

CÉRÉMONIE
DE REMISE A LA VILLE DE PARIS
DU NOUVEAU MONUMENT
A
PELLETIER ET CAVENTOU

à PARIS,

le vendredi 2 mars 1951.

DISCOURS DE M. MAURICE JAVILLIER

Président de l'Académie des sciences.

MONSIEUR LE MINISTRE,

MONSIEUR LE PRÉFET, MONSIEUR LE PRÉSIDENT DU CONSEIL MUNICIPAL,
EXCELLENCES,

MONSIEUR LE RECTEUR, MESSIEURS LES OFFICIERS GÉNÉRAUX, MESSIEURS
LES DOYENS,

MES CHERS COLLÈGUES, MESDAMES, MESSIEURS.

Transportons-nous, par la pensée, en notre Paris de 1820. Un roi sexagénaire, mal portant, mais « sage et législateur », dira Caventou, règne, en « restaurant » le passé, mais en pratiquant une politique de

modération. La vie parlementaire prend figure, le libéralisme pénètre la nation; Decazes gouverne avec la gauche jusqu'au jour où l'assassinat du Duc de Berry détermine un bouleversement des partis et un changement de politique. La liberté est bridée; la Chambre devient tumultueuse; des troubles éclatent dans la rue. Ce sont là les faits que développent les historiens.

Mais je crains que l'on nous enseigne mal l'Histoire, car, en cette année 1820, si fructueuse pour la Science, les faits les plus décisifs pour notre expansion nationale furent peut-être la découverte que, dans le calme de leur laboratoire, réalisèrent deux pharmaciens de Paris et les lectures que fit l'un d'eux (1), sous leurs noms associés, les 11 septembre et 16 octobre, devant l'Académie des Sciences.

Pierre-Joseph Pelletier avait 32 ans, Joseph-Bienaimé Caventou, 25 ans.

Pelletier était fils de Bertrand Pelletier, Pharmacien militaire, Membre du Conseil de Santé des Armées, Inspecteur des Hôpitaux, Professeur de Chimie à l'École polytechnique, Associé chimiste, puis Membre de la section de Chimie de la première Classe de l'Institut National des Sciences et des Arts.

Joseph Pelletier (2) se devait d'être digne d'une telle ascendance.

Élève à l'École de la rue de l'Arbalète, il est, à 19 ans, lauréat du premier prix de Chimie; à 20 ans, des premiers prix de Botanique et d'Histoire Naturelle.

Dès 22 ans, il s'adonne à la recherche scientifique. Il fait sa thèse de docteur sur les gommes-résines, dont il montre la complexité de composition. Il poursuit des études physiques ou chimiques sur le curcuma, la gomme d'olivier, la cholestérine. Il étudie les matières colorantes du santal rouge et de l'orcanette, dont il traite dans le premier Mémoire qu'il ait lu devant l'Académie, le 20 juin 1814. Dans tous ces travaux, il apporte le témoignage d'un esprit épris de la

(1) J. Pelletier.

(2) Il était né à Paris le 22 avril 1788 du mariage de Bertrand Pelletier avec M^{lle} Marguerite Sédillot.

connaissance pure, mais aussi enclin à chercher d'utiles applications.

Il entreprend, avec Magendie, des recherches chimiques et physiologiques sur les ipécacuanhas, signale devant l'Académie en 1817 la présence dans les vrais ipécas d'une substance qui est le principe actif auquel les drogues doivent leur propriété vomitive. Plus tard, il établira que l'*émétine* est un alcali végétal.

Revenant aux matières colorantes, il s'intéresse à la cochenille, l'une des plus précieuses et des plus riches. Il venait de se lier avec Joseph-Bienaimé Caventou, son cadet de sept années, et de rédiger avec lui un travail sur la matière verte des feuilles. Le mémoire sur la cochenille et la carmine, lu à l'Académie en 1818, porte la signature des deux chimistes.

Qui était donc Caventou? Joseph-Bienaimé était le fils de Pierre-Vincent Caventou, Pharmacien militaire de 1792 à 1795, attaché aux Armées du Nord et de Sambre-et-Meuse, puis détaché à l'Hôpital militaire de Saint-Omer. Là, Pierre-Vincent se maria, devint Pharmacien de l'hôpital civil et fit quelques travaux qui lui valurent de devenir, en 1825, Correspondant de l'Académie de Médecine.

Joseph-Bienaimé ⁽¹⁾ tenait donc lui aussi de son ascendance paternelle, une double inclination pour la Pharmacie et la Science.

Stagiaire chez son père, puis à Paris, il suit les enseignements de la Faculté des Sciences et de l'École de Pharmacie. A 20 ans, il est reçu à l'internat en pharmacie, le premier, dit-on — mais la liste qu'a publiée notre livre du Centenaire ne porte pas son nom pour l'année 1815. Il le retient par contre — et seul — (nos premières listes sont incomplètes) pour l'année 1816. C'est qu'en 1815 Joseph-Bienaimé, sans bénéficier de son succès, était parti Pharmacien sous-aide aux Armées. Il rendit d'ailleurs les services les plus avisés à la population de Waarden, durant la période où cette place hollandaise fut investie.

De retour à Paris après Waterloo, Caventou doit chercher à vivre.

(1) Il était né à St Omer le 30 juin 1795, du mariage de Pierre-Vincent Caventou avec M^{lle} Marie-Josèphe Labre.

S'inspirant de la classification de Thenard, il rédige une nouvelle nomenclature chimique qu'un éditeur bienveillant publie. Il est tiré d'affaire et le sauvetage est plus complètement assuré par son deuxième succès à l'Internat. Interne à Saint-Antoine, il est associé par le Médecin-Chef Kappeler à la traduction d'un ouvrage d'Ebermayer sur les altérations et sophistications des médicaments.

Mais il a hâte de se mettre à des travaux personnels. Au Journal de Pharmacie de 1816 et 1817, nous trouvons de lui des recherches chimiques sur le narcisse des prés et sur les fleurs de cytise des Alpes. Caventou se dirige dans cette voie de recherche, en laquelle Pelletier s'est déjà qualifié.

Les deux jeunes maîtres se rencontrent et se lient amicalement; ce fut heureux pour leur commune gloire, le progrès de la connaissance, le soulagement des malades.

Aux mémoires sur la chlorophylle et sur la cochenille, signés Pelletier et Caventou, font suite une série de notes au Journal de Pharmacie et aux Annales de Chimie et Physique et un Mémoire, lu à l'Institut le 14 Décembre 1818: « Sur un nouvel alcali végétal (la strychnine) trouvé dans la fève de St Ignace, la noix vomique etc... » Ce mémoire nous achemine vers la découverte qui immortalisera nos deux compatriotes.

Il débute par l'énoncé de principes qui ne nous surprennent plus, qu'il conviendrait d'ailleurs de tempérer sur certains points, mais, qu'en cette année 1818, il importait de proclamer: « Les végétaux, disent-ils, doivent leurs propriétés médicales aux matériaux immédiats qui les constituent; les végétaux d'une même famille contiennent le plus souvent les mêmes matériaux ou principes immédiats; *la propriété médicale caractéristique dans chaque végétal est principalement due à l'un de ces corps; l'intensité de cette propriété est proportionnelle à la quantité du principe qui la détermine*, et, si ce principe vient à manquer dans une espèce, la propriété médicale caractéristique de la famille manque avec lui. » Nos auteurs étudient donc trois espèces de Strychnos (St. nux vomica, ignatia et colubrina) et, dans les trois, découvrent une même substance, la *strychnine*.

Notons — détail pittoresque — qu'ils avaient baptisé le nouveau corps «vauqueline», en l'honneur du célèbre chimiste, qui, le premier, signala un alcali organique; mais MM. les Commissaires de l'Académie ayant pensé «qu'un nom chéri ne pouvait être appliqué à un principe malfaisant», les auteurs se sont rendus à cet argument sentimental et ont substitué strychnine à vauqueline. Cette strychnine, blanche et cristalline, très amère, jouit de propriétés franchement alcalines. C'est le principe toxique des Strychnos. Elle serait composée d'oxygène, hydrogène et carbone. «L'azote écrivent-ils, ne paraît pas faire partie de ses éléments». Elle s'unit aux acides en formant des sels neutres dont les auteurs font connaître plusieurs, avec leurs propriétés particulières. Dans les plantes, la strychnine est en combinaison avec un acide organique qu'ils appellent acide igasurique. Des expériences physiologiques terminent le mémoire.

Ce qui fait le grand intérêt de celui-ci, c'est sans doute qu'il annonce l'isolement d'un principe naturel nouveau, mais surtout que *ce principe est une substance alcaline*. Jusqu'en 1807, les chimistes n'avaient isolé des matières premières végétales que des principes acides — tels les acides oxalique, tartrique, malique, succinique, trouvés par Scheele — et des principes neutres. Les végétaux passaient pour incapables de produire des principes alcalins. Quand, en 1803, le pharmacien Derosne avait isolé «le sel d'opium», il admettait qu'il devait son alcalinité à la présence des traces de potasse! Seguin avait bien, en 1807, reconnu le caractère basique de la morphine, mais il n'avait pu entraîner les convictions. Il avait fallu qu'en 1817 un pharmacien du Hanovre, Sertürner, démontrât péremptoirement le caractère basique de la morphine et en décrivît les sels, pour que l'existence d'alcalis végétaux fût enfin acquise. L'exemple qu'apportaient Pelletier et Caventou était l'extension de la notion que Seguin avait sans succès introduite.

Le 19 Juillet 1819, Pelletier et Caventou annoncent à l'Académie la découverte d'une nouvelle base salifiable organique, la *brucine*, extraite de la fausse angusture, *Brucea antidysenterica*. Le nom du

voyageur Jacques Bruce méritait sans doute moins de ménagements que celui du chimiste Vauquelin. Il faut lire ce mémoire, pour réaliser combien grand fut le souci des auteurs de préparer un corps pur, de le bien distinguer de la strychnine, d'en décrire les sels avec exactitude, de bien spécifier sa combinaison dans le milieu naturel avec l'acide gallique.

En août 1819, Pelletier et Caventou entretiennent l'Académie du principe actif de diverses Colchicées : cévadille, hellébore blanc, colchique automnal. Il s'agit de la *vératrine*, encore un alcaloïde, mais très différent de morphine, strychnine et brucine, au point de vue des effets physiologiques comme des propriétés chimiques.

Mais j'ai hâte d'en venir au mémoire capital, celui sans lequel n'auraient pas eu lieu la cérémonie du 7 août 1900 et la réunion réparatrice de ce jour.

Le manuscrit des recherches sur les quinquinas existe aux Archives de l'Académie. Il comporte trente-et-un feuillets d'un fort papier à la forme, réunis par trois liens, couverts recto et verso (sauf le dernier) d'une écriture qui me paraît bien être celle de Caventou. Ce mémoire comporte soixante-et-une pages avec de grandes marges.

Il s'intitule : « *Recherches chimiques sur quelques plantes de la famille des Rubiacées. Premier mémoire sur les quinquinas* » (1).

Il ne saurait ressembler, vous le pensez bien, à celui d'un biochimiste moderne, au courant non seulement de son métier, mais encore de la technique des organiciens, capable d'aller de l'isolement d'un principe immédiat à l'établissement de sa constitution. En 1820, Chimie organique et Biochimie en étaient à leurs premiers balbutiements — et même la Chimie tout court. A peine quarante années auparavant, les bases de la chimie moderne avaient été jetées par

(1) Publié in : *Ann. de Chimie et de Physique*, t. 15, 1820, pp. 289 à 318 et 337 à 365 et *Journal de Pharmacie*, t. 7, 1821, pp. 49 à 96, sous le titre : Recherches chimiques sur les quinquinas. Les mots « Premier mémoire », que l'on peut lire sur le manuscrit de l'Académie, restent justifiés. Les auteurs ont publié postérieurement divers travaux sur la composition des quinquinas, notamment in *J. de Pharmacie*, t. 7, 1821, pp. 101, 109, 114, 128, 302 et t. 11, 1825, p. 249.

Lavoisier; la notion de corps simple s'était fixée; quelques notions plus ou moins cohérentes sur les constituants de la matière organisée s'étaient esquissées; l'origine de l'anhydride carbonique rejeté par la respiration était reconnue. Quant à la technique de l'analyse organique élémentaire, elle venait seulement d'être établie par Gay-Lussac. On ne savait rien de ces groupements d'atomes que nous appelons des groupements fonctionnels. Et, quand l'on possédait certaines notions, il arrivait qu'elles fussent inexactes, telle la prétendue inaptitude des plantes à produire des corps basiques. Aussi, des idées, qui, aujourd'hui, nous apparaissent comme allant de soi, étaient alors des découvertes essentielles.

Pelletier et Caventou rappellent les travaux chimiques auxquels ont donné lieu les quinquinas, originaires de l'Amérique du Sud, connus depuis deux siècles comme fébrifuges. Ils évoquent la longue dissertation de Fourcroy, les recherches fructueuses de Vauquelin, le mémoire de Reuss ⁽¹⁾. C'est au Dr Gomez, médecin-chimiste de Lisbonne, qu'est due la première observation de l'existence dans les quinquinas d'un principe particulier, dont il ne dit point s'il concentre en lui les propriétés essentielles du quinquina et qu'il assure n'être ni acide, ni alcalin. Il laisse ainsi à nos illustres compatriotes le soin de le reconnaître comme *base organique* — découverte essentielle et — comme *principe actif* du quinquina — découverte non moins essentielle.

Pelletier et Caventou étudient d'abord un quinquina gris (*Cinchona condaminea*) et en retirent le cinchonin de Gomez. Perfectionnant le procédé d'extraction, ils aboutissent à des cristaux blancs, à de la *cinchonine* pure — car ils adoptent ce vocable dès qu'ils ont reconnu la nature alcaline de la substance et son analogie, à ce point de vue, avec morphine, émétine, strychnine, brucine. La famille des alcaloïdes prend décidément de l'extension.

Ils relatent les caractères physiques, organoleptiques, chimiques

(1) Dans un Mémoire de 1818 (*J. de Pharmacie*, t. 4, p. 370), Laubert cite une trentaine de noms de chimistes, médecins, pharmaciens, ayant travaillé sur les quinquinas.

de la cinchonine. Elle ramène au bleu le tournesol rougi, s'unit aux acides en donnant des combinaisons neutres. Dans l'analyse élémentaire, nos deux auteurs passent encore à côté de l'azote, mais ils rectifieront cela plus tard. Suit l'étude de nombreux sels, à acides minéraux organiques, de la cinchonine. Dans la plante, la base est salifiée par un acide organique que nos auteurs isolent, dénomment acide kinique (quinique) et reconnaissent identique à un principe découvert par Vauquelin. Ils séparent encore une matière grasse verte, une gomme, un tannin, deux matières colorantes rouges, une jaune et, sur chacun de ces principes, ils apportent une série d'observations. Cette étude analytique — un des premiers exemples d'une recherche aussi minutieuse et systématique — conduit à énoncer pour l'extraction de la cinchonine, une méthode plus rationnelle et avantageuse.

Nos auteurs passent à l'étude du quinquina jaune (du *Cinchona cordifolia*). L'on s'attend à trouver de la cinchonine et, comme l'on est instruit des moyens à mettre en œuvre, l'on escompte une belle cristallisation de la base, mais surprise! l'on n'obtient qu'une substance jaunâtre, transparente, nullement cristalline. On arrive à séparer la base de la matière colorante, à la précipiter à l'état d'oxalate, à l'obtenir libre, mais elle se refuse toujours à cristalliser. « C'est ainsi, racontent-ils, que, par la force des choses, nous avons été amenés à considérer la matière amère du quinquina jaune comme une base salifiable particulière et différente de la cinchonine. Nous déclarons en même temps que ce n'est qu'après de mûres réflexions, par suite de nombreux essais, et après avoir fait un grand nombre de sels, que nous nous sommes décidés à distinguer l'alcali du quinquina jaune de celui du quinquina gris. Mais ce qui nous a surtout déterminés à faire cette distinction, c'est l'existence simultanée de ces deux substances dans quelques espèces de quinquina et la possibilité de les séparer l'un de l'autre ».

La quinine était découverte. Vous m'en voudriez de suivre nos deux chimistes dans leurs recherches relatives à la séparation de cinchonine et quinine, aux propriétés physiques propres de la quinine, sa

décomposition par la chaleur, son comportement à l'air vis-à-vis de quelques réactifs (iode, oxyde de cuivre).

L'on prépare une série de sels (sulfate, hydrochlorate, nitrate, etc.); l'on dresse un tableau comparatif des propriétés de quinine et cinchonine et énumère tous les principes reconnus dans le quinquina jaune.

Et c'est le tour de l'examen chimique d'un quinquina rouge (du *Cinchona oblongifolia*). L'on trouve côte à côte la cinchonine (celle-ci en quantité trois fois plus forte que dans le quinquina gris) et la quinine. L'étude précédemment faite permet l'exacte séparation des deux bases. L'on peut alors mettre en parallèle les compositions relatives des trois types de quinquinas :

par kilogr., 2 gr. de cinchonine dans le quinquina gris;
9 gr. de quinine dans le quinquina jaune;
8 gr. de cinchonine et 17 gr. de quinine dans un bon quinquina rouge.

Nature et proportions des bases salifiables doivent expliquer les différences dans l'action thérapeutique des quinquinas.

La question finale est en effet: quel est le principe actif des quinquinas? Pelletier et Caventou écrivent: «*Nous sommes convaincus que ce principe est la base salifiable: la cinchonine dans le quinquina gris, la quinine dans le quinquina jaune et les deux substances dans le quinquina rouge.*» Et ils légitiment leur opinion de chimistes par d'excellents arguments. Voyant les choses sous un jour tout à fait général, ils disent encore: «*Cette connaissance du principe actif éclaire sur les préparations pharmaceutiques des médicaments; fait connaître les formules raisonnées et les distingue de celles qui sont empiriques, absurdes et souvent dangereuses*».

Ils expriment enfin l'espoir que «*quelque praticien habile donnera à leur travail une utilité médicale*»⁽¹⁾.

(1) Le mémoire de Pelletier et Caventou fut soumis à l'examen d'une commission constituée par Vauquelin, Deyeux et Thenard, qui reconnurent que ce travail était le plus intéressant de ceux qui avaient été lus récemment devant l'Académie. Le Rapport de la Commission figure aux archives de l'Académie des Sciences.

C'est des recherches thérapeutiques que nous entretiendra Monsieur le Doyen Léon Binet. Mais si, pour ce qui est de la chimie, l'acte premier et capital est accompli, il reste encore beaucoup à faire: déceler dans les quinquinas mêmes d'autres bases, débrouiller la constitution de celles-ci, s'acheminer vers la synthèse. M. le professeur Delaby esquissera ces grandes étapes. L'on prend mieux conscience de la grandeur d'une découverte, lorsqu'on mesure tout ce qu'elle portait en germe, toutes les promesses qu'elle a tenues.

Je ne voudrais pas cependant abandonner Pelletier et Caventou au lendemain de la lecture de 1820 devant l'Académie des Sciences. C'est qu'en effet ils ont apporté, sur le sujet qui assura leur impérissable gloire, d'autres données qui méritent d'être soulignées.

Ils reconnaissent que cinchonine et quinine coexistent dans les trois types de quinquina; seules leurs proportions relatives varient largement (1). Pelletier fait cristalliser la quinine en houppes soyeuses et discerne les circonstances qui empêchent la cristallisation (2).

Il est un point qui peut-être n'a pas été sans émouvoir ceux d'entre nos auditeurs qui ont peine à réaliser l'état des connaissances et des techniques il y a 130 ans. Pelletier et Caventou tinrent d'abord cinchonine et quinine pour des bases *non azotées*. Or, tandis que les auteurs poursuivaient leurs travaux dans le laboratoire de la Rue Jacob, J.-B. Dumas s'occupait, de son côté, de la composition élémentaire des alcalis végétaux. Ils se réunissent, confrontent leurs résultats, s'entraînent à l'application de la méthode dont Gay-Lussac, puis Berzélius ont énoncé les principes, adoptent les techniques qui leur paraissent les plus simples et correctes. De leur effort résulte un mémoire de vingt-neuf pages lu à l'Académie, le 5 Mai 1825, et publié aux *Annales de Chimie et de Physique* (3) sous les noms de Dumas et Pelletier. C'est un modèle de présentation ordonnée et

(1) *J. de Pharmacie*, t. 7, 1821, p. 128.

(2) *J. de Pharmacie*, t. 11, 1825, p. 249.

(3) T. 24, 1823, pp. 163 à 191.

précise; la quinine acquiert 8,4 à 8,8 % d'azote (le chiffre exact, pour la quinine anhydre, est 8,63) la cinchonine en acquiert 9 % (chiffre exact 9,52). Le mémoire contient les résultats analytiques intéressant sept autres alcaloïdes. Dumas et Pelletier écrivent: « On sera sans doute surpris que l'existence de l'azote dans les alcalis végétaux ait échappé à MM. Pelletier et Caventou, ainsi qu'à quelques-uns des chimistes qui se sont occupés comme eux de l'examen de ces substances. Il semble en effet que c'est un point facile à constater; cependant lorsqu'on réfléchit aux petites proportions de matières dont ils pouvaient disposer pour cet objet dans leurs premiers travaux, il devient aisé de comprendre que la distillation dans les appareils ordinaires ne leur fournissait pas des quantités d'ammoniaque bien appréciables. D'un autre côté, dans la combustion par le deutoxyde de cuivre, le rapport de l'acide carbonique à l'azote étant généralement d'un ordre éloigné, celui qu'ils observaient leur avait paru tenir à la présence de l'air atmosphérique dans les tubes ». Et ils énoncent ensuite les moyens propres à éviter désormais toute erreur. J'ajoute enfin que les auteurs tentent de traduire leurs résultats « en atomes » et qu'ils discutent la question de savoir si l'alcalinité est liée à l'existence de l'azote, « soit qu'on admette, disent-ils, que ce principe s'y trouve à l'état d'ammoniaque, soit qu'on pense qu'il détermine en eux cette propriété par un autre mode de combinaison que nous ne connaissons pas ».

Les années passent et nous voici en 1827. Le 26 Février, Pelletier et Caventou écrivent à Monsieur le Président et Messieurs les Membres de l'Académie Royale des Sciences pour poser leurs candidatures à l'un des prix institués par Monsieur de Montyon. Cette lettre a été reproduite aux *Annales de Chimie et Physique* (1) et elle le méritait, car ce n'était pas une lettre de candidature banale.

C'est d'abord comme un chant de triomphe. Ce sulfate de quinine, qu'ils n'avaient énoncé qu'avec réserve pouvoir être un médica-

(1) T. 34, 1827, pp. 331 à 335.

ment héroïque contre les fièvres, a bien tenu ses promesses. Magendie, Double, Chomel, Alibert, Bally, etc... l'ont établi. La préparation du sulfate de quinine est devenue une grande industrie nationale. Les fabriques de M. Pelletier et de M. Levailant ont, à elles deux, en 1826, traité 1.593 quintaux de quinquina, préparé 59.057 onces de sulfate de quinine. L'ensemble des fabriques françaises (car Pelletier avait, avec désintéressement, publié sa technique) en ont préparé environ 90.000 onces, qui ont permis de soigner plus d'un million quatre cent mille individus. Le sulfate de quinine est demandé de toutes les parties de l'Europe; on en exporte en Amérique et aux Indes Orientales. La fabrication du sulfate de quinine, pour laquelle la France a la primauté, grandira dans le monde entier.

Pelletier et Caventou furent Lauréats d'un Prix Montyon pour l'année 1827.

Et leur activité ne devait pas s'arrêter en si bon chemin. Pelletier qui, dans le même temps, avait fait un remarquable mémoire sur l'or, les aurates, la dorure, devait découvrir dans l'opium (à côté de la narcotine de Derosne, de la morphine de Seguin, Sertürner, Robiquet), la *narcéine* et la *méconine*, isoler du curare la matière active, d'un pseudo-quinquina l'*aricine*, de la coque du Levant la *picrotoxine*, écrire d'excellents mémoires sur la composition élémentaire des principes immédiats végétaux, l'action de l'iode sur les bases salifiables, etc...

Caventou devait promouvoir la connaissance chimique de maintes plantes: gentiane, canéficier, Chiococca, absinthe, Croton, découvrir la saponification acide des corps gras, etc...

Pelletier et Caventou, associés, devaient s'occuper encore de l'ambre gris, des écorces de saule et de marronnier d'Inde, de la racine de Cahinga, etc...

Pelletier, professeur à l'École de Pharmacie dès 1825, en fut Directeur-Adjoint. Il devint Membre de l'Académie de Médecine, puis, après avoir dû successivement s'incliner, pour la section de chimie

de l'Académie des Sciences, devant Darcet, Chevreul, Sérullas, Dumas, Robiquet, Pelouze, il fut, en 1840, élu Académicien libre (1).

Caventou, Professeur-Adjoint à l'École dès 1826, devint le premier titulaire de la Chaire de Toxicologie. Membre de l'Académie de Médecine en 1821, il fut maintes fois porté sur la liste de présentation de la section de chimie de l'Académie des Sciences, sans avoir la bonne fortune de voir sa candidature aboutir. Peut-être, à un moment donné, manqua-t-il de patience (2)...

Hier, les statues des deux Maîtres étaient associées sur un même piédestal. Aujourd'hui, sur un même monument, se détachent leur profils. La reconnaissance des hommes restera toujours aussi fervente vis-à-vis de ces deux savants professeurs, chimistes habiles, pharmaciens éminents, salués à juste titre par le rapporteur du Prix Montyon comme Bienfaiteurs de l'humanité. Au nom de l'Académie des Sciences, j'apporte à leur mémoire un nouvel et pieux hommage.

Et la meilleure forme d'hommage que nous puissions leur réserver, c'est de continuer tous — chacun en notre sphère — à travailler pour cette *ascension de l'esprit*, qui finira bien par donner à la vie le sens qui devrait être le sien, et pour cet *épanouissement du cœur*, qui fondera, quelque jour lointain, une Société humaine plus fraternelle et plus heureuse.

(1) Pelletier mourut à Clichy-la-Garenne le 19 juillet 1842. Il n'avait que 54 ans.

(2) J. - B. Caventou mourut à Paris le 5 mai 1877. Il avait 82 ans.

DISCOURS DE M. LÉON BINET

Membre de l'Académie des sciences,

Doyen de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris.

MONSIEUR LE MINISTRE,
MONSIEUR LE PRÉSIDENT,
MESDAMES, MESSIEURS,

Les organisateurs de cette manifestation ont prié les médecins de s'associer aux pharmaciens pour célébrer l'œuvre scientifique de Joseph Pelletier et de Joseph Caventou. Mes confrères de la Section de médecine et chirurgie de l'Académie des Sciences, mes collègues de la Faculté de Médecine et de l'Académie Nationale de Médecine, tiennent à exprimer, ce matin, les sentiments d'admiration qu'ils éprouvent devant les découvertes de ces savants, et, en particulier, devant les travaux qu'ils ont consacrés à la quinine.

Déjà J.-B. Dumas, au nom de l'Institut, déjà Bergeron devant l'Académie de Médecine, déjà une plaquette publiée en 1900 ont rendu hommage à ces grands chimistes.

Mais, comment ne pas évoquer, une fois encore, cette étonnante période de 1820 où, grâce à leur technique originale, Pelletier et Caventou extrayaient des quinquinas, ce puissant alcaloïde qu'est la quinine et établissaient sur des bases solides la puissance thérapeutique de l'ancienne « poudre de la comtesse » ?

Ce remarquable travail de chimie devait avoir un retentissement considérable, au moment même où le prestige de la science française s'accroissait d'autres acquisitions.

La renommée de Pelletier et Caventou venait s'ajouter à la célébrité de François Magendie, le médecin de l'Hôtel-Dieu, qui communiquait alors ses travaux sur l'absorption; à la réputation du chirurgien

Guillaume Dupuytren qui décrivait la fracture bimalléolaire à laquelle son nom devait rester attaché; et surtout à la gloire de l'immortel Laënnec qui découvrait alors l'auscultation et, du petit hôpital Necker, lançait à ce moment dans le monde son génial traité sur « l'auscultation médiate ».

La grande récompense d'un savant est de voir ses propres expériences constituer un élément d'émulation pour d'autres chercheurs. Les travaux de Pelletier et Caventou ne devaient-ils pas conduire à d'autres découvertes capitales? Comment taire aujourd'hui le nom d'Alphonse Laveran? Pourquoi ne pas rappeler l'observation princeps faite par lui, sur la présence dans le sang d'un soldat d'éléments filiformes qui l'ont amené à décrire l'hématozoaire du paludisme? Pourquoi ne pas citer son *Traité de fièvres palustres* où il dénonçait le moustique comme agent vecteur du paludisme? Enfin Laveran n'a-t-il pas apporté une preuve éclatante de la puissance d'action de la quinine sur les hématozoaires? Une solution, même très faible, d'un sel de quinine mêlé à du sang qui renferme des hématozoaires, fait prendre à ces derniers des formes cadavériques.

Ne croyez-vous pas, Messieurs, que ce matin une même pensée de gratitude admirative doit aller simultanément vers ces trois savants: Pelletier, Caventou, Laveran?

Tout à l'heure, après m'être incliné devant la belle statue que nous venons d'inaugurer, j'ai fait, en pensée, une rapide excursion. J'ai quitté la rue de l'Abbé-de-l'Épée pour gagner, à quelques centaines de mètres de là, une rue qui lui est parallèle: la rue du Val-de-Grâce aboutissant à la place Laveran, qui conduit à la Salle Laveran et je me suis incliné devant le buste de ce grand médecin.

En parlant aujourd'hui de la découverte de la quinine, je devrais peut-être, en biologiste, aborder le sort de cet agent dans l'organisme vivant, analyser sa fixation sur les éléments du sang, son action sur le foie, son élimination par les glandes excrétrices. Je devrais surtout, en médecin, souligner les services qu'il peut rendre dans le traitement de la grippe et du goître, son emploi en obstétrique et en

chirurgie, rappeler son utilisation dans la cure des varices ou encore passer en revue les tout récents travaux consacrés par l'école bordelaisé à son action étonnante au cours de la myotonie... Mieux vaut, je crois, nous cantonner à l'action antipaludéenne de la quinine, action classique, puissante, toujours réelle. Dans un livre récemment édité à Saïgon, François Blanc et F. Siguier concluent: « La quinine a droit de cité en thérapeutique depuis 1820 et... n'a jamais failli à sa tâche ».

Des esprits non avertis disent quelquefois que le paludisme est une maladie qui n'est plus de toute première préoccupation. Mais en est-il bien ainsi?

Une statistique, tout récemment parue, nous apprend que, dans le monde, on compte 600 millions de Paludéens.

Ayant eu récemment l'occasion de remplir une mission universitaire en Indochine, j'ai pu constater que le paludisme y restait un ennemi sérieux, légitimant les très belles recherches qui sont effectuées sur place par le corps de santé colonial. P. Gallais et ses adjoints n'y ont-ils pas consacré, au stade exo-erythrocytaire du paludisme humain, des recherches de tout premier ordre?

En visitant l'Afrique du Nord, j'ai admiré l'œuvre de Sergent — tout comme je retiens l'œuvre d'Émile Brumpt en Corse —; le marais algérien, un marais homicide, a été transformé en un marais humanisé qui est devenu une étendue splendide de bois, de prairies, et de champs... Néanmoins, il n'y a pas plus de deux ans, le paludisme a fait de sérieux ravages au Sahara.

Enfin, en parcourant le mois dernier la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Soudan, la Haute-Volta et le Niger, avec le Ministre Aujoulat, j'ai observé des cas nombreux de paludisme chez les enfants africains qui vivent dans la brousse... et je n'ai pas manqué de penser à la mort d'un chef de travaux de notre Faculté, emporté par un accès pernicieux de paludisme, au cours d'une mission d'études en Afrique Noire. Disparu il y a quatre ans, Camille Desportes, victime de la science, reste vivant dans notre mémoire.

Et que dire de la Métropole? Qui oserait aujourd'hui ne pas se pencher sur les rapatriés coloniaux, chez lesquels le paludisme doit être supposé toujours?

Notre jeune collègue des hôpitaux, Fréd. Siguier, a attiré notre attention sur le fait que de nos jours, à Paris, il fallait toujours penser à des antécédents coloniaux et que chez les rapatriés, devant tout coma fébrile — quelles qu'en soient les manifestations — il fallait songer à l'éventualité d'un paludisme pernicieux. Accident terrible que l'accès pernicieux. Il pourra cependant, quelquefois, être suivi d'une véritable résurrection. A l'hôpital Necker, avec notre assistant P. Tanret, nous avons pu ramener à la vie, il y a quelques semaines, un jeune paludéen venant de la Côte d'Ivoire, atteint de fièvre bilieuse hémoglobinurique. Il était dans le coma, son sang ne contenait plus que 800 000 globules rouges; il y avait un blocage des fonctions rénales qui a duré plus de treize jours... et cependant, aujourd'hui, ce jeune homme continue son travail dans la banlieue parisienne, se préparant à l'École Coloniale avec le vif espoir de rejoindre bientôt un poste dans la France d'Outre-Mer.

Connaissant donc la fréquence actuelle du paludisme qui reste l'ennemi numéro un;

Admettant l'efficacité de la thérapeutique antimalarique qui s'est enrichie ces dernières années des antipaludiques de synthèse,

Persuadés de la puissance thérapeutique de la quinine comme arme à mettre en jeu par voie veineuse dans l'accès pernicieux :

Les médecins tiennent, une fois encore, à rendre hommage aujourd'hui à ceux qui ont su extraire la quinine, la « substance » de Pelletier et de Caventou.