

doses excessivement fortes, comme on le verra bientôt, il n'y avait rien d'étonnant, puisque les sels de sodium sont inoffensifs lorsqu'ils appartiennent à un genre peu actif, et que les bromures sont moins actifs que les chlorures (1). Mais il se présentait alors ce dilemme : ou bien le bromure de sodium devait jouir des propriétés caractéristiques du bromure de potassium qui séparent ce sel de l'iodure, du chlorure de potassium, du nitrate de potasse, etc., ou bien tous les sels de potassium devaient agir de la même manière. Cette dernière supposition étant manifestement erronée, puisque l'iodure de potassium et le bromure de potassium ne peuvent être employés dans les mêmes maladies, par exemple dans la syphilis où le bromure ne produit rien, on est forcé d'admettre que les bromures en général, et, par conséquent, le bromure de sodium, possédaient des propriétés particulières caractérisant essentiellement le genre bromure, abstraction faite des propriétés du métal entrant dans leur constitution.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU BROMURE DE SODIUM.

Pour élucider la question il fallait entreprendre des recherches nouvelles.

J'ai injecté dans les veines, chez un chien de belle taille, 5 grammes de bromure de sodium préalablement fondu, afin d'en avoir un poids exact. Cette opération n'a produit qu'un très-léger ralentissement du cœur, puis un certain degré de constipation, ce à quoi je devais m'attendre après les résultats de très-nombreuses injections faites avec d'autres sels de sodium appartenant à un genre non toxique ou peu toxique (sulfate, hyposulfate, sulfite, hyposulfite, sulfovinat, azotate, etc.). Mais j'ai remarqué, de plus, une diminution notable du pouvoir réflexe et de la sensibilité chez l'animal en expérience. On pouvait lui pincer, lui piquer les pattes, lui comprimer fortement les testicules sans qu'il semblât s'en apercevoir. Ainsi le bromure de sodium avait diminué considérablement, aboli en quelque sorte la sensibilité.

Des expériences faites sur les grenouilles furent aussi concluantes. Par exemple, après l'injection sous-cutanée de deux gouttes d'une solution concentrée de bromure de sodium sous la peau d'une cuisse,

(1) L'ordre croissant d'activité des sels des métalloïdes monoatomiques est le suivant : iodures, bromures, chlorures, fluorures. C'est la règle de Boucharlat et Stuart Cooper que, dans mes recherches sur les fluorures, j'ai eu occasion de vérifier en montrant qu'elle s'appliquait à ces derniers, ce qui n'avait pas encore été fait.

la patte éprouva d'abord un frémissement musculaire, puis, quelques minutes plus tard, l'animal était insensible. On pouvait pincer fortement, piquer la grenouille, sans qu'elle parût souffrir. Elle exécutait des mouvements spontanés, quand elle le voulait, à des moments quelconques. Mais ces mouvements n'avaient aucune relation avec le moment où l'on exerçait sur elle des manœuvres douloureuses qui auraient dû provoquer une réaction subite; néanmoins ils paraissaient quelquefois moins faciles que d'ordinaire. En somme, le bromure de potassium avait diminué, aboli même la sensibilité et n'avait agi que fort peu sur la contractilité musculaire, différant en cela du bromure de potassium qui est, comme tous les sels de potassium, un poison des muscles, lorsqu'il a été introduit dans l'organisme à des doses trop élevées.

J'ai pris moi-même, le soir après dîner, quelque temps avant le coucher, et j'ai fait prendre à d'autres personnes bien portantes 5 grammes du même sel dissous dans un demi-verre d'eau; le sommeil a été plus profond que d'ordinaire; de plus, le voile du palais pouvait être touché sans qu'il s'ensuivit des envies de vomir.

Toutefois, pour que ces résultats, et surtout le premier, soient très-manifestes, il faut que le bromure de sodium soit administré à des doses assez fortes, par exemple à celles de 5 à 10 grammes, soit la moitié avant le dîner et l'autre moitié au moment du coucher. Il n'y a rien d'étonnant qu'il en soit ainsi, car nous avons vu (page 595) que le bromure de potassium n'est réellement hypnotique qu'après avoir été administré à de fortes doses, et nous avons insisté sur le moment de l'administration de ce médicament dans l'insomnie.

En résumé : *le bromure de sodium est une substance qui diminue la sensibilité sans agir d'une manière appréciable sur la myotilité; c'est un agent modérateur réflexe, tandis que le bromure de potassium est un médicament agissant à la fois comme bromure et comme sel de potassium.* C'est pourquoi ce dernier est un névro-musculaire, tandis que le bromure de sodium doit être considéré comme un agent exerçant presque uniquement son action sur le système nerveux sensitif. Aussi ne produit-il, sur la circulation, aucun ralentissement comparable à celui que détermine son congénère ainsi que les sels de potassium en général.

Enfin, il est bon d'ajouter que le bromure de sodium augmente la soif, et, qu'à doses égales, il ne détermine pas aussi facilement la diarrhée qu'on observe parfois après l'administration du bromure de potassium, parce que les sels de sodium sont moins actifs que les sels de potassium.

USAGES THÉRAPEUTIQUES DU BROMURE DE SODIUM.

Le bromure de sodium a été à peine employé jusqu'ici. Toutefois, peu de temps après que j'eus appelé l'attention sur les usages de ce sel dans divers états morbides où l'on emploie le bromure de potassium (1). Decaisne l'administra dans les affections du système nerveux. Ce médicament, ingéré aux mêmes doses, et quelquefois à des doses plus élevées que celles du bromure de potassium, procura les mêmes résultats dans les attaques épileptiques, choréiques, hystériques, et l'administration n'en présenta aucun danger. Ce même agent fut donné à un malade, pendant un an, sans amener cette saturation qu'on a observée avec le bromure de potassium, peut-être parce qu'il s'éliminerait plus rapidement que ce dernier.

De son côté, Gazeau a traité avec succès deux chorées par l'emploi du bromure de sodium aux doses de 4 à 5 grammes par jour. Dans un cas, il s'agissait d'une fille de quinze ans qui fut guérie en huit jours; dans un autre cas, d'une fille de vingt-trois ans qui fut guérie en quinze jours. Le médicament agit d'une manière évidente puisque, lorsqu'on en cessait l'emploi, les accidents choréiques devenaient plus intenses.

MODES D'ADMINISTRATION ET DOSES.

On prescrit le bromure de sodium de la même manière que le bromure de potassium. Il suffit de se rappeler que le sel de sodium peut être administré à des doses beaucoup plus fortes que celles de ce dernier, sans avoir à redouter l'affaiblissement musculaire, la paralysie des sphincters, accidents qu'on a observés parfois sous l'influence de 10 à 12 grammes de bromure de potassium. D'ailleurs, il n'est guère nécessaire de le prescrire à des doses plus fortes que celles du bromure de potassium, attendu que le poids atomique du sodium étant moindre que celui du potassium, un poids donné de bromure de sodium contient plus de brome qu'un poids égal de bromure de potassium. Ainsi 4 gr. 524 centigr. du premier sel contiennent autant de brome que 5 grammes du sel de potassium.

Le bromure de sodium étant très-déliquescent, je conseille de l'exiger fondu. Il en résulte un triple avantage : le sel fondu tombe beaucoup moins en déliquium ; il peut être dosé avec précision ; il est complètement exempt de bromate de soude qui provoquerait des vomissements. Mais il peut contenir du carbonate de soude, suivant le mode adopté pour le fabriquer. Le bromure de sodium préparé par Pennès est

(1) *Gaz. hebdomadaire de méd. et de chir.*, 1868, page 583.

à recommander à cause de sa pureté. — Le bromure de sodium existe en petite quantité (0,05 p. 1000) dans les eaux de Bourbonne-les-Bains.

III. — BROMURE D'AMMONIUM.

Ce sel, de même que les deux précédents, cristallise en cubes incolores très-solubles dans l'eau et possède une saveur salée et piquante. Il n'a pas été l'objet de recherches physiologiques ; mais il a été employé en thérapeutique par quelques médecins, parmi lesquels je citerai Gibb, Harley et Brown-Séguard.

D'après ces auteurs, le bromure d'ammonium se distinguerait de ses congénères par une action plus prompte et plus accentuée, toutes choses étant égales d'ailleurs. Ainsi Brown-Séguard a vu que ce sel produit, dès la dose de 1 gr. 80, les effets que le bromure de potassium ne détermine qu'à la dose de 3 gr. ; à ce moment les deux médicaments commenceraient à agir contre l'épilepsie. Quand on administre simultanément le bromure de potassium à la dose de 3 grammes, et le bromure d'ammonium à la dose de 1 gramme, le bromisme, et par là Brown-Séguard entend l'action du médicament, ne s'exagère pas, tandis qu'il s'exagérerait sous l'influence de 3 gr. 50 de bromure de potassium seul. Mais, si l'on dépasse la dose de 1 gramme de bromure d'ammonium donné en même temps que le sel de potassium, ces deux substances administrées ensemble agissent mieux.

Suivant Gibb, le bromure d'ammonium diminuerait le poids du corps en favorisant la résorption de la graisse. Cette substance produirait donc sur la nutrition un effet différent de celui du bromure de potassium, c'est-à-dire qu'elle augmenterait l'urée et l'acide carbonique. Ce résultat mériterait d'être soumis à l'épreuve de l'expérimentation. Ce même médecin attribue au bromure d'ammonium la propriété de diminuer la sensibilité des muqueuses et de modifier les sécrétions. Le rôle de ce médicament sur les muqueuses serait double par conséquent : d'un côté il agirait comme bromure, d'un autre côté, comme sel ammoniacal. Or, j'ai dit, au sujet du chlorure d'ammonium (page 112), que les sels ammoniacaux, notamment ceux qui sont peu stables, agissent sur les sécrétions des muqueuses. Enfin, ce médicament ne produirait pas la diarrhée que détermine parfois le bromure de potassium, ce qui le rapprocherait davantage du bromure de sodium. On sait d'ailleurs que les sels de sodium et d'ammonium sont moins purgatifs que les sels de potassium administrés à doses égales.

Usages et doses. — Il est évident que le bromure d'ammonium rendrait les services que procure chaque jour le bromure de potassium.

Mais je ne puis citer que deux maladies dans lesquelles il ait été employé spécialement : l'épilepsie et la coqueluche.

Guidé par des vues théoriques, Harley pensa que le bromure d'ammonium pourrait déterminer une insensibilité de la glotte et, par suite, faire disparaître les spasmes, cause principale des souffrances des jeunes patients. Ses prévisions furent réalisées, car le nouvel agent thérapeutique amena une amélioration notable et rapide.

Les doses du bromure d'ammonium doivent être deux fois moindres que celles du bromure de potassium. On n'administrera donc ce sel à un adulte qu'aux doses de 2 à 5 grammes au plus, de la même manière que le bromure de potassium. Harley l'a prescrit, chez les enfants, contre la coqueluche, aux doses de 10 à 30 centigrammes.

IV. — BROMURES DIVERS.

Les bromures de potassium, de sodium et d'ammonium sont les plus importants. Parmi les autres sels de ce genre il n'y a que le bromure de calcium et le bromure de lithium qui méritent d'être mentionnés; car, je le répète, les bromures des autres métaux, excepté le bromure de magnésium qui existe dans l'eau de mer et dans quelques eaux minérales, n'agissent que par le métal qu'ils contiennent. Ainsi le bibromure de mercure est un agent mercuriel au même titre que le bichlorure de mercure ou sublimé corrosif; quant au protobromure de mercure, qui correspond au protochlorure de mercure, au calomel, il n'a pas encore été, que je sache, l'objet de recherches physiologiques, et il a été à peine employé en thérapeutique. Je ne rappellerai donc que brièvement les bromures de calcium et de lithium, puis le bromure de camphre, ou camphre monobromé, dont il a été déjà question dans l'étude des Antispasmodiques.

Bromure de calcium. — Le bromure de calcium, CaBr_2 , est un sel blanc, très-soluble dans l'eau et même déliquescent, soluble dans l'alcool ordinaire. J'ai reconnu qu'il se dissout également dans l'alcool amylique. De même que l'iodure de calcium, il se décompose facilement à l'air en donnant du brome libre qui le colore en brun. La solution aqueuse de ce sel se colore également lorsqu'elle est abandonnée à l'air; elle devient jaunâtre, puis rouge brun. La saveur de cette solution, lorsqu'elle est incolore, est analogue à celle du bromure de potassium, mais elle est un peu plus piquante que cette dernière. Le bromure de calcium existe dans quelques eaux minérales, notamment dans celles de Kreuznach (Hesse-Darmstadt), de Saxon (Valais).

D'après les expériences thérapeutiques de W. Hammond (1), le bromure de

(1) *New-York med. Journ.*, 1872, et *Revue des sciences médicales*, 1873, p. 840.

calcium serait plus actif que le bromure de potassium, ce que cet auteur attribue à la moindre stabilité de ce sel. Les effets hypnotiques produits par ce médicament seraient très-accusés et seraient précieux dans le traitement du *delirium tremens* et de l'insomnie causée par une excitation cérébrale ou par la fatigue intellectuelle. Dans un cas d'insomnie due à cette dernière cause, 1^{er},50 de bromure de calcium amenèrent un sommeil calme et réparateur que le bromure de potassium, pris à la même dose, n'avait pu procurer.

Dans l'épilepsie, le bromure de calcium serait, suivant Hammond, préférable au bromure de potassium, lorsque les accès sont très-fréquents et lorsqu'on a à traiter de très-jeunes enfants atteints de cette maladie.

Mais je crois devoir rappeler que ce médicament est un sel dont les propriétés sont mixtes, qui agit comme bromure et comme sel calcaire, qui est, par conséquent, un modificateur du système nerveux en même temps qu'un agent réparateur. De cette manière, le médecin saura mieux distinguer les cas où il devra employer tantôt ce sel, tantôt l'iodure de calcium (page 372).

Le bromure de calcium doit être administré de la même manière et aux mêmes doses que l'iodure de calcium.

Bromure de lithium. — Ce composé s'obtient soit en saturant l'acide bromhydrique par le carbonate de lithine, soit en décomposant le bromure de baryum par le sulfate de lithine. Il se présente sous l'aspect d'un sel blanc cristallisable, très-soluble dans l'eau. A cause du faible poids atomique du lithium, le bromure de lithium contient une très-forte proportion de brome (92 pour 100).

Le bromure de lithium a été employé en Amérique, à l'instar des bromures alcalins, par Mitchell qui lui a attribué des propriétés hypnotiques et sédatives supérieures à celles des bromures précités.

Ainsi que je le rappellerai dans l'étude des *Lithontriptiques*, ce sel semble devoir être réservé pour les gouteux et les graveleux. Il ne faut l'administrer qu'à des doses assez faibles, lesquelles me semblent ne pas devoir dépasser celle de 50 centigrammes par jour.

Bromure de camphre. — Enfin je recommanderai particulièrement ce médicament, à cause des avantages qu'il a déjà présentés, et qu'il paraît de plus en plus devoir promettre dans l'insomnie et dans les névroses. Ce composé, qu'on appelle encore et même mieux, *camphre monobromé*, et dont j'ai déjà traité (page 578), résume les propriétés sédatives du camphre et des bromures.

Résumé.

Les principaux bromures sont ceux de potassium, de sodium et d'ammonium. Dans ces composés, qu'on peut administrer à haute dose, il y a lieu de considérer les effets du brome, tandis que dans les bromures de mercure, de plomb, d'argent, etc., on ne peut considérer que les effets des métaux qu'ils contiennent, ceux du brome devenant complètement inappréciables.

Le bromure de potassium est absorbé avec rapidité. Moins de cinq minutes

après l'ingestion d'une solution aqueuse de ce sel, on peut en retrouver dans l'urine en évaporant ce liquide, incinérant le résidu, et le traitant ensuite par l'acide nitrique chargé de vapeurs nitreuses. La majeure partie du bromure ingéré est éliminée pendant les vingt-quatre heures suivantes; mais il en reste des traces qui s'éliminent très-lentement, pendant trois semaines après l'absorption de 1 gramme, pendant un mois après l'absorption de plusieurs grammes de ce sel. Il ne faut pas confondre le brome, que l'analyse décèle ainsi, avec le brome normal qui existe dans l'organisme, peut-être à l'état de bromure de sodium. Pour retirer du brome normal de l'urine normale d'un sujet qui n'a été soumis à aucun traitement bromuré, il faut évaporer jusqu'à 300 grammes de ce liquide, tandis que, chez un sujet qui a pris du bromure de potassium, il suffit d'évaporer quelques grammes d'urine pour provoquer, dans le résidu incinéré et traité par l'eau, les réactions qui mettent en évidence l'ingestion d'un bromure.

Le bromure de potassium est parfaitement toléré lorsqu'il est pur. Mais, s'il contient du bromate de potasse, il provoque infailliblement des vomissements. Il ne produit ni ardeur à la gorge, ni coryza, ni larmolement, lorsqu'il est complètement exempt d'iodure. La salivation bromique n'existe pas.

Après son absorption, le bromure de potassium produit : 1° des *effets hypnotiques* qui ont été signalés par Debout, en 1851, et vérifiés plus tard par divers expérimentateurs; mais ces effets ne sont manifestes que lorsque le sel a été ingéré en une fois, ou à des intervalles rapprochés, au moins à la dose de 5 grammes; 2° une *diminution de la sensibilité réflexe*, qui est telle qu'on peut toucher le voile du palais sans provoquer ni nausées, ni vomissements; 3° une *torpeur des organes génitaux*, qui rend les érections difficiles ou impossibles; 4° le ralentissement de la circulation et de la respiration, l'*abaissement de la température animale*, enfin la *paresse musculaire*, lorsque le sel a été ingéré à forte dose. Dans ce dernier cas, les sphincters de l'anus et de la vessie peuvent être paralysés, de sorte qu'il survient une incontinence de l'urine et des matières fécales. Ce résultat doit être attribué à l'action du potassium, car le bromure de sodium ne produit guère d'effet semblable.

La diminution du pouvoir réflexe et l'hypnotisme prouvent que ce même médicament agit sur la moelle épinière et sur le cerveau. D'un autre côté, la paralysie, le ralentissement de la circulation, l'arrêt instantané du cœur qui a lieu comme sous l'influence d'un sel de potassium quelconque, lorsqu'on en a injecté, dans le sang, même un seul gramme chez un chien, prouvent que le bromure de potassium diminue et peut même abolir la contractilité des muscles qui, d'ailleurs, ne répondent plus alors, ou ne répondent que faiblement aux excitations galvaniques. Le bromure de potassium est donc un agent *névromusculaire*.

Consécutivement au ralentissement de la circulation et de la respiration, ce même médicament diminue l'urée, ce que l'on pouvait prévoir, puisqu'il abaisse la température animale.

Le bromure de potassium n'active pas la sécrétion salivaire. Après l'ingestion d'un produit pur, on n'observe pas de salivation, dite bromique, par com-

paraison avec la salivation iodique. L'excrétion urinaire n'est activée que par de fortes doses de ce sel.

Les usages thérapeutiques du bromure de potassium sont fondés sur les effets sédatifs qu'il exerce sur le système nerveux. On emploie ce sel dans l'*insomnie*, l'*épilepsie*, le *tétanos*, l'*empoisonnement par la strychnine*, l'*éclampsie*, la *chorée*, l'*asthme*, l'*incontinence d'urine*, les *érections*, la *spermatorrhée*, les *vomissements incoercibles de la grossesse* et les vomissements produits par la toux chez les phthisiques; enfin on en fait usage dans quelques autres affections.

Pour expliquer les résultats obtenus par l'emploi du bromure de potassium dans ces états morbides, on a admis une anémie du cerveau et de la moelle épinière; mais cette anémie n'a pas été constatée expérimentalement, ou du moins on n'a pu la rapporter à une action primitive exercée par le bromure de potassium sur les vaisseaux. Les effets hypnotiques sont dus à une action directe exercée par le médicament sur l'encéphale. Il en est de même de la diminution du pouvoir réflexe, laquelle nous rend compte des effets du bromure dans l'épilepsie, le téτανos, l'incontinence d'urine et dans les autres états morbides indiqués. Mais, si l'on veut obtenir des effets curatifs marqués, il faut administrer le bromure de potassium à des doses suffisantes, par exemple à celle de 5 grammes au moins dans l'insomnie, de 6 à 10 grammes dans l'épilepsie; il faut, en outre, prolonger le traitement. Dans les vomissements incoercibles de la grossesse, on est parfois obligé d'administrer le remède en lavement.

Le bromure se prescrit à un moment quelconque de la journée, mais plutôt quelque temps avant les repas, à moins qu'on ne le donne comme hypnotique. Il faut alors le faire prendre le soir. On l'ingère dissous, soit dans un demi-verre d'eau simple ou sucrée, soit dans un julep gommeux ou dans du sirop d'écorce d'oranges amères. Il faut exiger que le médicament soit absolument pur.

Le bromure de sodium est un agent simplement *neurotique*, tandis que le bromure de potassium est à la fois *neurotique* et *musculaire*. Il diminue le pouvoir réflexe, amène le sommeil lorsqu'il a été pris à des doses suffisantes; mais il ne produit pas la prostration ni l'arrêt du cœur, lorsqu'il a été pris à de très-fortes doses, ou qu'il a été injecté dans le sang chez les animaux, ce qui tient à ce que le sodium est un métal dont les sels n'agissent pas ou n'agissent que très-peu sur le système musculaire, et qu'ils sont inoffensifs lorsqu'ils appartiennent à un genre non toxique.

Les effets de ce nouveau médicament sont semblables à ceux du bromure de potassium dans les affections où l'on emploie ce dernier sel. On le prescrit de la même manière.

Le bromure d'ammonium produit les mêmes effets que les bromures de potassium et de sodium sur le système nerveux, mais il se distingue de ses congénères par une action plus prompte et plus accentuée, toutes choses étant égales d'ailleurs. De plus, il modifie les sécrétions des muqueuses, non comme

bromure, mais comme sel ammoniacal. On ne l'a guère employé jusqu'ici que dans l'épilepsie et dans la *coqueluche*. Les doses en sont de 2 à 5 grammes chez l'adulte, dans l'épilepsie; Harley l'a prescrit chez les enfants, contre la *coqueluche*, aux doses de 10 à 30 centigrammes.

II. — SOLANÉES VIREUSES.

Le groupe pharmacologique des Solanées vireuses est représenté essentiellement par la *belladone*, la *stramoine*, la *jusquiame*, la *nicotiane* ou *tabac*. On y ajoute également la *mandragore*, la *morelle* et quelques autres végétaux de la famille des Solanées. Mais nous n'avons à nous occuper que des quatre premières espèces. En effet, la mandragore (*Atropa mandragora*), moins active que la belladone, est abandonnée aujourd'hui, et la morelle (*Solanum nigrum*) ne sert guère aujourd'hui qu'à préparer parfois des lotions, des cataplasmes calmants. La *solanine* qu'elle contient n'agit pas sur la pupille. La douce-amère (*Solanum dulcamara*) est employée parfois comme sudorifique.

Historique. — La belladone paraît avoir été employée dès l'antiquité la plus reculée. Les Syriens s'en seraient servis, dit-on, pour chasser les idées tristes; les Égyptiens pour procurer le sommeil; les Grecs et les Romains, dans le but de guérir les affections cancéreuses, ou plutôt de calmer les douleurs qu'elles déterminent. Au moyen âge, elle fut employée par les magiciens et les empoisonneurs. Elle entra également dans la composition de certains cosmétiques que les charlatans vendaient aux dames italiennes, d'où le nom de *bella dona Italiæ ac Venetiæ* qui lui fut appliqué. Un peu plus tard, au xvi^e siècle, le suc paraît en avoir été mélangé avec ceux de morelle, de jusquiame, de ciguë, de laitue vireuse et d'opium, pour obtenir des préparations anesthésiques (page 544).

A cette même époque et au xvii^e siècle, la littérature médicale fut remplie de faits relatifs aux prétendues propriétés anticancéreuses et antiépileptiques de la belladone. Mais, vers la fin du siècle dernier, et surtout au commencement de celui-ci, commença pour cette plante et pour les autres Solanées vireuses, comme pour un grand nombre d'autres substances, une ère véritablement scientifique.

En effet, Van Swieten (1) reconnut la propriété merveilleuse que possède la belladone de dilater la pupille; puis Marchan (2), médecin à

(1) *Commentaria in Boerhaavii aphorismos*, 1770.

(2) *Observations sur un nouveau moyen de prévenir et d'éviter l'aveuglement qui a pour cause la cataracte*. Nîmes, 1784.

Nîmes (1784), appela l'attention sur les applications de cette propriété en oculistique. Vers 1825, Brandes isola les principes actifs de la belladone, de la stramoine et de la jusquiame, lesquels avaient été entrevus par Runge au moins quinze ans auparavant (1), et leur donna les noms d'*atropine*, de *daturine*, d'*hyoscyamine*. Runge, Brandes, puis Geiger et Hess expérimentèrent ensuite les Solanées vireuses sur les animaux. Ils reconnurent, les premiers, ce fait curieux qui a été mis de nouveau en évidence par Bouchardat et Stuart Cooper (2), que l'*atropine* et la *belladone*, si actives chez l'homme, agissent peu chez divers animaux qui peuvent être nourris exclusivement de feuilles de belladone sans en éprouver aucun inconvénient. Puis vinrent les recherches d'un grand nombre de médecins et physiologistes, parmi lesquels il convient de citer, au sujet de la belladone, Wharton Jones (3), Schroff (4), Botkin (de Saint-Petersbourg) (5), Cl. Bernard (6), Wertheim (7), Lematre (8), Schiff (9), Bezold et Blæbaum (10), Trasbot (11), Meuriot (12); puis, au sujet de la stramoine ou *datura* et de la jusquiame, la plupart des expérimentateurs précités auxquels il faut joindre E. Clin (13), qui a étudié l'*hyoscyamine*, Ch. Laurent (14), qui a expérimenté, non-seulement avec ce principe, mais avec l'alcaloïde du *datura*.

(1) Runge, *Dissertatio de novo methodo veneficium belladonæ, daturæ, nec non hyoscyami explorandi*. Iéna, 1810.

(2) *Recherches optiques, physiologiques et thérapeutiques sur l'atropine*. (Gaz. méd. de Paris, 1848.)

(3) *Clinical lectures on the uses and action of belladonna in the pupil*. (Med. Times, 1857, I, p. 27.)

(4) *Lehrbuch der Pharmacologie*. Wien.

(5) *Ueber die physiologische Wirkung des schwefelsauren Atropin's*. (Virchow's Archiv, 1862, Bd. 24, S. 83.)

(6) *Action toxique de l'atropine*. (Société de biologie, 1849, p. 7.)

(7) *Ueber Nicotin, Coniin, Atropin und Daturin*. (Wiener Zeitschrift, t. VII, 1851.)

(8) *Recherches expérimentales et cliniques sur les alcaloïdes de la famille des Solanées*. (Comptes rendus de l'Acad. des sc., 1865, et Arch. gén. de méd., 1865.)

(9) *Lezioni di fisiologia sperimentale sul sistema nervoso encephalico*. Florence, 1866.

(10) *Ueber die physiologischen Wirkungen des schwefelsauren Atropin's*. Leipzig, 1867.

(11) *Recherches expérimentales et cliniques sur l'action de la belladone, de la stramoine, de la jusquiame*. (Recueil de méd. vétér., 1867.)

(12) *De la méthode physiologique en thérapeutique et de ses applications à l'étude de la belladone*, thèse de Paris, 1868.

(13) *De l'hyoscyamine*, thèse de Pharmacie, Paris, 1868.

(14) *De l'hyoscyamine et de la daturine*, thèse de Paris, 1868.