

Bibliothèque numérique

medic@

**Cabanès, Augustin. Les premiers
âges de l'anesthésie**

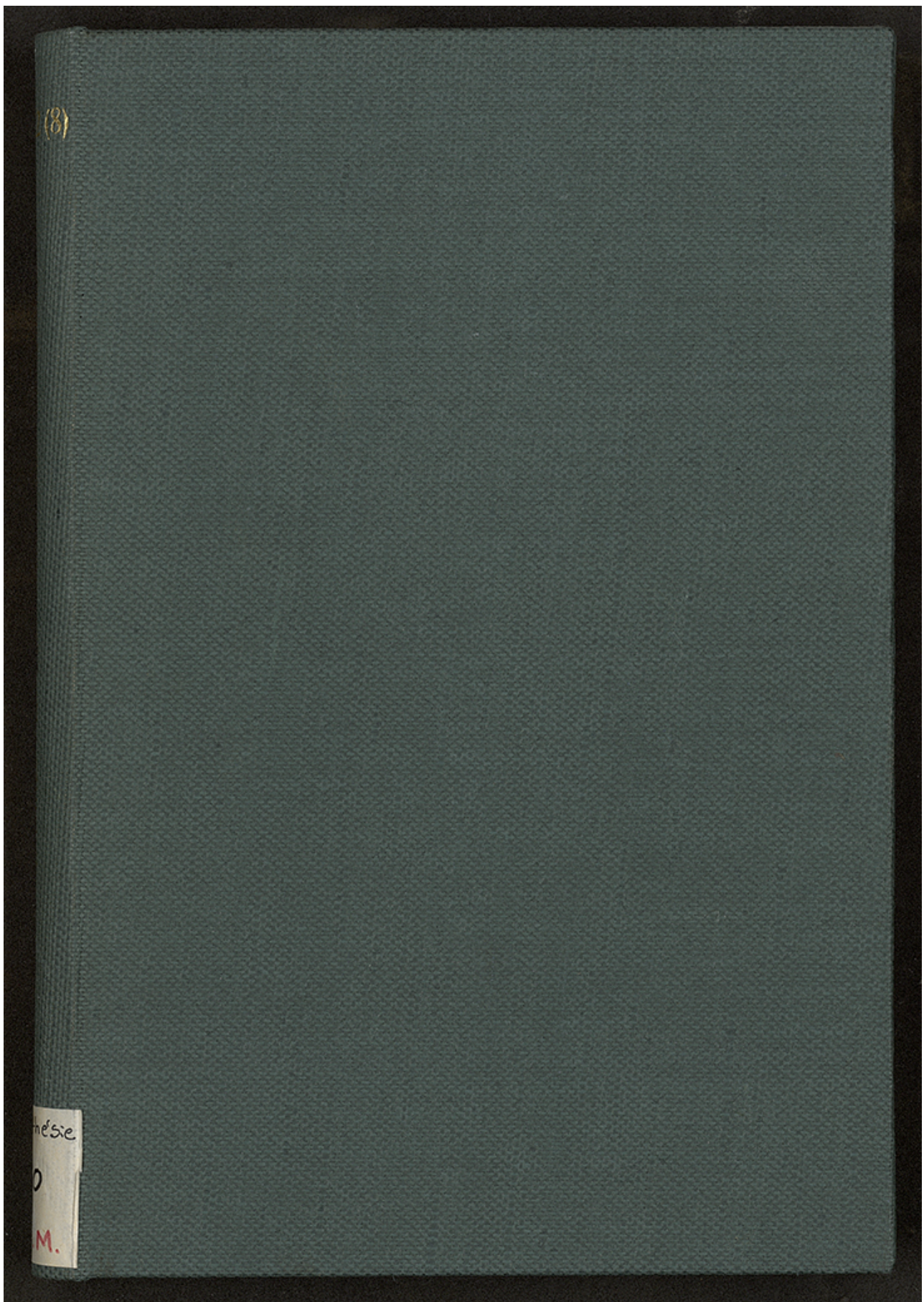
Amsterdam : Parkweg, 1899.

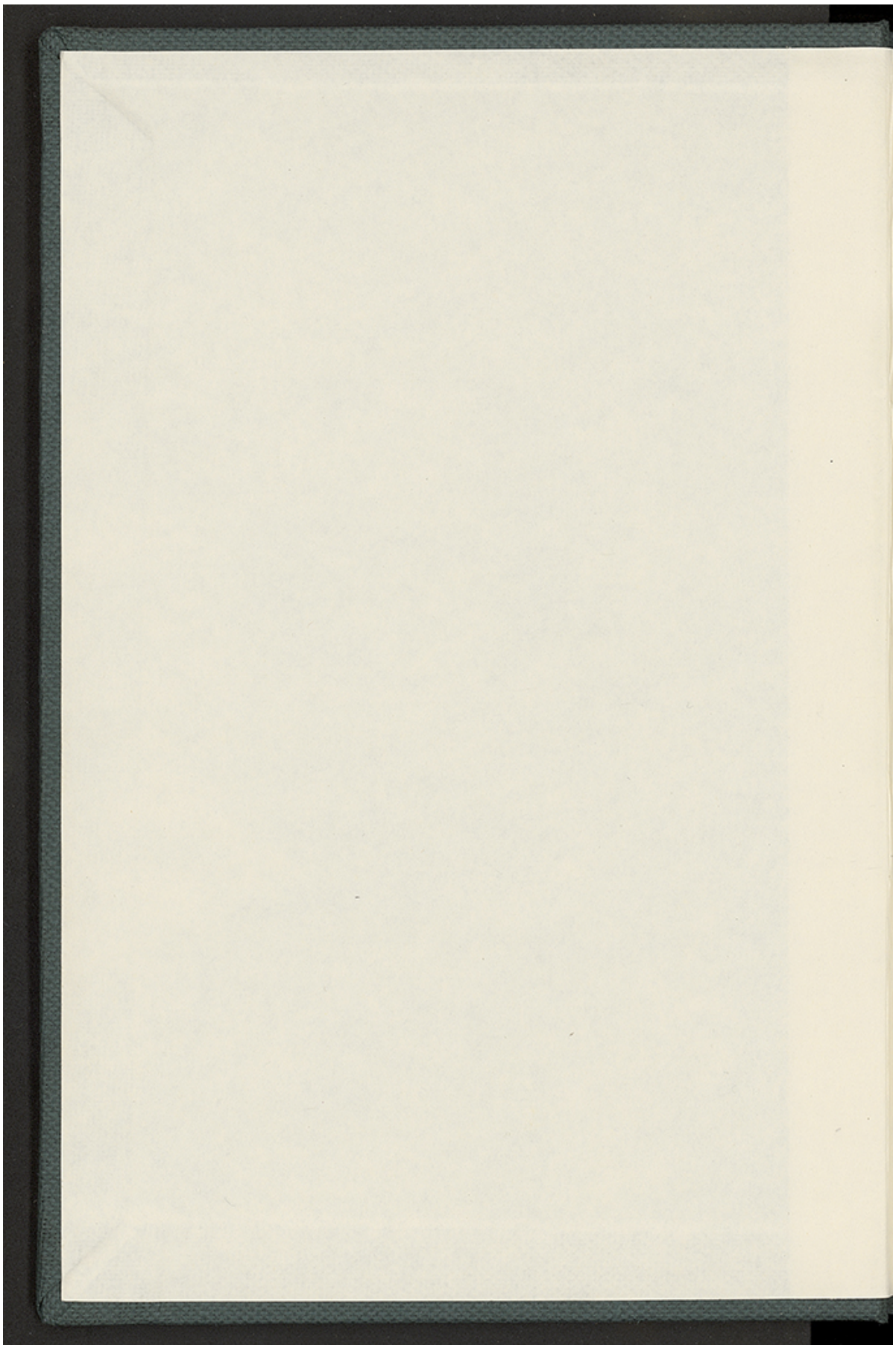
Cote : HM Mag.SPE Anesth 010

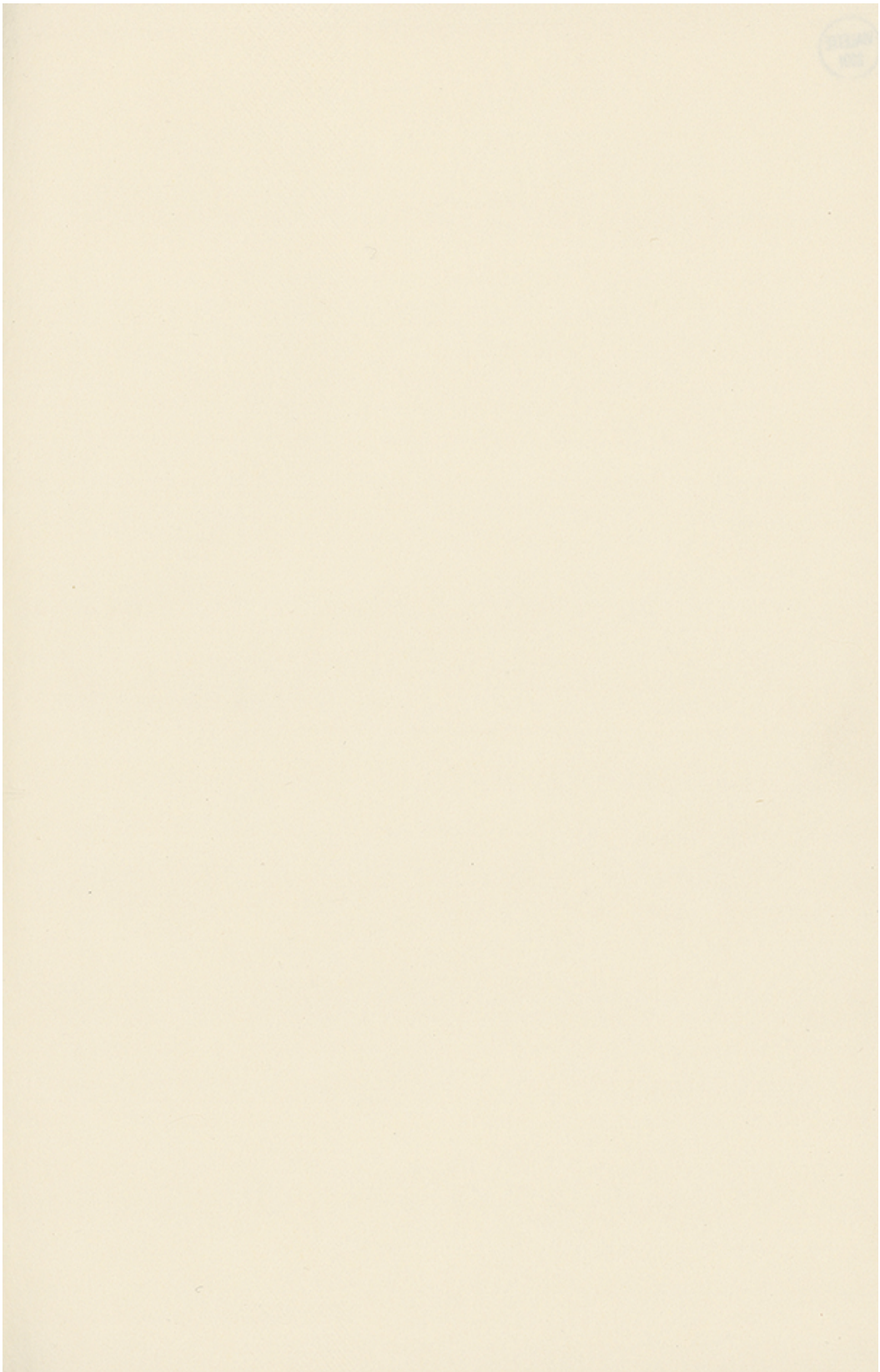


Licence ouverte. - Exemplaire numérisé: BIU Santé
(Paris)

Adresse permanente : [http://www.biusante.parisdescartes
.fr/histmed/medica/cote?67822x008](http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?67822x008)

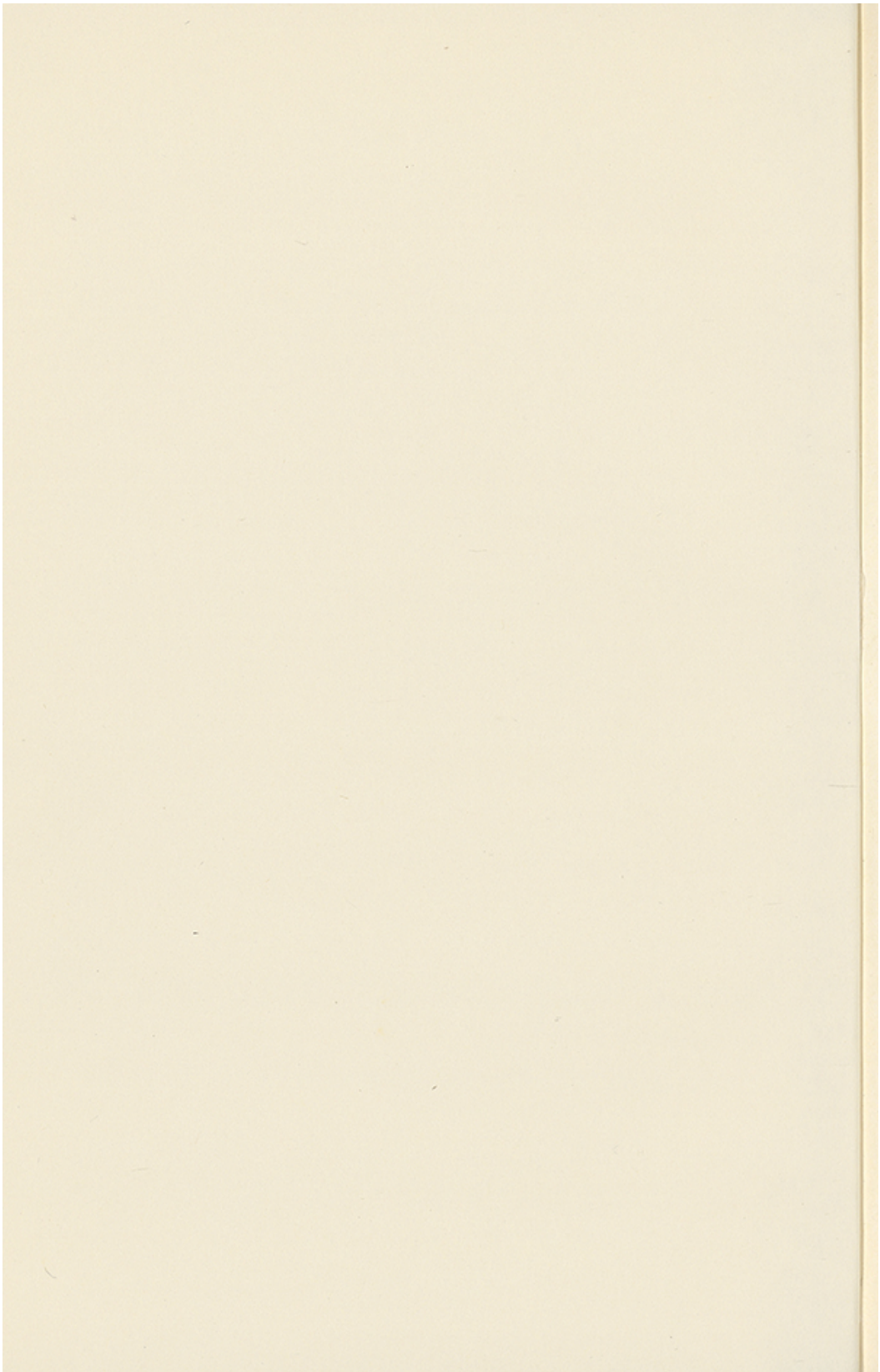


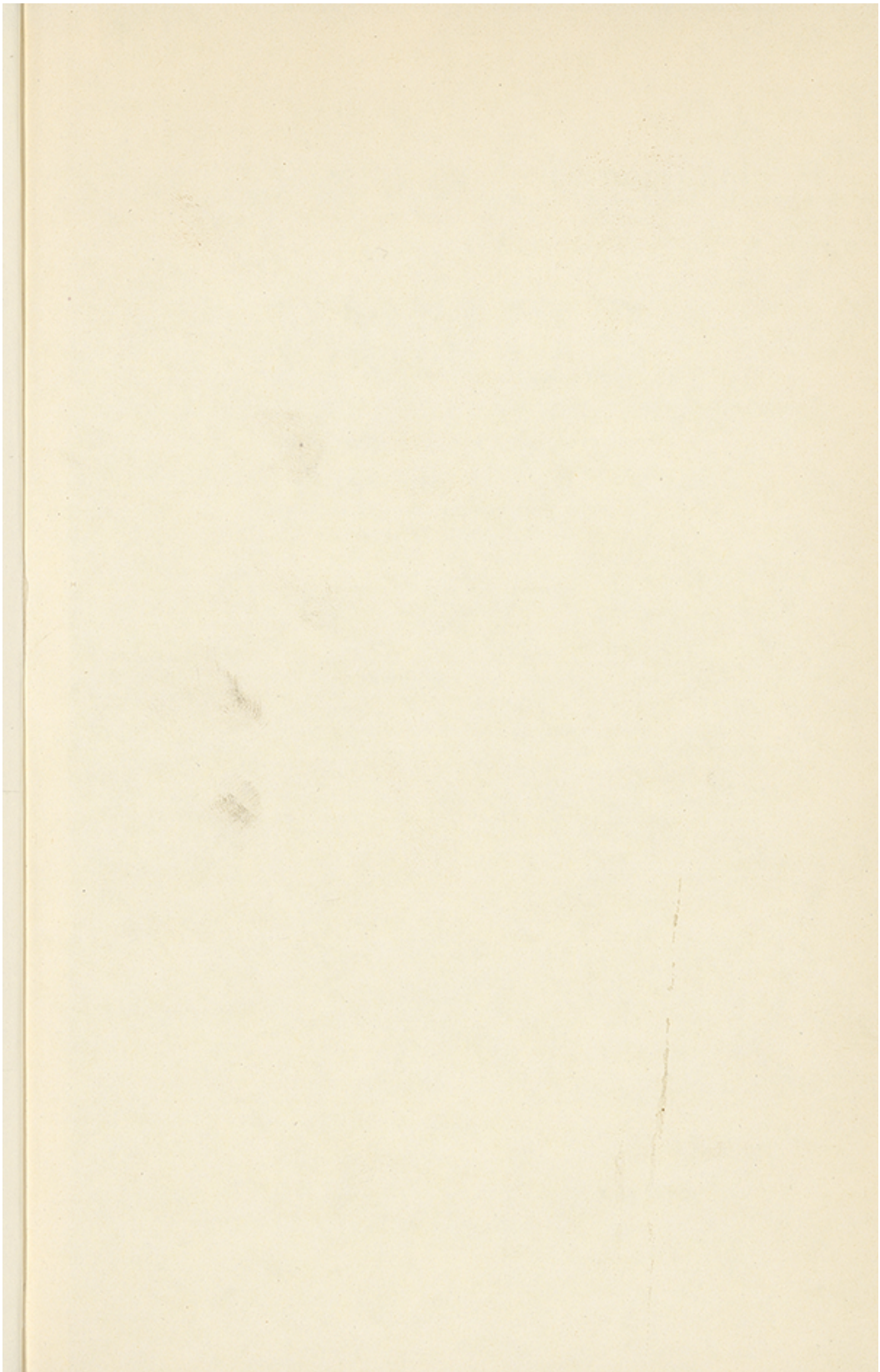


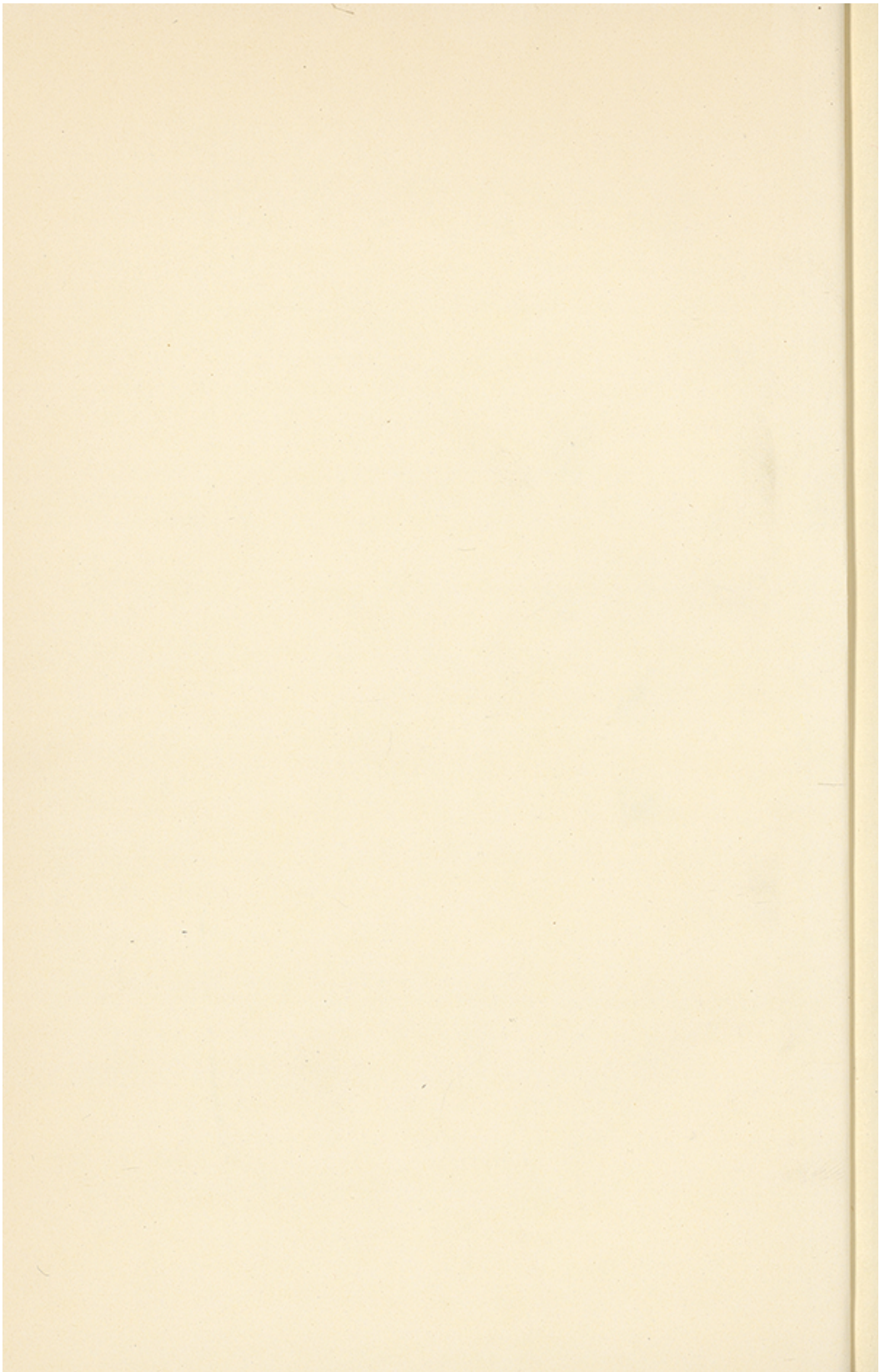












67822 (8)

DR. CABANÈS.

Les premiers âges de l'Anesthésie.



JANUS

Archives internationales pour l'histoire de la Médecine et la Géographie Médicale
paraissant tous les deux mois.

Rédacteur en chef: Dr. H. F. A. PEYPERS.

Amsterdam, Parkweg 70.

REDACTEURS:

Dr. AOYAMA, Prof., Tokyo; Dr. E. BAEZ, Prof., Tokyo; Dr. A. BORDIER, Prof., Grenoble;
Dr. D. ANGEL FERNANDEZ-CARO Y NOUNIAS, Sénateur, Directeur du bulletin de médecine
navale, Madrid; Dr. CH. CRIGHTON, Londres; Dr. C. E. DANIELS, Amsterdam; Prof. Dr. A.
DAVIDSON, Edinbourg; Dr. C. DENEFFE, Prof., Gand; Dr. P. DORVEAUX, Bibliothécaire, Paris;
Surgeon-General Sir Jos. FAYER Bart., Londres; Generalarzt Dr. H. FRÖLICH, Leipzig; Dr.
MODESTINO DEL GAIZO, Prof., Naples; Dr. A. JOHANNESSEN, Prof., Christiania; Prof. Dr. H.
KIRCHNER, Conseiller au Min. du Culte, Berlin; Prof. Dr. KITASATO, Tokyo; Prof. Dr.
R. KOBERT, Gerbersdorf; Dr. A. LABOULENE, Prof., Paris; Dr. A. LAYERAN, Paris; Prof.
Dr. PATRICK MANSON, Londres; Dr. J. E. MONJARAN, Saint-Louis-Potosi, Mexique; Dr.
F. WILLIAM OSLEK, Prof., Baltimore; Dr. J. L. PAGEL, Prof., Berlin; Dr. J. F. PAYNE,
Londres; Dr. JUL. PETERSEN, Prof., Copenhague; Dr. TH. PESCHMANN, Prof., Vienne; Dr.
W. P. RUYSC, Conseiller au Min. de l'Intérieur, la Haye; Sanitätsrath Dr. B. SCHENCK,
Greiz; Dr. PROSPERO SONSINO, Prof. Pisa; Dr. P. SKORICHENKOW, Prof., St. Petersburg;
Dr. C. STOKOULIS, Délégué du conseil international de santé, Constantinople; Surgeon-
General Dr. GEO. M. STERNBERG, Washington; Dr. B. J. STOKVIS, Prof., Amsterdam; Sir
R. THORNE-THORNE, Bart., Londres; Dr. J. W. R. TILANUS, Prof. Em., Amsterdam; Dr.
G. TREILLE, Insp. E. R. du Serv. Méd. des Colonies, Vichy; Dr. G. C. VORDERMAN, Batavia.



Tirage à part de JANUS.

TROISIÈME ANNÉE 1^{re} LIVRAISON, Juillet—Août 1898-99.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dr. CARANÈS. Les Premiers âges de l'anesthésie.	119
Dr. GEORG STICKER. Die Pest in Berichten der Laien und in Werken der Künstler (mit Photographie die Pest der Philister).	129
Dr. EHLERS. La Distribution géographique de la Lèpre.	140
Dr. STÉKOUNIS. La Peste bubonique à Djeddah en 1898.	145
Dr. A. DAVIDSON. The Malaria in the light of Epidemiologie.	146
Dr. P. AUBERT. Le Docteur <i>Humbert Mollière</i> . (Avec Portrait).	156
Dr. ROSWELL PARK. A lecture on the evolution of the surgeon to the barber.	159

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

I. Histoire de la Médecine.	170—179
Dr. J. BLOCH. Julius Pagel, Geschichte der Medizin. — J. HIRSCHBERG. C. Donoffé. Chirurgie antique. — Dr. A. FAIDHERBE. Dr. Lucien Nass. Les empoisonnements sous Louis XIV. — Dr. Ed. B. Henry Moige. La lèpre dans l'art. — Dr. A. KÖRTE. Das Heiligtum des Amaryos und die Einführung des Asklepioskultes in Athen.	180—189
II. Géographie Médicale.	180—189
J. ODERY-SAMIS. Hirschveldt. «On the Dengue Fever of Southern Queensland». Hare. «The 1897 Epidemic of Dengue in North Queensland». — Dr. H. GROS. La Conjonctivite en Algérie. — Dr. C. L. VAN DEN BURG. Le béri-béri et l'alimentation avec du riz. — Dr. MILLOT-CARPENTIER. L'Association médicale anglaise. Congrès annuel à Edimbourg, Juillet 1898.	196—197
Revue de Parasitologie.	196—197
Dr. J. BRAULT. Archives de Parasitologie. R. Blanchard.	197—203
Revue des Périodiques.	197—203
Dr. MILLOT-CARPENTIER. Revue de journaux de médecine anglais et américains sur le «coup de soleil» ou l'insolation. — TROSSE. Pemphigus contagiosus tropicus. — Dr. MILLOT-CARPENTIER. Béri-Béri. — Inoculation de la lèpre. — Un congrès de la peste. — STERNBERG. Fièvre jaune. — M. C. Fièvre jaune.	203—207
Médecine Militaire et hygiène spéciale des pays chauds.	203—207
Dr. MILLOT-CARPENTIER. De l'importance de se vêtir en guerre. — Effets secondaires des projectiles des armes modernes de petit calibre. — Notes sur la malaria en relation avec les conditions météorologiques à Sierra Leone. — Précautions sanitaires à prendre dans les climats tropicaux, pour l'instruction des troupes qui y sont envoyées. — Contre la propagation des maladies vénériennes. — Le soin des pieds du soldat. — Rapatriement des malades dans les expéditions coloniales. — Sur la prévention de la fièvre jaune. — Relation statistique sanitaire de la marine italienne 1895—1896.	207—214
Epidémiologie.	207—214
Le bacille de Kitasato. E. TROSSE. — Dr. MILLOT-CARPENTIER. — La commission cubaine de la fièvre jaune. — Diagnostic anatomopathologique de la fièvre jaune. — Fièvre jaune. — La fièvre jaune des tropiques. — Fièvre jaune. — Un autre germe de la fièvre jaune. — La peste et le sol. — La peste. — Culture pure du bacille de la lèpre. — La lèpre à Cuba. — La Réaction de Widal chez les indigènes de l'Inde. — Pour reconnaître la grippe dans les cas douteux. — Le bacille du béri-béri. — Note sur un cas de béri-béri. — Le diagnostic de l'anaplasme malarique et quinique.	214—216
Circulus Therapie.	214—216
Dr. M. C. Traitement du sarcome «inopérable». — Un remède révulsif de Rhazès. — Huile de ricin à l'extérieur. — Thérapie d'outremer. — Le malaleuca viridiflora et la grippe. — Contre les morsures des insectes. — Les moustiques en quarantaine. — Thérapie populaire. — Opothérapie du tétanos. — Du Gelsemium. — Succès des injections d'acide phénique dans le tétanos. — Comment éviter le mal de mer. — Naphtol-Beta comme taénifuge. — Un remède empirique des maladies du cœur.	216—217

LES PREMIERS AGES DE L'ANESTHÉSIE,

PAR M. LE DR. CABANÈS,

Rédacteur en Chef de la *Chronique Médicale*.

Bien avant la découverte de la chimie organique, durant une longue suite de siècles, — deux mille ans au moins, — les hommes ont conservé la conviction qu'en interrogeant habilement la nature, ils la forceraient à révéler le secret d'assujettir la souffrance au contrôle de la volonté humaine.

Il faut remonter jusqu'à *Pline* ¹⁾ pour trouver les premières notions sur les différents moyens d'arrêter la douleur. Ce célèbre naturaliste nous cite dans ses écrits le grand marbre du *Caire* appelé *memphitis*; »sa poudre, dit-il, mêlée à du vinaigre, endort tellement les parties où on l'applique, qu'on peut couper ou cautériser, sans que le malade sente le mal (*obstupescit ita corpus nec sentit cruciatum*)”.

Dioscoride rappelle le même fait, et dit que cette pierre de *memphis* est de la grosseur d'un talent, grasse et de diverses couleurs. Mais cette pierre, si vantée, fut bientôt oubliée, et nul n'en a parlé depuis.

Ce fait, tout merveilleux qu'il paraisse, peut cependant s'expliquer scientifiquement. La science moderne a démontré, en effet, que l'*acide carbonique* agit localement comme anesthésique; or le marbre, formé de carbonate de chaux, se décompose sous l'influence d'un acide plus puissant, le vinaigre (*acide acétique*), et laisse dégager une certaine quantité d'acide carbonique, lequel, à l'état naissant, agit plus efficacement encore qu'en douches gazeuses. C'est donc à tort souvent que l'on dédaigne l'antiquité.

Vint ensuite le tour de la *mandragore* et des plantes stupéfiantes. *Dioscoride* ²⁾ et *Matthiolo* en parlent dans les termes suivants:

»Il en est qui font cuire la racine de mandragore avec du vin, jusqu'à réduction de $\frac{1}{3}$; après avoir laissé refroidir la décoction, ils la conservent et en administrent un verre pour faire dormir ou amortir une douleur véhémente, ou bien avant de cautériser ou de couper un membre, afin d'éviter qu'on sente la douleur.

¹⁾ *Vocatur et Memphites a loco, gemmantis naturæ. Hujus usus conteri et iis que urenda sint aut secanda ex aceto inlini. Obstupescit ita corpus nec sentit cruciatum.* (Pline, *Natural. histor.* Ludov. Iannus. Bibliotheca teubneriana, Lipsie, 1860, t. V. p. 115, lib. XXXVI, § 11.)

²⁾ *Dioscoride*, Liv. IV, ch. LXXI.

» Il existe une autre espèce de mandragore appelée *morion*; on dit qu'en mangeant un drachme de cette racine, mélangée avec des aliments ou de toute autre manière, l'homme perd la sensation et demeure endormi pendant trois ou quatre heures; les médecins s'en servent quand il s'agit de couper ou de cautériser un membre." ¹⁾

Cette potion était administrée, écrivait encore Dioscoride, dans le but de rendre insensibles à la douleur les personnes qui devaient subir une amputation ou une cautérisation. Ainsi plongées dans un sommeil léthargique, ces personnes, ajoute le médecin grec, ne ressentent plus rien.

Selon Pline, le suc de la mandragore, administré comme il convient aux forces du malade, a des propriétés narcotiques prononcées.

» On le fait prendre également, dit-il, comme antidote aux morsures des serpents, et comme stupéfiant, avant d'opérer des incisions ou des ponctions au corps, afin de rendre les malades insensibles à la douleur. Dans ce dernier cas même, chez quelques individus, l'odeur seule suffit pour les endormir." ²⁾

Dodonée ³⁾ affirme aussi que le vin de mandragore ⁴⁾ s'administre

¹⁾ Pline, parlant du suc de feuilles de mandragore, dit également: „A une dose variable, suivant les sujets, il est soporifique: la dose moyenne est d'un cyathe (0lit,045). On l'administre et contre les serpents et avant les incisions et les ponctions pour engourdir la sensibilité. Il suffit pour cet effet à quelques personnes de s'être procuré le sommeil par l'odeur qu'il exhale."

Vis somnifica pro viribus bibentium. Media potio cyathi unius. Bibitur et contra serpentes, et ante sectiones punctionesque ne sentiantur. Ob hac satis est aliquibus somnum odore quæsisse. (Pline, *Nat. hist.*, l. XXV, cap. XCIV (XIII), p. 190, texte et trad. de Littré.)

Selon Pline, on employait donc, comme anesthésique, le suc des feuilles de mandragore à la dose d'un cyathe, soit de 4 centilitres et 1/2, suivant M. Littré. (V. *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 23 Juin 1885.)

²⁾ Pline, lib. V, cap. CLVIII.

³⁾ V. *Histoire des Plantes*, de Dodonée, trad. de Ch. de l'Ecluse.

⁴⁾ Bon nombre d'écrivains de l'époque ont constaté les propriétés anesthésiques de la plante mystérieuse.

Dans la traduction qu'il donne du livre de Barthélemy de Glainville, sous le titre assez singulier de *Propriétaire des choses*, dont les *Mélanges tirés d'une grande bibliothèque* ont donné l'analyse (t. II, p. 114), J. Corbichon dit en termes exprès que: si l'on donne de l'écorce ou de la racine pulvérisée de mandragore, dans du vin, à une personne souffrante, la douleur se calmera aussitôt et l'on pourra lui couper bras et jambes sans qu'il le sente. (*Vieux-neuf*, d'Ed. Fournier, t. I, p. 86). Le passage du livre même de l'Anglais de Glainville est plus explicite encore. On y voit nettement que le vin de mandragore était donné au malade avant l'opération: „l'écorce de mandragore infusée dans du vin se donne aux patients dont le corps doit être soumis à quelque amputation (*quorum corpus secandum*), afin que, plongés dans le sommeil, ils ne sentent pas la douleur." (*Vieux-neuf*, loc. cit., id, ibid.).

Au XVIII^e siècle, le vin de mandragore était devenu une des drogues qu'employaient les maréchaux-ferrants se mêlant de faire de la médecine et de la chirurgie.

Quétant, dans l'opéra-comique dont un pareil maréchal-ferrant est le héros, met une

utilement à ceux auxquels on veut couper, scier ou brûler quelque partie du corps, afin qu'ils ne sentent pas la souffrance.

Apulée parle en termes analogues des vertus de la mandragore : »S'il s'agit, écrit-il, de cautériser ou d'amputer un membre, on peut faire boire au patient une infusion d'une demi-once de cette plante dans du vin, et l'opérer pendant son sommeil sans qu'il éprouve de douleur, ni même de sensation d'aucune sorte.»

Le passage suivant d'un ouvrage d'un médecin italien de la deuxième moitié du treizième siècle, Théodoric, élève de Hugo, est rapporté par le docteur Snovvs :

»*Recette d'une essence pour faire des opérations chirurgicales selon la recette de maître Hugo.* Voici la manière de la composer: prenez de l'opium, du jus de mûre sauvage, de la graine de laitue, de la graine de patience à grosse pomme ronde (*cicuta*), de chaque ingrédient une once; mélangez le tout dans un bassin de cuivre jaune, puis mettez-y une éponge neuve; faites bouillir pendant tout le temps que se montre le soleil, dans une journée caniculaire, jusqu'à ce que l'éponge ait tout absorbé. Aussi souvent qu'il en sera besoin, placez cette éponge dans de l'eau chaude pendant une heure, et appliquez-la aux narines de la personne qui doit subir l'opération, jusqu'à ce que cette personne tombe endormie; ce point obtenu, procédez alors à l'opération.»

»Un vieil auteur anglais de 1579, Bulleyn, dit le professeur Simpson, ¹⁾ déclare qu'il est possible de plonger les malades dans un état anesthésique pendant des opérations de lithotomie, etc., en se servant de la mandragore; mais en même temps, il décrit le sommeil produit par ce moyen artificiel comme étant un accès de catalepsie

bouteille de mandragore dans la sacoche qui sert de trousse à son homme: „C'est, lui fait-il dire (Scène IV), un breuvage qui a la vertu de suffoquer sur le champ comme le plus subtil poison, et d'assoupir pendant une demi-heure. Je l'ai composé pour un homme à qui je vais, sauf votre respect, avoir l'honneur de couper une jambe demain matin. Tout le mal que cela cause est de faire dormir un peu plus que l'on ne voudrait.»

¹⁾ Shakspeare, qui a parlé de tout, a aussi parlé des agents anesthésiques: le professeur Simpson a grand soin d'en faire la remarque: „Non-seulement, dit-il, Shakspeare a plusieurs fois fait allusion à la vertu soporifique de la mandragore, mais il a dépeint de la manière la plus pittoresque, dans *Roméo et Juliette* et dans *Cymbeline*, les effets qu'il s'imaginait pouvoir être produits par des breuvages subtils supposés de nature à amener sans danger un état prolongé de sommeil léthargique. „D'un autre côté Middleton, dans sa tragédie *Women beware Women*, publiée en 1657, fait dans le passage suivant une allusion formelle et directe à l'emploi de l'anesthésie dans la chirurgie ancienne:

I'll imitate the pities of old surgeons. To this lost limb who, ere they show their art, Cast one asleep, then cut the diseased part:

„J'imiterai à l'égard de ce membre perdu les sentiments de compassion des vieux chirurgiens qui, avant d'opérer, endorment le patient, puis coupent la partie malade.»

ou un rêve profond et affreux." Le professeur Simpson ajoute que Baptiste Porta, dans le huitième livre de sa *Magie naturelle* (1608), donne diverses formules de médicaments qui produisent instantanément le sommeil. Il cite entre autres »la pomme somnifère (*pomum somniferum*), composée de mandragore, d'opium, etc., et qu'il suffit de respirer pour tomber profondément assoupi."

Dans le même ouvrage, il est dit que certaines plantes somnifères produisent une essence qui, tenue sous les narines d'un homme endormi, lui bouleverse tellement les sens qu'il tombe dans un sommeil léthargique, dont on ne peut l'éveiller que très difficilement. »Ces choses, ajoute Porta, sont évidentes pour un médecin capable, et obscures pour un mauvais médecin."

Une autre plante, dont l'effet anesthésique semble égaler celui de la mandragore, c'est le chanvre indien (*cannabis indica*). Les Grecs et les Romains ¹⁾ le connaissaient; mais ils paraissent avoir ignoré ses propriétés narcotiques et anesthésiques. Les Scythes avaient coutume de respirer les vapeurs de cette plante après les enterrements. «Ils construisent une baraque, dit Hérodote, en fichant en terre trois pieux penchés les uns vers les autres, et en étendant par dessus des couvertures de laine, qu'ils disposent de manière qu'elles soient aussi serrées que possible. En dedans de la baraque est placé par terre un plat dans lequel ils mettent un certain nombre de pierres chauffées au rouge. Ils entrent alors en rampant sous les couvertures et jettent sur les pierres brûlantes de la graine de chanvre; cela produit immédiatement une fumée et une vapeur que ne saurait surpasser aucun bain de vapeur grec, et qui plonge les Scythes dans des accès de joie délirante."

Le docteur Royle suppose que le chanvre indien pouvait bien être le népenthès dont il est question dans Homère, et qu'Hélène, comme il est dit, avait tiré de Thèbes en Egypte. Cette plante est connue depuis longtemps en Afrique.

»Dans les Etats barbaresques, écrit Sir Joseph Banks, toutes les fois que les criminels, condamnés à subir une amputation, peuvent se procurer du *bang*, préparé avec du chanvre indien, ils en avalent, et cette substance, prétend-on, met ces malheureux en état de supporter les grossières opérations d'un bourreau insensible, mieux que

¹⁾ A qui voudrait compléter un jour cette esquisse rétrospective, nous signalons, outre une thèse de la Faculté de Montpellier, que nous n'avons pas eu le temps de consulter, une brochure qui peut renfermer des renseignements intéressants. Elle porte pour titre: *Des anesthésiques chirurgicaux dans l'antiquité et au moyen âge* (Comptes-rendus des séances de l'Acad. des Inscriptions; Paris, 1885, in-8, de 12 p.)

nous autres Européens, nous ne supportons le prudent et adroit scalpel de nos plus habiles chirurgiens." Le docteur Daniel rapporte que les indigènes du Congo, d'Angola et de l'Afrique méridionale en fument de grandes quantités. Dans l'Inde, on préconise beaucoup cette substance; on lui attribue les vertus d'accroître le plaisir, de cimenter l'amitié, de procurer des vertiges et de provoquer le rire. Il ne paraît pas, cependant, que les Hindous l'aient jamais employée comme anesthésique dans les opérations chirurgicales.

* * *

Quand il s'agit de peuples de l'antiquité, on ne doit point oublier la *Chine*. Cette nation, qui nous a devancés dans l'invention de la poudre à canon, des cloches, des porcelaines, de l'imprimerie, etc., avait, dès le troisième siècle, des moyens puissants d'endormir la douleur chez les malades. Notre savant professeur de chinois, M. Stanislas Julien, a retrouvé, en effet, un ouvrage intitulé *Koukin-i-Tong* ou *Recueil de médecine ancienne et moderne*. Dans ce livre, il est question du célèbre médecin *Moa tho*: »Il donnait, dit-on, aux malades une préparation de chanvre (ma-yo), et au bout de quelques instants ils devenaient aussi insensibles que s'ils eussent été dans l'ivresse ou privés de vie; alors, suivant le cas, il pratiquait des ouvertures, des incisions, des amputations, et enlevait la cause du mal. Après un certain nombre de jours, les malades se trouvaient rétablis, sans avoir éprouvé, pendant l'opération, la plus légère douleur."

Toute cette science, oubliée ou méconnue, parut renaître au moyen âge. La préparation de chanvre, usitée chez les Chinois, c'est le *haschisch* de la médecine moderne, préparation toute orientale, que le Vieux de la montagne faisait prendre à ses séides pour les mettre dans un état d'exaltation d'esprit et d'insensibilité corporelles, avant de les envoyer commettre quelque crime important, d'où le nom d'assassin, *haschischin* d'où dérive le mot *haschisch*.

Les Italiens²⁾ inventèrent la fameuse *aqua toffana*; puis toutes les solanées vireuses, toutes les plantes stupéfiantes furent tour à

¹⁾ L'ouvrage est intitulé *Koukin-i-Tong*, ou *Collection générale de médecine ancienne et moderne*. M. Stanislas Julien l'a signalé le premier dans son "Mémoire sur la médecine chinoise" (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XXVIII, p. 195, année 1849).

²⁾ Dans sa 39^e *Nouvelle*, Boccace, qui écrivait au milieu du XIV^e siècle, raconte qu'un chirurgien, nommé Maget, célèbre dans la Faculté de Salerne, employait une eau endormante, obtenue par la distillation, pour rendre les opérations insensibles à la douleur. (*V. Intermédiaire des chercheurs*, 1879, p. 488.)

tour distillées pour en recueillir de subtils poisons ou des philtres qui rendissent insensibles au mal. L'*opium*, la *morelle*, la *mandragore*, la *cigue*¹⁾, la *laitue* (si préconisée de nos jours sous le nom de *thridace* et de *lactucarium*), tout fut employé. Les chirurgiens y cherchaient une ressource pour calmer et d'endormir leurs malades, les prisonniers, un moyen d'échapper aux souffrances de la torture²⁾, et plus d'une fois le bourreau se plaignait que, malgré ses efforts, le patient avait paru impassible, *par suite* de l'effet de quelque philtre magique.

Enfin, le crime s'empara aussi de cette arme facile et qui frappe dans l'ombre; on vit paraître alors toute la série des empoisonnements célèbres, par l'odoration des fleurs somnifères, les lettres empoisonnées, etc. C'est ainsi que le pape Clément VII, au dire de *Zachias*, aurait été empoisonné par l'exhalaison d'un flambeau, dont la mèche était imprégnée de poison.

La marquise de Brinvilliers se rendit célèbre dans cet art; elle en tenait les secrets d'un Italien nommé *Exili* et de *Gaudin de Sainte-Croix*. Ce dernier, dit-on, mourut en préparant un poison subtil; le masque de verre dont il se servait pour se garantir vint à tomber et il succomba sur-le-champ.

* * *

Mesmer et le magnétisme animal, en 1776, firent revivre l'espérance de vaincre la douleur; mais tous leurs essais furent tellement entourés de mystère et de jongleries, que les esprits sérieux renoncèrent à démêler ce qu'il pouvait y avoir de vrai.

En 1784, Ambroise-Tranquille Lassard, alors chirurgien de l'hôpital de la Charité, à Paris, prescrivait l'emploi d'un narcotique, avant qu'on procédât à des opérations graves et douloureuses; et dans les

1) Ces substances, qu'un des médecins de François Ier, J. Canappe, appelle, en son livre (*Guidon pour les barbiers et les chirurgiens*, Lyon, 1553, chap. du *Régime pour trancher les membres mortifiés*) „médecines obdormières”, étaient par ce médecin énumérées de la sorte: „Succus morellae, hyoseyami, mandragorae, cicuta, lactuca.”

Disons, puisque l'occasion nous en est offerte, que la mandragore est encore recommandée par Fusch (*Historia plantarum*, Lyon 1551), et qu'en 1832, un médecin de Toulouse, le Dr. Dauriol (*Journal de médecine et de chirurgie de Toulouse*, janvier 1847) n'a pas trouvé ridicule d'en proclamer hautement l'efficacité. (*Vieux-neuf*, loc. cit. p. 88.)

2) V. Eymerick, *Directoire des Inquisiteurs*, édit. de Fr. Pegna, 1578, in 8°, 3e partie, p. 481.

Les voleurs condamnés à la question mangeaient du savon, „qui a force de stupéfier les nerfs”, dit Cl. Le Brun de la Rochette, dans son livre *Procès civils et criminels*, 1647, p. 167.

On lit la même chose dans le *Discours* d'Est. Tabourot, *Des faux sorciers et de leurs superstitions*, au IVe livre des *Bigarrures et Touches du seigneur des Accords* (1585), cité par E. Fournier (*Vieux-Neuf*, t. I, p. 87, note).

Skizzen de A. G. Meissner, publiées en 1782, il est dit qu'Auguste, roi de Pologne et électeur de Saxe, fut à son insu endormi à l'aide d'un narcotique par son chirurgien favori, Weiss, élève de Petit, de Paris; et que, pendant son sommeil, il subit, sans éprouver la moindre douleur ou la moindre sensation, l'amputation d'une partie du pied qui s'était gangrenée à la suite d'une blessure.

»Les *Causes célèbres* de Guyot, dit le professeur Simpson, racontent en détail comment on fit prendre à la comtesse de Saint-Géran, en travail depuis neuf heures, un breuvage qui la rendit insensible jusqu'au lendemain matin." L'enfant naquit pendant le sommeil de la mère et fut aussitôt enlevé clandestinement.

En 1784, James Moore, alors chirurgien de l'hôpital Saint-Georges à Londres, introduisit une méthode tendant à diminuer les souffrances des opérations chirurgicales. Cette méthode consistait à comprimer les nerfs aboutissant à la région qu'on devait opérer.¹⁾ Il fit l'application de son compresseur sur un malade, à qui John Hunter amputa une jambe, et qui, dit-on, ne ressentit qu'une très faible douleur. Mais ce procédé donna des résultats trop peu constants pour assurer son succès.

La question en était restée à ce point lorsque, en 1829, M. le docteur *Chapelain*, qui s'occupait beaucoup de magnétisme, eut à traiter une dame atteinte de cancer au sein; ayant obtenu, sous l'influence du magnétisme, le sommeil et l'insensibilité, il proposa à J. *Cloquet*, professeur à l'Ecole de médecine, membre de l'Institut, de l'opérer pendant ce sommeil.

L'opération fut fixée au 12 avril. La malade fut magnétisée; elle se déshabilla elle-même, s'assit sur le fauteuil et supporta l'opération qui dura douze minutes, sans donner signe de douleur, sans que le pouls fût modifié; réveillée plus tard, elle déclara ne se souvenir de rien.

Le mesmérisme ou magnétisme fut employé comme agent anesthésique, aux Indes, en Amérique, en France et en Angleterre avec un succès prodigieux. Le premier cas aux Indes dont il soit fait mention date du 4 avril 1845; dans une brochure, publiée en 1852, le docteur Esdaile donne la liste de pas moins de 261 opérations, faites par lui sur des malades plongés dans une complète anesthésie à l'aide du mesmérisme. Les témoignages attestant l'insensibilité réelle

¹⁾ Dans un Mémoire écrit en 1844, le docteur Liégard, de Caen, dit que les paysans de cette partie de la France avaient, à cette époque, l'habitude de bander très-fortement le bras ou la jambe avant de pratiquer des opérations aux extrémités. Il rapporte avoir lui-même dans deux circonstances enlevé l'ongle d'un orteil, sans douleur, en recourant à ce moyen.

des malades à la douleur sont tellement abondants et concluants, qu'on ne saurait s'empêcher d'y ajouter foi. A la suite des rapports d'une commission instituée par le gouverneur de Calcutta, le docteur Esdaile fut nommé médecin de la présidence, et plus tard surintendant d'un des hôpitaux du gouvernement, dans le but exprès d'introduire le mesmérisme dans la pratique régulière des hôpitaux.

Dans le *Zoist*, »journal de physiologie cérébrale et de mesmérisme" (qui n'existe plus aujourd'hui), il est fait mention d'un grand nombre d'opérations chirurgicales, accomplies de 1844 à 1847, avec le secours du mesmérisme, sur des Européens et des Américains descendants d'Européens, sans que les patients eussent rien senti.

Beaucoup de ces opérations ont eu lieu en Angleterre et sont constatées de la manière la plus authentique. Ces faits excitèrent à cette époque un profond intérêt dans le monde médical et dans le public, si bien qu'on alla jusqu'à proposer de fonder des hôpitaux mesmériques.

Dans ses *Leçons d'anatomie comparée*, Cuvier, longtemps avant ces expériences, admettant l'influence du mesmérisme, en attribuait les phénomènes à l'établissement d'une communication subtile entre les systèmes nerveux respectifs de deux personnes mises en rapport magnétique. Il serait peut-être difficile d'affirmer que l'opinion de Cuvier fût absolument juste, que les phénomènes mesmériques fussent en effet produits par la transmission d'une influence subtile du magnétiseur à la personne magnétisée. Un fait digne de remarque, toutefois, c'est que ceux qui continuent de magnétiser pendant un temps prolongé, finissent par s'épuiser, et que, en général, ce paraît être une condition nécessaire du succès de la magnétisation, que le système nerveux du magnétiseur soit plus puissant et plus vigoureux que celui du magnétisé. Ainsi le Dr. Esdaile fut obligé de renoncer à magnétiser lui-même. »Comme je ne ménageais ni mes forces mentales, ni mes forces physiques à ce travail merveilleux, dit-il, je ressentis au bout de six semaines un épuisement nerveux extrême, accompagné d'irritabilité et d'insomnie." Il appela dès lors tout le personnel de l'hôpital à son aide. Chacun magnétisait à tour de rôle, et il se bornait lui, à jouer du scalpel.

Les indigènes de l'Inde paraissent particulièrement aptes à subir l'influence magnétique, et il y a tout lieu de croire qu'il en est de même des Africains. Les Européens y sont bien plus réfractaires; l'action débilitante de la maladie semble nécessaire pour imprimer à leur système nerveux le caractère impressionnable que l'on rencontre si communément chez les Orientaux. Mais, quelque difficile qu'il soit

souvent, de développer l'action magnétique dans la constitution, une fois qu'on y est parvenu, il suffit, la plupart du temps, de très peu d'efforts pour provoquer ce que le docteur Esdaile appelle le « paroxysme mesmérique » ; et si l'on entretient l'excitation du système nerveux par de fréquentes magnétisations, on développe dans le sujet une influence morbide indépendante.

* * *

La chimie seule devait ouvrir la route aux explorateurs en quête d'un agent anesthésique parfait. En 1756, Black fit connaître le résultat de ses recherches sur l'acide carbonique et ses combinaisons. En 1774, Priestley fit sa fameuse découverte de l'oxygène et de la propriété qu'a ce gaz d'entretenir la combustion et de prolonger la vie animale mieux que ne peut le faire un volume égal d'air ordinaire. C'est aussi Priestley qui découvrit l'oxyde nitreux (protoxyde d'azote). Cavendish non seulement constata les propriétés de l'acide carbonique, mais, en 1781, il établit la différence radicale qui existe entre l'hydrogène et l'azote, et, au moyen de la combinaison de l'hydrogène avec l'oxygène, il prouva synthétiquement la composition de l'eau. Déjà, en 1773, Lavoisier avait présenté à l'Institut un exposé de l'importante découverte qu'il avait faite, que « les métaux en calcination tirent leur augmentation de poids de l'absorption de l'air respirable » ; et en 1791, il publiait le résultat de ses recherches sur la respiration et la transpiration des animaux. Ces grandes découvertes, base de la chimie moderne, ont donné une impulsion soudaine et puissante aux études thérapeutiques. On s'est bercé de l'espoir qu'au moyen de l'inhalation de diverses espèces de gaz ou de la pratique de ce qu'on appela alors la *médecine pneumatique*, un grand nombre de maladies, et notamment la phthisie, céderaient à la science du médecin. C'est ce qui détermina le docteur Beddoes à fonder à Clifton, près de Bristol, un établissement médical pneumatique, pourvu de vastes réservoirs de divers gaz pour l'usage des malades, et en 1799, cette institution fut placée sous la direction de Humphry Davy, qui venait de terminer ses études.¹⁾ Dans le courant de l'été de l'année 1800, Davy publia ses *Recherches sur*

¹⁾ C'est Beddoes, chimiste et médecin du siècle dernier, qui semble avoir été le véritable promoteur de la méthode anesthésique. Vers 1795, les inhalations d'éther, de même que celles d'air fixe (acide carbonique), jouissant d'une certaine faveur dans le traitement de la phthisie, Beddoes songea à expérimenter sur l'homme malade les gaz que venaient de découvrir Cavendish et Priestley. Il avait dans son institution un laboratoire pour la préparation des gaz et un hôpital pour loger les malades qu'on devait soumettre aux inhalations. Il confia toute cette partie expérimentale à Humphry Davy, à peine âgé de vingt ans. Par un heureux hasard, le premier des gaz soumis à son investigation fut le protoxyde d'azote,

l'oxyde nitreux et les combinaisons de l'oxygène et de l'azote, et sur l'inhalation de l'oxyde nitreux et d'autres gaz.

Cet ouvrage intéressa vivement les médecins partisans de la médecine gazeuse, et ne fit que redoubler la pleine confiance qu'ils avaient déjà dans le succès de leur système. Il y est dit, entre autres choses concernant l'oxyde nitreux, que, »comme ce gaz, par sa puissante action, paraît de nature à neutraliser la douleur physique, il est probable qu'on peut l'employer avec avantage dans les opérations qui n'entraînent pas une grande effusion de sang."

Il suffirait de ce passage des écrits de sir Humphry Davy, fût-il même isolé, pour faire attribuer en toute justice à ce savant l'honneur d'être le père de cette féconde idée, qui a fini par devenir une des réalités les plus glorieuses de notre siècle. Mais quand la lecture de ses *Recherches* nous démontre que cette idée, au lieu d'être une simple conception fortuite, a été le fruit laborieux de dix mois d'expériences continues et souvent dangereuses, on ne saurait guère apprécier trop haut le bienfait dont l'humanité est redevable à ce grand chimiste. Ses *Expériences et observations sur les effets produits sur les animaux par la respiration de l'oxide nitreux* sont des témoignages admirables de la rigueur de sa profonde sagacité; car bien qu'il ne se soit pas attaché spécialement à développer les principes et les moyens pratiques, à l'aide desquels on pourrait neutraliser la douleur, les faits généraux qu'il a découverts et constatés, concernant l'oxyde nitreux, ont contribué, dans une proportion inappréciable, à l'établissement et à l'éclaircissement de la physiologie de l'anesthésie.

Le premier animal sur lequel Humphry Davy expérimenta — un jeune chat, robuste et plein de santé — fut amené à un état d'insensibilité tel »qu'on l'eût dit mort." Les expériences du savant Anglais coûtèrent sans doute la vie à plusieurs animaux; elles montrèrent au moins la possibilité de rendre des animaux insensibles et de les ranimer à volonté. Le courageux expérimentateur tenta

désigné par le jeune chimiste sous le nom d'oxyde nitreux. Davy, à l'aide de ce gaz, parvint à suspendre une douleur violente causée par le percement d'une dent. Les expériences de Davy furent fréquemment répétées, en France et dans les pays étrangers, et donnèrent des résultats fort différents. Parmi les expérimentateurs, les uns purent observer sur eux-mêmes l'action du gaz hilarant, les autres ressentirent uniquement de la suffocation; quelques-uns même n'éprouvèrent rien de particulier. On attribua, avec beaucoup de raison, cette diversité d'effets au degré de pureté du produit. D'ailleurs, de graves accidents ne tardèrent pas à se produire chez plusieurs personnes, et l'on fut conduit à renoncer bien vite au protoxyde d'azote. (V. un travail sur les *Anesthésiques chirurgicaux*, de M. Ch. Mouren, Dr. ès sciences, Pharmacien en chef des Asiles de la Seine dans la *Presse médicale*, 1895).

ensuite sur lui-même une longue série d'expériences concluantes: la première, le 16 avril 1799, qu' il renouvela plus tard sur différents personnages en renom, entre autres Southey, Coleridge, Roget, Wedgewood, etc. Les effets obtenus dans la plupart des cas n'étaient pas sans une certaine ressemblance avec ceux que devait produire le chloroforme.

Le but de Davy n'était pas, nous croyons l'avoir dit, de découvrir un agent anesthésique; ce qui l'intéressait particulièrement, c'était l'efficacité thérapeutique des divers gaz, objets de ses expériences; la conviction qu'il avait des propriétés anesthésiques de l'oxyde nitreux n'est qu'une des nombreuses conclusions auxquelles il ait été amené. Davy terminait ses *Recherches* par cette phrase significative: »La chimie pneumatique, dans son application à la médecine, est une science dans l'enfance, impuissante, presque dénuée d'utilité, mais qui paraît susceptible de perfectionnement. Pour qu'elle arrive à maturité, il lui faut se nourrir de faits, il faut qu'elle se fortifie de l'expérience et qu'un scepticisme rationnel, prudent, préside à son application." ¹⁾

Si la prophétie et les préceptes que renferme cette phrase eussent été appréciés à leur valeur, il est probable que la douleur eût été soumise au contrôle de l'intelligence dès le commencement de notre siècle. Mais l'idée féconde de Davy, que »l'oxyde nitreux, en raison de la propriété qu'il semble posséder de neutraliser la douleur physique, pourrait être employé avantageusement dans les opérations chirurgicales", ne devait être reprise que quarante quatre ans après avoir été émise.

* * *

En 1844, le 11 novembre, Horace Wells, chirurgien dentiste de Hartford, État du Connecticut, au sortir d'un cours fait dans cette ville par G. Q. Coulston, et dans lequel celui-ci avait parlé des effets produits par l'inhalation de l'oxyde nitreux, engagea le professeur à vouloir bien l'accompagner chez lui et à lui faire aspirer le gaz,

¹⁾ Le Dr. Dureau avait jadis annoncé, dans la *Gazette médicale*, qu'il avait trouvé mentionnée, dans les archives de l'Académie de Médecine, une lettre adressée en 1828, au Roi Charles X, par un chirurgien de Londres, nommé Hickmann ou Hickman. Dans cette lettre, Hickmann annonçait qu'il avait découvert le moyen de suspendre la sensibilité des sujets, dans les opérations chirurgicales. Ce moyen consistait à introduire méthodiquement certains gaz dans les poumons. La note en question, transmise à l'Académie pour examen, fut renvoyée à la section de médecine. Hickmann ajoutait qu'il n'avait fait d'expériences que sur les animaux et il manifestait le désir d'opérer devant les grands chirurgiens de Paris. La section, en rapportant la note, demanda qu'une commission spéciale fut nommée, ce qui eut lieu; malheureusement le Dr. Dureau n'a pu retrouver le dossier de cette affaire. Confié à Ségalas, l'on ignore ce qu'il est devenu.

tandis qu'un autre dentiste, le docteur Rigg, lui arracherait une dent dont il souffrait. L'expérience eut lieu. L'extraction se fit sans douleur, et H. Wells, après avoir repris ses sens à la suite de l'inhalation, s'écria: »Voici une ère nouvelle dans l'art du dentiste!" Il répéta ensuite l'expérience treize ou quatorze fois à Hartford, avec succès. Il essaya même, dit-on, l'éther, mais le trouvant trop violent, il l'abandonna pour revenir au gaz hilariant.

Dans le cours de l'hiver 1844, il vint à Boston pour vulgariser sa découverte; il en fit part au dentiste *Morton*, dont il avait été autrefois l'associé, le priant de l'aider à trouver l'occasion d'administrer le protoxyde nitreux. *Morton* le présenta au docteur *Hayward*, chirurgien distingué, qui voulut bien permettre l'expérience; mais la plus proche opération ne devait avoir lieu que dans deux ou trois jours. L'inventeur était pressé, il ne voulait pas attendre; on se rendit alors chez le professeur Warren, qui faisait à ce moment son cours; on lui proposa d'expérimenter le gaz qu'*Horace Wells* affirmait devoir faire cesser ou tout au moins soulager beaucoup la douleur.

Warren se rendit à ce désir: »Mes élèves, dit-il, se réunissent ce soir à l'hôpital pour s'amuser à respirer de l'éther; je leur ferai part de votre proposition. Préparez votre gaz, rendez-vous à l'amphithéâtre; nous ferons l'essai sur un malade auquel on doit arracher une dent."

Le soir, il y avait grande affluence. *Horace Wells* se trouvant au rendez-vous, le malade aspira le gaz; ou arracha la dent, mais, ô malheur!, le patient poussa de grands cris; la douleur avait été fort vive, soit que le gaz fût mal préparé, soit que son action si variable eût été cette fois infidèle. Les spectateurs se mirent à rire, à siffler; le malheureux *Horace Wells* n'eut pour lui que la honte et la confusion. Découragé par son aventure, il rapporta le lendemain matin à *Morton* les instruments qu'on lui avait prêtés; puis il partit pour son pays, où il se fit empaillleur et montreur d'oiseaux, puis doucheur. Plus tard, quand il vit le rapide succès de la découverte de l'éther, il voulut faire valoir ses droits, mais il ne put se faire écouter. Le malheureux tomba alors dans le plus profond désespoir et mit fin à ses jours (au mois de janvier 1848).

S'il eût vécu seulement trois mois de plus, il aurait pu voir renaitre ses espérances; le 26 avril de cette même année, en effet, le docteur Bigelow, de Boston, enlevait le sein d'une femme, qu'on avait rendue complètement insensible en lui faisant aspirer 60 quarts d'oxyde nitreux. L'inhalation avait duré six minutes; »elle pro-

duisit, dit le docteur Bigelow, la plus complète insensibilité". Et il ajoute: »Tout incommode qu'il est, l'oxyde nitreux semble être un agent anesthésique aussi sûr qu'agréable et exempt de danger." Mais n'anticipons pas sur les dates. Après l'insuccès de Wells, on avait abandonné les expériences sur l'oxyde nitreux, aussi bien que les espérances qu'elles avaient fait naître d'abord; c'est de cette défaite même que devait venir le succès.

* * *

Deux noms se disputent l'honneur de la découverte de l'éthérisation: à dire vrai, les expériences de Jackson et de Morton furent presque simultanées. De ces deux hommes, l'un donne ses idées et sa science, l'autre son intuition de la vérité, son audace. Mais ni l'un ni l'autre ne peut réclamer l'honneur absolu de la découverte: c'était trop de gloire pour un seul homme.

CHARLES JACKSON, docteur en médecine de l'université de *Harvard* (1829), était en même temps un chimiste habile et un géologue distingué; il avait fait son tour d'Europe et avait vu à Edimbourg les étudiants s'enivrer avec l'éther. Cette coutume qu'il retrouva en Amérique, lui inspira l'idée d'étudier la nature du sommeil éthéré, et, dès 1842, expérimentant sur lui-même, il reconnaissait le pouvoir de l'éther à produire l'insensibilité.

Voici la lettre qu'il écrivit à ce sujet au docteur Abbot:

»L'expérience qui me fit conclure que l'éther sulfurique produisait
 »l'insensibilité fut faite de la manière suivante; je pris une bouteille
 »d'éther sulfurique purifié que j'avais dans mon laboratoire. J'allai
 »dans mon cabinet, je versai de cet éther sur un morceau de linge,
 »et l'ayant pressé légèrement, je m'assis sur une berceuse. Ayant
 »appuyé ma tête sur la berceuse, je posai mes pieds sur une chaise,
 »de manière que je me trouvasse dans une position fixe; je plaçai
 »alors le morceau de toile sur ma bouche et sous mes narines, et
 »je commençai à respirer l'éther. Les effets que je ressentis d'abord
 »furent un peu de toux, puis de la fraîcheur qui fut suivie d'une
 »sensation de chaleur. Il me vint bientôt de la douleur à la tête et
 »dans la poitrine, des envies de rire et du vertige. Mes pieds et
 »mes jambes étaient engourdis et insensibles; il me semblait que je
 »flottais dans l'air; je ne sentais plus la berceuse sur laquelle j'étais
 »assis. Je me trouvai, pendant un espace de temps que je ne puis
 »définir, dans un état de rêverie et d'insensibilité. Lorsque je revins,
 »j'avais toujours du vertige, mais point envie de me mouvoir. La toile
 »qui contenait l'éther était tombée de ma bouche; je n'avais plus
 »de douleur dans la poitrine ni dans la gorge; mais je ressentis

»bientôt un trouble inexprimable dans tout le corps, le mal de gorge et de poitrine revint bientôt, toutetois avec moins d'intensité qu'auparavant. Comme je ne m'étais plus aperçu de la douleur, non plus que des objets extérieures, peu de temps après que j'eus perdu connaissance, je conclus que la paralysie des nerfs de la sensibilité serait si grande, tant que durerait cet état, que l'on pourrait opérer un malade soumis à l'influence de l'éther sans qu'il ressentit la moindre douleur. Me fixant là dessus, je prescrivis l'emploi de l'éther, persuadé que l'expérience serait couronnée de succès.»

De son côté, W. T. G. *Morton*, dentiste de Boston, était à la recherche de la grande chimère du moment; il pensait que, s'il pouvait trouver un moyen d'arracher les dents sans douleur, il aurait bientôt fait sa fortune. Peu versé dans l'étude de la chimie, il s'adressait aux pharmaciens, aux chimistes et particulièrement à *Jackson*, chez le quel il avait étudié. Il apprit de Jackson, en 1844, les effets calmants de l'éther directement appliqué sur une dent malade et aussi l'habitude où étaient les élèves de Cambridge de s'endormir en respirant de l'éther. Ce fait lui fut confirmé par ses lectures et par l'un de ses élèves, *Spear*, qui en avait respiré lui-même.

Il expérimenta bientôt, dans sa pratique, que l'éther renfermé dans une dent creuse et scellé avec de la cire rendait graduellement le nerf insensible.

Dans le cours de l'hiver (1844 à 1845), il aida *Horace Wells* dans ses expériences sur les inhalations de gaz oxyde nitreux (*nitrous oxyde gaz*), pour détruire la douleur résultant des opérations. Ainsi préparé par l'expérience des autres, Morton était en bonne voie de perfectionner sa découverte. Praticien courageux, audacieux même il n'était pas homme de science; mais, dès qu'il croyait entrevoir la vérité, il se mettait en devoir de la vérifier par l'expérience.

Il pensa donc que, si l'éther, directement appliqué, pouvait rendre un nerf insensible, il pourrait aussi, par le moyen de l'inhalation, détruire le sentiment de la douleur en général.

Le docteur Jackson, lui ayant envoyé une bouteille d'éther chlorique (*chloric ether*) rectifié pour appliquer sur les dents, il eut l'idée de le respirer; il l'inhala en se servant d'un mouchoir; mais comme il en restait peu, il ne put obtenir qu'une sorte de gaieté (*exhilaration*), suivie de mal de tête.

La découverte n'était point faite. Morton tomba malade; il fallut interrompre. Mais Morton était persévérant. Au printemps du 1846, *Thomas B. Spear* vint étudier auprès de lui, et, lui entendant parler de ses recherches, il lui dit qu'il avait inhalé de l'éther sulfu-

rique à l'université de *Lexington* et il lui en décrivit les effets. Morton, ranimé dans ses anciennes espérances, résolut de tenter les derniers efforts pour éclaircir cette question.

Il fit une première expérience sur un chien de Terre-Neuve, lui plongea la tête dans une jarre, dont le fond était couvert d'éther sulfurique; le chien fut étourdi complètement et tomba entre ses mains. Il éloigna la jarre; au bout de trois minutes l'animal se releva, hurla très fort, et courut se plonger à dix pieds au moins dans une mare.

Morton s'occupa aussitôt de trouver un jeune dentiste qui put le remplacer dans ses fonctions, prendre la direction de ses affaires, afin qu'il pût se consacrer à son étude de prédilection, d'une manière exclusive.

La convention fut rédigée par *R. H. Dana Junior*, esquire, et le docteur *Grenville G. Hayden*, jeune dentiste, se chargea du cabinet de Morton.

Délivré de toute préoccupation, celui-ci commença à se consacrer entièrement à ses expériences; il inhala un peu d'éther chlorique et de morphine; l'effet fut un assoupissement suivi de courbature et de mal de tête.

Au mois d'août, il se fit acheter par *Hayden* une fiole d'éther sulfurique de quatre onces chez le droguiste *Burnett*; il en emporta la moitié à la campagne, afin de tenter encore l'expérience sur le chien; mais celui-ci fit un bond, renversa la jarre et tout fut perdu.

Morton, contrarié, résolut de prendre lui-même l'éther; il s'enferma dans son cabinet, versa du liquide volatil sur son mouchoir, le respira et tomba dans un état de demi-sommeil où il ne perdit pas connaissance; mais la sensibilité était fortement émue.

Il n'avait plus d'éther, il ne voulut pas en redemander à *Burnett*, afin de ne pas divulguer son secret; il envoya l'élève *William P. Leawitt*, dans un autre quartier, pour en acheter chez *Brewers Stewens*. Il parvint aussi à déterminer *Spear*, qui en avait pris à la pension, à inhaler de l'éther; celui-ci en prit, et son insensibilité fut telle, qu'il laissa tomber le mouchoir et parut complètement assoupi; mais bientôt il entra dans une si violente excitation, qu'il fallut le maintenir de force sur le fauteuil. Une fois réveillé et calmé, il dit qu'il était charmé des sensations qu'il avait éprouvées. *Leawitt* en prit à son tour: les mêmes effets se reproduisirent. *Morton* fut découragé; il n'avait pas prévu cette surexcitation effrayante. Il était bien loin de la période de calme qu'il voulait atteindre pour opérer; mais on doit remarquer que, si l'éther dont

il s'était servi avait été pur, il aurait obtenu dès ce moment un succès complet. Il résulte en effet des *affidavit* (déclarations sous serment) relatés dans la défense du docteur Morton, que cet éther analysé contenait une forte proportion d'acide sulfurique alcoolisé et d'autres impuretés.

Tout ceci avait lieu en août. Morton se rendit à la campagne et abandonna ses expériences jusqu' à la mi-septembre. Il les reprit alors et chercha s'il réussirait mieux avec un appareil; il voulait un ballon ou un sac à gaz. Il consulta le docteur Gay, qui le renvoya à Jackson: »Les chimistes, lui dit-il, sont familiarisés avec ces choses là." Morton se rendit donc chez Jackson pour lui demander quelques renseignements sur les diverses préparations d'éther et les appareils; mais il voulait cacher en même temps son véritable but, de peur qu'on prît l'avance sur lui. Ce fut un tort, car, pour mieux se cacher, il feignait plus d'ignorance qu'il n'en avait, et ce fait lui fut constamment reproché. Voici, d'après les textes, quelle fut leur conversation en ce jour décisif.

Le 1er septembre 1846, Morton entre dans le laboratoire de Jackson et lui demande un petit sac à gaz (*gaz-bag*); il devait, disait-il, s'en servir pour administrer l'air atmosphérique ou *autre chose* à une dame, afin de calmer ses craintes et de pouvoir lui enlever une dent.

Jackson lui répondit que ses instruments étaient dans son atelier et qu'il aurait quelque peine à se le procurer. Morton se rendit dans l'atelier et revint au laboratoire, tenant un petit sac à gaz.

»— Eh bien, docteur, lui dit Jackson, voilà votre équipement »complet; il ne vous manque plus que le gaz.

»— Il n'y aura peut-être pas besoin de gaz, dit Morton, si la »personne peut être amenée à croire qu'il y en a réellement. Je »veux faire de l'effet sur son imagination, à peu près comme on »raconte que l'on en agissait à l'égard d'un criminel condamné à la »peine de mort: on faisait couler de l'eau chaude sur une partie de »son corps blessé ou lacéré pendant que ses yeux étaient bandés.

»— Mais, lui dit Jackson, cette épreuve échouera, et vous vous »rendrez ridicule; je préférerais que vous ne tentiez pas cette »expérience, de peur qu'on ne vous croie un plus grand blagueur »(*greater humbug*) encore que Wels avec son oxyde nitreux.

»— Aussi, répondit Morton, n'ai-je point l'intention de faire ce »tour. Mais pourquoi ne pourrais-je pas donner l'éther?

»— Sans doute vous feriez beaucoup mieux, répliqua Jackson. »Si vous pouvez décider cette dame à l'inhaler, vous l'endormirez,

»comme cela arrive aux étudiants qui en prennent pour se griser,
 »et vous pourrez extraire sa dent. Elle ne pourra pas se défendre
 »et ne vous empêchera d'agir par aucune résistance."

Le docteur Morton lui posa alors des questions sur le danger et le mode d'emploi de l'éther.

Jackson lui dit: »Vous pourriez saturer d'éther une éponge ou du
 »drap et l'appliquer à sa bouche ou à son nez. Vous en trouverez
 »de parfaitement rectifié chez Burnett."

»Je partis, ajoute Morton; j'achetai de l'éther chez Burnett et,
 »m'enfermant dans mon cabinet, sur le fauteuil d'opération, je res-
 »pirai l'éther versé sur mon mouchoir; je regardai ma montre; je
 »perdis bientôt connaissance. En revenant à moi, je sentis de l'en-
 »gourdissement dans mes jambes, avec une sensation semblable à
 »celle d'un cauchemar. J'aurais donné le monde entier pour que
 »quelqu'un vint me réveiller; je crus un instant que j'allais mourir
 »dans cet état, et que le monde ne ferait que prendre en pitié ou
 »tourner en ridicule ma folie. A la fin, je sentis un léger cha-
 »touillement du sang à l'extrémité de mon doigt et je m'efforçai de
 »le toucher avec le pouce, mais sans succès. Un deuxième effort
 »m'amena à le toucher, mais sans éprouver aucune sensation. Peu
 »à peu je me trouvai solide sur mes jambes et je me sentis revenu
 »entièrement à moi. Je regardai de nouveau à ma montre et je
 »calculai que j'étais demeuré insensible l'espace de huit minutes.
 »Enchanté du résultat de cette expérience, j'annonçai immédiatement
 »mon succès aux personnes employées chez moi, et j'attendis im-
 »patiemment que quelqu'un voulût bien se prêter à une épreuve
 »complète. Dans la soirée, un homme, demeurant à Boston, se
 »présenta chez moi; il souffrait beaucoup et demandait l'extraction
 »d'une dent. Il redoutait l'opération et voulait être magnétisé; je
 »lui dis que j'avais quelque chose de mieux que cela, et, saturant
 »d'éther mon mouchoir, je le lui fis inhaler; il perdit connaissance
 »presque immédiatement. Il faisait nuit. Le docteur Hayden tint
 »la lampe pendant que je procédais à l'extraction d'une dent barrée
 »qui tenait par de fortes racines. Il n'y eut pas beaucoup d'altération
 »dans le pouls et aucun relâchement dans les muscles. Revenu à
 »lui au bout d'une minute, il ne savait rien de ce qu'on lui avait
 »fait. Il resta quelque temps à causer de l'expérience, et je lui fis
 »signer un certificat. C'était le 30 septembre 1846. Je considère
 »cette opération comme étant la première démonstration de ce fait
 »nouveau dans la science. Je ne sache pas que personne puisse
 »citer une démonstration antérieure à cette date. Si quelqu'un

»peut le faire, je suis tout prêt à lui céder la priorité en matière
»de temps.»¹⁾

Telle fut l'origine de cette méthode anesthésique, qui, peu de temps après, devenait universelle; sans doute, Jackson y avait une grande part; le premier, il avait remarqué des effets d'insensibilité; ce fut lui qui encouragea Morton dans cette voie, et qui lui donna de précieux renseignements sur l'éther, lui recommandant d'employer un produit parfaitement rectifié (*highly rectified ether*). Mais il ne prévoyait comme résultat que la stupéfaction, qui rendait le patient incapable de résistance, sans apercevoir toute la portée de cette découverte. Ceci résulte de la conversation qu'il eut avec *Caleb Eddy*, le 23 octobre 1846. »Docteur Jackson, lui dit Eddy, saviez-vous, à cette époque, qu'une personne ayant inhalé de l'éther et étant endormie, »ou pouvait entamer sa chair avec un couteau sans qu'elle ressentit aucune douleur? — Non, répondit Jackson, et Morton non plus; »c'est un étourdi de faire ce qu'il fait; il pourrait bien arriver »qu'il tuât quelqu'un."

Morton, en possession de son certificat, s'entretint avec Hayden de la meilleure manière de faire valoir sa découverte; ils furent d'avis que le mieux était d'en faire part aux chirurgiens de l'hôpital. Morton se rendit donc chez le docteur *Warren*, après avoir passé chez Jackson pour l'instruire du succès de l'opération. Le docteur Warren promit une expérience publique dans son hôpital; en attendant ce jour, Morton continua d'employer l'éther pour arracher les dents; les effets ne furent pas constants. Un petit garçon n'éprouva que du malaise et des vomissements. On le conduisit chez lui en voiture; un médecin déclara qu'il avait été empoisonné. Ses amis étaient furieux. On parlait d'attaquer Morton en justice. Une autre dame fut éthérisée, tout en gardant sa connaissance; elle ne voulut pas se laisser arracher la dent; on eut de la peine à la décider, cependant l'opération fut faite sans aucune douleur. Une demoiselle de vingt cinq ans éprouva, sous l'influence de l'éther, des effets alarmants; elle bondit de dessus le fauteuil en criant; on parvint à la calmer; elle fit encore quelques inhalations, et on put lui arracher deux molaires sans douleur. Cependant le grand jour de l'expérience publique à l'hôpital arrivait. Morton, très inquiet, se rappelait le sort de Wels.

»L'opération devait avoir lieu à dix heures; Morton se leva au petit jour; il se rendit chez M. *Chamberlain*, fabricant d'instruments;

¹⁾ La plupart de ces détails et de ceux qui vont suivre ont été emprunts à une excellente étude parue, il y a une trentaine d'années environ dans la *Revue britannique*, et à laquelle nous avons fait de larges emprunts — en y ajoutant toutefois notre personnelle contribution (A. C.)

en le pressant vivement, il obtint l'appareil après dix heures sonnées; il entra dans la salle au moment où le docteur Warren allait commencer l'opération.¹⁾ Il y avait grande affluence, l'intérêt excité était à son apogée; on désirait vivement être dans le secret des sensations du patient. Après l'opération, le malade fit la description de son état, et le docteur Warren déclara qu'il croyait que l'opéré avait été insensible à la douleur. »On se figurera, dit Morton, ce que j'éprouvai, mieux que je ne le saurais dire; je fus invité à administrer l'éther le lendemain, dans une opération sur une tumeur. »L'opération fut pratiquée avec un succès parfait par le docteur »*Hayward*."

Le 7 novembre, Morton administra l'éther dans un cas d'amputation; le succès fut complet. Mais Morton fut obligé de dire quelle était la substance employée; les chirurgiens de l'hôpital ayant déclaré qu'ils croyaient de leur devoir de refuser l'usage de la préparation jusqu'à ce qu'ils connussent sa composition.

C'était le premier cas d'amputation. Jackson n'y assistait pas, mais il vint à une opération qui fut faite à Brownfield-House. Le 21 novembre, Morton donna encore l'éther avec succès.

Dès lors son emploi fut général, mais Morton eut le tort de vouloir prendre un brevet pour vendre aux chirurgiens le droit d'employer l'éther; la question était trop importante; elle intéressait non pas une classe d'individus, mais bien l'humanité tout entière; aussi Morton fut-il débordé de toutes parts, et bientôt l'emploi de l'éther tomba dans le domaine public.

* * *

Ce fut Morton qui le premier, fit connaître sa découverte en Europe, dans une lettre au dentiste *Booth*, de Londres (17 décembre 1846). Booth en parla à *Robinson*, qui fit aussitôt construire un appareil, administra l'éther et put arracher une dent sans douleur. Deux jours après, le 19 décembre, le célèbre chirurgien *Liston* pratiquait, à l'hôpital, une amputation de cuisse et un arrachement d'ongle incarné; les malades ne s'aperçurent même pas de l'opération. Bientôt *Guthrie*, *Lawrence*, *Morgan*, *Fergusson* et *Tattum* employèrent à l'envie le nouveau procédé.

Mais vers le même temps le 22 décembre, l'éther traversait la Manche, et *Jobert de Lamballe*, à l'hôpital Saint-Louis, assisté par

¹⁾ L'opération eut lieu le 16 octobre, à l'hôpital général de Massachusetts, à Boston. L'heureux dentiste administra l'éther à un malade, auquel le docteur J. C. Warren enleva une tumeur du cou.

un jeune chirurgien américain, faisait un premier essai d'anesthésie, qui échoua.

Deux jours après, une deuxième expérience réussit parfaitement.

Malgaigne, Velpeau, Roux et Laugier, initiés bientôt, à leur tour en firent part à l'Académie. *Magendie* seul protesta, au nom de la morale et de la sécurité publique, contre des essais imprudents. Le bruit de la découverte se répandit dans toute la France; *Sédillot* à Strasbourg, *Simonin* à Nancy, *Bonnet* et *Bouchacourt* à Lyon, *Bouisson* à Montpellier, *Roux* à Toulon, perfectionnèrent tour à tour et régularisèrent les procédés; tous les autres pays suivirent cet exemple. Ce fut à cette époque et pendant que *Morton* et *Jackson* provoquaient, par leur découverte, l'enthousiasme de l'Europe reconnaissante, que le pauvre *Horace Wells*, rejeté, éconduit de capitale en capitale, d'académie en académie, ne pouvant nulle part faire valoir ses droits, retourna aux Etats-Unis et résolut de se couvrir, pour linceul, de cette découverte qui était la sienne aussi, et qui lui échappait, faute de persévérance; il se mit dans un bain, s'ouvrit les veines, et aspira l'éther jusqu'à la mort. Que lui avait-il manqué pour être un génie? ce n'était ni le talent ni l'idée; c'était la force d'âme, et cette longue vertu qu'on nomme la persévérance.¹⁾

* * *

A peine l'éther semblait-il régner en maître, qu'il était détrôné. Le génie français ne tarda pas à féconder cette découverte, que l'Amérique nous apportait toute brute, comme l'or de ses mines. Le chimiste, le physiologiste, généralisant la question, recherchèrent si d'autres corps ne seraient pas aussi anesthésiques. *Sédillot*, le premier, signala les effets anesthésiques de l'éther chlorhydrique. *Flourens* indiqua les éthers nitreux, acétique et oxalique. Chacun apporta son tribut à la science, et l'on reconnut bientôt un pouvoir anesthésique à un grand nombre d'autres substances.

Parmi tous ces corps, un seul se distingua des autres et sortit vainqueur de ce tournoi d'un nouveau genre, ce fut le chloroforme.

Découvert en 1830, par *Soubeiran*, alors professeur de pharmacologie à la Faculté de médecine, ce corps, peu connu, était resté sans application.

Flourens,²⁾ jugeant par analogie et d'après la composition du

¹⁾ *Revue britannique*, loc. cit.

²⁾ Le 8 mars 1847, *Flourens* rendit compte à l'Académie des sciences des résultats de quelques expériences tentées sur des animaux auxquels il avait fait aspirer de la vapeur de chloroforme pur. Il constata que cette vapeur produisait une insensibilité complète; mais le considérant comme un agent dangereux, il ne croyait pas devoir en conseiller l'expérimentation sur l'homme.

chloroforme, si semblable à celle des éthers, expérimenta sur les animaux et déclara ce corps un puissant anesthésique.

Mais c'est à *Simpson* que revient l'honneur d'avoir expérimenté sur l'homme, et d'avoir fait au chloroforme la part glorieuse qui lui était réservée (10 novembre 1847).

Dès 1847, toutefois, Jacob Bell, de Londres, avait démontré la vertu anesthésique d'une solution de chloroforme dans de l'alcool et en avait fait constater les effets à l'hôpital de Saint-Barthélemy et à celui de Middlesex peu de temps après. Il en fit aussi l'application sur des malades traités par M. Lawrence. M. Waldie, de la Société de pharmacie de Liverpool, est le premier qui ait fait connaître au professeur Simpson les propriétés de l'éther chlorique. »Lorsque, au mois d'octobre dernier, dit-il, le docteur Simpson m'entretint de ce sujet et me demanda si je connaissais quelque substance de nature à atteindre le but qu'on se proposait, on vint à citer, dans le cours de la conversation, l'éther chlorique, et, comme j'en connaissais très bien la composition, ainsi que la volatilité, la saveur agréable et les propriétés médicinales du chloroforme, je lui conseillai d'en faire l'essai." M. Simpson se procura du chloroforme non étendu d'eau, découvrit les effets de sa vapeur et attacha ainsi son nom, par un lien indissoluble, à un des plus grands bienfaits qu'on ait jamais rendus à l'humanité.

En 1831, M. Guthrie, chimiste américain, obtint du chloroforme en distillant un mélange de chlorure de chaux et d'alcool; mais il commit, ainsi que le professeur Silliman, l'erreur de supposer que c'était une solution alcoolique du chlorure de gaz oléfiant, ou liquide hollandais, et il lui donna le nom d'*éther chlorique*, nom donné précédemment par le docteur T. Thomson au liquide hollandais même. Dans la même année, Soubeiran obtenait la même composition, de la même manière; il la donna comme formée de 4 atomes de carbone, d'hydrogène et de chlore ($C^4 H^4 Cl^4$), et l'appela *éther bichlorique*, parce que, selon lui, il renfermait deux fois autant de chlore qu'il y en a dans le chlorure de gaz oléfiant, dont la formule est $C^4 H^4 Cl$.

Le chloroforme fut employé par le professeur Simpson, pour la première fois, afin de calmer les douleurs de l'enfantement, le 8 novembre 1847. La première femme à qui on l'administra ne s'éveille qu'après la naissance de l'enfant. »Elle déclara que ses sensations étaient celles qu'elle aurait pu avoir en s'éveillant d'un sommeil réparateur. On eut longtemps de la peine à lui persuader qu'elle était accouchée, et que l'enfant vivant qu'on lui présentait était le sien." De même la seconde malade, délivrée sous l'influence

du chloroforme, déclara à son réveil avoir »goûté un sommeil rafraîchissant". Elle n'avait nullement conscience de la naissance de l'enfant, et elle n'en fut avertie que par les vagissements qu'elle lui entendit tout à coup pousser, pendant qu'on faisait la première toilette du petit être dans la pièce voisine. Une heure après, elle se sentait, dit-elle, »parfaitement délassée et comme si elle n'avait pas accouché du tout".¹⁾

Par une curieuse coïncidence, la première opération chirurgicale importante, pratiquée sous l'influence du chloroforme, eut pour témoin le professeur Dumas, qui avait établi le premier la composition chimique de ce corps, et qui se trouvait, par hasard, à Edimbourg, au moment où le professeur Miller et le docteur Duncan en essayaient pour la première fois les effets à l'Infirmierie Royale de cette ville.²⁾ On pratiqua le même jour trois opérations, dont chacune avait un caractère fort grave, et qui toutes se passèrent sans que les malades donnassent le plus léger signe de souffrance.

Multiplier les citations des cas obstétricaux ou chirurgicaux qui ont nécessité l'emploi du chloroforme et de l'éther serait sans profit et nous éloignerait de notre but, qui a été de tracer l'historique, aussi complet qu'il nous a été possible de le reconstituer, de *l'Anesthésie et des Anesthésiques*.

¹⁾ *Revue britannique*, loc. cit. ²⁾ *Revue britannique*, loc. cit.

VAN BIJSTERVELD'S ADVOCAAT.

(Eau de vie sucrée aux oeufs; Liqueur nationale
Hollandaise.)

Dans plusieurs cas il est reconnu par les plus éminents médecins que l'usage des oeufs et du lait, additionnés d'une petite dose d'alcool, est salubre aux convalescents. Pour ce but la préparation du mélange VAN BIJSTERVELD offre, par la saveur et la proportion applicable et constante des matières nutritives et stimulantes, une boisson très agréable. L'analyse et le contrôle continu par les chimistes connus Mrs. les Drs. VAN HAMEL ROOS et A. HARMENS WZN. présentent une garantie certaine de la pureté et de l'activité du mélange nommé Van Bijsterveld's „Advocaat”.

Pour l'emploi on consulte les médecins.

Extrait de la Revue Internationale des Falsifications, organe officiel de la commission internationale pour la suppression de la falsification des denrées alimentaires, présidée par M. le Professeur BROUARDEL, Doyen de la Faculté de médecine de Paris.

» Nous n'avons jamais trouvé aucun produit mauvais ni de
» matière colorante dans la liqueur nommée

» Van Bijsterveld's Advocaat,

» qui peut donc être considérée comme étant d'une pureté parfaite. «

La caisse par minimum de $\frac{12}{1}$ ou $\frac{24}{2}$ flacons.

La $\frac{1}{1}$ flacon **1.50** (flor. de Hollande)

„ $\frac{1}{2}$ „ **0.80**

Fr°. Emballage et mise en gare ou à bord à Amsterdam.

Les prix sont cotés en florins de Hollande.

Paiement contre remboursement ou mandat de poste.

Imprimerie „Hollandsche Stoomdrukkerij- en Uitgeversmaatschappij”, Amsterdam.

COLLABORATEURS

Dr. A. Adamkiewicz, Prof. Vienne. Prof. Dr. G. Albertotti, Modena. Dr. M. Albricht, Surabaya (Java). Dr. A. Avila, Merida, (du Mexique). Dr. J. H. Baas, Worms. Dr. Ch. Banks, Puri Jagannath, (Bengal). Dr. W. Basler, Offenbourg. Dr. Wolf Fecher, Berlin. Dr. P. Belew, Berlin. Prof. Dr. C. Binz, Bonn. Dr. Beugnot, Givet. Dr. Ch. Binet, Angers. Dr. J. Bloch, Berlin. Dr. E. Bonnet, Paris. Dr. Broes v. Dort, Rotterdam. Dr. E. Brissard, Prof. Paris. Dr. F. Boret, Paris. Dr. C. L. van der Burg, Laag Soeren, Hollande. Dr. Boret, méd. princ. de la marine, Rochefort. Dr. J. Brault, médecin-major Prof. Alger. Dr. J. Büker, méd. mil. te. Cl. Batavia. Dr. Cabanes, Paris. Dr. A. Calmette, Lille. Dr. J. Carlsen, Copenhague. Dr. Carot, Copenhague. Dr. A. Corlieu, Paris. Dr. K. Dautler, Berlin. Dr. Ch. Denison, Prof. Denver, Colorado. Dr. J. M. H. v. Dorssen, Batavia. Prof. N. S. Davis, Chicago. Prof. Dr. v. Düring, Constantinople. Dr. Edv. Ehlers, Copenhague. Dr. A. Eulenburg, Prof. Berlin. Prof. Dr. C. Eykman, Utrecht. Dr. P. Fabre, Commeny. Dr. K. Faber, Copenhague. Dr. Al. Faidherbe, Roubaix. Prof. Dr. Fasbender, Berlin. Dr. L. Faye, Christiania. Dr. Fiebig, Bandjermasin, Forneo. Dr. Fiessinger, Oyonnax. Dr. J. Finlayson, Glasgow. Dr. Rob. Fletcher, Washington. Prof. Dr. V. Fossel, Graz. Dr. Burnside Foster, St. Paul (Minnesota) E.U. Dr. Foustanes, Syra, Grèce. Dr. Franklin, Paris. Dr. R. Fuchs, Klotzsche, (Dresde). Dr. G. Foy, Dablin. Dr. G. Funaro, Tunis. Dr. A. Geijl, Dordrecht. Dr. L. Glück, Serejewo. Dr. Gordon Norrie, Copenhague. Dr. L. C. Gray, Prof. New-York. Dr. M. Greshoff, Harlem. Dr. L. M. Griffiths, Bristol. Dr. E. Grjns, Weltevreden, (Batavia). Dr. A. Grünfeld, Rostow. Dr. Fr. Guernonprez, Prof. Lille. Dr. J. Guiteras, Prof. Philadelphie. Dr. Gros, Lormel-Algerie. Dr. T. von Gyry, Bude-Pest. Dr. I. Hahn, Paris. Prof. A. H. Hare, Philadelphie. Dr. Hans Brastani-Succava. Dr. M. Heitler, Vienne. Dr. Heifeldt, Prof. Wirsbourg. Prof. Herrgott, Nancy. Dr. P. Hermann, Charkow. Dr. P. Heymann, priv. Doc. Berlin. Dr. J. Hirschberg, Prof. Berlin. Méd. Rath. Dr. J. Ch. Huber, Memmingen. Dr. Otto K. A. Hjeit, Prof. Em. Traskanda (Finlande). Dr. M. Höfler, Toiz-Krankenheil (Bavère). Dr. K. B. Hofmann, Prof. Graz. Dr. Th. Hüsemann, Prof. Göttingue. Dr. A. Magelssen, Christiania. Dr. Abt. Jacobi, New-York. Dr. V. Janowski, Prof. Prague. Dr. Ch. Jewett, Brooklyn. Dr. L. Jonasson, Reykjavik, Islande. Dr. Ax. Key, Prof. Stockholm. Dr. S. Kirchenberger, Vienne. Dr. J. B. Kohlbrenner, Tosari, (Java). Dr. Ad. Kronfeld, Vienne. Dr. P. Krul, la Haye. Dr. P. Kaufmann, Cairo. Dr. Kuo Jung Kuan, Hou-Kuan (Chine). Dr. H. Laehr, Prof. Berlin. Dr. E. Lancereaux, Prof. Paris. Dr. R. Landau, Nuremberg. Dr. L. C. Lane, Prof. San Francisco. Dr. G. Lane Mullins, Sydney (N. S. W.). Dr. E. von Leyden, Prof. Berlin. Dr. Liétard, Plombières-les-Bains. Dr. Lin Chung, Hou-Kuan (Chine). Dr. Magelhaens, Prof. Rio de Janeiro. Dr. N. P. Marjantschik, Kiew. Dr. M. Martin, Munich. Dr. J. J. Matignon, Dr. M. Mendelssohn, Berlin. Dr. Mondes de Leon, Amsterdam. Dr. O. Menze, Cassel. Dr. Millot-Carpentier, Havrine. Dr. Pas de Calais, France. Dr. Müller, Teheran, Perse. Dr. Neuburger, Vienne. Dr. Arthur Newsholme, Brighton. Dr. A. W. Nieuwenhuis, Batavia. Dr. F. Baron Osele, Neuenahr. Dr. Roswell Park, Prof. Buffalo. Dr. Cl. Paster, Munich. Dr. Pervez, méd. de la marine te. Cl. Boulogne s/M. Dr. H. Peters, Nuremberg. Dr. L. H. Petit, Paris. Dr. E. Pergen, Bruxelles. Dr. G. Petella, méd. te. Cl. de la marine, Rome. Dr. J. E. Piller, Columbus Barracks, Ohio. Dr. J. A. Portengen, méd. te. Cl. de la marine, la Haye. Dr. Prouss, Berlin. Dr. K. Proksch, Vienne. Dr. M. Rawitzky, Berlin. Dr. Rydzgier, Prof. Cracovie. Dr. Reber, Genève. Dr. Alfr. E. Regensburger, Prof. San Francisco. Dr. H. P. Roll, Batavia. Dr. F. Rho, méd. de te. Cl. de la marine italienne Rome. Dr. S. Ruge, Marins-stabsarzt, Kiel. Prof. Dr. Salomon Solis-Cohen, Philadelphia. Dr. C. J. Salmonson, Prof. Copenhague. Dr. R. H. Saltet, Prof. Amsterdam. Dr. E. Schar, Prof. Strasbourg. Dr. A. v. d. Scheer, Weltevreden (Java). Dr. C. Th. E. Scheffer, Amsterdam. Batavia. Dr. Schönberg, Prof. Christiania. Dr. K. Schuchardt, Gotha. Dr. O. Schütz, Prague. Dr. W. Schnuffler, Batavia. Dr. Ign. Schwarz, Vienne. Dr. Nic. Seim, Prof. Chicago. Dr. Fred. Shattuck, Prof. Boston. Dr. O. Snel, Hildesheim. Dr. F. Spät, Ansbach. Dr. J. W. Springthorpe, Melbourne (Victoria). Dr. Mor. Steinschneider, Prof. Berlin. Prof. Dr. Stieda, Königsberg. Dr. K. Sudhoff, Hochdahl (bei Düsseldorf). Dr. J. Odery Symes, Bristol. Dr. Robert Ritter von Töply, Vienne. Dr. de Tornéry, Paris. E. Trosse, Neuenahr. Dr. H. Viorat, Prof. Tubingue. Dr. L. Vincent, méd. en chef de la marine, Rochefort. Dr. José Moreno Verrandez, Prof. Sevilla. Dr. Jas. T. Whittaker, Prof. Cincinnati. Dr. Zaborowsky, Paris. Dr. Ziemann, Schiffsarzt, Lehr.

Conditions de l'abonnement.

Prix de l'abonnement pour tous les pays: Pour une année, partant de n'importe quelle époque, (six livraisons), formant un volume d'environ 700 pages: **Douze florins de Hollande.** Environ Frs. et L. 25.— M. 20.40; £ 1; \$ 5.—; Z.R. 10.—

Pour s'abonner envoyer **Douze florins** en mandat-poste, cheque, etc. aux Editeurs du "JANUS", DE ERVEN F. BOHN, HARLEM. On peut se procurer des livraisons isolées en envoyant Fl. 2.50 en mandat-poste.

S'adresser pour tout ce qui concerne la Rédaction au Dr. H. F. A. Peypers, Parkweg 70. Pour l'Administration, annonces, etc. aux Editeurs.

