue commercial sera l'expansion coloniale par laquelle les peuples de l'Ancien et du Nouveau Monde cherchent à écouler l'excédent de leur production sur leur consommation, en même temps qu'ils demandent aux terres jeunes des colonies les matières premières dont ils ont besoin. Mais ce mouvement général des échanges avec les colonies ne doit pas faire négliger le commerce d'exportation, qui n'est pas toujours susceptible d'être remplacé. Il y a, en effet, certaines branches de l'industrie, comme les professions qui ont un caractère artistique, ou la fabrication des produits chimiques et pharmaceutiques, qui peuvent bien demander aux colonies la matière à façonner ou à transformer, mais qui ne peuvent songer à leur renvoyer le produit fabriqué. Pour ces industries, il faut donc chercher un débouché à l'étranger, de préférence chez les peuples dont l'outillage n'est pas assez perfectionné, ou le personnel assez capable pour fabriquer les produits nécessaires à la consommation.

La France, souffrant, comme toutes les autres nations, du mal de surproduction, a dû chercher à l'étranger l'écoulement de ses produits agricoles et industriels. Mais comment connaître les pays dans lesquels telle ou telle industrie pourrait le plus aisément recruter une clientèle sérieuse? Problème extrêmement délicat, un insuccès pouvant décourager la bonne volonté des exportateurs. D'autre part, il n'est jamais venu à l'esprit d'un commerçant d'envoyer ses marchandises dans un pays quelconque sans s'être assuré au préalable qu'il en aurait le placement.

Il faut, à cet effet, des renseignements précis sur les besoins du pays, sur les objets les plus susceptibles de plaire aux habitants, sur les ressources des acheteurs.

Cette délicate mission ne pouvait être confiée qu'à des hommes sérieux, connaissant le pays et la langue, au courant des goûts des habitants, et des usages du commerce.

Le personnel du service consulaire était tout indiqué pour une mission aussi patriotique, et l'opinion publique réclamait son utilisation. Encouragé par le Parlement, le ministre des Affaires étrangères, d'accord avec le ministre du Commerce, chargea ses agents à l'étranger de lui adresser des rapports commerciaux sur leur résidence et ses ressources, en s'attachant à indiquer les produits français dont l'importation pourrait avoir des chances

de succès, et à signaler les procédés employés par nos rivaux pour conquérir et retenir la clientèle. Ces rapports commerciaux, aussi intéressants qu'instructifs, sont remplis de renseignements fort utiles, et devraient être dans les mains de tous ceux de nos compatriotes qui s'occupent du commerce d'exportation ou qui auraient l'idée de le tenter. Ils forment actuellement un supplément au *Moniteur officiel du commerce* et sont vendus un prix fort modique sous le titre de *Rapports commerciaux des agents diplomatiques et consulaires de France* (*).

En même temps, le ministre des Affaires étrangères décidait que les agents du service consulaire devraient se mettre à la disposition des commerçants français pour répondre à toutes les demandes de renseignements qui leur seraient adressées sur une place de commerce de leur circonscription. Pendant leur séjour en France, ils reçoivent au Ministère les négociants ; certains vont même faire des conférences dans les centres industriels et manufacturiers, pour inciter le commerce français à sortir de la routine et à solliciter la clientèle étrangère sur ses propres marchés. Des missions commerciales de plusieurs années ont été confiées à des agents expérimentés du service consulaire et ont donné lieu à de remarquables rapports, notamment sur l'Amérique du Sud, la Russie, la Bulgarie ; et, en même temps qu'il en organisait lui-même, le ministre des Affaires étrangères soutenait les missions privées envoyées au loin par certaines chambres de commerce, comme la mission lyonnaise qui, après une exploration de deux ans, a rapporté des renseignements si précieux sur la Chine et ses ressources.

Rien n'a donc été épargné depuis quelques années en France pour donner une vigoureuse impulsion au commerce d'exportation. Il restait à centraliser les documents obtenus, en les réunissant dans un bureau de renseignements permanent. C'est ce que le gouvernement s'est préoccupé de faire : par une convention passée avec la chambre de commerce de Paris, il créa l'*Office national du commerce extérieur*, dont la fondation fut approuvée par la loi du 4 mars 1898, et qui « a pour mission de fournir aux industriels et négociants français les renseignements commerciaux de toute nature pouvant concourir au développement du commerce extérieur et à l'extension de ses débouchés dans les pays étrangers, les colonies et les pays de protectorat » (Art. 2 de la loi).

Pour compléter cette organisation, un décret du 21 mai 1898 institua des *conseillers du commerce extérieur de la France*. Ce sont les correspondants du ministère du Commerce et de l'Office national du commerce extérieur : ils sont choisis parmi les commerçants français établis en France ou à l'étranger, et les plus compétents sur les questions d'importation et d'exportation.

Telle est l'œuvre accomplie par le gouvernement depuis quelques années, suivie avec une rare persistance par les divers ministères qui se sont succédé au pouvoir. Elle est à louer sans restriction ; mais, si elle a pour but d'encourager les initiatives et de soutenir les efforts des industriels et commerçants français, elle ne vaut que par l'activité personnelle des individus, auxquels l'Etat ne doit pas se substituer.

(*) A Paris, librairie Paul Dupont, 4, rue du Bouloi. La plupart de ces rapports se vendent 0 fr. 20. Le prix de certains d'entre eux est un peu plus élevé, à raison de l'abondance des matières.

Les autres peuples nous donnent à cet égard une leçon dont nous devons tirer des enseignements. Tout le monde connaît le développement prodigieux du commerce de l'Angleterre, qui a fait de cette nation la plus riche du monde. Mais depuis quelques années des rivaux lui disputent les marchés, et font pousser un cri d'alarme à ses hommes d'Etat.

Les Etats-Unis, qui ont été pendant longtemps nos clients fidèles, ont fini par se débarrasser de notre tutelle. Après avoir appris de l'Europe les procédés de fabrication et s'être procuré chez les nations de l'Ancien Continent l'outillage industriel qui leur manquait, ils sont bientôt devenus des producteurs importants, la matière première se trouvant sur leur sol. Aujourd'hui qu'ils suffisent depuis quelques années à leur consommation nationale, ils ont d'autres ambitions : non contents de chercher des débouchés dans l'Amérique du Sud et dans l'Extrême-Orient, ils viennent jusque sur les marchés européens disputer les commandes.

L'Allemagne, par un essor industriel et commercial vraiment surprenant, a donné la preuve de ce que peut un peuple actif et laborieux appliquant ses efforts dans une voie déterminée sans les disséminer, comme il arrive trop souvent en France. Le gouvernement, qui a toujours énergiquement soutenu l'industrie, l'a dotée d'un réseau de voies terrestres et fluviales de transports qui décuple ses moyens. Une des plus belles marines de commerce, créée de toutes pièces en trente ans, lui permet de transporter ses marchandises aux extrémités du monde sans être comme autrefois tributaire de l'Angleterre. Ses voyageurs répandent partout des produits rarement de première qualité, mais toujours d'un prix fort modique, et, de cette façon, l'Allemagne s'est assuré dans le monde entier une clientèle considérable qu'elle cherche par tous les moyens à accroître sans cesse.

La Belgique, depuis que la possession de l'Etat du Congo par son souverain en a fait une puissance coloniale, a déployé une activité merveilleuse. Non seulement Anvers est un des premiers marchés du monde, mais les sociétés belges qui se sont formées dans tous les pays neufs, et notamment en Extrême-Orient, ont donné un développement considérable à l'industrie et au commerce nationaux.

L'Italie, depuis qu'elle a renoncé aux grandes entreprises militaires et coloniales, a porté son effort sur l'industrie, et l'on peut espérer qu'elle y trouvera plus de satisfactions et d'avantages que dans les dépenses improductives qu'elle avait faites jusqu'ici.

La Russie, lorsqu'elle aura achevé son outillage industriel et la construction de son réseau de chemins de fer, deviendra une rivale inquiétante, car, si elle est surtout une nation agricole, son sous-sol, principalement dans les régions méridionales, est très riche en minerai.

Enfin, il n'est pas jusqu'au Japon qui, dans quelques années, lorsqu'il aura perdu les habitudes d'imitation qui le caractérisent actuellement, ne constitue une puissance au point de vue industriel et commercial.

Ainsi, pressée de tous côtés dans l'âpre lutte pour l'existence par des rivaux ardents et déterminés, la France se trouve arrivée à un moment critique de son existenee où la stagnation dans le développement de son commerce ne constitue pas un arrêt, mais un recul. L'heure du recueillement est passée ; pour vivre, il lui faut aller de l'avant, si elle ne veut pas

justifier le défi brutal de la race anglo-saxonne qui proclame cyniquement la fin des nations latines dont elle espère recueillir l'héritage.

Non, la France n'est pas encore morte, en dépit de prédictions intéressées, et si à la fin du XIXe siècle elle a montré à l'Europe étonnée, en se taillant dans les continents inexplorés un magnifique empire colonial, que les Français n'avaient pas dégénéré et qu'ils étaient toujours les descendants des vaillants officiers qui avaient donné à leur patrie les Indes et le Canada, il appartiendra au commencement du XXe de prouver que nous sommes capables de reconquérir notre place dans le commerce du monde. C'est ce que nos hommes d'Etat ont compris; aux commerçants et aux industriels de les suivre.

Déjà des prodromes sensibles de ce réveil de l'activité nationale se manifestent de tous côtés. Le goût des voyages, l'étude des langues étrangères, se remarquent chez les jeunes gens qui s'expatrient plus facilement; les chambres de commerce s'enquièrent de la faculté d'achat de la clientèle étrangère, et les rapports consulaires signalent une légère recrudescence de notre commerce d'exportation. Puissent ces symptômes n'être pas trompeurs et, comme les hésitations d'un peuple actif qui essaye de sortir de l'apathie et de la routine où il s'est complu trop longtemps, constituer le prélude d'un magnifique élan national à la conquête des marchés du monde!

Mais cet élan, sous peine d'être vain, doit être réfléchi, l'insuccès des débuts pouvant compromettre les résultats futurs. Aussi, ne saurions-nous trop recommander à nos négociants les conseils des hommes d'expérience qui leur disent avec une persévérance digne d'être enfin écoutée :

1° — qu'il faut vendre moins cher et chercher moins à avoir des produits de première qualité que des marchandises bon marché qui flattent l'acheteur par leur extérieur;

2° — qu'ils ne doivent pas avoir sur les lieux des intermédiaires représentant plusieurs maisons de nationalités différentes, au grand détriment souvent des commerçants français, mais comme les Anglais et les Allemands, faire visiter les places étrangères par des voyageurs qui pourraient représenter plusieurs maisons d'industries différentes pour diminuer les frais; ils pourraient aussi avoir sur les lieux des maisons de commerce indigènes qui leur serviraient de correspondants;

3° — enfin, qu'il faut faire aux acheteurs étrangers le même crédit que les négociants d'autres pays, c'est-à-dire six mois ou un an, au lieu d'exiger le paiement dans les trois mois, suivant l'usage des commerçants français.

Si ces enseignements sont suivis et si nos compatriotes établis à l'étranger nous prêtent leur assistance, nous pouvons espérer que notre commerce extérieur reprendra le rang qu'il n'aurait jamais dû quitter. Mais pour cela, il faut l'entente la plus absolue entre tous les représentants du nom français qui doivent faire abstraction de leurs convictions politiques et religieuses pour travailler en commun à l'avènement d'une plus grande France.

Avec nos diplomates, nos savants, nos missionnaires, nos commerçants établis à l'étranger, nous avons les éléments d'un développement merveilleux de l'influence française. Sachons utiliser ces avantages, imitons les autres peuples dans leurs méthodes quand nous les voyons réussir. Inspirons-nous notamment des procédés de l'Allemagne, où, comme l'écrivait récemment

M. Raphael-Georges Lévy, la diplomatie ne néglige aucune occasion d'assurer des commandes à ses nationaux par l'action combinée des banquiers, des industriels et des négociants, qui marchent dans une étroite union à la conquête des marchés étrangers et procurent, par un chiffre sans cesse étendu de transactions, un aliment à l'activité des ports de la flotte marchande (*).

II

Après ces quelques aperçus sur le commerce extérieur de la France, nous allons chercher, par des renseignements empruntés aux rapports de nos consuls à l'étranger, les débouchés que le commerce français de pharmacie peut trouver à l'extérieur. Les documents dont nous nous sommes servi exposent l'état du commerce à l'étranger en 1899, parce qu'ils reposent sur des statistiques qui n'ont pu être établies qu'en 1900; ce sont les plus récents qui aient été publiés jusqu'à ce jour.

N'ayant pas l'intention d'examiner l'état du commerce français dans le monde entier, nous avons dû choisir un pays à titre d'exemple ; bien que nos conclusions ne puissent être généralisées d'une façon absolue, elles pourront cependant servir d'enseignement. Si notre choix a porté sur l'Orient, c'est que les documents officiels relatifs à cette région sont très complets, et aussi parce que l'état de civilisation des peuples qui l'habitent permet aux commerçants et aux industriels français d'espérer la vente de leurs produits plus facilement que chez les nations occidentales, qui les fabriquent elles-mêmes.

En Turquie, le pharmacien se distingue à peine de l'épicier, et c'est seulement grâce à des fondations européennes comme l'Université américaine et surtout l'admirable Université Saint-Joseph des Pères Jésuites, toutes deux à Beyrouth, que la profession a été quelque peu relevée dans l'Empire ottoman. L'Université des Jésuites, soutenue à sa fondation par Gambetta et Jules Ferry, est une œuvre toute française. Elle comprend une Faculté de médecine et de pharmacie et délivre un diplôme de fin d'études après un examen passé devant un jury composé de trois professeurs de Facultés françaises délégués par notre ministre de l'Instruction publique, de trois professeurs de l'Ecole ottomane de Constantinople, et des professeurs de la Faculté. Ce diplôme, que le gouvernement français considère comme l'équivalent du diplôme d'Etat, est aussi reconnu en Turquie depuis 1898, à la suite de longues négociations diplomatiques, alors que le diplôme américain n'y est pas reconnu.

Il existe bien une école de pharmacie à Constantinople, mais son diplôme ne paraît pas très recherché, ainsi qu'en témoigne un professeur de la Faculté de Beyrouth dans les lignes suivantes. Se demandant quel était, avant la fondation de l'Université Saint-Joseph, le recrutement du corps pharmaceutique en Turquie, il écrit : « D'abord, de rares élèves sortis, alors qu'elle existait, de l'École du Caire; quelques élèves, plus rares encore, diplômés de l'École de Constantinople, ou simplement munis d'un permis d'exercer; et enfin, la foule des charlatans. Ceux-ci sont pharmaciens, soit parce qu'ils ont été élèves chez un pharmacien tout aussi dénué de diplôme qu'eux, soit simple-

(*) *Revue des Deux Mondes*, 1er juillet 1901, p. 155.

ment parce qu'ils ont pensé que c'était un bon métier, et ils ont ouvert une officine comme ils auraient ouvert un magasin d'épicerie (*) ».

Les pharmaciens français peuvent donc désormais trouver dans l'empire ottoman des correspondants offrant toutes garanties de capacité, auxquels ils pourraient confier leurs spécialités, ce qui est important puisque ces produits constituent la plus grande partie des médicaments exportés par la France.

Mais un obstacle vient du règlement des douanes ottomanes, que nous avons publié ici même (**), et dont nous croyons devoir reproduire certains articles (***). La douane turque, très sévère à l'entrée des produits chimiques, interdit absolument l'importation dans l'empire des produits qui peuvent servir à la fabrication des explosifs, et, dans son ignorance soupçonneuse, elle confisque les drogues qui ont un rapport, même lointain, avec ceux-ci. C'est ainsi que l'entrée du chlorate de potasse ou de soude, du nitrate de potasse ou de soude et d'autres corps analogues est rigoureusement interdite; mais, comme certains de ces produits sont indispensables en thérapeutique, ils sont fournis aux pharmaciens par l'*artillerie*, dans des conditions déterminées!

Quant aux formalités auxquelles sont soumis les produits pharmaceutiques à leur entrée en Turquie, l'article 10 du réglement des douanes les fixe ainsi :

« L'importation des médicaments dont la composition est inconnue ou qui ne sont pas conformes aux dispositions du « Codex » français, adopté par le gouvernement impérial, est interdite.

« Si les médicaments de composition inconnue ont été adoptés par une Académie officielle, le propriétaire doit présenter à la direction de l'Ecole impériale de médecine l'acte d'admission avec la formule et l'échantillon. L'importation en sera permise si l'autorisation de l'Ecole de médecine est obtenue, mais il faut que les documents qu'on doit présenter soient visés par les consuls ottomans. »

(*) P. Guigues, La Faculté française de médecine et de pharmacie de Beyrouth, *Bull. des travaux de la Soc. de pharm. de Bordeaux*, 1900, p. 218.

(**) Voir *Bull. d. Sc. pharm.* 1900, p. 123.

(***) Art. XI. — Les spécialités suivantes dont l'usage a été reconnu nuisible, soit : cocaïne et ses composés, sulfonal, sérum antituberculeux du Dr Koch, les spécialités préparées avec du hachisch et dont l'importation est prohibée, sont restituées sous garantie.

Art. XII. — L'entrée des articles tels que : chlorate de potasse, chlorate de soude, nitrate de potasse, nitrate de soude, picrates, nitroglycérine et fulmicoton est défendue. Ces substances sont confisquées à leur arrivée.

Art. XIII. — Les drogues suivantes comprises dans les articles prohibés, d'après l'article précédent, mais dont l'usage en médecine est obligatoire, telles que : chlorate de potasse, chlorate de soude, nitrate de potasse, nitrate de soude et picrates, seront fournies par l'entremise de la Grande Maîtrise de l'artillerie aux prix originaux, et dans des quantités qui seront fixées par l'École impériale de médecine pour chaque pharmacie et pour chaque attar.

Pour les usages dans les divers arts et métiers, les quantités seront fixées par les départements compétents.

Cependant l'entrée des pastilles de chlorate de potasse et des autres préparations analogues, en forme de spécialités, qui ne peuvent être employées pour la préparation de matières explosibles, est permise,

L'application de cet article donna lieu à certaines difficultés résultant de ce que la plupart des pièces justificatives étaient conçues en termes peu clairs et n'étaient pas visées par les consuls de Turquie à l'étranger, ce qui nécessitait une correspondance aussi longue qu'inutile.

Pour mettre un terme à ces difficultés, le gouvernement ottoman a communiqué au public le 10 novembre 1901, par la voie de la presse, les instructions suivantes que nous reproduisons d'après le *Moniteur Oriental* du 11 novembre

« La direction générale des écoles militaires, afin de prévenir tout retard dans les opérations commerciales, vient de nouveau de porter à la connaissance des intéressés que les formules doivent être écrites en turc ou en français. Les noms des drogues ne doivent pas être énoncés en termes inconnus ; ils seront écrits conformément à la science, avec les quantités et proportions clairement définies. Les pièces devront être approuvées par les consulats ottomans. Aucune suite ne sera donnée aux formules ne répondant pas à ces prescriptions. »

Après ces observations préliminaires, si nous demandons à la statistique des renseignements sur le commerce français en Turquie, elle nous apprend qu'en 1898 la France y a importé environ 80.000 K^{os} de produits pharmaceutiques, mais ce chiffre serait susceptible d'être augmenté dans de fortes proportions.

Faisons donc un tour sur les côtes ottomanes de la Méditerranée en nous arrêtant dans les villes où est concentré le commerce avec l'Europe.

A *Damas*, la valeur des produits pharmaceutiques importés est de 70.000 fr. La France en fournit la moitié ; l'Allemagne, l'Italie, l'Autriche et l'Angleterre se partagent le reste. L'Allemagne nous fait concurrence pour les produits et instruments thérapeutiques, l'Italie pour le sulfate de quinine, l'Autriche pour les eaux minérales amères. Dans tous les hôtels, dès qu'on demande une eau minérale quelconque, on sert de l'eau de Saint-Galmier. La France fournit des spécialités, mais elle en vend peu, car la clientèle est pauvre.

A *Beyrouth*, la quantité des produits pharmaceutiques importés en 1899 s'élevait à 173.000 K^{os}. Les deux tiers des drogues venaient d'Allemagne, de la maison Meck, de Darmstadt, qui fait un chiffre d'affaires considérable et fournit des produits de qualité inférieure, mais d'un bon marché excessif. L'Italie a aussi dans cette ville une importante clientèle. Quant à la France, qui y tenait autrefois le premier rang, elle maintient ses affaires pour les spécialités. Parmi les eaux minérales notamment, dont on a importé 43.000 K^{os}, les sources de Vichy et de Saint-Galmier sont très demandées.

A *Alep*, la France fournit 300.000 K^{os} de médicaments contre 65.000 importés par l'Allemagne et 45.000 par l'Autriche.

A *Smyrne*, les produits pharmaceutiques sont presque en entier fournis par l'Allemagne.

Quant aux *Dardanelles* et à *Constantinople*, les rapports ne donnent aucun renseignement sur l'importation des produits pharmaceutiques. Cependant, à raison de l'importante colonie européenne qui habite Péra et Galata et, pendant les chaleurs de l'été, les rives du Bosphore, il y a incontestablement quelque succès à obtenir pour nos nationaux.

A *Andrinople*, les produits français sont en faveur, mais ils ont une con-

currence redoutable à supporter de la part de l'Allemagne et de l'Autriche.

Chypre, bien qu'appartenant nominalement à la Turquie, est en fait possédée par l'Angleterre depuis 1878, et il en résulte que les produits anglais tiennent la tête des médicaments importés. Sur un chiffre d'affaires de 62.000 fr., l'Angleterre vend pour environ 23.000 fr. de drogues, la France pour 14.000 fr., l Autriche pour 10.000 fr., la Turquie pour 10.000 fr., l'Egypte pour 4.000 fr., l'Allemagne pour 1.500 fr., la Belgique et l'Italie pour un chiffre insignifiant.

L'*Egypte* dépend aussi de l'Empire ottoman, mais d'une façon indirecte, le Khédive ayant reçu du Sultan certains pouvoirs par délégation. Malgré l'occupation anglaise, les importations françaises de médicaments y sont en progrès.

Le montant de nos importations, qui était de 8.800 livres sterl. en 1898, est passé à 11.300 livres en 1899. L'Allemagne et l'Angleterre ne viennent qu'ensuite, avec un chiffre de 5.500 livres. Le consul, dans son rapport, conseille vivement à nos nationaux d'importer des produits pharmaceutiques au Caire, où ils auraient des chances de se créer un important débouché.

Le traité de Berlin a détaché de l'Empire ottoman deux provinces, la *Bosnie* et l'*Herzégovine*, qui, depuis 1878, sont sous l'administration de l'Autriche-Hongrie. Les nationaux de ce pays ont profité de cette situation pour se constituer les fournisseurs exclusifs des deux provinces ; mais le consul de France estime qu'on pourrait tenter avec quelque chance de succès la vente des produits français à Bosna-Seraï.

Enfin, la *Bulgarie* constitue une principauté vassale de la Turquie. La France y a importé en 1899 pour 68.400 fr. de médicaments, qui se décomposent ainsi :

Médicaments divers.	fr.	42.850
Vins médicinaux		7.450
Eaux minérales.		9.450

Pour l'importation de ce dernier produit, c'est l'Autriche-Hongrie qui tien le premier rang.

Tels sont les renseignements que nous ont fournis les rapports consulaires. A nos commerçants et à nos industriels de les méditer et d'en tirer les con clusions qu'ils comportent.

Nous serions heureux si nous avions réussi à en faire sortir quelques-un de leur apathie, car, en développant nos relations commerciales avec le Levant, où nous avons toujours joui d'un prestige considérable, ils ne travailleraient pas seulement dans leur intérêt personnel, ils serviraient aussi la France.

FRANCIS REY,
Chargé de Cours à la Faculté
de droit de Paris.

JUBILÉ SCIENTIFIQUE DE M. BERTHELOT[1]

CINQUANTENAIRE SCIENTIFIQUE

(1851-1901)

I

La Science est la Bienfaitrice de l'Humanité!...

C'est sur cette haute pensée philosophique que l'éminent chimiste, M. BERTHELOT, a construit le magnifique discours qu'il a prononcé à la Sorbonne, dimanche matin, 24 novembre.

Ce discours répondait aux éloquentes paroles des savants et des hommes d'État réunis en séance publique et extraordinaire pour fêter le cinquantenaire de la première publication du remarquable Maître.

Certes, il lui appartenait, et plus qu'à tout autre, de choisir pour exprimer ses remerciements et sa joie, cette idée même de la Science protectrice et bonne, maternelle et dévouée; et si, avant de donner le compte rendu de cette grandiose manifestation, je m'attarde un peu sur cette réflexion, c'est que j'aurais voulu que, dans les discours qui lui ont été adressés, quelqu'un songeât à rappeler à BERTHELOT non seulement sa conduite de patriote érudit, pendant l'année terrible, mais encore, mais surtout, la belle anecdote que voici et qui est tout à la gloire du savant.

Il y a quelques années, un groupe de raffineurs de la région du Nord, désireux d'utiliser, pour la fabrication de la glucose, des produits qu'ils abandonnaient, parce qu'ils ne savaient comment en tirer parti, adressèrent au Collège de France une députation chargée de solliciter l'avis de BERTHELOT sur ce point. Le chimiste, après examen, trouva que la chose était possible et promit de se mettre aussitôt à l'étude. La députation ajouta alors : « Si vous trouvez ce procédé, Maître, c'est, pour tout un coin de la France, pour une nombreuse et intéressante corporation, le moyen de s'améliorer et d'augmenter promptement sa richesse. Aussi,

(1) Nous devons ce compte rendu à l'obligeance de notre collaborateur M. L.-G. TORAUDE.

serait-il de toute équité que vous veuilliez bien accepter, sur les dix pour cent environ de cette plus-value, un cinquième au moins comme gage de notre gratitude. » BERTHELOT eut alors cette réponse digne du grand savant et du parfait citoyen qu'il est : « Messieurs, je vous livrerai pour rien le procédé que vous me demandez. On travaille pour l'honneur dans nos laboratoires français ! »

On n'a pas rappelé ce trait édifiant... Il est vrai qu'il pouvait se trouver dans la salle quelques savants étrangers... et que les sérums antibacillaires ...?!!... Mais, passons!... La critique ne doit pas mettre son ombre sur notre large hospitalité.

Ceci dit, — et je tenais à le dire, puisque telle est ma pensée personnelle, — passons au compte rendu de cette inoubliable séance.

II

D'abord, son origine.

Il y a quelque temps, un groupe de savants français, parmi lesquels on distingue les noms glorieusement connus de MM. DARBOUX, MOISSAN, TROOST, GAUTIER, HALLER, DITTE, décidèrent d'ouvrir une souscription internationale dans le but d'offrir à M. BERTHELOT, à l'occasion du cinquantenaire de sa première publication scientifique (*), une œuvre d'art commémorative.

Le soin de l'exécution de cette œuvre fut confié au célèbre graveur CHAPLAIN qui imagina l'originale et artistique composition suivante : Au premier plan, assis à sa table de travail, M. BERTHELOT, le regard perdu dans l'infini, dans une pose méditative, très modeste et très naturelle. Puis, debout, au second plan, deux femmes : la première, tenant d'une main un drapeau, de l'autre, un laurier symbolique, qu'elle étend au-dessus de la table du Maître ; la seconde, figurant dans sa nudité gracieuse la Vérité offrant un miroir où se reflètent les rayons du soleil. Au bas, deux dates : 1851-1901, au milieu desquelles se lit cette sentence : « Pour la Patrie et la Vérité ».

La remise solennelle de cette œuvre d'art a été faite à M. BERTHELOT, par M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE, à la fin de la brillante séance du 24 novembre, après le discours prononcé par M. BERTHELOT. L'enthousiasme de cette solennité est inoubliable.

* * *

La voici :

Il est 9 heures du matin. Une foule énorme stationne aux abords de la nouvelle Sorbonne, et, sous l'impulsion légèrement brutale des agents

(*) Le premier mémoire auquel il est fait allusion est la publication du travail de M. BERTHELOT sur la liquéfaction des gaz (27 mai 1850).

de police (main de fer sous gant de velours), les porteurs de cartes se mettent docilement à la file.

Les portes s'ouvrent. On entre. Pêle-mêle grandiose. Bousculade homérique. On s'installe; et un quart d'heure à peine après l'ouverture des portes, toutes les places sont prises. Le défilé des arrivants n'en continue pas moins; les escaliers sont bondés, la large salle d'entrée du côté de la rue des Écoles est noire de monde et les retardataires se hâtent inutilement. Les officiers de paix se décident alors à prévenir cette multitude qu'il est inutile d'attendre davantage. On récrimine; on discute; puis peu à peu tout s'apaise.

Et le combat... s'éteint... faute de combattants.

Pendant ce temps, 10 heures viennent de sonner. Et le cortège officiel fait son entrée dans le grand amphithéâtre.

Sur l'estrade, viennent prendre place :

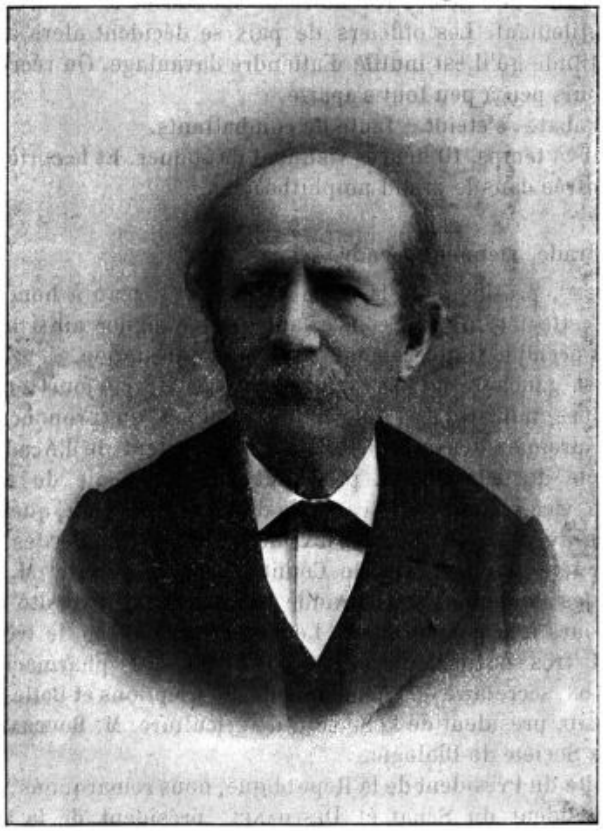
M. Loubet, président de la République, qui a tenu à honorer de sa présence cette fête de la Science, afin de témoigner ainsi de la part active que prend le Gouvernement à cette manifestation.

Puis à sa gauche : M. Berthelot, le héros de ce jour inoubliable; MM. Leygues, ministre de l'Instruction publique, qui prononcera tout à l'heure le premier discours; M. Fouqué, président de l'Académie des sciences; le docteur Guyon, président de l'Académie de médecine; M. Gréard, vice-recteur de l'Académie de Paris, qui a fait, quelques instants auparavant, avec M. Darboux, doyen de la Faculté des sciences, placé à la tête des membres du Comité d'organisation et M. Leygues, ministre, les honneurs de la grande maison de l'Université de Paris; puis, toujours à la gauche de M. Loubet : M. Guignard, le très sympathique et très dévoué directeur de l'École de pharmacie; enfin, MM. Wallon, secrétaire de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres; M. Chauveau, président de la Société d'agriculture. M. Bouchard, président de la Société de Biologie.

A la droite du Président de la République, nous remarquons : MM. Fallières, président du Sénat et Deschanel, président de la Chambre; Waldeck-Rousseau, président du Conseil des ministres; MM. les ministres Monis, Delcassé, Caillaux, général André, de Lanessan, Baudin, Dupuy, Millerand, Decrais, le comte Tornielli, ambassadeur d'Italie; enfin les vice-présidents et secrétaires du Sénat et de la Chambre des Députés.

Sur l'estrade on distinguait encore :

Les bureaux des diverses Académies. Les directeurs de l'Instruction publique, MM. Liard, Rabier, Bayet et Roujon. M. Vassilière, directeur de l'Agriculture. M. Zevort, recteur de l'Académie de Caen. M. Maryottet, recteur de l'Académie de Lille. M. Cornu, président de la Société de Physique. M. Engel, président de la



M. MARCELLIN BERTHELOT

ANCIEN PROFESSEUR A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS
PROFESSEUR DE CHIMIE ORGANIQUE AU COLLEGE DE FRANCE

Société de Chimie. M. Yvon, président de la Société de Pharmacie. Le général Faure-Biguet, gouverneur de Paris. Le général Brugère, généralissime. Le général Florentin, grand chancelier de la Légion d'honneur. M. Perrot, directeur de l'Ecole normale. M. Paul Dubois, directeur de l'École des Beaux-Arts. M. le général commandant de l'Ecole Polytechnique. M. le directeur de l'Ecole Centrale. M. Reynolds, président de la Société chimique de Londres. M. Ilosway, délégué de l'Académie de Buda-Pest. MM. de Freycinet, Dupuy, Peytral, Ribot, Brisson, L. Bourgeois, Méline, Rouvier, anciens présidents du Conseil. MM. Rambaud, Combes, Peytral, Barthou, Lockroy, anciens ministres de l'Instruction publique. M. Mazeau, premier président. Les présidents et procureurs généraux de la Cour de cassation et de la Cour d'appel, etc.

Citons encore dans l'hémicycle les délégations de toutes les Universités de France, de l'Institut, de l'Académie des Sciences. De nombreuses personnalités du Sénat et de la Chambre.

Les délégations des différentes Sociétés savantes françaises et étrangères, parmi lesquelles les Universités de Bruxelles, Louvain, Erlangen. Les Académies royales des sciences de Lucques, Catane, Modène et Turin; la Faculté de médecine de Naples; la Société des Arts de Londres; la Société de Physique de Genève; la Royal Institution de Londres; la Société impériale des Sciences de Moscou; l'Institut polytechnique de Zurich, etc.

Les Sociétés chimiques et industrielles de Mulhouse, Rouen, etc.

Les professeurs et élèves des Ecoles Polytechnique, Centrale, des Mines, etc.

Les étudiants des diverses Facultés. L'Association générale des Etudiants de Paris. Les internes des hôpitaux. L'Association amicale des Etudiants en pharmacie.

Le programme du Jubilé était le suivant :

1° Discours de M. le Ministre de l'Instruction publique;

2° Discours de M. Darboux, président du Comité. Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences;

3° Discours de M. Fouqué, président de l'Académie des Sciences;

4° Discours de M. Moissan, délégué de l'Académie de Paris;

5° Discours de M. Gaston Paris, administrateur du Collège de France;

6° Discours de M. Guyon, président de l'Académie de Médecine;

7° Discours de M. Chauveau, président de la Société d'agriculture;

8° Remise des adresses et allocution de M. Fischer, de l'Académie des Sciences de Berlin;

9° Remise des adresses et allocution de M. Ramsay, de la Société Royale de Londres;

10° Remise des adresses et allocution de M. Lieben, de l'Académie des Sciences de Vienne;

11° Remise des adresses et allocution de M. Garreschi, de l'Académie des Sciences de Turin;

12° Enumération des adresses envoyées par les Sociétés françaises et étrangères par M. Troost, doyen de la section de chimie à l'Académie des Sciences;

13° Discours de M. Berthelot;

14° Remise de la médaille par M. le Président de la République.

A l'arrivée du Président de la République et de M. Berthelot, une acclamation formidable éclate. La musique de la Garde républicaine

attaque la *Marseillaise*, et, aussitôt après, le ministre de l'Instruction publique se lève et prononce, au milieu de l'attention générale, troublée seulement par le bruit que fait aux portes d'entrée des tribunes la foule immense des retardataires non placés, le discours suivant :

*
* *

Discours de M. Leygues.

Monsieur le Président de la République,

Votre présence donne à cette manifestation son caractère véritable.

Cette solennité scientifique devient une fête nationale.

La France entoure d'un culte passionné ceux qui l'honorent.

Elle considère leur gloire comme une richesse publique. Elle se pare de leurs noms avec orgueil.

Aujourd'hui, en présence du Gouvernement, des représentants du pays, des membres du corps diplomatique, des délégués des nations étrangères, des corps scientifiques, des représentants des lettres et des arts, de l'industrie et du commerce, des maîtres et des élèves de nos Facultés, réunis comme en un immense congrès de solidarité spirituelle et de paix, elle veut rendre à l'un de ses fils les plus illustres un témoignage solennel de reconnaissance et d'admiration.

Cher et illustre maître,

Si vous ne deviez être loué que par vos pairs, aucune voix ne s'élèverait pour vous dire vos travaux et votre gloire.

Des savants exposeront en détail vos principes, et vos méthodes. Je ne saurais tenter une pareille tâche; eux seuls le peuvent faire avec convenance et autorité.

Du moins il est des choses que nous, profanes, nous devinons : c'est l'enchantement mystérieux, la beauté supérieure, la poésie noble et grave et l'utilité souveraine de la Science. Il en est une autre que nous sentons pleinement, c'est la grandeur et la fécondité de votre œuvre.

Votre carrière est unie et simple.

Vous l'avez résumée vous-même en quelques mots : « Adonné, dès mes débuts « dans la vie, au culte de la vérité pure, je ne me suis jamais mêlé à la lutte des « intérêts pratiques qui divisent les hommes. J'ai vécu dans mon laboratoire soli- « taire, entouré de quelques élèves, mes amis... »

Ce laboratoire, nous le vénérons comme un temple, car c'est là que vous avez interrogé la nature et qu'elle vous a répondu.

Il nous inspire aussi une sorte de crainte superstitieuse, car il semble qu'il y ait du sortilège et de la magie dans vos découvertes.

Lavoisier, en renversant la doctrine des quatre éléments, et en substituant des lois exactes et des vues rationnelles aux hypothèses et aux recherches empiriques des alchimistes, a créé la chimie moderne.

Vous vous êtes emparé de ce domaine, pendant un demi-siècle vous l'avez agrandi par des annexions incessantes, et vous avez porté si loin ses frontières que vous-même ne pourriez plus dire où s'arrête votre empire.

Lavoisier écrit : « La chimie marche vers son but et vers la perfection en divisant, subdivisant et resubdivisant encore... La chimie est la science de l'analyse ».

Vous répondez : « La chimie crée son objet... Elle a la puissance de refaire ce

qu'elle a détruit... La synthèse étend ses conquêtes depuis les éléments jusqu'aux substances les plus compliquées, sans qu'on puisse assigner de limite à ses progrès ».

Vous inventez la synthèse organique.

Ce que la nature vivante, la force vitale seules pouvaient accomplir, selon GERHARDT, vous le réalisez. « Vous reconstruisez l'édifice abattu par les forces chimiques. »

Vous n'avez plus qu'à vouloir pour créer des substances et des corps, pour obtenir les composés organiques les plus divers.

A partir de cet instant mémorable, les conséquences du principe que vous avez posé se déroulent avec une rigueur mathématique. Vos découvertes se succèdent sans interruption, apportant chaque fois un faisceau de lumière sur un phénomène obscur, pénétrant l'inconnu, déchiffrant l'inexpliqué.

Vous donnez la solution pratique des problèmes où sont engagés les intérêts économiques les plus hauts. Vous transformez radicalement l'industrie et l'agriculture.

Vous commandez à la matière. Vous ajoutez à ce qui est. Des profondeurs de votre rêve vous faites surgir des mondes nouveaux.

Après avoir prouvé que la matière minérale et la matière organique obéissent aux mêmes lois, vous êtes amené à calculer l'énergie des forces.

Vous établissez la théorie des affinités.

Vous inventez la thermochimie.

Vous gouvernez les forces mises en jeu par les actions moléculaires, non pas à votre gré sans doute, mais suffisamment pour transformer la fabrication des explosifs, mettre aux mains de l'homme des moyens d'action d'une puissance imprévue et renouveler l'art de la guerre et les grands travaux publics.

S'il est vrai que « la science a un double but : un but idéal, qui est la recherche de la vérité pure, et un but positif et humain, qui est le bien des hommes et le développement de la civilisation », nul mieux que vous ne l'a comprise et servie.

Vos découvertes ont réalisé les espérances les plus hardies des philosophes qui enseignaient la religion du progrès et qui proclamaient leur foi dans la toute-puissance de l'esprit et de la raison.

Vous avez augmenté dans le monde la somme de bien-être répartie entre les hommes.

Mais jamais vous n'avez tiré un avantage personnel de vos travaux.

Abandonnant à quiconque le voulait recueillir le flot d'or qui jaillissait de vos creusets, vous ne demandiez pour prix de vos efforts que le témoignage de votre conscience.

C'est une manière de servir votre pays.

Vous en aviez une autre.

Pendant le siège de Paris, vous êtes partout où la science, appelée trop tard, hélas ! apporte un secours à nos armes.

Vous fondez des canons, vous fabriquez de la dynamite ; aidé de quelques savants héroïques, vous vous efforcez de relier à la province la ville assiégée.

On vous voit sur le plateau d'Avron, contrôlant le tir de l'artillerie, au sommet de nos tours, cherchant à l'horizon un signal qui ne vient pas, sur les rives glacées de la Seine, dont vous voulez faire un fil conducteur pour la transmission des dépêches, dans les carrières de Clamart, où vous descendez pour faire sauter les batteries ennemies de Châtillon.

Que de fois vous avez joué votre vie en silence, comme le plus obscur de nos soldats ! Vous n'aviez aucun espoir de vaincre. Vous saviez que vous tentiez l'impossible.

Vos illusions, vos dévouements, vos sacrifices n'étaient pas inutiles. S'ils furent perdus pour la victoire, ils ne furent pas perdus pour l'honneur.

Durant ces sombres jours, votre courage fut soutenu par la femme éminente qu est la grâce et le charme de votre foyer.

Votre philosophie raffermit aussi votre cœur. Car vous êtes philosophe.

Vous appartenez à la grande lignée des encyclopédistes. Votre morale est fondée sur la raison.

Vous aimez la liberté. Vous avez une confiance inébranlable dans le progrès des sociétés humaines et dans l'avenir de la démocratie.

Vous proclamez qu'il faut asseoir l'éducation du peuple sur les données positives empruntées à la conscience, aux sciences historiques et aux sciences naturelles. Mais votre affirmation n'est ni tranchante, ni hautaine, et vous êtes plein de bonté pour les âmes qui sont attachées à d'autres croyances.

Les sciences des réalités démontrables par l'observation ou par le témoignage sont, à vos yeux, les sources uniques de la connaissance humaine. Mais vous dites qu'il existe des réalités morales, et que « le sentiment du beau, du vrai et du bien sont des faits révélés par la nature »; à côté des lois exactes de la science, vous admettez les probabilités et les hypothèses que chacun peut imaginer selon les aspirations de son être intérieur.

Républicain et rationnaliste, votre foi politique et votre foi philosophique ont trouvé leur équilibre idéal. Dans les hautes régions où vous les avez élevées, elles oscillent entre le juste et le bien, comme les plateaux d'une balance parfaite.

Cher et illustre maître,

La patrie vous glorifie.

Le monde civilisé vous salue par la voix de ses messagers. Votre œuvre a pris possession de l'avenir. Les controverses se sont tues. Il se fait un grand calme et un grand rayonnement autour de votre nom. Et, bien que présent au milieu de nous, plein de vie et plein de force, vous nous apparaissez déjà comme très loin dans la paix sereine de l'histoire et de l'immortalité.

* * *

Discours de M. Darboux.

Cher et illustre maître,

Depuis plus de cinquante ans, tous vos efforts ont été consacrés à des recherches qui n'ont connu ni trêve ni relâche. Mille mémoires, 35 volumes publiés à part, ont répandu dans le mode entier les résultats de vos études sur les sujets les plus variés.

La chimie, cette reine des sociétés modernes, a été surtout l'objet de vos travaux. D'un pas égal et ferme, vous avez parcouru toutes les parties de son domaine. Seul de tous les chimistes vivants, rien de ce qui touche à la chimie ne vous a été étranger. Choisissant de préférence les questions les plus difficiles ou les plus délicates, vous les avez abordées avec cette persévérance opiniâtre et cette variété de moyens dans l'attaque qui sont les qualités les plus nécessaires des puissants chercheurs.

Vos travaux sur la synthèse, dont nous voyons, chaque jour, les merveilleux développements, ont effacé toute démarcation entre la chimie minérale et la chimie organique; ils ont ainsi établi cette unité de la chimie, si longtemps niée ou mise en doute avant vous. Vos puissantes et fines méthodes, en vous donnant les moyens de reproduire les principes élémentaires qui se trouvent dans les êtres organisés,

vous ont permis de devenir vous-même un créateur, et vous nous avez appris à construire une infinité de corps, inconnus avant vos recherches, parce qu'ils n'avaient jamais trouvé dans la nature les conditions dynamiques nécessaires à leur formation. Vos études sur la thermochimie, en faisant disparaître pour toujours ce fantôme, cette cause occulte qu'on appelait l'affinité, ont transformé en une discipline vraiment rationnelle une science qui, plus que toute autre, paraissait asservie à la matière et aux faits. Au prix d'un labeur qui nous paraîtrait dépasser les forces d'un seul homme, si nous ne savions qu'il a été accompli par vous seul, vous avez pu déterminer un nombre immense de données numériques dont l'emploi vous a permis ensuite d'aborder les phénomènes les plus délicats, les plus obscurs.

C'est ainsi que vous avez jeté le jour le plus pénétrant sur l'étude des corps explosifs, dont vous avez renouvelé la théorie. Votre nom demeurera toujours associé à la découverte de ces explosifs nouveaux, d'une docilité et d'une puissance inconnues jusque-là, qui, en rendant aux industries de la paix des services inappréciables, ont contribué à faire désormais de la guerre un objet d'horreur et d'effroi pour toutes les nations civilisées.

Le premier, vous avez employé en chimie l'énergie électrique. L'arc vous a donné ce corps merveilleux, l'acétylène, l'un des instruments de vos synthèses; l'étincelle et l'effluve se sont prêtés à toutes vos investigations. Grâce à l'effluve, vous avez pu enlever à l'argon, cet élément nouveau de l'air atmosphérique découvert par deux illustres chimistes, la réputation d'inertie que ce corps singulier avait su conserver jusqu'à vous.

Votre vie tout entière a été méthodiquement employée à réaliser en vous ce développement intégral des facultés humaines qui a été le but et l'idéal de ces grands philosophes du dix-huitième siècle dont vous vous proclamez le disciple et l'admirateur. Par vos actes et par vos écrits, vous avez rendu à la cause de l'éducation des services dont chaque jour accroît, pour ainsi dire, la valeur. Avec l'autorité du savant et la raison souveraine du philosophe, vous avez contribué à mettre en pleine lumière ces rapports nécessaires et étroits que nulle nation ne saurait méconnaître sans péril, et qui rattachent à la haute culture sous toutes ses formes les progrès de l'industrie, des mœurs publiques et de l'éducation nationale.

* * *

Discours de M. Moissan.

Monsieur le Président,

Monsieur et cher Maître,

Cette réunion est purement scientifique. La Section de chimie de l'Institut de France désirait vous offrir une médaille en souvenir du cinquantenaire de votre première publication. Elle a ouvert une souscription qui devait être internationale, car la science a profité de tous vos travaux et il nous semble juste que tous les savants puissent vous témoigner leur reconnaissance.

L'unanimité touchante avec laquelle l'idée de notre souscription a été acceptée nous a profondément émus; c'est un témoignage de reconnaissance internationale que nous sommes heureux de vous apporter. Non seulement notre comité fut constitué avec la plus grande facilité, mais, en quelques mois et au moment même des vacances, chacun s'est employé avec dévouement à cette démonstration affectueuse, tant elle semblait juste et légitime. Votre nom, cher maître, a groupé autour de

nous un grand nombre d'amis que vous ne connaissiez pas. A tous le comité adresse ses remerciements les plus cordiaux. Nous devons aussi un souvenir reconnaissant à notre grand artiste, M. Chaplain, qui a si heureusement traduit, dans une belle œuvre, la pensée de tous vos admirateurs.

Lorsque le voyageur a suivi longtemps la même route, il aime à jeter un regard en arrière pour embrasser d'un seul coup d'œil le chemin parcouru. Vous pouvez le faire, et vous devez être satisfait de l'œuvre que vous avez accomplie dans le demi-siècle qui vient de s'écouler.

Vous n'avez pas oublié votre premier mémoire? Il a pour titre : *Sur un procédé simple et sans danger pour démontrer la liquéfaction des gaz et celle de l'acide carbonique en particulier*. Il a été présenté à l'Académie des Sciences le 27 mai 1850. Dès ce premier travail, vous faites voir que les délicates mesures du physicien vous seront aussi familières que les manipulations parfois longues et pénibles du chimiste. Vous montrez aussi un respect profond pour la méthode expérimentale et vous avez soin de ne pas vous laisser entraîner en dehors du terrain solide de vos expériences. Votre conclusion, que la pression seule, dans les conditions où vous opériez, ne peut produire la liquéfaction dans certaines conditions de température, a été largement vérifiée par la suite. Cette question de la liquéfaction des gaz regardés jadis comme permanents vient enfin d'être terminée; il a fallu cinquante années pour la résoudre.

A partir du jour de cette première publication, vous ne vous êtes plus arrêté.

Pendant toute une existence active et bien remplie, qui, comme toute vie humaine, a eu ses joies et ses chagrins, ses espérances et ses doutes, vous n'avez laissé passer aucune année sans nous apporter le tribut de vos recherches. Vous semblez avoir pris avec vous-même l'engagement formel de ne jamais déserter la science. De graves préoccupations, de lourds devoirs vous ont parfois entraîné loin du laboratoire, vous y êtes toujours revenu aussitôt que cela vous a été possible.

En 1852, vous abordez l'étude de l'essence de térébenthine. Dès 1853, vous commencez vos publications sur cette grande question des combinaisons de la glycérine avec les acides, qui vous fournira d'importants résultats et qui va ouvrir la voie à des recherches nouvelles et fécondes, tant en France qu'à l'étranger.

C'est de l'année suivante que date votre étude de la synthèse des principes immédiats des graisses animales. Dès lors, les grandes découvertes se suivent avec une rapidité étonnante. En 1855, vous commencez vos recherches sur les sucres. Dans cette même année, vous publiez la synthèse de l'alcool éthylique en partant du gaz éthylène, et l'élégante synthèse de l'acide formique.

Vous avez donc, en cinq années, parcouru un chemin inattendu. Vous avez accumulé déjà dans vingt mémoires assez de découvertes pour que votre nom soit connu des chimistes du monde entier. Vous avez fait plus, car cet épanouissement merveilleux de vos premiers travaux va apporter un grand changement dans les idées générales des hommes de science.

Jusqu'à cette époque, le chimiste, dans son laboratoire, ne savait que désorganiser, que détruire les composés définis qu'il avait retirés avec peine du règne végétal et du règne animal. Il opérait toujours par analyse. Et la phrase de Lavoisier était indiscutée qui disait : « La chimie, en soumettant à des expériences les différents corps de la nature, a pour objet de les décomposer et de se mettre en état d'examiner séparément les différentes substances qui entrent dans leurs combinaisons... La chimie marche donc vers son but et vers sa perfection en divisant, subdivisant et resubdivisant encore... »

Beaucoup plus tard, Berzélius exprimera la même pensée : « Quand même nous parviendrions, avec le temps, à produire avec des corps inorganiques plusieurs substances d'une composition analogue à celle des produits organiques, cette imitation incomplète est trop restreinte pour que nous puissions espérer produire des

corps organiques, comme nous réussissons, dans la plupart des cas, à confirmer l'analyse des corps minéraux en faisant leur synthèse. »

Cette opinion était générale, et GERHARDT, en tête de son traité de chimie, aura bien soin de faire remarquer que « le chimiste fait tout l'opposé de la nature vivante, qu'il brûle, détruit, opère par analyse, tandis que la force vitale seule opère par synthèse, qu'elle reconstruit l'édifice abattu par les forces chimiques ».

Cependant, une belle synthèse avait déjà été faite : WŒHLER, en 1828, avait reproduit l'urée. Mais cette expérience était restée solitaire, projetant sur notre science de laboratoire une lumière fugitive que les chimistes de cette époque n'avaient su ni conserver ni entretenir. La méthode faisait défaut. Pour masquer leur ignorance, les savants avaient trouvé un de ces mots sans signification bien nette, mais qui possèdent une belle résonance. Si les êtres vivants savaient seuls grouper les éléments : carbone, hydrogène, oxygène et azote, pour édifier des matières complexes, ils le devaient à la force vitale. Production des corps gras, des acides végétaux, des alcools, des carbures, tout cela dérivait de l'intervention de cette force indéterminée. Vous avez détruit cette action mystérieuse de la force vitale, et vous avez démontré que, si le savant ne peut faire une cellule ou un vaisseau, il peut reproduire certains principes immédiats formés dans cette cellule ou dans ces vaisseaux.

Dès lors, vos travaux prennent une importance capitale. Vous abordez l'étude méthodique des synthèses des carbures d'hydrogène, vous réalisez celle de l'alcool méthylique, de l'acide oxalique, de la glycérine, de différentes essences ; plus tard, vous ferez celle du camphre, et enfin vous publierez votre synthèse magistrale de l'acétylène en 1862. C'est l'année où PASTEUR a donné aux *Annales de Chimie* son mémoire sur les corpuscules organisés qui existent dans l'atmosphère et où votre ami CLAUDE BERNARD a publié ses recherches expérimentales sur les nerfs vasculaires et calorifiques du grand sympathique. Cette année nous est chère.

La belle synthèse de l'acétylène, si inattendue et si simple, réalisée au moyen des éléments carbone et hydrogène, sera pour vous le point de départ de nouvelles et importantes recherches. Vous en déduirez l'étude complète des carbures d'hydrogène, une théorie de la pyrogénation et de nouvelles synthèses aussi caractéristiques que celles de la benzine. Lorsque la recherche scientifique en arrive à ce point, elle prend tout à coup une grandeur et une beauté saisissantes.

Vous avez donc montré que le pouvoir de l'homme, borné en tant de choses, pouvait faire la synthèse de la matière organique inerte. Vos procédés étaient simples, vos méthodes rigoureuses, et l'élan que vous avez donné à cette partie de la science était si puissant qu'après de nombreuses recherches une révolution industrielle inattendue s'est produite. Il me suffira de rappeler les applications des belles synthèses de l'alizarine de GRÆBE et LIEBERMANN et celle plus délicate encore de l'indigo de BAEYER. Dans le même ordres d'idées, je citerai vos études sur les sucres, question aujourd'hui terminée par les belles synthèses de FISCHER.

Aussi, soulignant le côté philosophique de cette grande question, vous avez pu écrire sur ce sujet : « La chimie crée son objet. Cette faculté créatrice, semblable à celle de l'art lui-même, la distingue essentiellement des sciences naturelles et historiques. Les dernières ont un objet donné d'avance et indépendant de la volonté et de l'action du savant : les relations générales qu'elles peuvent entrevoir ou établir reposent des inductions plus ou moins vraisemblables, parfois même sur de simples conjectures dont il est impossible de poursuivre la vérification au delà du domaine extérieur des phénomènes observés... Au contraire, les sciences expérimentales ont le pouvoir de réaliser leurs conjectures. »

Mais si la force vitale n'existe plus, si les simples affinités chimiques règlent les métamorphoses de la matière, une nouvelle question va se présenter, celle de définir et de comparer ces différentes affinités : sujet délicat qui va relever tout à la fois de

la physique et de la mécanique, et qui touchera aux plus hautes questions philosophiques.

Ces affinités dont nous parlons souvent, sans trop approfondir la question, étaient vagues et peu connues. Vous avez voulu les comparer, dans des conditions bien déterminées, au moyen des quantités de chaleur qu'elles mettaient en mouvement. L'idée déjà existait dans la science, mais elle était confuse. Fidèle à la méthode expérimentale, vous avez pensé qu'avant d'arrêter aucune conclusion, il fallait d'abord vous assurer des méthodes de mesure rigoureuses. Vos procédés calorimétriques ont été étudiés avec soin, puis vous avez commencé avec une persévérance indomptable cette longue série de recherches qui forme aujourd'hui une œuvre continue. Que de questions vous avez abordées : réactions endothermiques et exothermiques, action de contact, état naissant, équilibres chimiques, affinités prédisposantes, transformations successives, doubles décompositions, étude des dissolvants, recherches sur l'éthérification, isomérie ! Et j'en passe qui ont leur importance cependant.

Lorsqu'on embrasse tout ce que vous avez publié sur ce sujet, l'esprit reste confondu. Je ne puis vous comparer, au moment de ces longues recherches, qu'à ces bénédictins de Saint-Maur qui, enfermés dans leur monastère au milieu des chartes et des vieux parchemins, ont accumulé tant de travaux sur l'histoire du moyen âge.

Puis, lorsque vos premiers appareils vous ont fourni tout ce qu'ils pouvaient vous donner, par une habitude qui vous est coutumière, vous modifiez votre méthode et, par l'emploi de la bombe calorimétrique, vous augmentez votre champ d'action. Pendant trente-cinq ans, vous avez poursuivi, puis perfectionné et étendu vos résultats, et vous êtes arrivé enfin à donner la mesure des travaux moléculaires accomplis pendant les transformations chimiques. Les lois générales qui découlaient de cet ensemble imposant de recherches ont été ensuite établies, et vous avez élevé à la mécanique un véritable monument par la publication de votre dernier ouvrage de thermochimie, où vous avez réuni en deux gros volumes les documents de toutes ces questions.

Ces recherches, dont beaucoup relevaient aussi bien de la physique que de la chimie, vous ont amené à vous occuper des matières explosibles. Vous avez appliqué à ces nouvelles études vos méthodes rigoureuses de thermochimie.

Les notions vagues que l'on possédait autrefois sur les explosifs ont été remplacées, grâce à vous, par des déductions théoriques plus précises, et celles-ci ont été, à leur tour, l'objet de vérifications expérimentales qui ont donné une base solide à tout cet ensemble de recherches. A ces nouvelles études vont se rattacher vos belles expériences sur la détonation des composés endothermiques, tels que le cyanogène et l'acétylène, vos mesures de la chaleur de formation des composés oxygénés de l'azote, du fulmicoton, des corps nitrés, et la détermination de l'énergie des substances explosives nouvelles. Enfin, en collaboration avec M. Vieille, vous avez publié vos recherches sur l'onde explosive qui ont expliqué simplement tant de faits contradictoires. De l'ensemble de ces belles études a découlé la grande découverte de M. Vieille, de la préparation de la poudre sans fumée.

C'est encore un beau chapitre de votre œuvre scientifique. J'aurais beaucoup désiré m'étendre sur l'originalité d'un certain nombre d'expériences relatées dans l'ouvrage que vous avez publié sur la force des matières explosives et, en particulier, sur la durée des réactions et sur les explosions par influence, mais le temps me presse, et je ne puis indiquer que les grandes lignes de votre œuvre.

Vos découvertes capitales sur la synthèse des composés organiques et vos belles études de thermochimie vous amenaient fatalement à la chimie de la vie. Je ne citerai que pour mémoire vos recherches sur le sang, mais je m'arrêterai plus longtemps sur vos travaux d'agronomie.

La physiologie attend beaucoup de la chimie. Nous avons encore présente à l'esprit la façon brillante avec laquelle CLAUDE BERNARD appliquait les découvertes de la chimie à l'étude des phénomènes vitaux. Vous avez désiré aussi vous étendre dans ces domaines où nous voyons tant de terres inexplorées. Jusque-là, vous aviez lutté avec la matière inerte. Dans votre laboratoire du Collège de France, vous aviez étudié les réactions tantôt lentes, tantôt violentes des produits minéraux ou organiques. Cette direction ne vous suffisait plus et vous avez abordé l'étude de la chimie qui se produit dans la cellule vivante.

Tout d'abord, vous avez choisi la fixation par le sol de l'azote atmosphérique, et ce sujet était digne de vous. Je me souviens qu'à mes débuts dans la science, alors que je travaillais auprès de mon excellent maître M. DEHÉRAIN, cette question avait amené déjà de nombreuses discussions.

Ce gaz azote, regardé anciennement comme un corps inerte, et qui, cependant, à haute température, devient des plus actifs, prend à l'état de composé une importance exceptionnelle. Lorsque la plante pousse sur la terre, elle emprunte son azote à celle-ci sous forme de nitrates ou de sels ammoniacaux.

Le temps n'est pas très éloigné des premières expériences qui ont démontré l'influence de ces nitrates sur la croissance des végétaux. Les découvertes ont été si nombreuses dans le siècle qui vient de s'écouler, que ces expériences nous apparaissent dans un lointain reculé.

Par des mesures exactes, on s'était assuré que l'azote gazeux de l'atmosphère n'intervenait pas dans ces phénomènes de nutrition. Comment donc se fait-il alors que l'on puisse sans cesse emporter les récoltes et que la terre reste féconde ? Nous savons que par les engrais on lui rend une petite partie de l'azote enlevé. L'excuse n'est pas suffisante. Un banquier qui, chaque année, payerait plus qu'il n'aurait encaissé, ne tarderait pas à être mis en faillite. A force de donner à l'Homme, la terre doit se ruiner. Dans les pays où la jachère seule est employée depuis de nombreuses années, la question se posait d'une façon nette et caractéristique.

Il ne faut pas croire cependant que sur ce point les théories faisaient défaut. En général, nous avons d'autant plus de théories que la question est moins claire. D'un autre côté, ces phénomènes grandioses se rattachaient à la constance de la composition de l'atmosphère. Mais sur ce sujet, comme sur beaucoup d'autres, nos études étaient loin d'être complètes, et les chimistes qui pensaient connaître la composition de l'air ont été un peu confus d'apprendre, par les travaux de lord RAYLEIGH et RAMSAY, qu'ils avaient fait une erreur d'un centième dans leurs analyses et que l'argon restait à trouver. La modestie des savants est sans cesse accrue par de nouvelles recherches ; c'est un des avantages de la science.

Je reviens à cette fixation indéniable de l'azote atmosphérique par le sol arable. Sans aucun conteste elle se produisait. Le mécanisme nous en était caché. A la suite d'expériences nombreuses et délicates, vous avez établi que la fixation de cet azote était déterminée par l'influence d'êtres infiniments petits, de microbes, et, par là, vous avez démontré la logique de certaines coutumes agricoles que la pratique avait maintenues. En présentant ces recherches, vous avez su rendre votre pensée par une phrase expressive : « La terre, disiez-vous, est quelque chose de vivant. » Ce travail est important à tous les points de vue, soit que l'on envisage la chimie minérale ou la chimie organique ; les applications qui en découlent sont nombreuses.

Il était impossible d'étudier méthodiquement tant de questions sans toucher à l'histoire de cette science que vous aimiez tant. Vos premières études, d'ailleurs, vous avaient armé pour cela. Votre esprit se plaisait autant à la patiente recherche qu'à la libre discussion des systèmes philosophiques. Ancien prix d'honneur du lycée Henri IV, votre connaissance de la langue grecque se retrouva dans votre mémoire, comme vous l'avez dit vous-même, plus fraîche que vous n'osiez l'espérer. Dès

lors, revenant aux origines de notre science que, les alchimistes faisaient remonter à la doctrine sacrée révélée par Hermès aux prêtres de l'antique Egypte, vous avez donné la traduction d'un certain nombre de papyrus grecs conservés aux musées de Leyde, de Berlin et du Louvre. Vous avez ensuite comparé ces sources aux manuscrits de la Bibliothèque nationale, à un manuscrit de Saint-Marc à Venise, que les paléographes déclarent dater du dixième siècle de notre ère, et au papyrus alchimique de Leyde du troisième siècle.

Vous avez fait voir comment l'alchimie s'est constituée sur les débris d'une formation scientifique antérieure, formation demi-chimérique et demi-positive, fondée elle-même sur le trésor lentement amassé des découvertes pratiques de la métallurgie, de la médecine, de l'industrie et de l'économie domestique. Vous avez démontré ensuite comment les systèmes philosophiques des Grecs sur la matière et la nature ont été adoptés par les Arabes, puis par les savants du moyen âge et comment ils nous ont été transmis. Enfin, vous arrivez à cette transformation dernière de notre science qui date de la fin du dix-huitième siècle et dont vous retracerez plus tard l'histoire dans un livre qui a pour titre : *La Révolution chimique*.

Suivant ensuite les méthodes rigoureuses de critique de l'histoire moderne, vous avez voulu établir vos références et vous avez publié successivement la collection des alchimistes grecs, l'introduction à l'étude de la chimie des anciens et du moyen âge, des essais sur la transmission de la science antique, et les textes jusque-là inconnus de l'alchimie syriaque et de l'alchimie arabe.

Il semble que cet énorme travail ait été un délassement pour vous. Nous nous demandons comment, en poursuivant vos recherches de laboratoire, vous pouviez trouver le temps de mener à bien et de terminer ces nombreux ouvrages d'histoire.

Je me souviens qu'un soir, chez vous, en présence de celle qui, par le cœur et l'esprit, est la digne compagne de votre existence, au milieu de vos enfants, si heureux aujourd'hui de votre gloire, Renan dissertait sur les choses importantes de la vie. De sa voix persuasive et avec sa calme élocution, il faisait remarquer que la chose importante, ce n'est point le repas du lendemain, ce n'est point l'argent que l'on peut gagner, ce n'est point telle ambition non satisfaite, non; ce qui est important, c'est l'idée à maîtriser, c'est le travail poursuivi, c'est la publication à achever. Et tranquillement assis dans un fauteuil, la tête appuyée sur votre main gauche, dans une pose méditative, vous l'approuviez en souriant.

C'était bien là, en effet, le secret de votre labeur continuel. A quelqu'un qui serait surpris devant une aussi grande production scientifique, vous pourriez répondre comme Faraday : « Le secret se résume en trois mots : travailler, terminer, publier. »

D'ailleurs, comme vous vous plaisez à le reconnaître, ce travail du laboratoire vous a pris tout entier. Ceux-là seuls qui ont éprouvé l'âpre plaisir de la recherche désintéressée peuvent en comprendre toute la grandeur. Lorsque notre esprit est suffisamment discipliné pour pouvoir suivre une question pendant des mois et des années, lorsque nous savons tout à la fois voir l'ensemble du sujet et manier l'expérience, nos études nous réservent des joies profondes. Cela, du reste, se comprend très bien. La culture de notre science a besoin en même temps et d'imagination et d'une critique incessante. Cette critique, la méthode expérimentale la fournit aussi complète que l'esprit le plus sévère peut la désirer, et c'est alors que l'ingéniosité de l'expérimentateur peut se donner libre cours. La recherche devient une lutte continue dans laquelle le savant peut déployer toutes ses qualités. Celles dont il aura le plus grand besoin sont le travail et la ténacité. Votre existence entière peut servir d'exemple à ce sujet. Votre première note à notre Académie date du 27 mai 1850, et trois semaines ne se sont pas écoulées depuis votre publication sur les réactions chimiques déterminées par le radium.

Dès que vous abordez une question, vous l'étendez en la généralisant. C'est ainsi que l'emploi de l'acide iodhydrique pour fixer l'hydrogène sur différents composés va devenir entre vos mains une méthode universelle, à la suite d'expériences dangereuses poursuivies avec ténacité. Il en est de même de l'emploi de l'effluve électrique, procédé délicat et fécond qui nous présentera dans ses résultats une analogie curieuse avec les phénomènes si importants produits par l'électricité atmosphérique silencieuse.

Entraîné par le détail d'une œuvre aussi touffue, je n'ai pu suffisamment en faire ressortir la simplicité et les idées directrices. Mais je tiens à rappeler combien, dans chacune de vos études, vous avez utilisé tous les moyens d'action que les différentes sciences pouvaient vous fournir. Enfin, vous savez tirer de vos recherches les conclusions générales qu'elles comportent. En est-il un plus bel exemple que celui de votre travail sur les vitesses d'éthérification ? Non seulement ici le sujet s'étend considérablement entre vos mains, mais d'un grand nombre d'expériences originales et nouvelles vous faites sortir cette idée d'équilibre qui deviendra plus tard si importante dans la science. Par ces mêmes expériences, vous démontrez que nos réactions ne sont pas instantanées et qu'il est indispensable de tenir compte dans la combinaison d'un nouveau facteur qui est le temps. Que d'idées capitales dans un seul travail ! Aussi, dans ce chapitre nouveau de la chimie générale inaugurée en France par Victor Regnault, nous inscrirons votre nom à côté de celui de Henri Sainte-Claire-Deville.

Vous avez beaucoup écrit et vous êtes un des derniers encyclopédistes de notre science. La production énorme de nos travaux, divisés à l'infini, force aujourd'hui chacun à se spécialiser de plus en plus. Grâce à un travail persévérant et à une mémoire prodigieuse, vous avez pu vous élever au-dessus des vagues mouvantes de la production continue de la science et en marquer les grandes lignes et les idées générales. En cela, quelles que fussent vos doctrines, vous nous rendiez un service important.

Nous sommes encore vos débiteurs sur un autre point. Vous avez fait partie de cette pléiade de savants qui ont classé la chimie organique. Vous avez été un des ouvriers de la première heure, et, au milieu d'une confusion qui paraissait inextricable, vous avez apporté l'ordre et la régularité. De telle sorte que certaines de vos expériences, qui n'ont frappé tout d'abord les esprits que par leur élégance ou leur inattendu, ont servi de points de départ à des idées générales et sont devenues les pierres angulaires du majestueux édifice que la chimie organique vient d'élever.

Je ne parlerai pas des applications qui ont pu découler de vos travaux. Ces applications sont nombreuses. Vos recherches de laboratoire ont aidé au bien-être des hommes, de même que les grands fleuves qui se déroulent majestueusement dans la plaine font naître l'industrie et le commerce sur tout leur parcours.

Vous avez eu des luttes à soutenir, vous avez rencontré des difficultés, des oppositions, des inimitiés ; c'est la part habituelle de ceux qui remuent les idées. Mais le temps ne tarde pas à apporter bientôt l'apaisement avec lui. Vous pouvez maintenant, à une certaine distance, considérer tout l'ensemble de vos recherches. L'œuvre est belle et grande. Vous pouvez reconnaître chaque pierre de cette construction, car chacune vous a coûté du travail et des efforts. Peut-être l'eussiez-vous désirée plus haute encore. Et cela est à votre honneur, car nous devons tous placer notre idéal assez haut pour ne pouvoir jamais l'atteindre.

Mais nous, les témoins de vos efforts continus, nous qui avons assisté aux transformations successives produites par vos découvertes, au grand mouvement d'idées tracé par vos synthèses, aux applications si nombreuses de vos recherches dans les différentes branches du savoir humain, nous avons voulu, après vos cinquante années de labeur, vous apporter le témoignage de notre reconnaissance et vous remercier de nous avoir donné un peu plus de vérité.

***

Discours de M. Berthelot.

Monsieur le Président,

Monsieur le ministre,

Mes chers confrères, collègues et amis,

Et vous, jeunes gens, mes élèves et mes amis,

Je suis profondément touché et vraiment confus des hommages que vous me rendez en ce moment. Ces honneurs, je le sais, ne sont pas dus seulement à votre affection pour ma personne : je dois les rapporter aussi à mon âge, à mes longs travaux et aux quelques services que j'ai pu rendre à notre patrie et à mes semblables.

A mon âge d'abord : votre sympathie fait briller d'un dernier éclat la lampe sur le point de s'éteindre dans la nuit éternelle! Le respect que l'humanité porte aux vieillards est l'expression de la solidarité qui unit les générations présentes avec celles qui nous ont précédés, et avec celles qui nous suivront.

Ce que nous sommes, en effet, n'est attribuable que pour une faible part à notre labeur et à notre individualité personnels; car nous le devons presque en totalité à nos ancêtres, ancêtres du sang et ancêtres de l'esprit. Si chacun de nous ajoute quelque chose au domaine commun, dans l'ordre de la science, de l'art, ou de la moralité, c'est parce qu'une longue série de générations ont vécu, travaillé, pensé et souffert avant nous Ce sont les patients labeurs de nos prédécesseurs qui ont créé cette science que vous honorez aujourd'hui.

Chacun de nous, quelle qu'ait été son initiative individuelle, doit aussi attribuer une part considérable de ses succès aux savants contemporains, concourant avec lui à la grande tâche commune.

En effet, les découvertes si brillantes du siècle passé, ces découvertes, déclarons-le hautement, nul n'a le droit d'en revendiquer le mérite exclusif. La science est essentiellement une œuvre collective, poursuivie pendant le cours des temps par l'effort d'une multitude de travailleurs de tout âge et de toute nation, se succédant et associés en vertu d'une entente tacite, pour la recherche de la vérité pure et pour les applications de cette vérité à la transformation continue de la condition de tous les hommes.

Messieurs,

Autrefois, on envisageait les savants comme un petit groupe d'amateurs et de gens de loisir, entretenus aux frais des classes laborieuses, et exécutant une œuvre de luxe et de curiosité, pour l'amusement et la distraction des favorisés de la fortune. Cette vue étroite et injuste, qui tenait si peu de compte de notre dévouement à la vérité et de nos services, ce préjugé a fini par disparaître, lorsque le développement de la science a montré que les lois de la nature étaient applicables à la pratique des industries et qu'elles avaient pour effet de substituer, aux vieilles recettes traditionnelles et empiriques, les règles profitables des théories fondées sur l'observation et sur l'expérience.

Aujourd'hui, qui oserait encore regarder la science comme un amusement stérile, en présence de l'accroissement général de la richesse nationale et privée qui en résulte ? Pour nous borner à citer le plus intéressant peut-être des services que la

science a rendus, il suffit de comparer la condition servile et misérable des masses populaires dans le passé, telle que les documents historiques nous la font connaitre, avec leur condition présente, déjà si relevée en dignité et en bien-être, sans préjudice des justes espérances dont elles poursuivent la réalisation. Est-il un homme d'État qui doute des services plus grands encore que l'on doit attendre de ces progrès incessants ? *La science est la bienfaitrice de l'humanité!*

Voilà comment l'utilité tangible des résultats scientifiques a fait comprendre aux pouvoirs publics que le travail des laboratoires devait être encouragé et soutenu, parce qu'il profite à tous dans l'ordre économique et dans celui de la santé publique. Mais ce n'est là qu'une portion de notre domaine. La science élève plus loin ses légitimes prétentions. Elle réclame aujourd'hui, à la fois la direction matérielle, la direction intellectuelle et la direction morale des sociétés. Sous son impulsion, la civilisation moderne marche d'un pas de plus en plus rapide.

Messieurs,

Depuis la première moitié du siècle qui vient de finir, sans remonter plus haut, le monde a étrangement changé de figure : les hommes de ma génération ont vu entrer en jeu, à côté et au-dessus de la nature connue depuis l'antiquité, sinon une *antiphysis*, une contre-nature, comme on l'a dit quelquefois, mais une nature supérieure et en quelque sorte transcendante, où la puissance de l'individu est centuplée par la transformation des forces jusque-là ignorées ou incomprises, empruntées à la lumière, au magnétisme, à l'électricité.

Ce n'est pas tout : élevons-nous à un ordre d'idées plus hautes et plus fécondes. De la connaissance plus profonde de l'univers et de la constitution physique et morale de l'homme résulte une nouvelle conception de la destinée humaine, dirigée par les notions fondamentales de la solidarité universelle, entre toutes les classes et toutes les nations. A mesure que les liens qui unissent les peuples sont multiples et resserrés davantage par les progrès de la science et par l'unité des doctrines et des préceptes qu'elle déduit des faits constatés et qu'elle impose, sans violence et cependant d'une façon inéluctable, à toutes les convictions, ces notions ont pris une importance croissante et de plus en plus irréductible; elles tendent à devenir les bases purement humaines de la morale et de la politique de l'avenir.

Par là même, le rôle des savants, comme individus et comme classe sociale, a grandi sans cesse dans les États modernes. Mais nos devoirs vis-à-vis des autres hommes grandissent en même temps, ne l'oublions jamais. Proclamons-le dans cette enceinte, dans ce palais de la science française ! Ce n'est pas pour la satisfaction égoïste de notre vanité privée que le monde, aujourd'hui, rend hommage aux savants. Non ! c'est parce qu'il sait qu'un savant, vraiment digne de ce nom, consacre une vie désintéressée au grand œuvre de notre époque : je veux dire à l'amélioration, trop lente, hélas ! à notre gré, du sort de tous, depuis les riches et les heureux jusqu'aux humbles, aux pauvres, aux souffrants ! Voilà ce que les pouvoirs publics déclaraient il y a neuf ans dans cette salle même, en honorant PASTEUR. Voilà ce que mon ami CHAPLAIN a cherché à exprimer sur cette belle médaille que le Président de la République va m'offrir. Je ne sais si j'ai complètement rempli le noble idéal que l'artiste a retracé; mais]je me suis efforcé du moins d'en faire l'objet et la fin, le but directeur de mon existence !

* * *

Toutes les Académies, toutes les Universités étrangères et françaises ont tenu à présenter leurs hommages au savant français. Plus de

cent cinquante adresses ont été remises à M. BERTHELOT, parmi lesquelles :

L'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris à M. Berthelot.

CHER ET ILLUSTRE MAÎTRE,

L'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris tient à grand honneur de joindre ses hommages à ceux que vous recevez aujourd'hui des savants de toutes les nations.

Depuis 1859, vous n'avez pas cessé de lui appartenir. Elle est très fière de l'éclat que vous lui avez apporté. Elle vous en est profondément reconnaissante.

C'est à l'École de Pharmacie que vous avez professé pour la première fois, introduisant dans l'enseignement de la chimie organique des idées et des formes nouvelles. Pendant dix-sept années, vous y avez réuni, autour de votre chaire, des générations d'auditeurs, qui s'enorgueillissent toujours d'avoir été vos élèves.

Dans le très modeste laboratoire mis à votre disposition par la vieille École de Pharmacie, vous avez poursuivi la série jamais interrompue de vos découvertes. A cette époque, on niait la possibilité, pour le chimiste, de reproduire, dans ses expériences, les principes de la nature vivante; après avoir réalisé la synthèse des corps gras naturels, prenant une initiative dont la fécondité apparaît chaque jour plus surprenante, vous aviez entrepris de démontrer cette possibilité. Vous écriviez alors votre ouvrage célèbre : *La Chimie organique fondée sur la Synthèse*. Utilisant en maître la toute-puissante ressource des sciences expérimentales, vous acheviez votre démonstration en formant de toutes pièces de nombreuses substances organiques naturelles. Votre victoire est depuis longtemps si complète, vos travaux sont aujourd'hui si classiques, que les jeunes chimistes, avant d'avoir lu vos mémoires, ont peine à apprécier la part prépondérante qui vous appartient dans le développement actuel de la science.

A l'École de Pharmacie, enfin, vous avez trouvé des élèves et des disciples de la première heure, dont vos découvertes si brillantes et si variées ont sans cesse augmenté l'admiration.

L'École de Pharmacie de l'Université de Paris, Cher et Illustre Maître, vous exprime ses félicitations les plus vives et les plus respectueuses.

Le Directeur de l'École,
L. GUIGNARD.

Les Délégués de l'École au Conseil de l'Université,
G. BOUCHARDAT, E. JUNGFLEISCH.

Le gérant : A. FRICK.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Sur la falsification de la Vanille.

Pour beaucoup de personnes la vanille givrée est seule de bonne qualité. Cette opinion est certainement erronée, puisque les vanilles du Mexique, les plus appréciées de toutes, ne givrent pas toujours. Il arrive parfois que des vanilles de qualité inférieure ou des vanilles épuisées sont recouvertes par les commerçants de cristaux d'acide benzoïque constituant un givre artificiel, destiné à tromper l'acheteur sur la qualité de la marchandise. Cette supercherie peut être facilement déjouée par l'étude du point de fusion de ces cristaux ou par l'examen attentif à la loupe, car les formes de cristaux sont très différentes. Mais nous pensons qu'on nous saura gré d'indiquer un moyen très simple et très pratique de distinguer le givre naturel du givre d'acide benzoïque.

Dans un verre de montre, placer un peu de phloroglucine qu'on fait dissoudre dans l'alcool. A cette solution on ajoute un volume égal d'acide chlorhydrique.

Si dans ce liquide on vient à placer à l'aide d'une aiguille un seul cristal de givre, on verra une magnifique coloration rouge se produire si le cristal est de la vanilline; il ne se produit au contraire aucune coloration si le givre est constitué par des cristaux d'acide benzoïque.

HENRI LECOMTE.

Appareil pour remplir les ampoules dans le vide et stériliser à froid les liquides qu'elles doivent renfermer.

Nous n'avons pas la prétention de présenter à nos confrères un appareil nouveau, mais une simple disposition qui nous sert journellement pour le remplissage de nos ampoules et la stérilisation des solutions qui ne peuvent impunément être portées à de hautes températures.

Disons en passant que le nombre de ces solutions est plus grand qu'on ne serait porté à le croire. Nous avons pu constater des altérations profondes survenues dans certaines solutions, simples ou composées, après chauffage à 120 ou 130°; alors même qu'il était indiqué dans certains mémoires que cette élévation de température n'avait aucune influence sur les corps que nous employons. Nous nous proposons d'examiner la question plus au fond. En attendant nous conseillons, dès qu'il y a doute, la stérilisation à froid, qui peut se faire très exactement et très aisément, en employant la disposition suivante.

Une cloche à vide ordinaire est fixée sur une glace ronde de même diamètre. La fermeture exacte est assurée par une rondelle de caoutchouc et une armature métallique simple qui relie l'ensemble.

Le bouchon de la cloche, muni de son robinet, laisse passer un tube à entonnoir contenant la bougie filtrante.

A l'intérieur, un cristallisoir reçoit, sur un support approprié, les ampoules ouvertes à leur extrémité inférieure.

L'appareil ainsi disposé, son robinet ouvert, est introduit dans l'autoclave, où l'on stérilise à la fois la bougie et toutes les parties de l'appareil qui seront ultérieurement mises en contact avec la solution.

Après refroidissement, il suffit de verser le liquide dans la bougie, et de



FIG. 29. — Appareil pour remplir les ampoules dans le vide.

faire agir la trompe. La filtration se fait en même temps que le vide se fait dans les ampoules, sans soubresauts, grâce à une petite ouverture ménagée, dans le tube à entonnoir. Cette ouverture empêche d'ailleurs également le liquide filtré de remonter dans le tube au moment où les ampoules s'emplissent lors de la rentrée de l'air dans la cloche. Un tampon de coton convenablement placé suffit à stériliser l'air introduit à la fin de l'opération.

Les ampoules ne sont retournées qu'au fur et à mesure de leur fermeture, et dans la flamme même du chalumeau, ce qui écarte tout danger de contamination.

H. HUBAC.

VARIÉTÉS

La Mévente des vins.

La crise que subit actuellement l'industrie vinicole est à l'ordre du jour. Les grands quotidiens, les journaux scientifiques ont présenté la question à leurs lecteurs. Dernièrement encore, une discussion s'est onverte à la Chambre sur les causes de la crise et sur les moyens d'y remédier. Bien des raisons ont été données de cet état de choses, bien des remèdes ont été préconisés, et cependant certains points ont été laissés dans l'ombre. Aussi allons-nous essayer d'exposer quelques considérations inédites sur les causes de la mévente et sur les moyens proposés pour y parer.

Il est certain qu'il est triste de voir les vignerons ne pas arriver à vivre de leur travail; il n'en est pas moins vrai qu'en grande partie la situation qui leur est faite est leur œuvre. La mévente des vins ne provient pas de ce qu'en France ou à l'étranger on boit moins de vin. Ni la crainte de boire des produits frelatés, ni les campagnes anti-alcooliques n'ont eu cet effet, quoi qu'on en ait dit; cette mévente provient uniquement de ce qu'il y a surproduction. Comme tous les autres produits commerciaux, le vin est soumis aux lois de l'offre et de la demande : plus le producteur envoie sur le marché, moins le consommateur paye cher.

D'où vient donc cette surproduction? provient-elle uniquement de ce que les vignobles ont considérablement augmenté d'étendue? A cela il serait difficile de remédier, chacun étant libre de cultiver ses terres à sa fantaisie : la limitation de la production dans ces conditions est impossible.

Lors de la reconstitution des vignobles français, les cultivateurs, et surtout ceux du Midi, ont employé des plants et des moyens de culture qui leur ont permis de faire produire à la vigne des quantités de vin beaucoup plus fortes que précédemment. Si cette augmentation dans la production à l'hectare n'avait pas été accompagnée d'une diminution dans la qualité du produit fabriqué, il n'y aurait eu que demi-mal; mais bien au contraire la valeur intrinsèque du vin a été en raison inverse du volume produit. Des vignobles qui donnaient et qui donnent encore lorsqu'ils sont normalement cultivés des vins titrant 9°5 d'alcool, ne fournissent plus que du vin à 7 degrés.

En même temps que leur titre alcoolique, ces vins ont vu diminuer leur composition générale, et les qualités de saveur qui faisaient leur renommée. Ils sont devenus plats et, quoique naturels, ils ont pris toutes les caractéristiques de vins additionnés d'eau. En agissant ainsi, le viticulteur n'a mis en ligne de compte que le bénéfice immédiat et personnel qu'il tirait d'une augmentation de production, et n'a pas considéré les conséquences à venir, qu'il subit actuellement.

Que s'est-il passé? En France, l'augmentation de la production, qui ne correspond en aucune façon à l'augmentation de la consommation, est la seule cause de l'avilissement des prix de vente. A l'étranger, les mêmes phénomènes ont amené les mêmes résultats, aggravés encore de ce fait que les vins

moyens français, *diminuant de qualité* par suite de la culture intensive que nous signalions plus haut, *ont perdu en partie la bonne renommée qui les rendait maîtres du marché*. Ils se sont vus concurrencer souvent victorieusement, soit par les crus indigènes, soit même par des crus étrangers de vieille ou de nouvelle formation. De sorte que là non seulement les prix de vente ont été abaissés, mais encore le nombre relatif des achats a diminué.

Qu'ont fait les viticulteurs ou leurs intermédiaires pour remédier à cet état de choses? Leurs affaires étant fortement atteintes, ils ont demandé à l'État de les sauver.

Ils ont obtenu la suppression de la détaxe des sucres pour les vendanges. Cela est un bien puisque l'on tend ainsi à rendre en réalité impossible la fabrication des vins de sucre, qui ne sont que des vins artificiels.

Ils ont ensuite fait frapper de droits les vins exotiques. Cette mesure ne serait-elle pas plutôt fâcheuse? Produisant en effet beaucoup plus de vins que nous n'en consommons, les marchés étrangers nous sont indispensables pour écouler l'excès de notre production. En frappant les vins exotiques de droits onéreux dans le but de les empêcher de venir concurrencer sur notre propre marché les vins indigènes, concurrence qui normalement ne devrait pas être à craindre pour un pays de production comme le nôtre, n'amènera-t-on pas, par de légitimes représailles, les étrangers à frapper nos propres vins de droits prohibitifs? Que deviendront alors les producteurs?

Ils ont obtenu enfin la réforme du régime des boissons. Loin d'être avantageuse pour le vigneron, cette réforme paraît au contraire avoir accentué la crise que traverse son industrie. Certes la suppression des droits est un avantage pour les crus de marque, elle abaisse leur prix de vente, autrefois élevé, et en facilite par suite l'achat. En est-il de même pour les vins moyens, qui constituent précisément la grande majorité des vins du Midi? Tout au contraire. A Paris, par exemple, la suppression des droits a amené sur le marché une énorme quantité de *vins de pays*, de qualité inférieure, qui mériteraient bien plus le nom de piquettes que celui de vins. Leur mise en vente était impossible autrefois, le prix auquel ils devaient être cotés, par suite des droits, ne correspondant pas à leur valeur intrinsèque. Aujourd'hui, au contraire, ils sont présentés au public à 0 fr. 15 à 0 fr. 20 le litre. (Que peut-on exiger pour une somme aussi minime!). Ils viennent concurrencer les vins moyens dans la consommation journalière, et ajouter encore à la pléthore existant déjà.

Que pensent demander encore les viticulteurs?

Le dégrèvement de l'impôt foncier pour deux ans. — Autrement dit, comme il faut malgré tout que les fonds nécessaires au budget rentrent, les contribuables devront payer pour eux.

L'abaissement du tarif des transports. — *La suppression totale des droits d'octroi*, c'est-à-dire l'abaissement du prix de revient au pays de consommation. Croit-on qu'on boira plus de vin parce que le prix de ces vins pourra être abaissé de 1 ou 2 centimes par litre, alors qu'ils sont déjà livrés à 15 centimes le litre? Cela ne fera au contraire que favoriser la vente de ces piquettes signalées plus haut, au grand détriment des vins de moyenne qualité.

L'abrogation de la loi sur le plâtrage. — Merveilleux remède, en vérité, le plâtrage n'ayant jamais été d'aucune utilité dans la fabrication des vins de bonne qualité. Peut-être sert-il à la fabrication et à la conservation des vins

inférieurs; mais, dans l'occasion, est-ce utile, puisqu'il y a trop de vin? Pourquoi favoriser la production des vins de mauvaise qualité? et pourquoi tolérer aujourd'hui le plâtrage qui est nuisible à la santé ?

La distribution du vin aux soldats. — Cela, évidemment, augmenterait la consommation annuelle de quelques millions d'hectolitres, mais au détriment de la fortune publique. Le vin n'étant pas un aliment, on ne peut, dans la nourriture du soldat, remplacer une portion de nourriture par du vin; il faudra le donner en supplément et payer en conséquence.

La répression de la falsification et du mouillage du vin.. — Mais sur ce dernier polnt, les viticulteurs ont fait, eux-mêmes, tout le nécessaire pour qu'un tel vœu ne soit plus qu'un vain mot. Pour réprimer la fraude, il faut d'abord la chercher. Or, sous la signature de M. Émile Gautier, dans plusieurs grands quotidiens, a été publiée une série d'articles ayant tous pour but de prouver que le vin français n'était jamais falsifié et que si la science officielle s'était parfois efforcée de prouver le contraire, elle s'était grossièrement trompée et n'avait réussi qu'à prouver sa complète ignorance. En même temps, par des plaidoiries adroites, on a présenté la question sous un tel jour, que les tribunaux se sont fixé des règles qui permettent à la fraude de se donner un libre cours. Maintenant que l'on a jeté le discrédit sur ceux qui étaient chargés de rechercher la fraude, maintenant que l'on a amené les magistrats chargés de la réprimer à se lier les mains par une jurisprudence définitive, les viticulteurs voudraient, parce que leur intérêt l'exige, faire réprimer cette fraude. Il est très probablement trop tard. Des habitudes sont prises, ils ne pourront que difficilement les faire changer. Les poursuites en matière de falsification de vin ont diminué dans la proportion des *trois quarts*, dans le département de la Seine. Il est à souhaiter que cela provienne d'une diminution dans la fraude! Qu'en pensent les viticulteurs qui demandent une répression sévère?

En résumé, 1°) une des principales causes du mal est l'augmentation du rendement de la vigne, recherchée par le viticulteur lui-même au détriment de la qualité du vin; 2°) les remèdes proposés ne sont que des palliatifs insuffisants, dans la plupart des cas inutiles, souvent onéreux pour le contribuable, quelquefois dangereux pour le propriétaire ou le consommateur, ou ne son que des vœux d'un ordre tout à fait platonique.

Devons-nous donc abandonner le vigneron à son malheureux sort? Non, car il a péché plutôt par inconscience. Que l'État veuille donc l'aider dans la mesure du possible, mais à condition que tous les sacrifices ne viennent pas de nous seuls et que le viticulteur contribue pour sa part à son relèvement.

Que les vignerons abandonnent leur nouvelle méthode de culture, qu'ils se décident à faire peu, mais à faire bon; ils le peuvent aujourd'hui comme autrefois. Qu'ils laissent poursuivre les mauvais produits au lieu de les protéger par une fausse interprétation des devoirs de solidarité corporative. Qu'ils provoquent eux-mêmes ces poursuites, et l'antique bonne renommée des maisons françaises renaîtra. C'esl la seule façon de créer de nouveaux débouchés. Que tous ceux qui vivent chez nous de l'industrie vinicole fassent un retour sur eux-mêmes, qu'ils reconnaissent leurs fautes et s'efforcent de les réparer et il y aura encore de beaux jours pour les vieux vins de France.

A. R.

Depuis l'envoi de cet article qui, malheureusement. n'est pas parvenu assez à temps à la rédaction pour qu'il ait été possible de le faire insérer dans le dernier numéro, quelques-unes des considérations que nous avons développées ont reçu, *discrètement*, une sorte de consécration officielle de la bouche autorisée de M. le Ministre de l'Agriculture.

De la discussion qui vient de se clore à la Chambre, sur la crise viticole, peu de choses sont à signaler, en dehors des objections présentées au sujet de l'admission des mistelles.

Cependant M. THOMSEN a préconisé incidemment la mesure suivante : nous citons textuellement.

« Il s'agirait d'obliger le marchand de vin au détail à afficher le degré alcoolique en regard du prix du vin qu'il met en vente. Depuis longtemps on allèche et on trompe le consommateur par l'annonce de prix bas ; on ne lui dit pas qu'on lui en donne juste pour son argent, et même moins ; on le gorge de vins irrigués au vignoble, mouillés à la cuve et de piquettes. Le consommateur n'est pas toujours connaisseur et on en profite pour le tromper. »

Cette mesure est peut-être la meilleure de toutes celles proposées pour remédier à la crise. Sa mise en pratique serait simple et faciliterait grandement la répression de la fraude. A. R.

Le "Government Laboratory" de Londres.

Le Government Laboratory de Londres est situé à proximité du Palais de Justice (Law-Court) ; il occupe en totalité un bâtiment spécial dont le rez-de-chaussée est réservé aux bureaux de la direction et de l'administration et à la bibliothèque ; les étages sont divisés en laboratoires spacieux, bien éclairés, d'une installation pratique, mais sans luxe inutile.

Les sous-sols sont occupés par de vastes magasins, et un poste de secours en cas d'incendie.

Par son importance, ce laboratoire rappelle le Laboratoire Municipal de Paris ; cependant ces deux laboratoires diffèrent l'un de l'autre par plusieurs points importants.

Notre Laboratoire Municipal, spécialement créé dans le but de contrôler la qualité des matières alimentaires et de faciliter la répression des falsifications, est rattaché à la préfecture de police. Il a à sa tête un directeur scientifique assisté de deux sous-chefs, il est divisé en plusieurs salles et le nombre des chimistes varie de 10 à 20 selon l'importance de chaque salle.

Chacune de ces salles est placée sous la surveillance d'un chimiste principal.

Les analyses exécutées au Laboratoire Municipal proviennent de prélèvements effectués par les experts inspecteurs chez les commerçants et débitants, ou bien sont apportés directement au Laboratoire par le consommateur.

Les inspecteurs experts qui effectuent les prélèvements sont des chimistes.

Le Government Laboratory de Londres, d'une étendue plus grande, n'est pas en contact direct avec le public, il est administré et dirigé par M. le professeur THORPE, C.B, F.R.S, D.Sc, P.H.D, L^cD, F.I.C, F.C.S, etc., qui s'occupe exclusi-

vement de la direction du laboratoire, assisté du député principal M. J. Helm, F.I.C.

Le personnel se compose de :

2 Superintending analysts, 6 1st class analysts, 6 Second class analysts, 21 Temporary analysts, 12 Student analysts.

La rétribution annuelle d'un 1st class analyst s'élève à 10 à 12.000 francs.

Il n'existe pas d'école spéciale préparatoire aux emplois du Government Laboratory ; mais, pour y être admis en qualité d'analyst, il faut posséder les titres de F.I.C. ou B.Sc (*).

Le Government Laboratory n'a pas le caractère exclusif que possède le Laboratoire Municipal relativement à la répression des falsifications des matières alimentaires; on y exécute cependant cette catégorie d'analyses dont les échantillons sont transmis au laboratoire à la suite de prélèvements effectués par des inspecteurs de Police qui n'ont aucun caractère scientifique; en outre, le Laboratoire exécute les recherches toxicologiques les analyses pour les adjudications des grandes administrations de Londres et des principales villes de l'Angleterre, pour le War Office etc., etc. Une salle spéciale est affectée aux essais de métaux et de galons.

L'analyse des eaux occupe un laboratoire spécial; plusieurs salles sont réservées à l'analyse des tabacs.

L'essai des tabacs présente en Angleterre une importance particulière, étant donné que la fabrication du tabac est à peu près libre. En effet, « The Board of Inland Revenue » accorde une licence pour la fabrication du tabac, qui varie de 5 à 31 livres selon l'importance de la fabrication; malgré cela on m'a afirmé que le tabac est rarement falsifié, et que sa fraude la plus commune consiste en un excès d'humidité.

Les recherches bactériologiques n'occupent pas une place prédominante dans le Government Laboratory. Mais il existe à Londres le « Jenner Institute » qui a beaucoup d'analogie avec l'Institut Pasteur de Paris.

L'enseignement de la chimie et de la bactériologie se pratique à « King's College » et à « University College » ainsi qu'à « Royal School of Mines ». Les méthodes d'analyses ont en général beaucoup d'analogie avec les nôtres, beaucoup d'appareils proviennent de constructeurs allemands.

Le Government Laboratory dont nous venons de relater l'organisation générale présente en somme un caractère de centralisation qui n'existe pas dans nos laboratoires officiels, car, au contraire, le monde scientifique et les pouvoirs publics, en France, sont de plus en plus disposés à faciliter la créa-

(*) F.I.C. ou Fellow of the Institute of Chemistry est un titre scientifique obtenu après examens précédés de curiculum obligatoire.

B.Sc signifie Bachelor of Science; grade universitaire, inférieur à celui de Doctor of Science, et correspondant à notre grade de licencié ès sciences.

Les abréviations employées plus haut signifient : C.B. Commandeur du Bain, distinction honorifique gouvernementale. F.R.S. Fellow of the Royal Society.

Tous les ans on procède à l'élection de quinze compagnons de la Société Royale choisis parmi les savants les plus remarqués.

D.Sc. signifie Docteur ès Science. P.H.D, Docteur en Philosophie. L^{e}D. Docteur of Laws. F.C.S. Fellow of the Chemical Society ; élu par les membres de la Société Chirurgique, après production de travaux scientifiques.

tion de laboratoires se spécialisant chacun dans son genre de recherches particulières.

J'ai reçu un accueil très bienveillant de la part de la Direction du Government Laboratory et *grâce à la complaisance avec laquelle les chimistes principaux m'ont fait visiter leurs laboratoires, j'ai pu réunir ces documents.*

PH. VADAM.

NÉCROLOGIE

Le 4 décembre dernier, à Clermont-Ferrand, une foule nombreuse se pressait derrière le cercueil de l'un des doyens de la pharmacie, O. COHENDY.

Sur sa tombe, MM. E. DES ESSARTS, doyen de la Faculté des lettres; MORIN, président du Tribunal de commerce; LAFONT, professeur à l'Ecole de pharmacie, et ROCHEFORT, pharmacien, ont retracé en termes émus la vie du défunt.

Elève de ses deux prédécesseurs, LECOQ et BARGOIN, dont l'un a laissé dans la science un nom célèbre pendant que le second créait une industrie locale des plus florissantes, O. COHENDY avait puisé à cette école les sentiments de droiture et de dignité professionnelle qui sont l'honneur de sa carrière.

Elève tout jeune dans cette officine, il en prenait plus tard la direction, il y est mort à la peine. Praticien consommé, passionné pour la profession, qu'il voulait grande et respectée, chez cet homme de cœur et de bien le côté humanitaire primait tout.

C'était peu pour une si grande activité. Son urbanité et son désintéressement lui valurent de la part de ses concitoyens des fonctions où il sut faire apprécier son tact et son dévouement : président du tribunal de commerce, conseiller municipal, membre du conseil d'administration du lycée, président du syndicat des pharmaciens du Puy-de-Dôme, etc., il ne comptait que des amis, et les sociétés de secours mutuels trouvèrent toujours en lui un collaborateur des plus dévoués.

On le savait accueillant et affable; aussi, nombreux sont les élèves qui se sont succédé dans cette officine où la direction toute paternelle d'O. COHENDY avait maintenu les traditions de loyauté professionnelle au milieu de cette crise qui l'attristait.

Qu'il soit permis à l'un d'eux d'adresser au maître et à l'ami l'hommage de on inaltérable reconnaissance pour les enseignements qu'il en a reçus. Puissent les regrets unanimes causés par la perte d'un confrère si aimé apporter ses deux fils et à sa famille une faible consolation à leur grande douleur!

F. SECQUES,
Pharmacien de l'Assistance publique, à Paris.

Le gérant : A. FRICK.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

TABLES

DES TOMES III ET IV

1° Table des Auteurs | 2° Tables des Matières

3° Table des Figures

TABLE DES AUTEURS

N. B. — Les abréviations usitées dans cette table signifient :

A.S. — Académie des sciences.
A.M. — Académie de médecine.
S.B. — Société de biologie.
S.T. — Société de thérapeutique.
S.P. — Société de pharmacie de Paris.
(an.).— Analyse.

Les chiffres arabes qui précèdent l'indication de la page renvoient :

III au volume III (partie scientifique).
IV — IV (partie professionnelle).

A

Pages.

ACHARD, LANNELONGUE et GAILLARD. — A.S. . . . . III 219
— et LŒPER. — S.B. III 33, 139, 141. 187, 267, 269
ADRIAN et TRILLAT. — A.S. . . . III 65
ALTENBURG (F.) . . . . . III 215
ANDRÉ (G.). — La nitrification . . III 228
— A.S. . . . . III 33, 266
ANTOINE, NICOLAS et ARLOING (S). — S.B. . . . . III 66
ARDIN-DELTEIL et MAIRET. — S.B. III 35
ARLOING (F.) et COURMONT (J.). — S.B. III 66
— et NICOLAS. — S.B. . . . . III 66
— NICOLAS et ANTOINE. — S.B. . . III 66
ARTHUS. — S. B . . . . . III 436
ASTRUC et TARBOURIECH (J.). — A.S III 329
AUCHÉ et TRIBONDEAU. — S.B. . . III 411
AUTEN (H.). — Recherches sur l'action diurétique de la caféine et de la théobromine (an.). . . . . III 327

B

BABÈS et THEOHARI. — S.B. . . . III 138
BAILHACHE. — A.S. . . . . III 335
BALTHAZARD (V.). — S.B. . . III 138, 139
BALZER. — S. T. . . . . III 440
BARBARY. — S.T. . . . . III 143
BARBIER (P.). — A.S. . . . . III 219
BARD (L.). — S.B. . . . . III 138
BARDET. — S.T. III 37, 67, 69, 142, 143, 189, 223, 271, 438, 441
— et MATHIEU. — S.T. . . . . III 143
BARDET et ROBIN (A). — S.T. . . . III 141
BARDIER et FRENKEL. — S.B . . . III 343
BARILLÉ (A.). — Phosphates de calcium. Action de l'ammoniaque sur leurs dissolutions acides. Action de l'acide carbonique sous pression (an.) . . . . . III 127
— S.P. . . . . III 38
BARTHAREZ. — S.T. . . . . III 36
BARTHE (L.). — Revue annuelle de chimie analytique . . . . . III 158
— Analyses . . . . . III 129, 376
BARTHELET. — A.S. . . . . III 33
BASHFORD (E. F.). — Recherches au sujet de l'antagonisme réciproque de l'atropine et de la morphine (an.) III 325
BAUD (E.). — A.S . . . . . III 64
BAUDOIN. — S.T . . . . . III 270
BAYLAC (J.). — S.P. . . . . III 268
BECQUEREL. — A. S. . . . . III 432
BECQUEREL (H.) et CURIE (P.). — A.S. III 222
BÉHAL (A.). — A.S. . . . . III, 134, 135
— S.P . . . . . III 223
— et TIFFENEAU. — A.S . . . . . III 136
— et TIFFENEAU. — S.P . . . . . III 144
BERNARD (N.). — A.S. . . . . III 134
BERTHELOT. — A.S. III 32, 63, 133, 136, 183, 221, 264, 265, 266, 329, 331, 406
Table t. IV, p. 270.
BERTHERAND. — S.T. . . . . III 141, 142
BERTRAND (G.). — A.S . . . . . III 65
— R. SAZERAC. — Sur une différenciation biochimique des deux principaux ferments du vinaigre. . . III 225
— et MAQUENNE. — A.S . . . . . III 266
— et MAYET. — A.S. . . . . III 33

	Pages.
Bertrand (G.) et Mayet. — S.B. . III	34
Bierry. — S.B. III	34
— et Portier. — S.B III	344
Bietrix (E.) et Fabre-Domergue. — A.S. III	220
Bigart et Nobécourt. — S.B. . . III	137
Billet (A.). — A.S. III	382
Binz. — De l'antagonisme entre l'atropine et la morphine (an.). . III	326
Blaise (E.). — A.S . . . III 63,	135, 184
Blanchard (R.). — A.M III	338
Bleicher. — Nécrologie IV	158
Bocquillon (H.). — Étude botanique et pharmacologique des Xanthoxylées (an.). III	179
Boinet. — S.B. III	34
Bolognesi. — S.T. III	69
Bonjean (E). — Analyses . . III 128,	180
Bonne et Morab. — S.B III	267
Bosc (J.). — S.B. III	66
Bouchard. — S.B III	33
Boudier (Em.). — (an.) III	27
Bougault. — A.S. . . . . III 184,	186
— S.P III	144
Bouilhac. — A. S. III	433
Bouloumié. — S.T. III	222
Boulud et Lépine. — Note sur la détermination des divers principes sucrés qui peuvent exister dans l'urine diabétique (an.). . . . III	398
— et —. — A.S. III	136
Bourcet (P.). — A.S. III	222
— et Stassano. — A.S. III	266
Bourget. — S.T. III	189
Bourquelot (E.). — A.S III	406
— S. B III	436
— S. P III	442
— et Hérissey. — A.S . . . III 136,	382
— et —. — S.B III	139
— et —. S.P III	143
Bouvier. — S.B III	65
Brault. — S. B. III	436
Brenans. — A.S. III	184
Brinda (A.). Action de la morphine et de quelques-uns de ses succédanés sur la respiration (an.). III	401
Brunotte (C.). — Nécrologie. M. Bleicher IV	158
Burlureaux. — S.T. III	188

C

	Pages.
Calseyde (van der) et Heymans. — Sur la prétendue désintoxication du cyanure de potassium par la morphine et de la morphine par le permanganate de potassium (an.). III	402
Cambier (R.). — A.S. III	265
Camus (E. G.). — Les plantes médicinales indigènes (Etude comparative des espèces officinales du Codex et de leurs succédanés commerciaux) III	49
Camus (J.). — S.B. III	349
— et Gley. — S.B. . . . . III 35,	133
— et Pagnier. — S.B III	139
Camus (L.). — S.B. III	410
— et Hanriot. — S.B III	137
Capitan. — S.B III	140
Capmartin. — S P III	190
Carette (H.). — A.S. III	32
Carnault (P.). — S.T III	142
Carrière. — S.B III	140
— et Vanverts. — S.B III	65
Cassaet et Saux. — S.B. III	340
Causse. — A.S. . . . . III 33,	334
Cautru. — S.T. . . . . III 36,	37
Cavalier (J.). — A.S. III	222
Cazeneuve. — A.S III	134
Cervello. — S.T . . . . . III 35,	68
Chabrié. — A.S. III	182
— et Rengade. — A.S. III	63
Champenois. — A. S III	434
Charabot (E.). — Sur le rôle de la fonction chlorophyllienne dans l'évolution des composés terpéniques. III	71
— A.S III	65
— et Hébert (A.). — Recherches sur le mécanisme de l'éthérification chez les plantes. III	356
Charlier. — S.B. III	267
Chahon et Zamanos. — A. S. . . III	432
Charpentier (J. B.). — Les erreurs en pharmacie IV	120
Charrin et Moussu. — S.B. . . . III	66
Chassevant (A.). — S.B III	139
Chatin (A.). — Biographie IV	23
Chatin (J.). — S.B. III	66
Chevrotier et A. et L. Lumière. — A.S. III	64
Choay. — S.P. III	38
Choquet. — S.B. III	267
Claude (H.) et Zaky. — A.S. III 383,	410
Cluzet. — S.B. III	141
— et Frenkel. — S.B . . . . III 35,	137
Col (A.). — Remarque sur la recherche du brome et de l'iode dans l'urine. IV	148
— A.S III	222
Cordier (F. A.). — Contribution à la biologie des eaux III	394
Cordonnier (E.). — Sur le plus ancien traité de pharmacie rédigé en français : « L'En Chirid ou manipul des miropoles » IV	38
— Flacon de sûreté pour dessiccations à la trompe. IV	175
Costantin (J.). — Sur les levures des animaux III	145
— et Lucet. — A.M. III	333
Coupin (H.). — S.B . . . . . III 267,	268
Courmont (J.) et Arloing (F.). — S.B. III	66
Courtade (A.). — S.T III	143
Cousin. — S.P. III	144
Coutière (H.) et Martin (J.). — A.S. III	219
Crendiroupoulo et Ruffer (A.). — S.B. III	35
Créquy. — S.T III	69
Crinon. — S.T. III	70
Cruchaudeau. — S.T. III	67
Curie (P.) et Becquerel (H). — A.S. III	222

D

Pages.

Dalché. — S.T. . . III 68. 141, 143, 439
Dassonville et Matruchot. — S.M III 191
David. — Etude anatomique du genre Bupleurum (an.). . . . . III 178
Decorse (J.). — Notes sur quelques plantes de l'Androy (an.) . . . III 381
Defacqz. — A.S . . . . . III 63, 64
Delacroix (G.). — Atlas de pathologie végétale (an.). . . . . III 395
Delage. — A.S . . . . . III 135
Delamare et Norécourt. — S.B, . III 411
Delange (R.) et Moureu (Ch.). — A.S. III 186, 220
— et — S.P. . . . . III 190
Delépine (M.) — A propos de la transmutation du phosphore en arsenic III 25
— Recherches sur les acétals . . III 41
— La synthèse totale de l'atropine, l'atropamine, la belladonine et la cocaïne racémique . . . . . III 369
— A.S. . . . III 133, 183, 185, 264, 434
— et Matignon. — A.S. . . . . III 63
Delherm et Mathieu. — S.T . . . III 272
Demarçay (E.). — A.S. . . . . III 266
Denigès (G.). — Sur un mode de destruction intégrale des matières organiques applicable à la recherche des poisons minéraux. (An.). . III 379
— A.S . . . . . III 406
Densusianu et Pinoy. — S.B. . . III 137
Deschamps. — S.T. . . . . III 222
E. Desesquelle. — Les médicaments dangereux et le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie. IV 156, 208
— Les solutions d'iodoforme. . IV 241
— et Feltz. — Les matières fécales dans les urines. . . . . IV 257
— S.T . . . . . III 271
Desgrez (A.). — Le carbone urinaire total . . . . . III 345
— Revue annuelle de Chimie physiologique et pathologique . . III 413
— S.B. . . . . III 33
— et Nicloux. S.B . . . . . III 139
— et Zaky. S.B. . . . . III 138, 341
Desmots (H.) et Moureu, (Ch.) — A.S. III 220
Desmoulières et Portes. — S.P. III 272, 412
Desnos. — S.T. . . . . III 270
Destrée. — S.T. . . . . III 270, 271
Devillard (G.-P.). — Contribution à l'étude de la casse des vins et de ses causes . . . . . III 364
Dimitri (G.). — Analyse. . . . . III 217
Dopter. — S.B . . . . . III 267
Doyon et Morel. — S.B. . . . . III 343
Dubois. — S.T . . . . . III 141, 189
Dubois (R.). — S.B. . . . . III 138
Dufau. — S.P. . . . . III 134
Dubourcau. — S.T. . . . . III 68, 223
Dumesnil (E). — Sur une méthode de détermination de la densité des corps solides applicable à l'étude des précipités. (an.). . . . . IV 396
Duphil (H.). — Etude sur l'air d'Arcachon au point de vue chimique, micrographique et bactériologique (an.) . . . . . III 128
Durieu (E.). — Recherche de l'huile de Croton tiglium dans la teinture d'iode. . . . . IV 152
— Analyse d'une eau de toilette suspecte. . . . . IV 153
Dybowski et Landrin. — A. S. . . III 433

E

Ecalle. — Des préparations officinales d'aconit (an.) . . . . . III 428
Ecalle. — S.P . . . . . III 272
Emery-Desbrousses. — S.T. . . . III 189
Etard. — A.S. . . . . III 220
Ewald. — S.T . . . . . III 270

F

Fabre-Domergue et Bietrix (E.). — A.S. . . . . III 220
Fauquet et Sabrazès. — S.B. . . III 140
Fehr (E.). von Vietinghoff, Scheel. — Contribution à l'étude expérimentale de l'acide oxalique et de son sel de soude. Action physiologique, chimique (an.). . . . . III 324
Feltz (L.). — Des principes actifs contenus dans les fleurs de Kousso, III 93
— et Desesquelle (Ed.). — Les matières fécales dans les urines. . . IV 257
Féré (Ch.). — S.B . . . . III 34, 66, 411
Fernbach (A.). — A.S. . . . . III 33
Finsen. — S.T. . . . . III 270
Flammarion (C.). — A.S. . . . . iII 382
Fleury (M. de). — S.T. . . . III 31 143
Fonzes-Diacon. — A.S. . . . . III 32
Fosse. — A.S. . . . III 183, 184, 220, 434
Fournier et Gilbert. — S.B. . . III 138
Frémont. — S.T . . III 68, 189, 223, 270
Frenkel. — S.B. . . . . III 34
— et Bardier. — S.B. . . . . III 343
— et Cluzet. — S.B. . . . . III 35, 137
Freyssinge (L.) et Neveu-Lemaire. — Rôle des moustiques dans la propagation de la filariose et de la fièvre jaune. . . . . III 81
Frick (A.). — Biographie de Théodor Huseman. . . . . IV 122
Friedel (J.). — A.S. . . . . III 220
Frouin et Molinier. — S. B. . . III 187

G

Gaillard, Achard et Lannelongue. — A.S . . . . . III 219
Galavielle et Rodet. — S.B. . . III 34

Pages.

GALLOIS (P.). — S.T. . . . . III 37, 438
GARNIER et LAMBERT. — S.B. III 139, 141
GARRIGOU. — A.S . . . . . III 63
GASSELIN. — S.P . . . . . III 190
GAUTIER (A.). — A.S. III 64, 132, 136, 183
— A.M. . . . . III 334
GAUTRELET (E.) — Étude critique du procédé Joulie pour le dosage de l'acidité urinaire . . . . . III 15
GENOUD et LONTET. — S.T. . . . III 270
GENVRESSE. — A.S. . . . . III 134
GÉRARD (E.). — S.B. . . . . III 137
GESLIN (B.). — Incompatibilités . IV 119
— *Muscarium*. — Extrait alcoolique sec d'Amanita muscaria. . . . IV 41
GIARD. — A.S. . . . . III 33
GILBERT et FOURNIER. — S.B. . . III 138
— et LEREBOULLET. — S.B. . . . III 140
— et LEREBOULLET et HERSCHER. — S.B. . . . . III 342
GILLOT (V.). — Étude médicale sur l'empoisonnement par les champignons (an.). . . . . III 27
GIRARD. — A.S . . . . . III 135
GLEY. — S.B . . . . . III 187
— CAMUS (E). S.B. . . . . III 35. 139
GORIS (A.). — De la structure des aconits et de son utilisation pour la détermination spécifique des aconits de l'Inde. . . . . III 403
— ét REIMERS (N.). — Recherches microchimiques sur les quinquinas. III 284
— Analyse. . . . . III 427
GRANGER. — A.S. . . . . III 220
GRÉHANT. — A.S. . . . . III 136
GRELOT (P.). — Notes tératologiques sur le *Convallaria Majalis* L, III 301
GRESHOFF et SACK (J.). — Contribution à la connaissance des cires (an.) III 403
GRIFFON. — S.B. . . . . III 141, 342
GRIGNARD. — A.S. . . . . III 133
— et TISSIER. — A.S. . III 182, 184 220
GRIMBERT, — A.S . . . . . III 183
— S.B . . . . . III 140
— S.P . . . . . III 190
— et LEGROS. — S.B . . . III 34, 436
— S. P . . . . . III 441
GRINER. — A.S. . . . . III 266
GUÉGUEN (F.). — Sur deux algues palmellacées observées dans des dissolutions salines. . . . . IV 37
— Analyses . . . . . III 130. 300, 395
— S.M. . . . . III 191
GUÉNEAU DE MUSSY. — S.T. . . . III 35
GUERBET. — A.S . . . . . III 183, 382
— S.P. . . . . III 70, 190
GUÉRIN (P.). — Analyse . . . . . III 180
GUIART (J.). — Le ver solitaire. IV 17, 113, 223
— S.B . . . . . III 140
GUICHARD. — Recherches sur les oxydes, les sulfures et les iodures de molybdène (an.). . . . . III 176
GUIGUES (P.). — Analyse des Scammonées naturelles. . . . . III 352
GUILLEMARD. — A.S. . . . . III 265

Pages.

GUILLET (L.). — A.S. . . . . III 220
GUNTZ. — A.S. . . . . III 185
GUYENOT (P.). — S.T. . . . . III 189

H

HALLER et HECKEL. — A.S. . . III 433
HAMONET (J.). — A.S . III 133, 134, 136
HANRIOT. — A.S. . . . . III 64, 185
— S.B. . . . . III 137, 186
— et CAMUS (L.). — S.B. . . . . III 137
HARIOT. — Analyse . . . . . III 59
HARLAY. — A.S. . . . . III 135
— S.P . . . . . III 38, 70
HARRISON. (F.-C.). — Durée de la vie du Bacille de la tuberculose dans le fromage (an.). . . . . IV 45
HAYCRAFT. — S.B . . . . . III 34, 35
HAYEM. — S.T. . . . . III 68
HÉBERT (A.) et CHARABOT (E.). — Recherches sur le mécanisme de l'éthérification chez les plantes III 356
HECKEL et HALLER. — A. S . . . III 433
HÉDON. — Sur l'hémolyse par les glycosides globulicides et les conditions de milieu qui la favorisent (an). . . . . III 327
HÉLOUIN. — Formulaire . . . IV 22, 117
HÉNOCQUE. — S.B . . . . . III 34
HENRI. — S.B. . . . . III 137, 140
— A. S . . . . . III 435
— et POZERSKI. — S.B. . . . . III 66
HENRIET (H). — A.S. . . . . III 185
HÉRAIL (J.). — Traité de pharmacologie et de matière médicale (an.) III 174
HÉRAUD DE BESSÉ. — S.T. . . . . III 222
HÉRISSEY. — A.S. . . . . III 330
— et BOURQUELOT. — A.S. . III 136, 382
— S.B . . . . . III 139
— S.P . . . . . III 143
HERSCHER, GILBERT et LEREBOULLET. — S.B. . . . . III 342
HEYMANS (J.-P.) et MASOIN (P.). — Sur la rapidité de l'absorption intracellulaire des nitrites malonique et pyrotartrique après injection intra-veineuse (an.). . . . . III 212
— et VAN DER CALSEYDE. — Sur la prétendue désintoxication du cyanure de potassium par la morphine et de la morphine par le permanganate de potassium (an.) . . . . . III 402
HILDEBRANDT (H). — Relations entre la constitution chimique et l'action physiologique (an.) . . . . . III 377
HILL. — S.B. . . . . III 137
HIRTZ. — S.T . . . . . III 38, 67, 69, 188
HUBAC (H.). — La question du stage pharmaceutique. . . . . IV 176
— Appareil pour remplir les ampoules dans le vide et stériliser à froid les liquides qu'elles doivent renfermer. IV 287
— Analyse. . . . . III 428
HUCHARD. — S.T . . . . III 35, 68, 271

Pages.

HUGOUNENQ (L.). — A.S. . . III 64, 221
HUSEMAN (T.). — (Biographie de —) IV 122

I

IMBERT (H.) et MOURGUES (A.). — Sur le titrage par l'iodure de potassium des persulfates alcalins. . . . III 273
IMPENS (E.). — Le chlorétone. . . III 214
— S.T . . . . . III 270
— Analyses. III 212, 213, 214, 215, 325, 326, 327, 377, 378, 401, 402, 432

J

JABOIN. — S.P. . . . . III 190
JAVAL (A.). — S.B. . . . . III 268
JAVILLIER. — Sur la tannase, diastase de la fermentation gallique . . III 39
— Analyse. . . . . III 215
JÉGOU (H). — L'acidité urinaire, son dosage (an.) . . . . . III 376
JOLLY. — S.B . . . . . III 269
JOSIAS (A.) et ROUX (J.-Ch.). — S.T. III 142
JOULIE. — S.T. . . III 36, 37, 38, 67, 271
JOUNIAUX. — A.S. . . . . III 266
JOUSSET DE BELLESME. — A.S . . . III 133
JULLIARD. — S.B. . . . . III 410
JUNGFLEISCH et LÉGER. — A.S. III 134, 184

L

LABELLE (G.), — Analyse de Tophus III 280
LABORDE. — A.M . . . . . III 332
— et MEILLÈRE. — S.B. . . . . III 139
LABOULAIS et MATHIEU. — S. T. III 438
LAGUESSE et WERTHEIMER. — S.B. III 267
LAHACHE (J.-E.). — Etude hydrologique sur le Sahara français oriental (an.). . . . . III 180
LAIGNEL-LAVASTINE. — S.B. . . . III 268
LAMBERT et GARNIER. — S.B . III 139, 141
LAMBLING. — S.B . . . . . III 139
LANCEREAUX et PAULESCO. — A.M. III 333, 338
LANDOUZY. — A.M. . . . . III 338
LANDRIN et DYBOWSKY. — A.S. III 433
LANNELONGUE, ACHARD et GAILLARD. — A.S. . . . . III 219
LARROCHE et VALDIGUIÉ. — S.B . . III 187
LAURENT (C.). — De l'action du sulfate chromeux sur les sulfates métalliques (an.) . . . . . III 62
LAVERAN. — S.B. . . . . III 268
LEBEAU. — A.S . . . . . III 136, 182
— et MOISSAN. — A. S. . . . . III 134
LE BON (G.). — S.B. . . . . III 141
LEBOUCQ et PÉPIN. — S.T. . . . . III 272
LECLAINCHE et VALLÉE. — S.B. . . III 66
LECLAIR (Ed.). — Histoire de la Pharmacie à Lille de 1301 à l'an XI (1803) (an.) . . . . . III 28
LECOMTE. — La culture du café dans dans le monde (an.). . . . . III 261

Pages.

LECOMTE. — A.S . . . . . III 433
— Falsification de la vanille. . IV 287
LE GENDRE. — S.T. . . . . III 37, 143
LÉGER. — S.P. . . . . III 70, 223
— et JUNGFLEISCH A.S . . . . III 134, 184
LEGRAND. — S.P. . . . . III 224
— S.T . . . . . III 69
LEGROS et GRIMBERT. — S.B III 34, 436
— S. P . . . . . III 441
LEIDIE. — S. P. . . . . III 442
LENDERENS et SABATIER. — A.S . . III 136
LEPAGE et WERTHEIMER. — S.B. III 343, 411
LEPIERRE. — S.B. . . . . III 343
LÉPINE et BOULUD. — Note sur la détermination des divers principes sucrés qui peuvent exister dans l'urine diabétique (an.) . . . . III 398
— A.S . . . . . III 136
LEREBOULLET et GILBERT. — S.B. III 140, 437
— et HERSCHER. — S.B. . . . . III 342
LEREDDE. — S.T . . . . . III 68, 270
LESLIE (C. DE). — A.S . . . . . III 404
LESNÉ et MERKLEN (P.). — S.B . . III 187
LETEUR. — A.S. . . . . III 330
LETULLE. — S.B . . . . . III 66
LEVEN (G.). — S.B. . . . . III 137, 187
LEYS (Alex.). — A.S. . . . . III 219
LINDET. — A.S. . . . . III 133
LINOSSIER. — S.B. . . . . III 34. 186
— S.T. . . . . III 37, 38, 67, 142
LŒPER et ACHARD. — S.B. III 33, 139, 141, 187, 267, 269
— et MEILLÈRE (G.). — S.B . . . III 138
LOERVI. — Recherches pharmacologiques sur l'anagyrine (an.) . . . III 213
LOISEL. — S.B. . . . . III 139
LOMBARD (A.). — S.B. . . . . III 186, 188
LOP. — A.M. . . . . III 338
LOUTET et GENOUD. — S.T . . . . III 270
LUCET et COSTANTIN. — A.M . . . III 333
A. et LUMIÈRE (L.). et CHEVROTIER. — A.S. . . . . III 64
— et PERRIN (F.). — A.S. . . . . III 405
LUTZ (L.). — Bactériologie pratique. IV 42, 136, 228
— Bougie-pipette pour stérilisation et répartition directe des liquides. IV 99
— S.B . . . . . III 187

M

M.-F. — Construction simple d'une soufflerie à l'aide d'une trompe à eau. . . . . IV 153
— Dispositif de M. Cuniasse pour l'épuisement à chaud de quantités assez grandes de matière en poudre. . . . . IV 155
MAILHE (A.). — A.S . . . . . III 221
MAILLARD. — A.S . . . . . III 186
MAIRET et ARDIN-DELTEIL. — S.B. III 35
MALMÉJAC. — S.P. . . . . III 223, 442
MAQUENNE et BERTRAND. . . . . III 266
— et ROUX (E.). — A.S . . . . . III 186
MARAGE. — A.S. . . . . III 219
MARCH (Fr.). — A.S. . . . . III 329
MARCHAL (P.). — S.B. . . . . III 35

Pages.

MARTIN (C.). — Le coefficient émulsif et la tension superficielle des urines dans leurs rapports avec les albuminoïdes urinaires (an.). . III 129
MARTIN (J.) et COUTIÈRE (H.). — A.S. III 219
MARQUIS. — A.S. . . . . III 64
MARTINOTTI (C.). et CORNÉLIO (L.). — Salicylate basique de bismuth (an.) III 300
MASOIN (P.) et HEYMANS (J.-B.). — Sur la rapidité de l'absorption intra-cellulaire des nitrites malonique et pyrotartrique après injection intraveineuse (an.). . . . . III 212
MASSON. — A.S. . . . . III 135
MATHIEU (A.). — S.T . . III 37, 143, 270
MATHIEU et BARDET. — S.T. . . . III 143
— DELHERM. — S.T . . . . . III 272
— et LABOULAIS. — S. T. . . . . III 438
MATIGNON. — A.S . . . . . III 382
— et DELÉPINE. — A.S. . . . . III 63
MATRUCHOT et DASSONVILLE. — S.M. III 191
MAUREL (E.).— S.B. III 65, 187, 342, 411, 437
MAVROJANNIS. — A.S. . . . . III 219
MAYET et BERTRAND. — S.B. . . . III 34
— A.S . . . . . III 33
MEILLÈRE (G.). — S.B . . . III 187, 435
— et LABORDE.— S.B. . . . . III 139
— et LOEPER. — S.B. . . . . III 138
MENEGAUX (A.). — A.S. . . . . III 383
MÉRAY. — A.S . . . . . III 185
MERCK (E.). — Annales de 1900. (Traduction du Dr Alquier (an) . . III 175
MERKLEN (P.). — Le cytodiagnostic. IV 233
— S.B . . . . . III 138
— et LARROCHE. — S.B . . . . . III 187
MESNARD (A.). — Analyse. . . . IV 45
MESNIL (F.). — Recherches sur la digestion intracellulaire et les diastases des Actinies. . . . . III 215
METTE. — S.B. . . . . III 139
MEUNIER (L.). — Du dosage de l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique . . . . . III 123
— Recherche quantitative de la pepsine dans le suc gastrique. . . III 392
— S.B. . . . . III 140, 436
MEUNIER (St). — A. S . . . . . III 185
MICHEL (Ch.). — Des albumines urinaires. Signification. Recherche. Dosage. . . . . IV, 1, 101. 129
MILIAN (G.). — S.B . . . . . III 269
— et TUFFIER. — S.B . . . . III 66, 187
MOISSAN. — A.S. . III 136, 329, 432, 433
— et LEBEAU. — A.S. . . . . III 134
MOITESSIER (J.) et VILLE (J.). — S B. III 342
MOLINIÉ. — A.S. . . . . III 33
— et FROUIN. — S.B. . . . . III 187
MOLLIARD. — A.S. . . . . III 404
MORACZEWSKI. — S.B . . . . . III 141
MORAT et BONNE. — S.B . . . . . III 267
MOREAU (B). — Propriétés et titrage des persulfates alcalins . . . . III 76
MOREIGNE. — S.B . . . . . III 268

Page

MOREL et DOYON. — S.B . . . . . III 34
MOSSÉ (A.). — S.B. . . . . III 26
MOUREU. — A.S . . . . . III 18
— et R. DELANGE. — A.S. . . III 186, 22
— S.P . . . . . III 19
— et H. DESMOTS. — A.S . . . . III 22
MOURGUES (A.) et IMBERT (H.). — Sur le titrage par l'iodure de potassium des persulfates alcalins . . . . III 27
— Sur un procédé de dosage acidimétrique et alcalimétrique des persulfates . . . . . III 27
MOUSSU et CHARRIN. — S.B . . . . III 6
MOUTON. — S.B . . . . . III 34
MULLER (Th.). — A.S . . . . . III 21

N

NATTAN-LARRIER. — S.B . . . . . III 3
NETTER. — S.B. . . . . III 65, 6
NEVEU-LEMAIRE et FREYSSINGE (L.). — Rôle des Moustiques dans la propagation de la filariose et de la fièvre jaune. . . . . III 81
NICLOUX. — A.S. . . . . III 266, 436
— S.B . . . . . III 137, 269, 342
— et DESGREZ. — S B . . . . . III 13
NICOLAÏDI (J.). — S.T . . . . . III 141
NICOLAS et ARLOING (S.). — S.B. . III 6
— ARLOING (S.) et ANTOINE. — S.B III 6
NICOLLE (Ch.) et TRÉNEL. — S.B. . III 3
NIKANOROFF. — S.B. . . . . III 6
NOBÉCOURT et BIGART. — S.B. . . III 13
— et DELAMARE. — S,B . . . . . III 41

O

OLLIER. — S.B . . . . . III 3
ONIMUS. — S.B . . . . . III 26
OPPENHEIMER CARL. — Les ferments et leurs actions (an). . . . . III 5
OUVRARD. — A.S . . . . . III 13

P

PAGEL et SCHALGDENHAUFFEN. — Sur l'étude comparée des glycérophosphates et glycéroarséniates . . III 14
PAGNIER et CAMUS (J.). — S.B. . . III 13
PARMENTIER (F.). — A.S . . . . . III 22
PATEIN. — S.T. . . . . III 67, 14
— S.P . . . . . III 7
— et POYOU. — S.P . . . . . III 27
PATOUILLARD (N.). — Essai taxonomique sur les familles et les genres des Hyménomycètes (an). . . III 5
PAUQUET et SABRAZÈS. — S.B . . . III 26
PAULESCO et LANCEREAUX. — A.M. III 333, 33
PÉCHARD (E.). — A.S. . . . . III 13
PELTRISOT (C.-N.). — Analyses. III 178 26
PÉPIN et LEBOUCQ. — S.T . . . . III 27
PERMILLEUX. — S.B . . . . . III 6

Pages.

PERRIER (G.). — Sur la composition clinique d'un liquide pleurétique III 193
— S.P.. . . . . III 272
PERRIN (F.). LUMIÈRE (A. et L.). — A.S III 405
PERROT (E.). — Les plantes utiles des colonies à l'Exposition annuelle de la Société nationale d'horticulture de France . . . . . III 207
— Sur l'anatomie du fruit de Coriandre. . . . . III 385
— Biographie de M. le Dr Adolphe Chatin, professeur et directeur honoraire de l'école supérieure de pharmacie de Paris . . . . . IV 23
— Sur les dangers de l'emploi des fleurs de Genêt . . . . . IV 145
— Analyses. III 28, 58, 174, 175, 261. 396
— S. P. . . . . III 70 224
— S.M. . . . . III 224
PHISALIX. — A.S. . . . . III 220
— S.B . . . . . III 269
PICTET et ROTSCHY (A.). — A.S. . III 185
PINOY et Mlle DENSUSIANU. — S.B. III 137
PLOWRIGHT (CH. B.). — Sur la matière colorante bleue de l'Isatis tinctoria et sur la teinture à la vouède. III 7
PORTES et DESMOULIÈRES. — S.P. III 272, 412
PORTIER et BIERRY. — S.B. III 344, 437
POTAIN. — S.B. . . . . III 65
POTTEVIN (H.). — A.S. . . . . III 33, 183
POUCHET (G.). — Nouvelle étude bactériologique sur les eaux des sources de l'État à Vichy (an). . . . . III 217
— A.M . . . . . III 383
POUJOL. — S.B. . . . . III 187
POULAIN. — S.B. . . . . III 341 344
POYOU et PATEIN. — S.P. . . . . III 272
POZERSKI. — S.B. . . . . III 66
— et HENRI. — S.B. . . . . III 66
POZZI-ESCOT. — A.S. . . . . III 219
PROUIN (A.). — S.B. . . . . III 269
PRUNIER. — S.P. . . . . III 38

Q

QUELMÉ. — S.T . . . . . III 271

R

RAILLIET. — A.M . . . . . III 333
RAPPIN. — S.B. . . . . III 342
RECOURA. — A.S. . . . . III 264
REGAUD. — S.B. . . . . III 139
REICH (R.). — Sur l'aide filicitanique (An.). . . . . III 60
REIMERS (N.) et A. GORIS. — Recherches microchimiques sur les Quinquinas. . . . . III 284
RENAUT. — S.B. . . . . III 139
RENGADE et CHABRIÉ. — A.S. . . III 63
RETTERER (E.). — S.B. . . . . III 65, 343
REY (FR.). — De l'exercice illégal de la pharmacie . . . . . IV 48

Pages.

REY (FR.). — Les préparations pharmaceutiques et le régime des boissons. . . . . IV 191
— Le Commerce extérieur de la France et les débouchés offerts aux produits pharmaceutiques par les marchés d'Orient. . . . . IV 262
REY-PAILHADE (DE). — S.T. . . . III 68
RIBAUT (H.). — S.B. . . III 140, 187. 188
RICHET. — A.S. . . . . III 63
— S.B . . . . . III 341
ROBIN (A.). — S.T. 35, 38, 68, 69, 142, 143, 189, 223
— et BARDET (G.). — S.T. . . . . III 141
RODET et GALAVIELLE. — S.B. . . III 34
ROGER. — A.S. . . . . III 33
ROOS (L.). — A.S. . . . . III 135
ROSE. — A.S. . . . . III 221
ROTHBERGER. — De l'état de la circulation dans l'intoxication par le phosphore. (An.). . . . . III 378
ROTSCHY (A.) et PICTET (A.). — A.S. III 185
ROURE-BERTRAND fils. — Bulletin scientifique et industriel de la maison Roure-Bertrand fils, de Grasse (an.) III, 175, 396
ROUSSEAU. — A.S. . . . . III 183
ROUSSEL (J.). — Les gaietés du laboratoire. — Curieuse analyse d'un vin. . . . . IV 124
ROUX (E.) et MAQUENNE (L.). — A.S. III 186
ROUX (J. CH.). — S. B. . . . . III 410
— et JOSIAS (A.). — S.T. . . . . III 142
RUFFET et CRENDIROUPOULO (A.). — S.B. III 35

S

SABATIER et SENDERENS. — A.S. . III 132, 136, 221, 382
SABRAZÈS. — S.B. . . . . III 269
— et PAUQUET. — S.B. . . . III 140, 267
SACK (J.) et GRESHOFF. — Contributions à la connaissance des cires (an). . . . . III 403
DE SAINT-MARTIN. — S.B . . . . . III 140
SANSON (A.). — S.B. . . . . III 34
SARTHOU. — S.P. . . . . III 190
SAZERAC (R.). et G. BERTRAND. — Sur une différenciation biochimique des deux principaux ferments du vinaigre, III 225
SCHAER (ED.). — A.M. . . . . III 407
SCHLAGDENHAUFFEN et PAGEL. — Sur l'étude comparée des glycérophosphates et glycéroarséniates. . III 148
SCHMIDT. — Iode, Iodoforme et molécule albuminoïde (an.) . . . . III 431
SCHMIDT. (E.). — S.P. . . . . III 412
Dr CH. SCHMITT. — Mode d'action du sulfure de carbone dans certaines affections stomacales et intestinales. . . . . III 124
SCHMITT. (C.). — S.B. . . . . III 186
SCHMITT et TRAVERSE. — S.T. . . III 189
SÉBERT (H.). — A.S. . . . . III 185
SECQUES. — Nécrologie de O. COHENDY. IV 293
SEIGNEURY. — Formulaire. . . . IV 261

Pages.

SENDERENS et SABATIER. — A.S. III 132, 136, 221 382
SICARD et WIDAL. — S.B. . . . III 141
SIMIONESCO — S.B. . . . . III 268
SIMON (L.). — A.S. . . . . III 404, 405
SOUPAULT. — S.T. . . . . III 270, 441
STASSANO et BOURCET. — A.S. . III 266
SUZOR (R.). — S.B. . . . . III 186

T

TAILLEUR (P.). — A.S. . . . . III 220
TARBOURIECH et ASTRUC (J.). — A.S. III 329
DE TARCHANOFF. — A.S. A.M. . . III 332
TARIBLE. — A.S. . . . . III 64, 132
TASSILLY. (E.). — Les substances radio-actives. . . . . III 196
— Revue annuelle de chimie minérale . . . . . III 308
— Analyses . . . . . III 62, 127, 398
TEISSIER (P). — S.B. . . . . III 65
TÉTAU (J.). — S.T. . . . . III 223
THEOHARI et BABÈS. — S.B. . . . III 138
THIBAUD. — S.P. . . . . III 442
THIBAULT (P.). — S.P. . . . . III 224
THOMAS. — A.S. . . . . III 32, 64, 226
THOMAS. — S.T. . . . . III 189
TIFFENEAU et BÉHAL. — A.S. . . . III 136
— S.P. . . . . III 144
TISSIER (L.). — Topique iodé. . . IV 39
TISSIER et GRIGNARD. — A.S. III 182, 184, 220
TOPIN (J). — Notes sur les cristaux et concrétions des Hyménomycètes, et sur le rôle physiologique des cystides (an.). . . . . III 263
TORAUDE. (L. G.). — Pharmacies! IV, 242, 247
— Le Jubilé scientifique de M. Berthelot. . . . . IV 270
TOUPET. — S.T. . . . . III 189
TRABUT. — A.S . . . . . III 132
TRAVERSE et SCHMITT. — S.T. . . III 189
TRENEL et CH. NICOLLE. — S.B. . III 34
TRIBONDEAU et AUCHÉ. — S.B. . . III 411
TRILLAT. — A.S. . . . . III 221, 266
— S.T. . . . . III 223
— et ADRIAN. — A.S. . . . . III 65
TRIOLLET (J.). — Le catgut en chirurgie. IV 149
TSCHIRCH. — S.P. . . . . III 223
TUFFIER et MILIAN. — S.B. . . III 66, 187

V

Pages

V. URBAIN. — A.S. . . . . III 1
VADAM. — Le Government Labaratory de Londres. . . . . IV 2
VALDIGUIÉ et LARROCHE. — S.B. . III 1
VALEUR (AM.). — Revue des travaux les plus récents sur la constitution de la morphine. . . . . III 1
— A.S. . . . . III 1
VALLÉE (C.). — S.B. . . . . III 1
— et LECLAINCHE. — S.B. . . . III
VANVERTS et CARRIÈRE. — S.B. . III
VAUDIN. — S.P. . . . . III 1
VILLE (J.) et MOITESSIER (J.). — S.B. III 3
VITALI (Dioscoride). — Contribution à l'étude chimico-toxicologique du sulfonal et des composés analogues (an.) . . . . . III 1
VINTGEN. — Sur les préparations d'albumine (an.) . . . . . III 4
VOGT (E.). — Analyse. . . . . III 4

W

WALLER (A.) (de Londres). — S.B. III
WARIN (J.). — Etude comparative sur la préparation de quelques extraits fluides (an.) . . . . . III 4
WEBER. — S.T. III
WEISS (G.). — S.B. . . . . III 188, 2
WERTHEIMER (E.). — S.B. . . . . III 1
— et LEPAGE. — S.B. . . . IV 343, 4
— et LAGUESSE. — S.B. . . . . III 2
WIDAL et RAVAUT. — S.B. . . . III
— et SICARD. — S.B. . . . . III 1
WIENER (E.). — S.B. III
WLAEFF. — S.B. . . . . III 1
WOLFF. — A.S. III

Y

YVON. — S.B. . . . . III 1
— S.P. III

Z

ZAMANOS et CHARON. — A. S . . . III 4
ZAKY. — S.B. . . . . III 4
— et DESGREZ. — S.B. . . . III 138, 3
— et CLAUDE (H.). — A.S. . . III 383, 4

TABLE DES MATIÈRES

A

Pages.

Absorption (Sur la rapidité de l'— intra-cellulaire des nitriles malonique et pyrotartrique après injection intra-veineuse), par J.-P. Heymans et P. Masoin (an.). . . . III 212
Académie de médecine. III 332, 383, 407
— **des sciences.** III 32, 63, 132, 182, 218, 264, 329, 382, 404, 432
Acétals (Recherches sur les —), par M. Delépine. . . . . III 41
— (Chaleurs de formation des —) III 183
— (Action de divers alcools sur les —) III 185
Acétone. — (Action de l'acide sulfurique fumant sur l'—) . . . . III 434
— Préparation électrolytique. . III 434
Acide (Du dosage de l'— chlorhydrique libre dans le suc gastrique), par L. Meunier . . . . . III 123
— (Sur l'— filicitannique), par R. Reich (an.). . . . . III 60
— **arsénique** (Acidimétrie de l'—) III 329
— **carbonique** (Phosphates de calcium. Action de l'ammoniaque sur leurs dissolutions acides. Action de l'— sous pression), par A. Barillé (an.) . . . . . III 127
— **glycérophosphoreux** et les glycérophosphites . . . . . III 405
— **homoallantoïque**. . . . . III 405
— **oxalique** (Contribution à l'étude expérimentale de l'— et de son sel de soude, action physiologique, chimique), par E. Fehr von Vietinghoff Scheel (an.) . . . . . III 324
— **paraoxyhydratopique** . . . . III 186
— **pseudo-agaricique**. . . . . III 65
— **pyruvique** (Action de l'uréthane sur l'—). . . . . III 404
— **salicylique** (Elimination de l'— par la bile) . . . . . III 186
— (L'— dans les Fraises) . . . . III 412
— **phosphorique** dans le traitement de la neurasthénie. . . III 36, 37, 67
— Dans le traitement de l'hypoacidité urinaire. . . . . III 67

Pages.

Acide (Neutralisation de l'—), par les bases terreuses. . . . . III 221
— (Saturation de l'— par deux bases différentes . . . . . III 266
— **urique** (Excrétion de l'—) . . III 187
— (Influence de la lécithine sur l'élimination de l'—) . . . . . III 410
Acides (Titrage des — et des alcalis à fonction complexe) . . . . . III 264
— **acétyléniques** . . . . . III 186
— **biliaires** (Recherches des —). III 34, 435
Acidimétriques (Sur un procédé de dosage — et alcalimétrique des persulfates), par H. Imbert et A. Mourgues . . . . . III 277
Acidité de quelques sécrétions animales. . . . . III 331
— **urinaire**. . . . . III 38, 329
— (Etude critique du procédé Joulie pour le dosage de l'—), par E. Gautrelet . . . . . III 15
— (L'—, son dosage), par H. Jégou (an.) . . . . . III 376
— (De l'Hypo —, son traitement par l'acide phosphorique) . . . . . III 67
Aconits (De la structure des — et de son utilisation pour la détermination spécifique des Aconits de l'Inde), par A. Goris . . . . . III 103
— (Des préparations officinales d'—), par Egalle (an.) . . . . . III 428
Actinies (Recherches sur la digestion intra-cellulaire et les diastases des —), par F. Mesnil (an.) . . . . III 215
Action hématolysante de l'urine. III 267
Agglutinant (Du pouvoir —). . . III 139
Agurine (L'—, nouveau diurétique) III 270
Air (Etude sur l'air d'Arcachon, au point de vue chimique, micrographique et bactériologique), par H. Duphil (an.) . . . . . III 128
Ajonc (Valeur alimentaire de l'—) III 135
Albumen (L'— de la graine de Phœnix) III 382
Albumines (Sérum précipitant l'—) III 67
— (Action de la saccharine et du sucre sur des digestions d'—) . . III 186
— (Oxydation de l'— par le persulfate d'ammonium). . . . . III 221

Pages.

Albumines (Action de l' — sur les hématies). . . . . III 410
— (Sur les préparations d'—), par VINTGEN (an.) . . . . . III 429
— (Des — urinaires. Signification. Recherche. Dosage), par C. MICHEL IV 1, 101, 129
Albuminoïde (Iode, iodoforme et molécule —), par SCHMIDT (an.). III 431
Albuminoïdes (Le coefficient émulsif et la tension superficielle des urines dans leurs rapports avec les — urinaires), par C. MARTIN (an.) . . III 129
Alcalis (Titrage des acides et des — à fonction complexe) . . . . . III 264
Alcalimétrique (Sur un procédé de dosage acidimétrique et — des persulfates), par H. IMBERT et A. MOURGUES . . . . . III 277
Alcalins (Propriétés et titrages des persulfates —), par B. MOREAU. III 76
— (Sur le titrage par l'iodure de potassium des persulfates —), par H. IMBERT et A. MOURGUES . . . III 273
Alcaloïdes (Trois nouveaux — du Tabac) . . . . . III 185
— (Action des — sur l'organisme et chimiotaxie) . . . . . III 186
— (Action des — végétaux sur quelques réactifs indicateurs. . . . III 330
Alcool et sécrétion gastrique . . III 187
— **butylique** (Synthèse de l'— normal) . . . . . III 382
— **éthylique** (Influence de l' — sur la muqueuse gastrique). . . . III 138
Alcools tertiaires de la série grasse III 135
— doublement tertiaires . . . . III 184
— (Synthèse des — primaires acétyléniques) . . . . . III 220
Aldéhydes (Action de l'acide sulfurique fumant sur les —). . . . III 434
Alexine (L'— hémolysante). . . III 343
Algues (Sur deux — palméllacées, observées dans des dissolutions salines), par F. GUÉGUEN . . . . . IV 37
— **alimentaire** (Valeur — de l'Ajonc III 135
Aluminium (Combinaisons de l'—). III 434
Amanita (Extrait alcoolique sec d'— muscaria. . . . . IV 41
Ammoniaque (Action oxydante du persulfate d'—) . . . . . III 64
— (Phosphates de calcium. Action de l'— sur leurs dissolutions acides. Action de l'acide carbonique sous pression), par A. BARILLÉ (an.) III 127
Ammonium . . . . . III 432
— (Amalgame d'—). . . . . III 433
Ampoules (Appareil pour remplir les — dans le vide et stériliser à froid les liquides qu'elles doivent renfermer), par H. HUBAC. . . IV 287
Anagyrine (Recherches pharmacologiques sur l'—), par O. LOERVI (an.) III 213

Pages.

Analyse de Tophus, par G. LABELLE III 280
Analyses. III 27, 127, 176, 212, 300, 324, 376, 396, 427
Anatomique (Etude — du genre Bupleurum), par M. C. DAVID (an.) III 178
Androy (Notes sur quelques plantes de l'—), par J. DECORSE (an.) . III 381
Anéthol . . . . . III 136, 144. 183
Aniline (Nouvelle méthode de préparation de l'—). . . . . III 382
Animaux (Sur les Levures des —) par J. COSTANTIN . . . . . III 145
Aniodol (Stérilisation des crachats par l'—) . . . . . III 342
Annales de 1900 par E. MERCK (an.) III 175
Anopheles et paludisme. . . . . III 382
Antagonisme (Recherches au sujet de l'— réciproque de l'atropine et de la morphine) par E. F. BASHFORD (an.) . . . . . III 325
— (De l'— entre l'atropine et la morphine), par BINZ (an.). . . . . III 326
— Voir aussi *Désintoxication*.
Antagonistes (Effets — de l'atropine et de la pilocarpine sur la sécrétion pancréatique). . . . . III 411
Antimoine (Dissémination et localisation de l'— dans l'organisme). III 383
— (Moyen de déceler l'— en présence de grande quantité d'arsenic). III 406
Antipyrine . . . . . III 143
Antiseptique (L'urée comme —, III 342
Appareil à épuisement par M. F. IV 155
Arcachon (Étude sur l'air d'— au point de vue chimique, micrographique et bactériologique) par H. Duphil (an.) . . . . . III 128
Argent (Union de l'— avec l'oxygène III 32
Arsenic (A propos de la transformation du phosphore en —) par MARCEL DELÉPINE . . . . . III 25
— (Modification par l'— latent). III 334
— (Moyen de déceler l'antimoine en présence de grande quantité d'—). III 406
Aspergillus niger. . . . . III 33
Atropine et leucocytose . . . . III 188
— (Recherches au sujet de l'antagonisme réciproque de l'— et de la morphine), par E. F. BASHFORD (an.). III 325
— (De l'antagonisme entre l'— et la morphine) par BINZ (an.). . . III 326
— (Influence de l'— sur la sécrétion pancréatine) . . . . . III 343
— (Synthèse totale de l'—, de l'atropamine, de la belladonine de la tropacocaïne et de la cocaïne racémique), par M. DELÉPINE. . . . III 369
— Effets antagonistes de l'— et de la pilocarpine sur la sécrétion pancréatique). . . . . III 411
Azote (Dosage de l'— nitrique dans les eaux) . . . . . III 185

Pages.

Azote (Variations de l'— alcaloïdique dans l'urine) . . . . . III 265
— Taux de l'— urinaire chez les adultes) . . . . . III 268

B

Bacille coli (Comparaison entre le — et le B. typhique) . . . . . III 34
— **dEberth**. (Substance agglutinable du —). . . . . III 34
— (Milieu de culture lactosé pour le —). . . . . III 436, 441
— (La phagocytose des —). . . . . III 33 34
— **tartricus** . . . . . III 140 190
— **de la Tuberculose** (Durée de la vie du — dans le fromage) . . . . IV 45
— **typhique** (Comparaison entre le B coli et le —) . . . . . III 34
— (Substance agglutinante du —) III 34
— Nouvelle méthode de recherche du —). . . . . III 265
Bactériologie pratique par L. Lutz. IV 42, 136 228
Bactériologique (Etude sur l'air d'Arcachon au point de vue chimique, micrographique et —), par H. Duphil (an.). . . . . III 128
— (Nouvelle étude — sur les eaux des sources de l'Etat à Vichy), par G. Pouchet (an.). . . . . III 217
Barbaloine . . . . . III 223
Baryum. — Hydrure de . . . . III 185
Belladonine (La synthèse totale de l'atropine, l'atropamine, la —, de la tropacocaïne et de la cocaïne racémique), par M. Delépine. . . III 369
Benzène (Hexahydro —). . . . . III 132
Bile (Recherche de la — dans les urines) . . . . . III 141
— (Elimination de l'acide salicylique par la —). . . . . III 186
Biliaire (Réaction — de Haycraft). III 35
Biliaires (Recherche des acides —). III 34, 435
— (Calculs —; leur fréquence. . III 268
— (Pigments — dans le sérum). III 342, 435
Biochimique (Sur une différenciation — des deux principaux ferments du vinaigre), par G. Bertrand et R. Sazerac. . . . . III 225
Biographie de A. Chatin, par E. Perrot. . . . . IV 23
— de Th. Husemann, par A. Frick. IV 122
— de M. G. Bleicher, par C. Brunotte. IV 158
Bismuth (Salicylate basique de —), par C. Martinotti et L. Cornelio (an.). III 300
Blé (Emploi des germes de — en distillerie . . . . . III 133
Bleu de méthylène et glucose dans les urines . . . . . III 70
Borates de magnésie et des métaux alcalino-terreux. . . . . III 133

Pages.

Bore (Combinaisons du bromure de — avec les chlorures de phosphore). III 64
— (Bromure de —). . . . . III 132
Botanique (Etude — et pharmacologique des Xanthoxylées), par H. Bocquillon (an.) . . . . . III 179
Bougie-pipette pour stérilisation et répartition directe des liquides, par L. Lutz. . . . . IV 99
Bourgeon (Transformations chimiques pendant l'évolution du —). . . III 33
Bulletin scientifique et industriel de la maison Roure Bertrand fils, de Grasse, par Roure-Bertrand, fils (an.). III 175, 396
Bupleurum (Etude anatomique du genre —), par M. C. David (an.). III 178

C

Cacodylates de soude et de magnésie, leur emploi en thérapeutique. III 188, 438
Café (Composition chimique du —). III 65
— (La culture du — dans le monde), par H. Lecomte (an.). . . . . III 261
Caféine (Action de la — sur l'élimination azotée). . . . . III 187
— (Recherches sur l'action diurétique de la — et de la théobromine), par H. Auten (an.). . . . . III 327
Calcium (Phosphates de —. Action de l'ammoniaque sur les dissolutions acides. Action de l'acide carbonique sous pression), par A. Barillé (an.). III 127
Cantharidine (Influence de la — sur le système nerveux). . . . . III 137
Capaloïne. . . . . III 223
Carbone (Présence, élimination de l'oxyde de — du sang) . . III 136, 436
— (Le — urinaire total), par A. Desgrez . . . . . III 345
Carboxyhémoglobine . . . . . III 436
Carbures (La génération des — d'hydrogène) . . . . . III 133
— (Hydrogénation des — aromatiques . . . . . III 221
Casse (Contribution à l'étude de la — des vins et de ses causes), par G. P. Devillard . . . . . III 364
Catgut (Le — en chirurgie), par J. Triollet . . . . . IV 149
Chaleur radiante lumineuse en thérapeutique . . . . . III 189
Champignon. (La tuberculisation de la pomme de terre due à un —). III 134
— (Etude médicale sur l'empoisonnement par les —), par V. Gillot (an.). III 27
— (Quelques — pathogènes nouveaux) III 333
Chiens. (La Maladie des —). . . III 269
Chimiotaxie et action des alcaloïdes dans l'organisme . . . . . III 186

Pages.

Chimie (Revue annuelle de — analytique), par L. Barthe . . . . III 138
— (Revue annuelle de — minérale), par E. Tassilly. . . . . III 308
— (Revue annuelle de — physiologique), par A. Desgrez . . . . III 413
Chimique (Etude sur l'air d'Arcachon au point de vue — micrographique et bactériologique), par H. Duphil (an.) . . . . . III 128
— (Sur la composition — d'un liquide pleurétique), par G. Perrier. . III 193
— (Contribution à l'étude expérimentale de l'acide oxalique et de son sel de soude. Action physiologique et —), par E. Fehr von Vietinghoff Scheel (an.) . . . . . III 324
— (Relations entre la constitution — et l'action physiologique), par H. Hildebrandt (an.) . . . . . III 377
Chlore organique (Recherche du) — dans les urines . . . . . III 342
Chlorétone. — (Le —), par E. Impens (an.) . . . . . III 214
Chlorhydrique. (Du dosage de l'acide — libre dans le suc gastrique), par L. Meunier . . . . . III 123
Chloroforme (Influence du — sur le pouvoir réducteur du sang). III 139
— (Hyperglycémie — ique) . . . III 141
— (Action combinée de la quinine et du — sur les muscles striés) . III 332
Chlorophyllienne (Sur le rôle de la fonction — dans l'évolution des composés terpéniques), par E. Charabot. . . . . III 71
— (Synthèse de l'action —) . . . III 220
Cinchonine . . . . . III 134 184
Cires (Contribution a la connaissance des —), par Greshoff et J. Sack (an.) . . . . . III 403
Cobalt (Siliciure de —) . . . . . III 136
Cocaïne (Synthèse totale de l'atropine, l'atropamine, la belladonine, la tropacocaïne et la cocaïne racémique), par M. Delépine . . . III 369
— (Mort accidentelle par la —) . III 342
Cœfficient (Le — émulsif et la tension superficielle des urines dans leurs rapports avec les albuminoïdes urinaires), par C. Martin (an.) . . . . . III 129
Colonies (Les plantes utiles des — à l'Exposition annuelle de la Société nationale d'horticulture de France), par E. Perrot. . . . . III 207
Commerce (Le — extérieur de la France et les débouchés offerts aux produits pharmaceutiques par les marchés d'Orient), par F. Rey . IV 262
Composition (Sur la — chimique d'un liquide pleurétique), par G. Perrier III 193
Concrétions (Notes sur les cristaux et — des Hyménomycètes et sur le rôle physiologique des cystides), par J. Topin (an.). . . . . III 263
Constitution (Revue des travaux les plus récents sur la — de la morphine), par A. Valeur. . . . . III 152
Constitution (Relations entre la — chimique et l'action physiologique), par H. Hildebrandt (an.) . . III 377
Coriandre (Sur l'anatomie du fruit de —), par F. Perrot . . . . . III 385
Couleurs (Influence des — sur la production des sexes). . . . . III 382
Convallaria (Notes tératologiques sur le — majalis), par P. Grelot . III 301
Crachats (Stérilisation des — par l'aniodol). . . . . III 342
Cristaux (Notes sur les — et concrétions des Hyménomycètes et sur le rôle physiologique des cystides), par J. Topin (an.). . . . . III 263
Cryoscopie de l'urine du nourrisson III 187
Cuivre (Séleniures de —) . . . . III 32
Culture (La — du café dans le monde), par H. Lecomte. . . . . III 261
Cyanure de potassium (Sur la prétendue désintoxication du — par la morphine et de la morphine par le permanganate de potassium); par Heymans et Van der Calseyde (an.) . . . . . III 402
Cystides (Notes sur les cristaux et concrétions des Hyménomycètes et sur le rôle physiologique des —), par J. Topin (an.) . . . . . III 263
Cystinate de fer (Réaction du p. diazobenzène sulfonate de sodium sur le —) . . . . . III 33
Cytodiagnosfic (Le —), par P. Merklen. . . . . IV 233

D

Densité (Sur une méthode de détermination de la — des corps solides applicable à l'étude des précipités), par E. Dumesnil (an.) . . . . . III 396
Désintoxication (Sur la prétendue — du cyanure de potassium par la morphine et de la morphine par le permanganate de potassium), par Heymans et Van der Calseyde (an). III 402
— Voir aussi Antagonisme.
Diabétiques (Maltosurie chez les —). III 136
— (La pomme de terre dans l'alimentation des —). . . . . III 268
Diastase (Sur la tannase, — de la fermentation gallique), par M. Javillier. . . . . III 39
— des Amibes . . . . . III 344
Diastases (Recherches sur la digestion intra-cellulaire et les — des Actinies), par Félix Mesnil (an.). III 215
Diastasique (Mécanisme des actions —) . . . . . III 64, 137
Diazobenzène sulfonate de sodium (réaction du p. — sur le cystinate de fer) . . . . . III 33

Pages.
Diazoréaction et paludisme. . . III 436
Différenciation (Sur une — biochimique des deux principaux ferments du vinaigre), par G. BERTRAND et R. SAZERAC . . . . . III 225
Digestion (Influence de la saccharine sur la — gastrique) . . . . . III 139
— (Recherches sur la — intra-cellulaire et les diastases des Actinies), par F. MESNIL (an.) . . . . . III 215
— (Toxicité des produits de — artificielle) . . . . . III 344
Dissolutions (Sur deux Algues palmellacées observées dans des — salines), par F. GUEGUEN. . . . IV 37
Diurétique (Recherches sur l'action — de la caféine et de la théobromine), par H. AUTEN (an.). . . III 327
Dosage (Étude critique du procédé Joulie pour le — de l'acidité urinaire), par E. GAUTRELET. . . . III 15
— (Du — de l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique), par L. MEUNIER . . . . . III 123
— (Sur un procédé de — acidimetrique et alcalimétrique des persulfates), par H. IMBERT et A. MOURGUES . III 277

E

Eau oxygénée associée au permanganate en thérapeutique chirurgicale. III 412
— **de toilette** (Analyse d'une — suspecte), par E. DURIEU . . . . . IV 153
Eaux (Dosage de l'azote nitrique dans les —) . . . . . III 185
— (Nouvelle étude bactériologique sur les — des sources de l'Etat à Vichy), par G. POUCHET (an.) . . . . . III 217
— (Réaction caractéristique des — pures . . . . . III 330
— (Contribution à la biologie des —), par F. A. CORDIER . . . . . III 394
— **minérales** (Dosage des dérivés du soufre dans les — sulfureuses). III 136
— sulfureuses. . . . . III 183
— (Conductibilité électrique des —) III 218
Electrolyse des oxyacides . . . . III 133
— (Préparation des acétones par l'—), III. 434
Embryon (Ferments de l' —) . . III 34
Emétine (Chlorhydrate d' —, doses toxiques, son action physiologique. III 411, 437
Emplâtre de Scott . . . . . IV 118
Empoisonnement (Etude médicale sur l' — par les Champignons), par V. GILLOT) (an.) . . . . . III 27
— Voir aussi *Intoxication.*
Epuisement (Appareil à — à chaud), par M. F . . . . . IV 155
Emulsif (Le cœfficient — et la tension superficielle des urines dans leurs rapports avec les albuminoïdes urinaires), par C. MARTIN (an.) . . III 129

Pages.
Espéranto . . . . . III 185
Essai taxonomique sur les familles et les genres des Hyménomycètes), par M. PATOUILLARD (an.) . . . III 58
Etat (Nouvelle étude bactériologique sur les eaux des sources de l' — à Vichy), par G. POUCHET (an.). . III 217
Ethérification (Recherches sur le mécanisme de l' — chez les plantes), par E. CHARABOT et A. HÉBERT . III 356
Ethers imido dithiocarboniques . III 264
Eugenol. — Iso — . . . . . III 144
Evolution (Sur le rôle de la fonction chlorophyllienne dans l' — des composés terpéniques), par E. CHARABOT III 71
Exposition (Les plantes utiles des colonies à l' — annuelle de la Société nationale d'horticulture de France), Par E. PERROT. . . . . III 207
Extrait (— alcoolique sec d'Amanita muscaria), par B. GESLIN . . . IV 41
Extraits fluides (Etude comparative sur la préparation de quelques —), par WARIN (an.) . . . . . III 427

F

Falsification de la Vanille, par H. LECOMTE . . . . . IV 287
Fer (Perchlorure de — comme hémostatique) . . . . . III 67
— (Dosage du — dans les ganglions). III 435
Ferment amylolytique du foie . III 66
— (Action de la température sur le — inversif de la levure de bière). III 66
— Soluble du rein. . . . . III 137, 267
— Lipasique . . . . . III 341
Fermentation (Sur la tannase diastase de la — gallique), par M. JAVILLIER. III 39
— (Les — et leurs actions), par CARL OPPENHEIMER (an.) . . . . . III 58
Ferments de l'embryon . . . . . III 34
— (Sur une différenciation biochimique des deux principaux — du vinaigre), par G. BERTRAND et R. SAZERAC. . . . . III 225
Ferrociliciums (Les —) . . . . . III 182
Fibrinferment (Réactif du —). . III 436
Fièvre jaune (Rôle des Moustiques dans la propagation de la filariose et de la —), par L. FREYSSINGE et NEVEU-LEMAIRE. . . . . III 81
Filariose (Rôle des Moustiques dans la propagation de la — et de la fièvre jaune), par L. FREYSSINGE et NEVEU-LEMAIRE . . . . . III 81
Flacon de sûreté pour dessiccation à la trompe, par CORDONNIER . . IV 175
Fleurs (Des principes actifs contenus dans les — de Kousso), par L. FELTZ . . . . . III 93
— (Les — doubles naturelles). . III 404
— (Sur les dangers de l'emploi des — de Genêt), par E. PERROT. . . . IV 145

Pages

Fleurs (A propos des — de Genêt). IV 232
Fluorure de sulfuryle. . . . . III 134
Fluorure de sodium (Influence du — sur la saccharification) . . . . III 330
Fœtus (Capacité respiratoire du sang du —) . . . . . III 137
Foie (Ferment amylolytique du —). III 66
— (Teneur du — en lécithine). III 436, 437
Fonction (Sur le rôle de la — chlorophyllienne dans l'évolution des composés terpéniques par E. Charabot. . . . . III 71
Formine (Avantages thérapeutiques de la —) . . . . . III 142
Formulaire par Helouin. . . IV 22, 117
— par Seigneury . . . . . IV 261
Fougère mâle. . . . . III 412
Fraises (L'acide-salicylique dans les —). . . . . III 412
Fromage (Durée de la vie du Bac. de la tuberculose dans le —) . . . IV 45
Fusain (Laticifères du —) . . . . III 222

G

Galéruque (Biologie de la — de l'Orme). . . . . III 383
Gastrique (Du chimisme —). . . III 68
— (Agents modificateurs de la sécrétion —). . . . . III 189
Gayac (Observations nouvelles sur le bois de —) . . . . . III 407
Gazeux (Produits — dégagés par la chaleur de quelques roches ignées). III 64, 132
Genêt (Sur les dangers de l'emploi des fleurs de —), par E. Perrot. IV 145
— (A propos des fleurs de —). . IV 232
Gentianose. . . . . III 139, 143
Gentiobiose. . . . . III 144
Globulicides (Sur l'hémolyse par les glycosides — et les conditions du milieu qui la favorisent), par Hédon (an.) . . . . . III 327
Glucamine . . . . . III 186
Glucinium . . . . . III 434
Glucoprotéines comme milieux de culture . . . . . III 344
Glucose (Nouvelle base dérivée du —). III 186
Glucosides (Méthylsalicylique du Hêtre . . . . . III 221
— (Sur l'hémolyse par les — globuloïdes et les conditions du milieu qui la favorisent), par Hédon (an.). III 327
— (Recherche du sucre de Canne et — dans les végétaux. III 406, 436, 442
Glycéroarséniates (Sur l'étude comparée des glycérophosphates et —), par Schlagdenhauffen et Pagel. III 148
Glycérolé tartrique de Vidal . . IV 118
Glycérophosphates (Sur l'étude comparée des — et glycéroarséniates), par Schlagdenhauffen et Pagel. III 148

Pages.

Glycogène (Action antitoxique du — hépatique) . . . . . III 65
— (Détermination quali et quantitative du —) . . . . . III 138
Government (Le — Laboratory de Londres), par L. Vadam. . . . IV 292
Grenouilles (Préparation de — lumineuses). . . . . III 332
Grévétine. . . . . III 70

H

Hématies. . . . . III 65
— (Origine et évolution des — et des leucocytes des ganglions lymphatiques) . . . . . III 343
— (Influence de l'albumine sur les —) . . . . . III 410
Hématogène (Du pouvoir —) . . III 68
Hématolyse, ... III 138
Hémolyse (Sur l' — par les glycosides globulicides et les conditions du milieu qui la favorisent), par Hédon (an). . . . . III 327
Hémoglobine (Action des métaux lourds sur l' —) . . . . . III 35
Hémostatique (Perchlorure de fer comme —) . . . . . III 67
Hépatique (Action antitoxique du glycogène —) . . . . . III 65
— (Fonction — chez les enfants). III 138
— (Action du violet de méthyle sur la cellule —) . . . . . III 188
Hêtre (Glucoside méthylsalicylique du —) . . . . . III 221
Hexaméthylènetetramine (Avantages thérapeutiques de l'—) . . . . III 142
Huile de Croton (Recherche de l'— tiglium dans la Teinture d'Iode), par E. Durieu. . . . . IV 152
Hydrates de carbone de l'Aucuba. III 434
Hydrocèle (Le liquide de l'—). . III 66
Hydrologique (Etude — sur le Sahara français oriental), par J.-E. Lahache (an.) . . . . . III 180
Hyménomycètes (Essai taxonomique sur les familles et les genres des —), par N. Patouillard (an.). . . III 58
— (Notes sur les cristaux et concrétions des — et sur le rôle physiologique des cystides), par J. Topin (an.) . . . . . III 263
Hyperchlorhydrie. Son traitement. III 438, 440, 441

I

Ibogaïne. . . . . III 433
Ibogine . . . . . III 433
Incompatibilités, par B. Geslin . IV 119
Indium. . . . . III 63
Intestinales (Mode d'action du sulfure de carbone dans certaines affections stomacales et —), par Ch. Schmitt. . . . . III 124

Pages.

Intoxication par l'emploi d'une teinture pour chaussures . . . . . III 338
— (De l'état de la circulation dans l'— par le phosphore), par ROTHBERGER (an.) . . . . . III 378
— Voir aussi *Empoisonnement*.
Iode (Quantité d'— de la glande thyroïde . . . . . III 187
— (Cycle biologique de l'—). . . III 222
— (et molécule albuminoïde) . . III 431
Iodé (Topique —). . . . . IV 39
Iodoforme (Les solutions d'—), par E. DESESQUELLE. . . . . IV 241
— (et molécule albuminoïde) . . III 431
Iodogénol (L'—) . . . . . III 272
Iodol (Action de l'ac. nitrique sur l'—). . . . . III 144
Iodure (Sur le titrage par l'— de potassium des persulfates alcalins), par H. IMBERT et A. MOURGUES. III 273
Iodures (Recherches sur les oxydes, les sulfures et les — de molybdène), par GUICHARD (an.). . . . . III 176
Isatis tinctoria (Sur la matière colorante bleue de l'— et sur la teinture à la vouède). par CH. PLOWRIGHT. . . . . III 7

J

Jubilé (Le — scientifique de M. Berthelot), par L.-G. TOBAUDE. . . IV 270

K

Kousso (Des principes actifs contenus dans les fleurs de —), par L. FELTZ . . . . . III 93
Kystes hydatiques (Examen du sang dans les cas de —). . . . . III 437

L

Lactose (Influence du — sur les sécrétions diastasiques) . . . . . III 344
— (Milieu de culture à base de—) . III 436, 441
Laticifères du Fusain . . . . . III 222
Lécithine (Emploi thérapeutique de la —). . . . . III 333, 338
— (Influence de la — sur les échanges nutritifs) . . . . . III 341
— (La — contre la tuberculose) . III 383
— (Influence de la — sur l'élimination de l'ac. urique). . . . . III 410
(Influence de la — sur la nutrition) . . . . . III 410
— (Teneur du foie en —). . III 436, 437
Lécithines (Influence des —). . III 138
Leucocytes (Origine, évolution des — des ganglions lymphatiques). III 343
Levure (Action de la température sur le ferment inversif de la— de bière III 66
Levures (Sur les — des animaux), par J. COSTANTIN. . . . . III 145

Pages

Limonénol . . . . . III 134
Lipase (De la —) . . . . . III 137
— (Mécanisme des actions de la —). III 185, 186
Lipasique (Pouvoir). . . . . III 344
Liquide sur la composition chimique d'un — pleurétique, par G. PERRIER, III 193
— des œdèmes. . . . . III 268
Livres nouveaux. . . . . III 58, 174

M

Maltosurie chez les diabétiques III 136
Manne (La) — (d'olivier) . . . . III 132
Matière médicale (Traité de pharmacologie et de —), par J. HÉRAIL (an.). . . . . III 174
Matières organiques (Sur un mode de destruction des — applicable à la recherche des poisons minéraux), par G. DENIGÈS (an.) . . . . . III 379
Médicaments (Les — dangereux et le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie), par E. DESESQUELLE. IV 156, 208
Médication alcaline. . . . . III 439
Mercure (Nouveaux composés organo-métalliques du —). . . . . III 64
— (Iodantimoniure de —) . . . III 220
Métaux (Action des — lourds sur l'hémoglobine) . . . . . III 35
— (Toxicité des — pour les végétaux supérieurs) . . . . . III 267, 268
Métavanadate de soude . . . . III 69
Méthane (Elimination du — dans l'atmosphère). . . . . III 133
Méthylal (Action du — sur la végétation). . . . . III 433
Méthylique (Présence d'alcool — dans les jus formentés de divers fruits), III 63
Méthylnonylcétone (Dérivé de la—), III 32
Microchimiques (Recherches — sur les quinquinas), par A. GORIS et N. REIMERS. . . . . III 284
Micrographique (Etude sur l'air d'Arcachon au point de vue chimique, —, et bactériologique), par H. DUPHIL (an.). . . . . III 128
Milieu de culture lactosé. III 436, 441
Mode d'action du sulfure de carbone dans certaines affections stomacales et intestinales, par CH. SCHMITT. . . . . III 124
Modificateurs (Agents— de la sécrétion gastrique) . . . . . III 189
Molybdène (Sulfate de —). . . III 135
— (Recherches sur les oxydes, les sulfures et les iodures de —), par GUICHARD (an.) . . . . . III 176
Morphine (Revue des travaux les plus récents sur la constitution de la —), par A. VALEUR. . . . . III 152
— (Recherches au sujet de l'antago-

Pages.

nisme réciproque de l'atropine et de la —), par T. F. Bashford (an.). III 325
Morphine (De l'antagonisme entre l'atropine et la —), par Binz (an.). III 326
— (Action de la — et de quelques-uns de ses succédanés sur la respiration), par A. Brinda (an.). . III 401
— (Sur la prétendue désintoxication du cyanure de potassium par la — et de la — par le permanganate de potassium), par Heymans et Van der Calseyde (an.) . . . . . III 402
Moustiques (Rôle des — dans la propagation de la filariose et de la fièvre jaune), par L. Freyssinge et Neveu Lemaire . . . . . III 81
— (Les — de Paris; leurs méfaits, mesures de préservation) . . . III 338
Mucus (Toxicité du —) . . . . . III 66
Muscarium, par R. Geslin. . . . IV 41
Myrcénol. . . . . III 219

N

Naphtènes (Synthèses des —). . III 136
Naphtyléneglycol. . . . . III 183
Nécrologie de O. Cohendy, par F. Secques. . . . . IV 293
Néodyme (Chlorure de —). . . . III 382
Neurasthénie (Traitement de la —). III 36
— (Traitement de la — par l'acide phosphorique) . . . . . III 67
Nerf (Excitation électrique du —). III 267
Nitrification (La —), par G. André. III 228
Nitrile malonique (Sur la rapidité de l'absorption intra-cellulaire des — et pyrotartrique après injection intra-veineuse), par J.-P. Heymans et Paul Masoin (an.). . . . . III 212
— pyrotartrique (Sur la rapidité de l'absorptiou intra-cellulaire des nitriles malonique et — après injection intra-veineuse), par J.-P. Heymans et Paul Masoin (an.). . . . . III 212
Nitrofurfurane . . . . . III 64
Nouvelles. IV 33, 65, 98, 125, 142, 171, 185, 217, 253
Nutrition (Rôle du philothion dans le mécanisme de l'action des médicaments spéciaux de la —). . III 68

O

Œuf (Traitement par injection hypodermique de jaunes d'— cru) . III 187
Œnanthyliques (Alcools —). . . III 70
Or (Chlorure d'—) . . . . . III 433
Organo-métalliques (Nouvelle réaction des dérivés —). . . . . III 63
— (Nouveaux composés — du mercure) . . . . . III 64
— Sur les combinaisons —) . . III 133
— (Dérivés —) . . . . . III 135

Pages.

Organo-métalliques (Composés —). III 182, 184, 220
Orme (Biologie de la galéruque de l'—). . . . . III 383
Ovules médicamenteux . . . . . III 70
Oxyde de carbone (Présence de l'—, dans le sang. . . . . III 266, 269, 436
— (Influence de l'— sur des animaux en gestation) . . . . . III 342
Oxydes (Recherches sur les —, les sulfures et les iodures de molybdène), par Guichard (an.) . . . III 176
Oxygène (Union de l'argent avec l'—). III 32
Oxyhémoglobine . . . . . III 34, 140

P

Paludisme (Anopheles et —). . . III 382
— et diazoréaction. . . . . III 436
Pancréatique (Sécrétion du suc —). III, 138, 139
— (Influence de l'atropine sur la sécrétion —) . . . . . III 343
— (Effets antagonistes de l'atropine et de la pilocarpine sur la sécrétion —) . . . . . III 411
Parasites (Recherches des œufs des — du tube digestif) . . . . . III 140
Parasitologie pratique. IV, 17, 113, 223
Pâte de Lassar . . . . . IV 118
Pathologie (Atlas de — végétale), par G. Delacroix (an.). . . . . III 395
Pepsine (Recherche quantitative de la — dans le suc gastrique), par L. Meunier . . . . . III 392
— (Essai de la). . . . . III 442
Peptone (La — comme excitant moteur de l'estomac). . . . . III 410
Permanganate de potasse (Sur la prétendue désintoxication du cyanure de potassium par la morphine et de la morphine par le —), par Heymans et Van der Calseyde (an.). III 402
— Associé à l'eau oxygénée en thérapeutique chirurgicale . . . . . III 412
Persulfate (Oxydation de l'albumine par le — d'ammonium) . . . . III 221
— de soude. . . . . III, 69, 188
Persulfates (Propriétés et titrages des —), par B. Moreau. . . . . III 76
— Sur le titrage par l'iodure de potassium des — alcalins), par H. Imbert et A. Mourgues. . . . . III 273
— (Sur un procédé de dosage acidimétrique et acalimétrique des —), par H. Imbert et A. Mourgues . III 277
Phagocytose . . . . . III, 33, 34
Pharmaceutiques (Les préparations — et le régime des boissons), par F. Rey . . . . . IV 191
— (Le commerce extérieur de la France et les débouchés offerts aux produits — par les marchés d'Orient), par F. Rey. . . . . IV 262

Pages.

Pharmacie (Histoire de la — à Lille), par E. Leclair (an.). . . . . III 28
— (De l'exercice illégal de la —), par F. Rey . . . . . IV 48
— (Le plus ancien traité de — rédigé en français). . . . . IV 58
— (Observations présentées par les Ecoles à la commission de la loi sur l'exercice de la —). . . . . IV 67
— (Les erreurs en —), par J.-B. Charpentier. . . . . IV 120
Pharmacies par L. G. Toraude. IV 212, 247
Pharmacologie (Traité de — et de matière médicale), par J. Hérail (an.) . . . . . III 174
Pharmacologique (Etude botanique et — des Xanthoxylées), par H. Bocquillon (an.) . . . . . III 179
Pharmacologiques (Recherches — sur l'anagyrine), par Otto Loewi (an.). III 213
Philothion (Rôle du — dans le mécanisme de l'action des médicaments spéciaux de la nutrition). . . . III 68
Phosphate de soude (Réactions entre le — bibasique et l'azotate d'argent), III 265
Phosphates (— de calcium. Action de l'ammoniaque sur leurs dissolutions acides. Action de l'acide carbonique sous pression), par A. Barillé (an.) III 127
Phosphore (A propos de la transformation du — en arsenic), par M. Delépine. . . . . III 25
— (Combinaisons du bromure de bore avec les chlorures de —). III 64
— (De l'état de la circulation dans l'intoxication par le —), par Rothberger (an.) . . . . . III 378
Photobactéries. . . . . III 138
Physiologique (Action — du vin). III 135
— (Notes sur les cristaux et concrétions des Hyménomycètes et sur le rôle — des cystides), par J. Topin (an.) . . . . . III 263
— Contribution à l'étude expérimentale de l'acide oxalique et de son sel de soude. Action —, chimique), par Ed. Fehr von Vietinghoff Scheel (an.) . . . . . III 324
Pigments biliaires. Recherche. Détermination . . . . . III 435, 437
Pilocarpine (Effets antagonistes de l'atropine et de la — sur la sécrétion pancréatique). . . . . III 411
Plantes (Les — utiles des colonies à l'Exposition annuelle de la Société nationale d'horticulture de France), par E. Perrot . . . . . III 207
— **médicinales** (Les — indigènes. Etude comparative des espèces officinales du Codex et de leurs succédanés commerciaux), par E. G. Camus. . . . . III 49
Pleurétique (Sur la composition chimique d'un liquide —), par G. Perrier. . . . . III 193
Plomb (Recherche toxicologique du —) . . . . . III 187
Pommade de Reclus. . . . . IV 117
Pomme de terre (La tuberculisation de la — due à un Champignon), III 134
— (La — dans l'alimentation des diabétiques) . . . . . III 268
Potassium (Sur le titrage par l'iodure de — des persulfates alcalins), par H. Imbert et A. Mourgues . . III 273
Précipités (Sur une méthode de détermination de la densité des corps solides applicable à l'étude des —), par E. Dumesnil (an). . . . . III 396
Principes (Des — actifs contenus dans les fleurs de Kousso), par L. Feltz, III 93
— Des — actifs de l'Iboga. . . III 433
Procédé (Sur un — de dosage acidimétrique et alcalimétrique des persulfates), par H. Imbert et A. Mourgues . . . . . III 277
Propagation (Rôle des moustiques dans la — de la filariose et de la fièvre jaune), par L. Freyssinge et Neveu Lemaire. . . . . III 81
Propriétés (— et titrage des persulfates alcalins), par B. Moreau. III 76
Prurit anal. Son traitement . . III 438
Psoriasis. Son traitement . . . III 440
Pyramidon (Camphorate et salicylate de —, leur emploi) . . . . . III 141
Pyridine (Combinaisons de —). . III 332

Q

Quinine (Propriétés vaso-constrictives de la —) . . . . . III 35
— (De la — dans les métrorragies) III 68
— (Les injections de — et le tétanos). III 189
— (Action combinée de la — et du chloroforme sur les muscles striés. III 332
Quinquinas (Recherches microchimiques sur les —), par A. Goris et N. Reimers. . . . . III 284

R

Radioactives (Les substances —), par E. Tassilly, ... III 196
Radium (Action physiologique des rayons du —). . . . . III 222
— (Action chimique du —) . . III 432
Rapidité (Sur la — de l'absorption intra-cellulaire des nitriles malonique et pyrotartrique après injection intra-veineuse), par J.-P. Heymans et P. Masoin (an.). . . . III 212
Rapports (Le coefficient émulsif et la tension superficielle des urines dans

Pages.

leurs — avec les albuminoïdes urinaires), par C. MARTIN (an.) . . III 129
Rein (Ferment soluble du —). III 137, 267
Respiration (Action de la morphine et de quelques-uns de ses succédanés sur la —), par A. BRINDA (an.), III 401
Revue annuelle de chimie analytique, par L. BARTHE. . . . . III 158
— annuelle de chimie minérale, par E. TASSILLY . . . . . III 308
— annuelle de Chimie physiologique, par A. DESGREZ. . . . . III 413
— des travaux les plus récents sur la constitution de la morphine, par A. VALEUR. . . . . III 152
Roches (Produits gazeux dégagés par la chaleur de quelques — ignées). III 64, 132
Role (Sur le — de la fonction chlorophyllienne dans l'évolution des composés terpéniques), par E. CHARABOT. III 71
— des Moustiques dans la propagation de la filariose et de la fièvre jaune, par L. FREYSSINGE et NEVEU-LEMAIRE. . . . . III 81
— (Notes sur les cristaux et concrétions des Hyménomycètes et sur le — physiologique des cystides), par J. TOPIN (an.) . . . . . III 263

S

Saccharification (Influence du fluorure de sodium sur la —) . . III 330
Saccharine (Influence de la — sur la digestion gastrique). . . . . III 139
— (Action de la — et du sucre sur des digestions d'albumine). . . III 186
— (Nouvelle réaction de la —). . III 219
Saccharose (Du — interverti) . . III 137
— (Inversion du — par la suc rase III 140
Sahara (Etude hydrologique sur le — français oriental), par J.-E. LAHACHE (an.) . . . . . III 180
Salicylate basique de bismuth, par L. MARTINOTTI et L. CORNELIO (an.). III 300
Sang (Modifications histologiques du —) . . . . . III 63
— (Elimination de l'oxyde de carbone du —). . . . . III 136
— (Capacité respiratoire du — du fœtus) . . . . . III 197
— (Influence du chloroforme sur le pouvoir réducteur du —). . . III 139
— (Pluie de —). . . . . III 185
— Présence de l'oxyde de carbone dans le —). . . . . III 266, 269, 436
— (Coagulabilité vraie du —) . . III 269
— (Moyen de reconnaître le — leucémique) . . . . . III 269
— (Action de la pression sur la composition du —) . . . . . III 343
— (Examen du — dans le cas de kystes hydatiques). . . . . III 437

Pages.

Sang (Influence de l'altitude sur le —). III 437
Scammonées (Analyse des — naturelles), par P. GUIGUES . . . . . III 352
Schinoxydase . . . . . III 190
Sécrétion (Agents modificateurs de la — gastrique) . . . . . III 189
Sécrétions (Acidité de quelques — animales) . . . . . III 331
— (Influence du lactose sur les — diastasiques) . . . . . III 344
Séléniures de cuivre . . . . . III 32
Sérum précipitant l'albumine . . III 67
— (Pigments biliaires dans le —). III 342
Sérum musculaire . . . . . III 63
— et traitement de la tuberculose. III 142
Sidonal. . . . . III 143, 189
Simarouba (Action irritante du —), III 223
Société de biologie. . . . . III 33, 65, 137, 186, 267, 341, 435
— **chimique de Paris** . . . III 191, 224
— **mycologique de France**. III 191, 224
— **nationale** d'Horticulture de France, III 192
— (Les plantes utiles des colonies à l'Exposition annuelle de la —), par E. PERROT. . . . . III 207
— **de pharmacie de Paris** . III, 38, 70, 143, 190, 223, 272, 344, 441
— **de thérapeutique** . . . . . III 35, 67, 141, 188, 222, 270, 438
Sodium (Action du —) sur quelques réactions chimiques . . . . . III 406
Soude (Persulfate et Métavanadate de —). . . . . III 69
— (Contribution à l'étude expérimentale de l'acide oxalique et de son sel de —). Action physiologique, chimique, par ED. FEHR VON VIETINGHOFF SCHEEL (an.). . . . III 324
Soufflerie (Construction simple d'une —) à l'aide d'une trompe à eau, par M. F . . . . . IV 153
Soufre (Dosage des dérivés du —) dans les eaux minérales sulfureuses. III 136
Spermatogenèse . . . . . III 139
Spermotoxine (Influence de la —) sur la reproduction) . . . . . III 404
Sources (Nouvelle étude bactériologique sur les eaux des —) de l'Etat à Vichy, par G. POUCHET . . . III 217
Stage (La question du — pharmaceutique), par H. HUBAC. . . . IV 176
Stérilisation (Bougie-pipette pour — et répartition directe des liquides), par L. LUTZ. . . . . IV 99
Stomacales (Mode d'action du sulfure de carbone dans certaines affections — et intestinales), par CH. SCHMITT. . . . . III 124
Structure (De la — des Aconits et de son utilisation pour la détermination spécifique des Aconits de l'Inde), par A. GORIS. . . . . III 103
Strychnine et leucocytose. . . . III 188

Pages.

Substances (Les — radio-actives), par E. Tassilly . . . . . III 196
Suc gastrique (Du dosage de l'acide chlorydrique libre dans le —), par L. Meunier . . . . . III 123
— (Variation du pouvoir digestif du —) . . . . . III 269
— (Analyse du —). . . . . III 270
— (Recherche quantitative de la pepsine dans le —), par L. Meunier. III 392
Suc musculaire (Toxicité du —). III 341
Sucrase (Inversion du saccharose par la —). . . . . III 140
— (Loi de l'action de la —) . . III 435
Sucre de canne (Recherche du — et des glucosides dans les végétaux). III 406
Suggestion (Influence de la — sur la fatigue). . . . . III 411
Sulfammonium . . . . . III 136
Sulfates (De l'action du sulfate chromeux sur les — métalliques), par Ch. Laurent (an.). . . . . III 62
Sulfonal (Contribution à l'étude chimico-toxicologique du — et des composés analogues), par Dioscoride Vitali (an.). . . . . III 130
Sulfure de carbone (Mode d'action du — dans certaines affections stomacales et intestinales), par Ch. Schmitt. . . . . III 124
sulfurés (Composés organiques —). III 63
Sulfures (Recherches sur les oxydes, les — et les iodures de molybdène), par Guichard (an.). . . . . III 176
Synthèse (La — totale de l'atropine, l'atropamine, la belladonine, la tropacocaïne et la cocaïne racémique), par M. Delépine. . . . . III 369

T

Tabac (Trois nouveaux alcaloïdes du —) . . . . . III 185
Tannase . . . . . III 33
— (Sur la —, diastase de la fermentation gallique), par Javillier. III 39
Tannin (Constitution du gallo —). III 183
Teinture (Intoxication par l'emploi d'une — pour chaussures). . . III 338
— d'iode (Recherche de l'huile de Croton dans la — d'iode), par E. Dubrieu . . . . . IV 153
Télégonie. . . . . III 33
Température (Action de la — sur le ferment inversif de la levure de bière). . . . . III 66
Tension (Le coefficient émulsif et la — superficielle des urines dans leurs rapports avec les albuminoïdes urinaires), par Cl. Martin (an.). . III 129
— superficielle des urines. . . . III 137
Tératologiques (Notes — sur le Convallaria majalis L), par P. Grelot. III 301

Pages.

Terpéniques (Sur le rôle de la fonction chlorophyllienne dans l'évolution des composés —), par E. Charabot. . . . . III 71
Tétanos (Les injections de quinine et le —) . . . . . III 189
Thallium (Chlorobromures de —). III 64
Théobromine (Recherches sur l'action diurétique de la caféine et de la —), par H. Auten (an.) . . . III 327
Thyroïde (Quantité d'iode de la glande —). . . . . III 187
Thorium (Hydrure et azoture de —). III 63
Thèses de pharmacie soutenues en France pendant l'année scolaire 1899-1900 . . . . . IV 95
Titrage (Sur le — par l'iodure de potassium des persulfates alcalins), par H. Imbert et A. Mourgues. III 273
— (Propriétés et — des persulfates alcalins) par B. Moreau. . . . III 76
Tophus (Analyse de —), par G. Labelle. III 280
Topique iodé. . . . . IV 39
Toxicité du mucus . . . . . III 66
— des métaux pour les végétaux supérieurs . . . . . III 267, 268
— des produits de digestion artificielle . . . . . III 344
Toxicologique (Contribution à l'étude — du sulfonal et des composés analogues), par Dioscoride Vitali (an.). III 130
— (Recherche — du plomb). . . III 187
Traité — de pharmacologie et de matière médicale, par J. Hérail (an.). III 174
Transformation (A propos de la — du phosphore en arsenic), par M. Delépine. . . . . III 25
Travail (Influence des excitations sur le —). . . . . III 34
Tuberculose (Evolution de la —). III 219
Tungstène (Phosphure de —). . . III 63
— (Arséniure et chloro-arséniure de —). . . . . III 64

U

Urée (Taux quotidien de l'—). . III 137
— (Taux de l'— chez les adultes). III 268
— (L'— comme antiseptique). . III 342
Uréthane (Action de l'— sur l'acide pyruvique) . . . . . III 404
Urinaire (Acidité —). . . . III 38, 329
— (Etude critique du procédé de Joulie pour le dosage de l'acidité —), par E. Gautrelet. . . . . III 315
— (L'acidité —, son dosage), par H. Jégou (an.). . . . . III 376
— (De l'hypoacidité —; son traitement par l'ac. phosphorique) . . . . III 67
— (Variations horaires de l'excrétion —). . . . . III 138
— (Taux de l'azote — chez les adultes). . . . . III 268

Pages.

Urinaire (Thérapeutique de l'hypoacidité —). . . . . III 271
— (Sécrétion —). . . . . III 343
— (Le carbone — total), par A. Desgrez . . . . . III 345
Urinaires (Des albumines — Signification. Recherche. Dosage), par Ch. Michel. . . . . IV 1, 101, 129
— (Le coefficient émulsif et la tension superficielle des urines dans leurs rapports avec les albuminoïdes —). Claude Martin (an.). . . . . III 129
Urine (Dérivés indoxyliques de l' —) III 186
— (Cryoscopie de l' — des nourrissons). . . . . III 187
— (Variations de l'azote alcaloïdique dans l' —). . . . . III 265
— (Action hématolysante de l' —) III 267
— (Note sur la détermination des divers principes sucrés qui peuvent exister dans l' — diabétique), par Lépine et Boulud (an.). . . . . III 398
— (Remarque sur la recherche du brome et de l'iode dans l' —), par A. Col. . . . . IV 148
Urines (Action de la digestion sur la réaction des —). . . . . III 69
— (Bleu de méthylène et glucose dans les —) . . . . . III 70
— (Le coefficient émulsif et la tension superficielle des — dans leurs rapports avec les albuminoïdes urinaires), par Dr C. Martin. . . III 129
— (Tension superficielle des —). III 137
— (Rythme colorant des — dans l'ictère). . . . . III 140
— (Elimination aqueuse des —). III 140
— (Recherche de la bile dans les —) III 141
— (Recherche du chlore organique dans les —) . . . . . III 342
— (Matières fécales dans les —), par Desesquelle et Feltz . . . . . IV 257
— (Cryoscopie des —). . . . . III 411

Pages.

Urologie pratique. . . . IV 1, 101, 129
Urotropine. . . . . III 142

V

Vaccins (Préparation des —). . . III 35
Vanille (Falsification de la —), par H. Lecomte. . . . . IV 287
— (La formation du parfum de la —). III 433
Variole (Traitement de la —). . III 69
Végétation (Influence du méthylal sur la —) . . . . . III 433
Ver (Le — solitaire), par J. Guiart IV 17, 113, 223
Vichy (Nouvelle étude bactériologique sur les eaux des sources de l'Etat à —), par G. Pouchet. . . . . III 217
Vin (Curieuse analyse d'un —). IV 124
— (Action physiologique du —). III 135
Vinaigre (Sur une différenciation biochimique des deux principaux ferments du —), par G. Bertrand et R. Sazerac. . . . . III 225
Vins (Contribution à l'étude de la casse des — et de ses causes), par G. P. Devillard. . . . . III 364
Violet de méthyle (Son action sur la cellule hépatique). . . . . III 188
Vouède (Sur la matière colorante bleue de l'Isatis tinctoria et sur la teinture à la —), par Ch. B. Plowright. . . . . III 7

X

Xanthènes. . . . . III 434
Xanthoxylées (Etude botanique et pharmacologique des —), par H. Bocquillon (an.)). . . . . III 179
Xanthydrols. . . . . III 434

TABLE DES FIGURES

75 figures dans le texte. — 24 planches hors texte. — 13 photogravures et 4 planches lithographiées.

TOME III

Pages.

1. Les Cuvets pour la fabrication de l'indigo de l'*Isatis tinctoria*, d'après Heinrich (1812). . . . 9
2. *Id.*, d'après Pomet (1712) . . . 9
3. Les procédés de fabrication de la Vouède, d'après Schreiber (1725) . . . 10
4. Moulin à Vouède de Parson-Drove (1900) . . . 11
5. Intérieur du moulin à Vouède . . . 11
6. Béquille pour le sarclage des champs d'*Isatis* . . . 12
7. La préparation des boules de Vouède. . . . 12
8. L'appareil de Wedelius pour l'extraction de l'ammoniaque des boules de Vouède (1675) . . . 13
9. Courbes de réactions. . . . 47
10. Coupe transversale de la trompe de *Culex* . . . 82
11. Pièces buccales du *Culex pipiens* . . . 83
12. — d'*Anopheles claviger* . . . 83
13. Attitude des larves de *Culex* et d'*Anopheles* . . . 84
14. Larve de *Culex annulatus*, d'après Meinert . . . 84
15. Larve d'*Anopheles claviger*, d'après Meinert. . . . 84
16. Nymphe — — — . . . 85
17. Eclosion du Moustique, d'après J. Guiart. . . . 85
18. Moustique venant d'éclore — . . . 86
19. Manière dont le Moustique pique sa victime . . . 86
20. *Filaria Bancrofti*, d'après Magalhaès. . . . 87
21. Embryon de Filaire nocturne . . . 87
22. — — dans les muscles de Moustique . . . 87
23. Coupe sagittale d'un Moustique, d'après J. Guiart. . . . 88
24. Racine d'*Aconitum napellus*. . . . 104
25. — *A. Lycoctonum* . . . 107
26. — *A. Anthora* . . . 108
27. — *A. ferox* var. *atrox* . . . 109
28. — *A. napellus* var. *hians*. . . . 112
29. — *A. palmatum* . . . 113
30. — *A. heterophyllum* . . . 114
31. — *A. ferox*. var. *laciniatum* . . . 117
32. — *A. ferox* var. *spicatum* . . . 117
33. — Bish. . . . 119
34. — Black bachnag. . . . 119
35. Fragments de tophus . . . 282
36. Cristaux d'urate de chaux . . . 282
37. Appareil pour le dosage du carbone urinaire . . . 349

Planches.

I. Frontispice de la 2e édition de la pharmacopée de Lille; dessiné par Arnould de Vuez (1694). . . . 30
II. *Viola Calcarata* et *V. silvatica* . . . 54
III. *Viola sudetica*, *V. cenisia*, *V. odorata* . . . 54
IV. *Fumaria micrantha*, *F. officinalis*, *F. Vaillantii*, *F. capreolata*, *F. parviflora* . . . 54

Pages.
V. *Erythræa centaurium*, et var. *suffruticosum* 54
VI. Structure comparée des différents Aconits (schémas) 106
VII. Coupe de Racine d'*Aconitum ferox.* var. *atrox* 108
VIII. Structure comparée des différents Aconits (schémas) 116
IX. Coupes de divers *Cinchonas*, montrant la localisation des alcaloïdes. . . 298
X. *Id.* 298
XI. Diagrammes de la fleur *Convallaria majalis*, et de fleurs anomales. . . 304
XII. *Id.* 306
XIII. Coupes transversales de fruit de *Coriandrum sativum*, à divers âges. . . 388
XIV. Portion de tige de *C. sativum* et schémas de coupe de fruit. 388

TOME IV

1. *Cysticercus cellulosæ* 18
2. Anneau de Ténia 19
3. Fragments de chaîne de *Tænia solium* et de *Bothriocephalus latus* 19
4. Anneaux de Ténia inerme 20
6. *Raphidium polymorphum* var. *falcatum* et *Palmella miniata*, Algues des dissolutions salines 38
7. Flacon pipette. 44
8-9. Bougie pipette pour stérilisation 100
10. Portions de *Tænia saginata*, *T. solium*, et *Bothriocephalus latus*. 114
11. Têtes de *Tænia solium*, *T. saginata* et *Bothriocephalus latus* 115
12. Fleurs de *Spartium junceum*. 147
13. — *Sarothamnus scoparius* 147
14. — *Cytisus Laburnum*. 147
15. Soufflerie à eau 154
16. Appareil à épuisement à chaud. 155
17. Flacon de sûreté pour trompe 175
18. Anneau de *Dipylidium caninum* 223
19. Cysticercoïde 223
20. *Davainea tetragona*, d'après Krabbe 225
21. *Tænia fenestrata*, d'après L. Collin. 226
22. *Id.*, d'après R. Blanchard. 226
23. Ténia moniliforme 226
24. Intestin de poulet découpé pour imiter un Ténia moniliforme. 226
25. Lymphocytes 234
26. Leucocytes mononucléaires 234
27. — polynucléaires. 235
28. — éosinophiles. 235
29. Appareil pour remplir les ampoules dans le vide 288

Planches.

Pages.
I. Anneaux isolés de *Tænia solium*, de *T. saginata* et de *Bothriocephalus latus* 20
II. G.-A. Chatin, professeur et directeur honoraire de l'École supérieure de Pharmacie de Paris (1813-1901) 24
III. Frontispice de l'*Enchirid* ou *manipul des miropoles*, de Michel Dusseau (1561) 60
IV. Theodor Husemann, professeur à l'Université de Göttingen (1833-1901) . . 122
V. M.-G. Bleicher, professeur et directeur de l'École supérieure de Pharmacie de Nancy (1838-1901). 160
VI. *Hymenolepis murina* et *H. diminuta*. 224
VII. Ténia trièdre, et *Tænia saginata* 226
VIII. *Tænia saginata*, présentant de nombreuses anomalies, d'après R. Blanchard 226
IX. Sédiments urinaires 238
X. M. Marcelin Berthelot, ancien professeur à l'École supérieure de Pharmacie de Paris, professeur au Collège de France 272

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE PARIS

Le gérant : A. Frick.