BARYTE.

MATIÈRE MÉDICALE.

La Baryte (protoxyde de baryum) est d'une couleur blanc grisâtre, en masse poreuse, très-difficilement fusible. Cet alcali est très-vénéneux et très-caustique; à l'air, il est avide d'eau et d'acide carbonique; il est soluble dans 30 p. d'eau froide et 10 p. d'eau bouillante.

Découverte par Scheele en 1774, la Baryte s'obtient en décomposant le nitrate de Baryte par la chaleur.

On l'emploie quelquefois en solution à l'extérieur.

Liniment barytique.

Pr.: Eau de Baryte saturée à froid, 1 part.
Huile d'olive, 6

Carbonate de Baryte. Blanc, insoluble dans l'eau; regardé comme base de plusieurs traitements antidartreux secrets. On l'obtient par double décomposition de chlorhydrate de Baryte par le carbonate de soude.

Chlorhydrate de Baryte (hydrochlorate, muriate de Baryte, chlorure de baryum). Il est le produit de l'art. Cristallisable à l'air, soluble dans l'eau, sa saveur est âcre et piquante.

D'après les expériences de M. Brodie et de M. Orfila, c'est un des poisons minéraux les plus énergiques.

Après avoir été fréquemment mis en usage par les médecins anglais et allemands, ce sel n'est presque plus employé; il méritait cependant quelque attention comme agent thérapeutique. Lisfranc, à l'hôpital de la Pitié, l'avait remis en honneur et en avait obtenu des succès dans le traitement de l'affection scrofuleuse.

THÉRAPEUTIQUE.

Le chlorhydrate de Baryte a joui, depuis quelques années, d'une certaine réputation dans le traitement des tumeurs blanches.

Crawford fut le premier qui, en 1780, reconnut les bons effets de ce remède dans les scrofules.

Plus tard, le professeur Scassi, de Gênes, fit des recherches sur ce médicament. Depuis, en Italie, MM. Mojon, Nongiardini, Ferrari, etc., etc., ont obtenu de beaux résultats. Ultérieurement, en France, à l'instigation de M. Pirondi, les essais des praticiens italiens ont été répétés à la Pitié par Lisfranc avec des avantages incontestables.

Voici le mode d'administration :

Lisfranc commençait ordinairement par la dose de 30 centigrammes (6 grains) dans 125 grammes (4 onces) d'eau distillée; toutes les heures le malade prend une cuillerée à bouche de cette solution, excepté une heure avant et deux heures après le repas. Chose remarquable, il faut que le malade, pour supporter le médicament, s'abstienne de boire du vin et de manger de la viande, et soit soumis à l'eau pure et à une alimentation végétale. Au bout de huit jours, à moins qu'il ne survienne des accidents notables, on porte la dose à 60 centigrammes (12 grains) pour la même quantité d'eau distillée, et ainsi de suite en allant graduellement.

Lisfranc a administré jusqu'à la dose de 3 grammes (60 grains).

Quelquefois, à la suite de l'administration du chlorhydrate de Baryte, douleurs vers l'estomac, nausées, vomissements, etc., etc.; alors on suspend pendant quelques jours. Ces accidents, ou ces premiers symptômes

d'empoisonnement, sont facilement dissipés par l'emploi du blanc d'œuf, ou par le vin sucré, qui avait été conseillé dans ces cas par M. Pirondi (*Bulletin thérap.*, t. X, 11e livraison).

LITHINE.

La Lithine, oxyde de lithium, a été découverte en 1817, par M. Arfwedson dans trois minéraux de l'île d'Uto, en Suède, le triphane, le pétalite et la tourmaline rouge. Depuis lors, cette substance a été trouvée dans d'autres minéraux, et principalement dans une variété de mica, nommée lépidolite, dans la triphylline. Ajoutons que des analyses récentes ont fait reconnaître la Lithine dans un certain groupe d'eaux minérales à base alcaline, et notamment dans les eaux de Carlsbad, de Marienbad, de Kissingen, d'Ems, de Tœplitz, de Vichy.

La Lithine est une substance blanche, cristalline, d'une saveur caustique et d'une réaction alcaline prononcée, très-analogue à la potasse et à la soude. Par quelques-uns de ses caractères chimiques, elle se rapproche beaucoup de ces bases, et par d'autres, de la magnésie et de la chaux. Davy a extrait de la Lithine le lithium; c'est un métal très-oxydable à l'air, qui ressemble beaucoup à l'argent par sa belle couleur blanche, il se fait remarquer par un caractère tout particulier, c'est-à-dire : par sa très-faible densité, qui est très-inférieure de celle de l'eau, et qui surpasse celle de tout liquide connu.

La Lithine a été assez récemment introduite dans la thérapeutique par M. Garrod, médecin anglais. D'après cet auteur, qui a publié un remarquable *Traité de la goutte*, cette substance serait appelée à rendre d'importants services à la thérapeutique; il la considère surtout comme un remède très-utile dans la diathèse goutteuse, au même titre que la potasse et la soude; il est même porté à lui accorder la supériorité sur ces deux substances alcalines.

Parmi les divers composés qui ont pour base la Lithine, M. Garrod recommande particulièrement le proto-carbonate. Ce sel diffère des autres carbonates alcalins, en ce qu'il est peu soluble dans l'eau; mais un excès d'acide carbonique augmente sa solubilité. Par sa saveur, il se rapproche beaucoup du bicarbonate de soude. Comme l'équivalent de la Lithine est faible, il en résulte qu'elle possède, ainsi que son carbonate, le pouvoir de neutraliser énergiquement les acides.

Mais la propriété de la Lithine sur laquelle nous voulons appeler principalement l'attention, c'est la facilité avec laquelle elle dissout l'acide urique, l'urate de Lithine étant le plus soluble des urates. On conçoit que cette propriété remarquable devait naturellement conduire à utiliser cette substance dans la goutte, où il existe une prédominance si évidente de l'acide urique et de divers urates très-peu solubles qui, on le sait, constituent la principale matière des concrétions articulaires.

Nous n'avons pas à entrer ici dans le détail des expériences chimiques, instituées par M. Garrod, pour démontrer la puissance dissolvante de la Lithine sur les urates, et surtout pour faire connaître avec précision les proportions diverses d'urate de soude rendues solubles, suivant qu'on emploie tels ou tels sels de Lithine, comme le carbonate, le sulfate, ou le chlorure, soit comparés entre eux, soit mis en parallèle avec les résultats analogues obtenus avec les sels de soude ou de potasse correspondants.

Qu'il nous suffise de dire que ces expériences faites sur des têtes d'os hérissées de nodosités goutteuses, ou sur des ligaments infiltrés d'urate de soude ont généralement témoigné de la supériorité des sels de Lithine sur les autres alcalins concurremment essayés. Hâtons-nous toutefois d'ajouter que ces résultats donnés par la chimie, quoique très-séduisants au premier abord, ne doivent être nullement considérés par le thérapeutiste comme des preuves de l'efficacité certaine des agents mis en expérience, et qu'ici la clinique seule est appelée à juger en dernier ressort.

Mais la Lithine étant encore parmi nous d'importation toute récente, et notre propre expérience étant à cet égard absolument nulle, nous devrons forcément nous borner à invoquer l'autorité de M. Garrod qui, à la suite d'études consciencieuses et d'essais déjà nombreux, a été conduit à accorder à ce nouvel agent une véritable valeur. Comme il importe d'ailleurs de faire connaître d'une manière exacte, soit les principales indications thérapeutiques, soit le meilleur mode d'administration de ce médicament, nous croyons, à cet effet, ne pouvoir mieux faire que d'emprunter à l'auteur lui-même qui, pour la rédaction de cet article, nous a servi de guide, les lignes suivantes :

« Quant à l'action du carbonate de Lithine administré à l'intérieur, M. Garrod a voulu l'établir clairement, et depuis plusieurs années qu'il le conseille, soit dans les cas de diathèse urique liés à la gravelle, soit dans la goutte chronique, il en a toujours obtenu les résultats les plus satisfaisants. Pris à l'intérieur, et deux ou trois fois le jour, à la dose de un à quatre grains dissous dans l'eau, il ne produit aucun phénomène physiologique direct; mais chez les sujets qui rendent de la gravelle urique, il exerce une influence marquée, en diminuant l'abondance des dépôts, et même en les faisant entièrement cesser. Du reste, comme son ingestion n'a jamais déterminé d'accidents fâcheux, M. Garrod le considère comme le remède le plus propre à éloigner les attaques de goutte, et à améliorer l'état des malades.

« Que ce soit le carbonate de Lithine qu'on administre, ou un autre sel de cette base, on le fera prendre sous la forme de poudre dissoute dans une certaine quantité d'eau ordinaire, ou mieux d'eau gazeuse; et s'il y a nécessité d'administrer une forte proportion d'alcali, on pourra associer le carbonate de Lithine à quelque sel de potasse, tel que le carbonate ou le citrate, en choisissant toujours l'eau gazeuse pour véhicule. Enfin il est des cas où des applications locales calment les douleurs des goutteux; et ici encore, les préparations de Lithine méritent d'être prises en considération. » (*Union médicale*, 12 décembre 1862.)

Ajoutons que M. Ure a proposé d'utiliser le carbonate de Lithine en injections dans la vessie, comme dissolvant des calculs urinaires.

Nous terminerons par une réflexion qui ne nous paraît pas sans importance, c'est que parmi les eaux minérales qui possèdent une efficacité incontestable dans les affections goutteuses, peut-être n'en existe-t-il pas une seule où l'analyse chimique n'ait fait découvrir une certaine proportion de Lithine, unie à d'autres substances alcalines.

Assurément nous ne prétendons pas donner cette coïncidence comme une preuve décisive en faveur de la vertu anti-goutteuse de la Lithine, et encore moins de sa prééminence sur tous les autres agents du même ordre; mais on conviendra toutefois que cette considération, qui concorde d'ailleurs, tant avec les données fournies par la chimie qu'avec les résultats cliniques déjà obtenus, est plus que suffisante pour inviter à de nouveaux essais, et pour autoriser même de très-légitimes espérances.

AMMONIAQUE.

MATIÈRE MÉDICALE.

L'Ammoniaque est le résultat d'une combinaison de deux volumes d'azote avec six volumes d'hydrogène. C'est un gaz sans couleur, d'une odeur vive et pénétrante, caractéristique, d'une saveur âcre, brûlante et même un peu corrosive. Sa densité est de 0,591. Il est extrêmement soluble dans l'eau, qui, suivant Davy, peut en dissoudre jusqu'à 670 fois son volume.

Pourtant il a si peu d'affinité pour l'eau, qu'il s'échappe sans cesse de sa dissolution, et qu'au bout d'un certain temps, en laissant ouvert le flacon qui le renferme, on ne retrouverait plus dans l'eau qu'une très-petite proportion d'Ammoniaque ou de carbonate ammoniacal. D'où la nécessité de s'assurer de la force de la dissolution au moyen de l'aréomètre avant de l'employer.

Ammoniaque liquide.

(Alcali volatil, alcali volatil fluor, esprit de sel ammoniac.)

C'est une dissolution plus ou moins saturée de gaz ammoniac dans l'eau; ses propriétés sont celles de l'Ammoniaque gazeuse. Elle est incolore, transparente, fortement alcaline, et a une odeur excessivement pénétrante et insupportable.

Préparation. On obtient l'Ammoniaque liquide par la décomposition du sulfate ou du chlorhydrate d'Ammoniaque au moyen de la chaux.

La chaux se combine à l'acide sulfurique ou à l'acide chlorhydrique, et l'Ammoniaque qui est mise en liberté est reçue dans des flacons qui contiennent de l'eau.

Le Codex prescrit de ne faire usage que de l'Ammoniaque qui marque 22° ou 26° à l'aréomètre de Baumé.

On fait, en médecine, un fréquent usage de l'Ammoniaque sous diverses formes. Elle entre dans une foule de préparations officinales dont les plus importantes sont :

Pommade ammoniacale ou de Gondret.

Pr. : Suif,	1 part.
Axonge,	1
Ammoniaque à 26°,	2

Faites liquéfier le suif et l'axonge dans un flacon à large ouverture; ajoutez l'Ammoniaque, fermez le flacon et agitez vivement; tenez le flacon plongé dans l'eau froide en ayant soin d'agiter de temps en temps jusqu'à ce que la pommade soit refroidie. Cette formule du Codex est, quant aux détails, tout à fait insuffisante, ainsi que nous l'avons démontré dans le *Journal des Connaissances médico-chirurgicales* (n° 8, décembre 1839). Voici notre formule :

Axonge récente,	Ammoniaque à 22°; de chaque, 16 gr. (4 gros).
Suif,	2 à 4 gr. (1/2 gr à 1 gros.).

On fait fondre d'abord l'axonge et le suif dans un flacon que l'on plonge à cet effet dans l'eau chaude, puis on agite un peu. Lorsque l'axonge est fondue, on laisse doucement refroidir jusqu'à ce qu'elle com-

mence à prendre une couleur légèrement opaline. On verse alors l'Ammoniaque.

Il faut, dès qu'on l'a ajoutée, fermer vivement le flacon et le fixer, puis agiter jusqu'à ce que l'axonge et l'Ammoniaque combinées forment une masse *crémeuse*. Si la pommade devient grumeleuse, il faut remettre ce flacon dans l'eau chaude et faire subir au mélange, pendant une ou deux minutes, de nouvelles secousses. Si, au contraire, la pommade se prend en crème, on met tout de suite le flacon sous un filet d'eau froide, et on l'y laisse refroidir.

Nous recommandons de ne jamais faire plus de 40 gr. de pommade à la fois, et de se servir d'un flacon bouché à l'émeri qui puisse au moins contenir 125 gr. de matière. Toutes ces minuties de préparation ne sont pas inutiles.

D'après quelques expériences faites par nous à l'hôpital Necker, on arrive à un résultat plus constant en ajoutant au mélange 2 à 4 gr. de suif de mouton. — Disons enfin que la pommade ammoniacale doit être d'une blancheur éclatante, qu'elle doit être homogène, c'est-à-dire avoir *l'aspect gras de la crème*, car si elle est grenue, la préparation est manquée : dans ce cas, l'ammoniaque n'est pas combinée, elle s'écoule dès qu'on applique la pommade sur la peau, et l'axonge et le suif restent seuls. *L'homogénéité de la pommade est la condition essentielle de son activité*; il ne peut y avoir de pommade énergique si elle est grumeleuse. Elle doit avoir une consistance telle, qu'elle ne fuse pas à une température de 30° cent., c'est-à-dire à la température la plus élevée du corps à sa surface. Cette circonstance est encore d'une importance extrême; car la pommade trop molle s'étale ou s'émiette, et, dans tous les cas, elle perd de son activité, et va porter son action sur des parties qu'elle devait respecter.

Nous n'avons tant insisté sur tous ces détails qu'à raison de la grande difficulté de préparation de la pommade ammoniacale et de son extrême utilité thérapeutique externe.

Baume opodeldach.

Pr.:	Savon de graisse de veau,	32 gramm.
	Camphre,	24
	Ammoniaque liquide,	8
	Essence de romarin,	6
	Essence de thym,	4
	Alcool à 86° (31° Cart.),	250

On dissout les essences dans l'alcool et l'on distille au bain-marie à siccité; on met cet alcool dans un matras avec le savon bien râpé; on fait dissoudre à la chaleur du bain-marie, on ajoute le camphre, et quand il est dissous, on ajoute l'Ammoniaque; on filtre à chaud, et l'on reçoit le liquide dans de petits flacons allongés à large ouverture; on les ferme aussitôt avec un bouchon qui a été trempé dans la cire, ou mieux encore, qui a été enveloppé dans une feuille d'étain (Soubeiran).

Eau de Luce.

Pr.:	Huile de succin rectifiée,	8 gramm.
	Savon blanc,	4
	Baume de la Mecque,	4
	Alcool à 86°,	192

Faites macérer pendant huit jours; filtrez et conservez pour l'usage. On prépare l'eau de Luce en ajoutant 1 p. de la teinture précédente à 16 p. d'Ammoniaque liquide à 22°.

Le savon n'entre pas dans toutes les formules d'eau de Luce, il donne plus de fixité au mélange laiteux (Soubeiran).

On prépare aussi un *liniment volatil* ou *ammoniacal* avec huile d'olive 125 grammes et Ammoniaque liquide à 22° 16 gr. — On fait le mélange dans une fiole que l'on tient bien bouchée.

Si avant d'ajouter l'Ammoniaque on fait dissoudre 8 gr. de camphre dans l'huile, on a le *liniment volatil camphré*, dont l'usage est assez fréquent.

L'*alcool ammoniacal* (liqueur d'Ammoniaque vineuse) est également employé et se prépare de la manière suivante :

Pr.:	Ammoniaque liquide à 50° cent.,	1 part.
	Alcool à 86° (34° Cart.),	2

Mêlez.

On y ajoute quelquefois une huile volatile, d'anis, de girofle ou de citron; on s'en sert assez souvent pour préparer des teintures avec l'assa fœtida, la valériane, etc.

L'Ammoniaque liquide fait la base de la potion *antiacide de Chevalier*.

Pr.:	Eau distillée,	160 gramm.
	Eau de menthe,	16
	Ammoniaque liquide,	3 gouttes.

Mêlez.

A prendre en deux fois.

En ajoutant douze gouttes d'Ammoniaque au lieu de trois, on a la *potion contre l'ivresse*.

Carbonate d'Ammoniaque.

Ce sel est connu aussi sous les noms anciens d'*alcali volatil concret*, *sel volatil d'Angleterre*, etc., et sous les dénominations plus récentes de *sous-carbonate d'Ammoniaque*, *sesquicarbonate*.

Il est blanc, d'une odeur ammoniacale très-prononcée, soluble dans deux fois son poids d'eau; il se volatilise sans se décomposer.

On l'obtient en décomposant le chlorhydrate d'Ammoniaque par le carbonate de chaux.

L'action du sesquicarbonate est à peu près celle de l'Ammoniaque; seulement son activité est beaucoup moindre. Ce sel alcalin entre dans la composition des *gouttes céphaliques anglaises*, de l'*alcool aromatique de Sylvius*, de l'*eau de corne de cerf composée*, etc.

Il fait aussi partie du cérat de Rochoux contre le croup, dont voici la formule :

Pr.:	Cérat sans eau,	8 p.
	Sesquicarbonate d'Ammoniaque,	1

Mêlez.

Chlorhydrate d'Ammoniaque.

(Hydrochlorate, muriate d'Ammoniaque, sel ammoniacal.)

Il est blanc, inodore, d'une saveur âcre, piquante et urineuse, cristallisant en cubes ou en octaèdres, soluble dans près de trois fois son poids d'eau à 15°; l'eau bouillante en dissout un poids égal au sien; il est beaucoup moins soluble dans l'alcool. Il est entièrement volatil et indécomposable au feu.

Le sel ammoniacal du commerce est en pains ronds, aplatis, d'une apparence de glace, et comme légèrement flexible sous le marteau lorsqu'on veut le casser. Il est quelquefois coloré par une matière fuligineuse. On le purifie par solution et cristallisation.

On l'obtient en sublimant le sulfate d'Ammoniaque avec le chlorure de sodium.

Comme médicament, le chlorhydrate d'Ammoniaque a été jadis fort usité. Il entre dans la composition du *vin antiscorbutique*, de la *poudre de Leoyzon*, du *collier de Morand*, etc.

On fait aussi avec ce sel des *sachets irritants et résolutifs*, composés de chaux éteinte, de sel ammoniac, de chaque, 1 p.; on mêle les matières en poudre, et on les place entre deux couches de coton qu'on enveloppe ensuite d'une mousseline piquée.

Poudre contre le goître :

Pr.:	Chaux éteinte,	2 part.
	Chlorhydrate d'ammoniaque,	2
	Iodure de potassium,	1/200

Acétate d'Ammoniaque.

Il est blanc, inodore, d'une saveur âcre; très-soluble dans l'eau et dans l'alcool.

L'acétate d'Ammoniaque n'est pas employé en médecine à l'état solide; il n'est usité que sous forme liquide, ce qui constitue le médicament autrefois connu sous le nom d'*esprit de Mindererus*.

On l'obtient liquide, suivant la formule du Codex, en saturant l'acide acétique par le carbonate d'Ammoniaque très-pur, de manière à avoir un liquide incolore neutre dont la densité soit de 1,030. Mais d'après ce dernier procédé de préparation, l'acétate d'Ammoniaque a des propriétés beaucoup moins actives; il ne contient plus de cette huile pyrogénée qui s'y trouvait quand on avait recours au mode de préparation jadis usité.

Voici en quoi il consistait. On faisait dissoudre l'acétate d'Ammoniaque dans le vinaigre distillé, avec la précaution de séparer, pendant la distillation, les premiers deux tiers du produit trop aqueux; l'Ammoniaque dont on se servait était le carbonate d'Ammoniaque chargé d'huile empyreumatique, tel que le donne la distillation de la corne de cerf (sel volatil de corne de cerf). L'acétate d'Ammoniaque ainsi préparé était beaucoup plus actif; c'est réellement à tort que le Codex a modifié la formule de cette ancienne préparation (Soubeiran).

D'ailleurs M. Dumas a trouvé par l'analyse que l'acétate d'ammoniaque préparé au moyen de l'esprit volatil de corne de cerf renfermait, outre les matières empyreumatiques, une petite quantité d'*éther cyanique* (cyanate d'éther.)

THÉRAPEUTIQUE.

L'Ammoniaque liquide (*alcali volatil, alcali volatil fluor, esprit de sel ammoniac*) est un poison irritant des plus violents. Nous traiterons d'abord de son emploi comme irritant, et nous indiquerons ensuite sommairement les usages internes auxquels on l'a employé.

De l'emploi de l'Ammoniaque comme remède externe.

Appliqué sur la peau, l'Ammoniaque, lorsqu'elle est concentrée, produit rapidement un sentiment de cuisson suivi de rougeur, de vésication, et enfin d'eschare superficielle. Cette précieuse propriété a rendu de grands services aux thérapeutistes, et tous les jours, lorsque nous voulons produire une vésication rapide, nous avons recours à l'Ammoniaque plutôt qu'à l'eau chaude, qu'à l'alcool enflammé, et qu'aux autres moyens dont la portée n'est pas aussi facilement appréciable. La même substance est employée aussi dans les cas où nous avons besoin de provoquer une rubéfaction de la peau qui ne persiste que peu de temps.

Pour produire la rubéfaction de la peau, on imbibe d'Ammoniaque un

morceau de flanelle que l'on promène sur la partie en frottant assez fortement. Quand l'Ammoniaque marque de 18 à 23 degrés, cinq minutes suffisent pour produire l'effet désiré sur une peau fine et vasculaire ; mais il faut employer un temps beaucoup plus long lorsque l'alcali est faible, et que l'épiderme est sale ou épais. L'érythème déterminé par ce moyen dure rarement plus de deux heures.

Lorsque l'on veut produire la vésication, on doit s'y prendre différemment. Divers procédés ont été conseillés. On frotte la partie avec une flanelle ou un morceau de linge, jusqu'à ce que l'épiderme se soulève. Ce moyen réussit assez bien ; mais il n'est applicable que sur les malades privés de sentiment ; car, lorsque la sensibilité est intacte et que le derme est mis à nu dans quelques points, le contact de l'alcali volatil détermine des douleurs excessives. Quelques personnes imbibent d'Ammoniaque un morceau de papier brouillard, mais sans aucun résultat. Nous nous servons quelquefois du procédé suivant : nous taillons une compresse en huit ou dix doubles, de la forme et de la grandeur que nous désirons ; nous l'imbibons d'Ammoniaque à 22 degrés au moins, et nous l'appliquons sur la partie ; puis, de minute en minute, et à mesure que l'Ammoniaque s'évapore, nous en mettons une nouvelle quantité, de manière à tenir toujours la compresse complétement imbibée.

Un quart d'heure suffit ordinairement pour produire la vésication. Toutefois, il arrive encore assez souvent qu'on attende inutilement une demi-heure et même une heure avant d'obtenir l'effet désiré. Cela tient sans doute à ce que l'Ammoniaque qui est en contact avec la peau perd promptement son activité à cause de la rapide volatilisation du gaz ; ce qui tend à le prouver, c'est que si le gaz ammoniac est retenu par un corps gras, tel que l'huile, et surtout l'axonge, la vésication a lieu beaucoup plus promptement que lorsqu'on emploie le moyen indiqué plus haut. Le docteur Boniface a imaginé un excellent moyen pour empêcher la volatilisation de l'Ammoniaque ; il imbibe d'alcali volatil une rondelle d'agaric officinal. Or on sait qu'une des surfaces de l'agaric est molle et spongieuse, tandis que l'autre est dense et lisse. Il applique sur la peau la surface spongieuse, et l'imperméabilité de l'autre surface empêchant que le gaz ne s'échappe, la vésication s'effectue avec presque autant de rapidité que si l'on s'était servi d'un liniment ammoniacal ou d'une pommade.

M. Bretonneau se sert depuis longtemps d'un dé à coudre, que l'on remplit d'un morceau de coton cardé imbibé d'Ammoniaque, ou d'une petite cupule de fer-blanc, ce qui revient au même.

Ce mode d'application rend aussi plus active la pommade ammoniacale, et nous conseillons de l'employer.

Il était d'autant plus important d'insister sur ces moyens, que la préparation de la pommade ammoniacale est longue et très-difficile, et qu'il est quelquefois nécessaire de ne pas perdre un instant.

Quand la pommade ammoniacale est bien préparée, on la prend avec une spatule, et on la modèle en une petite masse, dont le diamètre dépasse rarement celui d'une pièce d'un franc. Au moment où elle est appliquée sur la peau, elle produit un sentiment de froid qui ne dure qu'un instant, et qui est remplacé par un sentiment de chaleur auquel, deux ou trois minutes après, succède celui de la cuisson. Cette sensation n'est pas, à beaucoup près, aussi pénible qu'on pourrait le présumer, d'après la rapidité avec laquelle se fait la vésication ; elle est portée à un si faible degré, que jamais les malades ne témoignent de véritable douleur. Trois, cinq, dix ou quinze minutes après l'application de la pommade, l'épiderme est soulevé. Il y a pourtant des différences nombreuses qui dépendent surtout du siége du vésicatoire et de l'activité de la pommade. Du reste, il faut attendre, avant d'enlever la pommade, qu'on voie apparaître autour d'elle une petite auréole rouge. Cet érythème est l'indice certain que la phlyctène commence à se former, et en laissant l'Ammoniaque plus longtemps en contact avec la peau, on risquerait de produire une eschare superficielle.

Lorsque la pommade est enlevée, tantôt on trouve l'épiderme soulevé et ne formant qu'une seule bulle, tantôt il est ridé, et la sérosité est renfermée dans plusieurs cellules : dans ce dernier cas, il est utile d'exercer préalablement quelques frictions sur l'épiderme ; on le détache ainsi d'une manière plus complète, et les plis qu'on lui fait subir permettent de le saisir avec l'ongle et de l'arracher avec plus de facilité. Le derme mis à nu doit être d'un rouge pâle ; mais, s'il est d'un rouge vif et s'il est marbré de petites ecchymoses, il faut en conclure que l'Ammoniaque est restée trop longtemps appliquée, et en effet, il se forme un eschare superficielle.

Le plus souvent les vésicatoires ammoniacaux sont faits dans le but de mettre sur le derme dénudé des médicaments qui soient absorbés. Or, quand la substance médicamenteuse a été placée sur la plaie, nous pansons de la manière suivante : une petite rondelle de taffetas ciré est appliquée immédiatement ; elle est destinée à entretenir l'humidité et à empêcher que la surface du vésicatoire ne se dessèche ; on la recouvre ensuite d'un morceau de taffetas d'Angleterre qui la déborde.

Au second pansement, on trouve la surface du vésicatoire recouverte d'une fausse membrane d'un blanc jaunâtre, qui fait quelquefois saillie au-dessus de la peau, et qui d'autres fois, plus mince, reste au niveau de l'épiderme, ou paraît même enfoncée. Cette fausse membrane, dont l'existence est constante lorsque le pansement a été fait suivant le mode que nous avons indiqué, varie seulement par ses divers degrés d'épaisseur, toujours en raison de l'activité de la pommade, de la durée de son application, et du temps qui s'est écoulé entre le premier et le second pansement. Il est indispensable d'enlever cette fausse membrane, autrement l'absorption se ferait mal.

Pendant les trois premiers jours, la fausse membrane qui se reproduit à chaque pansement s'enlève avec facilité ; mais, le quatrième et le cinquième, elle finit par adhérer intimement au derme et par subir une espèce d'organisation. Vers le sixième jour, on n'aperçoit plus qu'une cicatrice rougeâtre qui disparaît complétement après un temps plus ou moins long.

Lorsque la pommade est restée trop longtemps en contact avec la peau, il s'est produit une escharc superficielle qui ne se détache qu'avec difficulté, et qui laisse souvent après elle une cicatrice indélébile. Ainsi, lorsqu'on veut employer l'Ammoniaque comme caustique, on laisse la pommade en contact avec la peau pendant une demi-heure et même davantage. Toutefois, ce moyen de cautérisation est beaucoup moins rapide et moins sûr que l'emploi combiné de la potasse et de la chaux.

L'action rubéfiante de l'Ammoniaque est tous les jours employée pour aviver les plaies et les fistules, pour exciter la peau dans le but de guérir les engorgements chroniques, les douleurs rhumatismales, ou seulement pour provoquer sur une partie une fluxion dérivative.

Son action cautérisante a été mise à profit contre le tic douloureux, par M. Herber de Nastesten, à l'exemple de Thilenius (*Biblioth. méd.*, t. XLIII, p. 102), et contre les maux de dents dus à la carie. M. Gondret (*Considérations sur l'usage du feu et sur un nouvel épispastique*, Paris, 1819) s'en est servi, dit-il, avec quelque succès pour cautériser profondément la peau du crâne, dans le but de guérir des affections chroniques du cerveau, les cataractes commençantes, l'amaurose, etc., etc.

On avait vu que l'Ammoniaque mise en petite quantité dans un collyr était fort utile dans le traitement d'un grand nombre d'ophthalmies, soit aiguës, soit chroniques; l'analogie engagea Pringle à la conseiller contre l'angine à la dose de 15 à 30 grammes (1/2 once à 1 once) dans un gargarisme de 500 grammes (1 livre); et, de nos jours, nous avons vu M. Gondret traiter la teigne par des lotions ammoniacales très-actives; médication qui réussissait sans doute, mais qui faisait acheter la guérison par d'insupportables douleurs. M. Girard, de Lyon, l'indique étendue d'eau comme propre à prévenir l'inflammation dans les cas de brûlure, et MM. Mérat et de Lens ont usé du même moyen pour guérir les fleurs blanches simples en mettant dans le liquide de l'injection un peu plus d'Ammoniaque. Lavagna, au contraire, produisait un écoulement leucorrhéique de la vulve et du vagin, à la suite duquel la fluxion menstruelle ne tardait pas à s'établir. C'est ainsi qu'il traitait l'aménorrhée, et Nisato s'applaudit d'avoir suivi cette méthode. L'injection dont il se servait était formulée de la manière suivante : lait, 500 grammes (1 livre); Ammoniaque, de 8 à 15 grammes (2 à 4 gros).

M. Aran, qui a souvent répété les injections ammoniacales proposées par Lavagna et par Ashwel, affirme qu'elles lui ont donné des résultats très-remarquables chez des jeunes filles vierges, chez lesquelles l'établissement des règles se faisait avec difficulté. Il met 10 à 12 gouttes d'Ammoniaque dans 30 à 45 grammes de lait tiède, il augmente de 5 gouttes chaque jour jusqu'à ce que l'action irritante soit devenue difficile à supporter; on peut aller ainsi jusqu'à 50 à 60 gouttes chez les personnes peu irritables. Les injections sont prises le soir en se couchant, dans une situation telle que le liquide soit retenu pendant 10 minutes au moins; on les répète plusieurs jours de suite, et quelquefois deux fois par jour.

Mais si l'Ammoniaque, employée comme médicament topique, a réussi à rappeler les règles, La Pira, au contraire, la regarde comme hémostatique lorsqu'elle est étendue de quatre parties d'eau ; et Girard, de Lyon, la prescrit en injections à la dose de 4 grammes (1 gros) par livre d'eau contre le cancer ulcéré de la matrice, dont elle supprime l'odeur, calme les douleurs et modère l'hémorrhagie.

Enfin on a conseillé et on emploie vulgairement l'Ammoniaque pure ou étendue d'eau pour cautériser ou pour laver les plaies faites par des animaux enragés ou venimeux ; médication inutile, comme l'ont démontré surabondamment les expériences de l'illustre Fontana, et nuisible en ce sens qu'elle peut inspirer une funeste sécurité, et empêcher que l'on ne fasse usage de moyens plus actifs.

Le carbonate et le chlorhydrate d'Ammoniaque sont les seuls sels ammoniacaux dont se serve la thérapeutique chirurgicale. Appliqué à l'extérieur, le carbonate peut, comme l'Ammoniaque, produire promptement tous les degrés de l'irritation, depuis la rubéfaction jusqu'à la cautérisation. Chaussier le croyait même préférable à la pommade de Gondret, qui perd en peu de jours ses propriétés. (Mérat et de Lens, *Dictionn. de Mat. méd.*, t. I, p. 245.)

Le chlorhydrate est employé extérieurement dans les mêmes circonstances que l'Ammoniaque, à cela près qu'il ne pourrait produire la cautérisation. C'est surtout comme stimulant local qu'on le prescrit, dissous dans l'eau, dans des décoctions excitantes, dans du vin rouge. Une solution d'hydrochlorate d'Ammoniaque est un des résolutifs les plus puissants, et que l'on emploie surtout dans les cas de contusion, de fracture, d'entorse, d'engelures, d'engorgements chroniques, scrofuleux, de tumeurs de diverses natures, etc. On en fait dissoudre de 15 à 60 grammes (4 gros à 2 onces) dans 1,000 grammes (2 livres) de liquide, suivant les propriétés plus ou moins excitantes qu'on veut communiquer à celui-ci.

L'inspiration du gaz ammoniac a, depuis quelques années, été préconisée dans une multitude de maladies, mais surtout dans quelques affections des voies respiratoires. Fouquier avait déjà conseillé avec avantage l'emploi des vapeurs ammoniacales dans de certains catarrhes accompagnés d'oppression grave, et mieux encore dans le traitement de l'asthme nerveux et de l'asthme humide; et les expériences de M. Lionet, de Corbeil, suivies avec beaucoup de persévérance, confirmèrent les préceptes donnés par Fouquier.

M. Sinée, ayant observé que les vapeurs dégagées d'un flacon qui contient de l'Ammoniaque caustique liquide déterminent sur les membranes muqueuses des yeux, du nez, etc., une irritation à la suite de laquelle se manifeste une abondante sécrétion de liquide à la surface de ces membranes, conçut l'idée de faire quelques essais sur l'action thérapeutique de ces vapeurs.

L'action immédiate de ces gaz, pris par voie d'inhalation, est de déterminer une sécrétion servant à lubrifier la membrane muqueuse, qui, anté-

rieurement, était sèche ou recouverte de mucosités épaisses et gluantes; il agit donc tout à fait à la manière des expectorants.

Quant aux maladies dans lesquelles ces inhalations sont utiles (pour la plupart du temps d'une manière palliative seulement, ce qui d'ailleurs est encore d'un grand avantage pour le malade aussi bien que pour le médecin), l'auteur signale les suivantes :

1° Enrouement chronique, surtout à la suite de la grippe;

2° Angine tonsillaire à son début; ainsi, lorsque les premières difficultés de déglutition se montrent, deux ou trois inhalations suffisent pour prévenir le développement ultérieur de la maladie;

3° Ulcérations syphilitiques du gosier, particulièrement lorsque l'état des forces du malade ne permet pas de recourir à l'emploi des autres moyens;

4° Dans cette forme de l'asthme où les extrémités sont froides, le pouls faible et les forces de l'individu tellement déprimées, que l'usage interne du carbonate d'ammoniaque paraît indiqué, l'inhalation du gaz dont il s'agit procure un soulagement immédiat;

5° Dans le cas où, sous l'influence du froid, les voies aériennes sont le siége d'un sentiment particulier de constriction, le gaz ammoniac paraît diminuer et faire cesser le spasme, et par suite faciliter la respiration;

6° Le gaz ammoniac est, pour certains poisons, un antidote immédiat; par exemple, pour le brome, qui déprime d'une manière si prompte la vitalité du sang et l'activité du cœur. Il agit d'une manière semblable contre l'acide hydrocyanique.

Le gaz ammoniac est, au contraire, contre-indiqué dans les cas de fièvre et d'inflammation aiguë, même lorsque le siége du mal est éloigné de l'appareil respiratoire, parce que l'Ammoniaque absorbée agit comme irritant sur tout l'organisme (*The Lond. med. Gaz.*).

Cette médication a été récemment modifiée par quelques médecins, entre autres M. Bayer, qui, dans le traitement de l'asthme nerveux, du catarrhe capillaire, de la coqueluche et du hoquet spasmodique, ont porté sur la membrane muqueuse du pharynx un pinceau imbibé d'Ammoniaque liquide. Chez quelques malades susceptibles, l'inspiration immédiate du gaz ammoniac qui se fait au moment de l'application du médicament détermine un spasme de la glotte tel, que la respiration peut rester suspendue pendant plusieurs secondes, et que la vie semble menacée gravement.

Aussi cette cautérisation du pharynx doit-elle être faite d'abord avec de l'Ammoniaque très-faible, et plus tard seulement avec de l'Ammoniaque concentrée. Quelques médecins obtiennent les mêmes résultats en cautérisant la voûte palatine.

Notre opinion est que ce dernier procédé doit être généralement préféré, par la raison que sans faire courir au malade les mêmes dangers que la cautérisation pharyngienne, il donne exactement les mêmes résultats.

Pour faire cette cautérisation on se sert d'un pinceau, qu'on commence par tremper dans l'Ammoniaque liquide, puis légèrement dans l'eau. Après

l'avoir flairé pour s'assurer que les vapeurs qui se dégagent ne sont pas trop abondantes, on le porte sur le voile du palais ou sur la voûte palatine, que l'on badigeonne très-rapidement. Trois ou quatre secondes suffisent.

Après un moment d'anxiété plus ou moins vive, et après une quinte de toux suivie de l'expectoration plus ou moins abondante de mucosités striées de sang, le malade, revenu à lui-même, accuse le plus souvent un soulagement assez notable, par la cessation de la dyspnée, et l'éloignement, s'il en existait, des accès de suffocation. Le plus souvent, sans doute, cette rémission n'est que temporaire, mais il n'en est pas moins vrai que dans un certain nombre de cas l'attaque d'asthme se trouve enrayée, et à en croire quelques médecins, on aurait même obtenu par ce moyen quelques guérisons complètes.

Disons enfin que le procédé le plus simple, et celui dont nous faisons le plus habituellement usage, consiste à tenir dans la chambre des malades un vase contenant de l'eau dans laquelle on aura versé de l'Ammoniaque, et ce moyen nous donne souvent de bons résultats dans l'asthme nerveux, dans la coqueluche et dans le catarrhe capillaire.

Usage interne de l'Ammoniaque.

On a fait de l'Ammoniaque un usage peut-être trop imprudent en médecine; il s'en faut de beaucoup qu'on accorde aujourd'hui à ce médicament la confiance qu'il avait usurpée dans le courant du siècle dernier.

En administrant à l'intérieur l'Ammoniaque à doses qui ne puissent pas produire d'effets toxiques, on développe, chez le sujet de l'expérience, des phénomènes assez remarquables : un sentiment d'excitation générale se manifeste promptement, la circulation s'accélère, la peau s'échauffe et se couvre de sueur; la sécrétion des membranes muqueuses, celle des reins deviennent plus abondantes. Cet état dure peu, et il est peu de substances dont l'action soit aussi passagère.

Les thérapeutistes ne pouvaient manquer d'utiliser ces propriétés; aussi l'Ammoniaque fut-elle employée avec avantage dans le cas où il était urgent d'exciter l'organisme, par exemple lorsque le défaut de réaction vitale ne permettait pas à une éruption cutanée de se porter au dehors, ou quand, dans le cours d'une maladie grave, une profonde prostration mettait les malades en un péril imminent. Toutefois on ne peut se dissimuler que même lorsque l'emploi de l'Ammoniaque paraît le mieux indiqué, on n'atteint pas souvent le but qu'on se propose, et que plus souvent encore on le dépasse. C'est ainsi que les phénomènes d'excitation nerveuse remplacent la stupeur et jettent le malade dans un danger aussi grand que celui dont on venait de le tirer (Récamier, *Leçons orales sur le choléra.*)

Tout à l'heure nous disions que l'Ammoniaque est utile dans le cas où une éruption cutanée tardait à se manifester ou que sa disparition coïncidait avec de graves accidents; mais lors même que l'éruption s'est portée violemment à la peau, s'il existe en même temps des symptômes de mali-

gnité, l'Ammoniaque est encore utilement employée. C'est surtout dans la scarlatine maligne que l'Ammoniaque paraît indiquée. M. le docteur Strahl a publié, dans un journal allemand, un travail dans lequel il a insisté sur l'utilité de la mixture suivante dans toutes les périodes de la scarlatine :

Pr. : Carbonate d'Ammoniaque,	2 grammes	(1/2 gros).
Eau distillée,	200 grammes	(6 onces).
Sirop d'Althæa,	30 grammes	(1 once).

A prendre par cuillerée dans les vingt-quatre heures. Les expériences répétées à l'hôpital des Enfants de Paris n'ont pas donné de résultats satisfaisants (*Bullet. de Thér.*, t. X, 1836).

Mais si l'on ne peut toujours calculer la portée de ce médicament lorsque toutes les fonctions sont profondément troublées, il n'en est pas de même quand on l'administre à des malades chez lesquels une affection locale peu sérieuse n'entraîne pas de graves désordres secondaires. Ainsi, dans le rhumatisme, dans la syphilis constitutionnelle, dans toutes les circonstances, en un mot, où l'on doit provoquer la sueur, on administre avec un grand avantage l'Ammoniaque (Brachet, *De l'emploi de l'opium dans les phlegmasies*, 1828). Dans tous ces cas, l'Ammoniaque s'administre dans un julep, à la dose de quinze gouttes, de 2 et même de 4 grammes (1/2 gros et même de 1 gros), dans les vingt-quatre heures. De même on facilite singulièrement l'éruption menstruelle, surtout quand elle est douloureuse, par l'emploi de l'alcali volatil (Nisato).

Il est pourtant une observation pratique qu'il ne faut pas perdre de vue. Administrée à doses trop élevées, l'Ammoniaque liquide peut occasionner des hémorrhagies diverses, telles que des hémoptysies plus ou moins graves, avec affaiblissement général. De plus, l'usage longtemps continué des préparations ammoniacales jette dans un état cachectique fort grave, suivant la remarque d'Huxham (*loco citato*), et il faudrait craindre de confondre la modification organique dont nous voulons parler ici avec la cachexie mercurielle, syphilitique, scorbutique ou chlorotique, avec laquelle elle a d'ailleurs tant de ressemblance, et qu'elle aggraverait très-probablement.

Il est fort remarquable, d'une part, que tous les animaux empoisonnés par l'Ammoniaque, ou par tout autre alcali, aient le sang tout à fait incoagulable, et, d'autre part, que cette altération du sang, qui amène, il est vrai, à la longue, la cachexie dont nous parlions tout à l'heure, soit probablement la cause des modifications de sécrétion de presque tous les organes glanduleux. Nous voyons, en effet, que, sous l'influence de l'Ammoniaque, l'expectoration devient moins visqueuse, les urines coulent plus claires et plus abondantes, le lait lui-même devient, chez les nourrices, plus ténu qu'il n'était auparavant. Or on conçoit maintenant pourquoi l'Ammoniaque se donne avec tant d'avantage dans les catarrhes accompagnés de dyspnée, dans les engorgements laiteux, dans les cas de leucophlegmasie.

Un certain nombre de médecins, M. Levrat-Perroton entre autres, l'ont préconisée contre la coqueluche. Il est de fait que dans cette maladie ce moyen s'est montré quelquefois utile, soit pris à l'intérieur, soit employé sous forme de cautérisation pharyngienne.

Cullen regardait l'Ammoniaque comme le meilleur antispasmodique. On l'a conseillée dans le cas de migraine, à la dose de cinq ou six gouttes dans une infusion de tilleul ou de feuilles d'oranger. M. le docteur Baraillier, de Toulon, affirme que dans les accès de céphalalgies nerveuses le chlorydrate d'Ammoniaque procure un soulagement presque immédiat ; il administre dans ce cas 3 grammes (60 grains) en trois fois à une demi-heure d'intervalle dans une potion. Nous ne parlerons pas des avantages de l'Ammoniaque dans la paralysie. Il est trop évident que l'on ne peut ajouter grande confiance à ce que dit Bichat à cet égard, d'après Jahan de la Chesne (*Journ. de Méd.*, t. XIX, p. 260). Fournier Pescay et François d'Auxerre l'ont regardée comme le moyen le moins infidèle dans le traitement du tétanos (*Dict. des Sciences méd.*, t. LV, p. 34), lorsque, par ce moyen, on veut combattre le tétanos, la dose de l'Ammoniaque doit être considérable, on peut la porter chaque jour jusqu'à 15 grammes (1/2 once), que l'on a soin de fractionner.

M. Martinet a pensé même que l'épilepsie pouvait être prévenue par ce médicament; la condition de succès, c'est que l'attaque soit précédée de prodromes, et que, pendant ces prodromes, le malade avale rapidement une certaine dose d'une potion ammoniacale qu'il porte toujours sur lui.

Nous avons vu plus haut, en parlant de la soude et de la potasse, que ces agents avaient été employés, en tant qu'alcalins, dans le traitement du diabète sucré. Déjà quelques médecins, frappés de la sécheresse de la peau chez les diabétiques, et croyant solliciter les sueurs avec l'Ammoniaque ou le carbonate d'Ammoniaque, avaient donné cet agent comme sudorifique; et, en effet, ils obtinrent un amendement qu'ils attribuèrent à l'action diaphorétique du médicament, tandis qu'il fallait plutôt l'attribuer à ses qualités alcalines.

Hodges (*London Med. Gaz.*) cite l'histoire d'une jeune fille de dix-sept ans, diabétique à un très-haut degré, et qui rendait jusqu'à 12 litres d'urine en vingt-quatre heures. Il administra d'abord 25 centigrammes (5 grains) de carbonate d'Ammoniaque toutes les trois heures; en même temps il donnait, pour alimentation exclusive, du café, du lard, de la viande, des végétaux non sucrés. La maladie fut amendée en quatre jours, et guérie en deux mois et demie.

M. Barlow a une autre théorie qui se rapproche de la véritable : il émet l'opinion généralement admise par les praticiens de notre époque, que le sucre des diabétiques se forme dans les premières voies lors du premier stade du travail de l'hématose, et que cette formation n'a aucune connexion nécessaire avec l'action pervertie des reins. Il pense, en outre, et cette manière de voir lui appartient exclusivement, que l'augmentation dans la quantité de l'urine doit être rapportée à la propriété diurétique du sucre, c'est-à-dire à l'action excitante que ce corps exerce sur les reins.

Dans cette affection, dit-il, les particules saccharines que contiennent les aliments n'éprouvent aucun changement dans l'intérieur de l'estomac; de plus, l'amidon qui existe en si notable proportion dans le plus grand nombre des végétaux comestibles, n'étant point modifié dans ses qualités, et se trouvant placé dans des conditions favorables pour éprouver la fermentation, à laquelle il a une forte tendance, en raison de la chaleur de l'estomac et des liquides qui en baignent incessamment les parois, est transformé en sucre, qui, par suite de sa facile solubilité, est absorbé et transporté dans le torrent de la circulation, puis éliminé par la voie des reins comme le serait un produit inorganique impropre à la nutrition.

Guidé par cette manière de voir, M. Barlow propose de proscrire absolument, dans le régime diététique des sujets atteints de cette maladie, tous les aliments qui contiennent du sucre ou de l'amidon, et de se borner à recommander, sous ce rapport, l'usage d'une nourriture purement animale et des végétaux de l'ordre des crucifères. L'adjonction de ces derniers, outre qu'ils n'offrent aucun inconvénient sous le point de vue de leurs principes chimiques, a pour objet spécial de modérer cette anorexie si prononcée qui succède à la diète animale prolongée.

Après cette première indication, M. Barlow en signale une seconde, qui consiste à introduire dans l'estomac une substance très-azotée, capable d'exciter en même temps, mais d'une manière diffusible, la faculté assimilatrice de ce viscère: la substance qui lui paraît convenir le mieux pour cet objet est l'Ammoniaque.

Comme moyens auxiliaires, l'auteur conseille encore l'exercice, les bains chauds et tous les remèdes qui tendent à régulariser et restaurer les fonctions des organes digestifs. Il recommande particulièrement le sesquicarbonate d'Ammoniaque, sous l'influence duquel il a vu l'appareil tégumentaire externe revenir à sa fonction physiologique; et bien qu'il attribue en partie ce retour à l'opium qu'il avait associé au sel ammoniacal, il reconnaît toutefois que le même effet a été obtenu aussi par l'administration de ce dernier agent seulement. Il prescrit le sesquicarbonate d'Ammoniaque à la dose de 25 à 30 centigrammes (5 à 8 grains) et même davantage, avec quelques gouttes de teinture d'opium dans une infusion amère, et il fait répéter cette prise toutes les six heures. Avec cela, la diète animale et l'usage des plantes dites antiscorbutiques.

Il rapporte quatre observations à l'appui de ce traitement thérapeutico-hygiénique: mais il a soin d'ailleurs d'avertir qu'il est bien éloigné de présenter cet médication comme devant être couronnée de succès dans tous les cas. (*British and foreign medical Review*, octobre 1841.)

L'Ammoniaque, ou plutôt la vapeur ammoniacale, est employée tous les jours dans le cas de syncope, ou lorsqu'à la suite d'une affection cérébrale quelconque un malade tarde à reprendre l'usage de ses sens. Il est inutile de faire ressortir les graves inconvénients qui peuvent résulter de l'inspiration longtemps prolongée de la vapeur ammoniacale. Sans doute, on doit exciter par ce moyen la membrane muqueuse du nez et du larynx; mais les

observations de Majault (*Réflexions sur quelques préparations chimiques*, etc., Paris, 1779, in-8°), celles de Fourcroy (*Encycl. méth.*), de Percy (*Bullet. de la Faculté de Paris*, 1813, p. 517), prouvent que l'emploi d'un moyen aussi énergique et aussi dangereux ne devrait pas être confié, comme cela se pratique tous les jours, à des mains inhabiles et imprudentes.

Cependant on doit dire qu'un observateur digne de quelque confiance, Sage, a rappelé rapidement à la vie des animaux qu'il avait asphyxiés par l'acide carbonique, en leur faisant parvenir de la vapeur ammoniacale dans les bronches et dans les fosses nasales. Agissait-il ici simplement en stimulant les nerfs qui se distribuent à ces organes, ou bien en neutralisant l'acide contenu dans les canaux aériferes?

Cette action neutralisante de l'Ammoniaque a été employée avec beaucoup de bonheur par les vétérinaires dans le cas de distension gazeuse de la panse chez les ruminants (*Bulletin des Sc. méd. de Férussac*, mai 1828). On administre à l'animal un breuvage contenant une grande quantité d'Ammoniaque, qui, se combinant avec le gaz acide carbonique, qui distend le rumen, fait immédiatement disparaître le météorisme, en même temps qu'elle suspend la fermentation dans la masse alimentaire. Cette médication doit passer dans la thérapeutique de l'homme, surtout si l'on a égard aux expériences des chimistes, qui prouvent que l'acide carbonique est, pour la plus grande part, dans les gaz qui se développent naturellement ou accidentellement dans les voies digestives. Certes, on conçoit l'utilité que pourraient avoir les potions ammoniacales ou des lavements de même nature dans le traitement de certains météorismes.

C'est encore de la même manière qu'agit l'Ammoniaque dans le traitement des empoisonnements par les acides, et dans celui des acidités de l'estomac: la formule que conseille M. Chevallier, pour ce dernier cas, est la suivante: eau distillée, 150 grammes (5 onces); eau distillée de menthe, 15 grammes (4 gros); Ammoniaque, 3 gouttes: à prendre en une ou deux fois (*Journal des Connaissances méd.-chir.*, t. I, p. 342).

Mais c'est surtout dans le cas d'empoisonnement par l'alcool et par les virus animaux que l'on a exagéré, de la manière la plus ridicule, pour ne pas dire la plus mensongère, les vertus de l'alcali volatil. Sans doute dans l'ivresse légère, comme le prouvent les observations de Girard et celles de Chevallier (*Revue médicale*, novembre 1823), de Piazza (*Bull. de thér.*, t. VII, 1834), on retire de bons effets de l'emploi de l'Ammoniaque, à la dose de 15 à 20 gouttes, dans un verre d'eau sucrée, quoique Chantonnelle invoque aussi des faits pour combattre cette opinion; mais quand l'ivresse est portée à un haut degré, il est trop vrai que l'alcali volatil est insuffisant; toutefois nous devons dire que M. Rigal (*Arch. gén. de Méd.*, t. XVII, p. 601) cite l'histoire d'un mendiant ivre-mort que l'on ne put rappeler à la vie qu'en lui faisant avaler d'abord 8 gouttes, et puis 4 gouttes d'Ammoniaque.

M. Tessier, de Lyon, qui a une très-grande confiance dans l'Ammoniaque, et qui la considère comme un de nos meilleurs *alexipharmaques*, prétend l'avoir employée avec avantage contre certaines lésions permanentes, ré-

sultant de l'abus des liqueurs alcooliques, telle que l'amblyopie. Il ajoute qu'il en a observé de très-bons effets dans les maladies causées par les émanations de feuilles de tabac.

Après avoir inutilement eu recours à tous les moyens qui ont été successivement recommandés jusqu'ici dans le traitement de la chorée des ivrognes, M. Scharn a pensé que cette maladie, n'étant autre chose que l'ivresse elle-même, parvenue à son apogée, devait être traitée par les mêmes moyens qui réussissaient contre cette dernière, et que, par conséquent, l'Ammoniaque devait être parfaitement apte à remplir toutes les indications qui sont susceptibles de se rencontrer dans les cas de ce genre.

Partant de cette idée évidemment fausse, ce médecin a prescrit contre le *delirium tremens* la liqueur ammoniacale pyro-huileuse, ou plus simplement le succinate ammonique.

A l'aide de ce simple moyen, il a vu, dit-il, les accidents les plus graves, le délire le plus furieux céder comme par enchantement après quelques heures de traitement, et sans qu'il ait été besoin de recourir à l'emploi d'aucun agent thérapeutique. Ultérieurement M. Brachet, de Lyon, a aussi préconisé l'Ammoniaque liquide à la dose de 15 gouttes dans un verre d'eau contre le *delirium tremens* (Casper's *Woschenschrift*).

Quant à la réputation, même populaire, que l'Ammoniaque a acquise dans le traitement des empoisonnements par morsures d'animaux venimeux, elle se fonde sur le fait célèbre de Bernard de Jussieu, fait si mal observé et si mal jugé. Vainement Fontana, le toxicologiste le plus logicien, l'expérimentateur le plus ingénieux et le plus habile, a-t-il démontré la puérilité de l'observation de Jussieu (*Exp. sur le venin de la vipère*); vainement a-t-on constaté mille fois que la morsure de la vipère, et que les blessures faites par la plupart des insectes venimeux, causent rarement la mort, on n'en a pas moins persisté à croire que l'eau de Luce et l'Ammoniaque empêchent de mourir le petit nombre de malades à qui on les administre. Quant à nous, nous n'avons jamais vu l'usage externe ou interne de l'Ammoniaque modifier, en quoi que ce fût, les symptômes de l'empoisonnement causé par les blessures des animaux venimeux; et, loin de partager l'opinion de Manglini (*sul Veneno della vipera*, in-4°, 1809), de Sonnini (*Journ. de Physique*, 1776, t. VIII, p. 474), de Sage, nous nous rangeons, au contraire, à celles de Fontana et de Gaspard (*Journ. de Phys. de Magendie*, t. I, p. 248), qui pensent que l'Ammoniaque et ses combinaisons, telles que l'eau de Luce, etc., sont nuisibles, ou tout au moins inutiles.

Ce que nous venons de dire peut s'appliquer encore à l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique. Nous avons été témoins des expériences de Dupuy, d'Alfort, expériences qui tendaient à démontrer l'utilité de l'alcali volatil et du carbonate d'Ammoniaque dans le traitement de cet empoisonnement. Nous pouvons affirmer qu'un cheval empoisonné par 36 gouttes d'acide prussique de Scheele guérit *spontanément* au bout de deux heures, et que le même cheval, empoisonné le lendemain de la même manière, et

traité un quart d'heure après par le carbonate d'Ammoniaque, guérit encore comme la veille, mais resta un peu plus longtemps malade; et cependant ce fait singulier, dont on omit les circonstances les plus importantes, exerça sur l'esprit des médecins la même influence que celui de Bernard de Jussieu, et l'Ammoniaque fut regardée comme l'antidote de l'acide hydrocyanique, aussi à juste titre qu'elle l'avait été des venins de la vipère, du scorpion, de l'abeille, etc., etc.

Composés ammoniacaux.

On emploie, surtout en médecine, trois sels ammoniacaux, le carbonate, l'acétate et l'hydrochlorate d'Ammoniaque.

CARBONATE D'AMMONIAQUE.

Ce sel, fortement alcalin, ne doit ses propriétés thérapeutiques qu'à l'Ammoniaque. Aussi ne voyons-nous rien qui lui soit spécial. Il s'administre à dose deux fois plus considérable que l'Ammoniaque.

En Angleterre, on emploie ce sel dans les cas de syncope, d'épilepsie; on le fait respirer avec précaution aux malades : il est placé dans un flacon à large ouverture, bouché à l'émeri, et le sel est aromatisé avec des essences diverses.

Peyrilhe et, après lui, Biett avaient obtenu des résultats favorables de l'emploi du sous-carbonate d'Ammoniaque dans quelques formes invétérées de syphilis et notamment dans les syphilides.

C'est à leur exemple que M. Cazenave a proposé ce médicament comme succédané des préparations arsenicales dans certaines affections squammeuses, tels que le psoriasis et la lèpre vulgaire. Il fait prendre chaque jour de une à trois cuillerées à bouche du mélange suivant : sous-carbonate d'Ammoniaque, 2 grammes; sirop sudorifique du Codex, 200 grammes. Après un intervalle de trois à huit jours, on voit les squammes se détacher; celles qui se reforment sont de plus en plus minces et ternes; les plaques qui les supportent s'affaissent, la rougeur s'éteint et s'efface; et au bout d'un temps plus ou moins long, la guérison est complète et souvent durable (*Annales des mal. de la peau*, oct. 1851).

ACÉTATE D'AMMONIAQUE.

Ce que nous venons de dire du carbonate d'Ammoniaque pourrait s'appliquer aussi à l'acétate. Cependant on ne peut passer sous silence ce qu'ont dit de l'esprit de Minderer, Boerhaave, Cullen, Selle et tant d'autres. Tous ces écrivains et ceux de notre époque s'accordent à reconnaître à l'acétate d'Ammoniaque la propriété de rendre plus active la circulation, les sécrétions, etc., etc., propriété qui lui est commune avec l'acali volatil (Cullen, *Mat. méd.*, t. II, p. 366; Selle, *Obs. de méd.*, p. 70). Quant à l'in-

fluence de ce médicament sur l'ivresse (Mazuyer, *Gazette de Santé*, novembre 1826), sur la migraine (*ibid*), sur les douleurs utérines qui accompagnent la fluxion menstruelle, elle n'a rien qui ne paraisse conforme à ce qui a déjà été dit de l'Ammoniaque. Cependant l'acétate d'Ammoniaque a été employé, dans ces derniers temps, d'une manière plus spéciale, comme sédatif de l'action de l'utérus. M. Patin a rapporté diverses observations qui tendent à prouver que ce médicament, administré dans le cas de menstruation excessive, trop fréquente, d'hémorrhagies utérines provenant même de cancer utérin, diminue l'abondance ou la fréquence de l'écoulement. On donne alors le médicament à la dose de 15 grammes (4 gros) dans les vingt-quatre heures, en quatre prises. L'acétate d'Ammoniaque, suivant le même médecin, lui a réussi souvent dans le cas de menstruation difficile, douloureuse. L'administration du médicament fait cesser les douleurs et facilite par là l'écoulement. On peut donner 50 à 72 gouttes, divisées en deux doses et mêlées à une verrée de liquide sucré. Aussitôt que les douleurs, les malaises de l'époque menstruelle se font sentir, on fait prendre une première dose, et, une demi-heure après, on donne la seconde dose, s'il en est besoin, dose qu'on pourrait augmenter suivant l'intensité des symptômes.

Il rapporte encore un cas de nymphomanie très-avantageusement traité par le même moyen. Puis, passant à quelques inductions analogiques, il pense que l'acétate d'Ammoniaque pourrait encore être très-utile aux femmes disposées à l'avortement par suite de l'afflux du sang vers l'utérus, dans les inflammations de la matrice et des ovaires, dans les lésions organiques de ces parties (*Arch. gén. de Méd.*, t. XVIII, p. 217).

Le *chlorhydrate d'Ammoniaque* ne diffère non plus des composés précédents par aucune propriété spéciale, comme on peut s'en convaincre par ce qu'ont dit Frédéric Hoffmann et Arnold de son influence sur la sécrétion pulmonaire (*Journal complémentaire*, t. XXVI, p. 300), Kortum, Kuntzmann, des avantages qu'il présente dans le traitement du rhumatisme, etc. Aussi n'insisterons-nous pas davantage sur ce médicament; seulement nous devons dire qu'il était jadis souvent employé dans le traitement des fièvres intermittentes (Stoll); mais, le plus souvent, on l'associait, dans ce cas, au quinquina ou à quelque amer.

Toutefois, nous ne passerons pas sous silence l'emploi qui a été fait de ce sel dans la dysphagie spasmodique par le docteur Fischer. Il le donne dans ce cas à la dose de 125 centigrammes (1 scrupule) toutes les deux heures, et dans le fait qu'il rapporte le moyen fut continué pendant onze semaines (*Arch. gén. de Méd.*, t. II, p. 118.)

Le chlorhydrate d'Ammoniaque jouit d'une très-grande réputation parmi les médecins allemands, comme résolutif dans les bronchites chroniques.

M. le docteur Delvaux, de Bruxelles, dit en avoir retiré de très-bons résultats à la dose de 1 gramme à 3 grammes dans les vingt-quatre heures. Ce sel provoque ordinairement une forte transpiration, des urines abondantes. Sous l'influence de ce moyen, la dyspnée diminue, la toux devient moins

fatigante, l'expectoration plus facile et moins abondante, et l'appétit ne tarde pas à renaître (*Journal de Bruxelles*, 1854).

M. Ruete, de Gœttingue, préconise le sel ammoniac (chlorhydrate d'Ammoniaque) comme puissant préservatif contre la suppression de la sueur des pieds. Il en a, dit-il, éprouvé l'infaillibilité par des expériences nombreuses dans les cas même les plus opiniâtres.

Quand la sueur des pieds est supprimée, particulièrement chez des goutteux ou chez les malades affectés de rhumatismes, qui d'ordinaire ne supportent pas les bains de pieds, et ont besoin que la transpiration soit promptement rétablie, M. Ruete a constamment obtenu en peu de jours, au moyen du procédé suivant, les plus heureux résultats. On saupoudre un bas avec une petite cuillerée de sel ammoniac et deux fois autant de chaux vive; le malade met ce bas le soir avant de se coucher, et le conserve toute la nuit. Dans les cas les moins graves, il suffit de réitérer quelquefois ce procédé; dans les cas opiniâtres, il est nécessaire aussi de préparer le bas le matin pour le porter dans la journée.

Dans ce mélange, l'acide salin s'allie à la chaux, et l'Ammoniaque dégagée doit être regardée ici comme le principe le plus efficace. Les pieds éprouvent une chaleur agréable, une légère cuisson, de la démangeaison, et une abondante sueur ne tarde pas à paraître (*Encyclop. des Sc. médic. Extrait des journaux allemands*. 3e cahier, juillet 1839).

CHLORE.

MATIÈRE MÉDICALE.

Le Chlore est un corps simple découvert en 1771 par Scheele, qui lui donna le nom d'*acide marin déphlogistiqué* (il était alors regardé comme un corps composé); plus tard, Berthollet le désigna sous celui d'*acide muriatique oxygéné*; enfin le nom de Chlore, du grec χλωρος, vert, lui fut donné par Ampère.

Le Chlore est en effet de couleur jaune verdâtre; il est gazeux; mais il peut être obtenu liquide: son odeur est vive, pénétrante, presque suffoquante, caractéristique. L'eau en dissout deux fois son volume. Son affinité pour l'hydrogène est telle, qu'il l'enlève à un très-grand nombre de matières organiques qui ne peuvent exister sans cet élément: c'est ainsi que toutes les matières colorantes sont décomposées par lui, et laissent à leur place une matière plus ou moins brune qu'on pourrait croire identique dans tous les cas. Son action délétère s'explique de la même façon.

Sa densité est de 2,421.

Préparation. On obtient le Chlore par la réaction de l'acide chlorhydrique sur le peroxyde de manganèse. Il se fait de l'eau, du protochlorure de manganèse et du Chlore. (V. les détails de l'extraction dans les traités de chimie.)

Chlore liquide.

(Eau chlorée, hydrochlore.)

Il offre tous les caractères et la plupart des propriétés du Chlore gazeux. Il contient ordinairement, avons-nous dit, deux fois son volume de Chlore (près de 8 grammes 1/2 par 500 gram.). Comme le Chlore gazeux, il possède aussi la faculté de décolorer et de désinfecter les matières végétales ou animales; enfin, il est fort employé comme réactif en chimie, et dans les recherches médico-légales.

Pour obtenir le Chlore liquide, on fait passer dans l'eau distillée le Chlore qui s'est produit en faisant rougir l'acide chlorhydrique sur le bioxyde de manganèse. Mentionnons les principaux détails de l'opération. On met dans un matras ou dans une cornue de grès 125 p. de manganèse et 500 p. d'acide chlorhydrique; on adapte l'appareil de Woulf, et on chauffe graduellement. Le premier flacon doit contenir peu d'eau, destinée à laver le Chlore. La quantité de matière indiquée donne assez de Chlore pour saturer 1,500 p. d'eau distillée. Le Chlore liquide marque 200e chlorométriques; il doit être conservé dans des flacons en verre bleu foncé ou revêtus de pa-