

paraît pas avoir été poursuivi. D'ailleurs, il n'est pas rationnel de recourir aux sels ammoniacaux dans cette maladie, puisqu'il faut éviter la production des calculs de phosphate ammoniaco-magnésien qui se forment si facilement dans une vessie atteinte de catarrhe.

Usages externes. — Hutchinson a vanté l'emploi du chlorure d'ammonium, en poudre fine, contre diverses ulcérations, et particulièrement contre celles qui sont d'origine cachectique. D'après l'auteur, sous l'influence de ce traitement, les ulcères prendraient une apparence meilleure et se cicatriseraient rapidement. Les effets du chlorure d'ammonium sont tout à fait comparables à ceux que produit le chlorure de sodium (p. 105).

Ruete, de Göttingue, a préconisé, pour rappeler les sueurs supprimées aux extrémités inférieures, un mélange de chlorure d'ammonium et de chaux éteinte (1). J'ai dit plus haut que le chlorure d'ammonium n'était pas un médicament sudorifique; si les sueurs reviennent après l'application d'un pareil mélange, c'est qu'elles ont été provoquées, non par le chlorure d'ammonium, mais par l'ammoniaque à laquelle ce sel donne naissance au contact de la chaux. On obtiendrait sans doute le même résultat, et sans addition de chaux, au moyen du sesquicarbonate d'ammoniaque qui est volatil.

Le chlorure d'ammonium est prescrit en sirop aux doses de 2 à 10 grammes par jour.

III. — CHLORURE DE POTASSIUM.

Le chlorure de potassium cristallise en cubes ou en prismes rectangulaires. Les cristaux en sont toujours anhydres.

La saveur de ce sel est légèrement amère, moins salée et un peu moins agréable que celle du chlorure de sodium.

État naturel. — Le chlorure de potassium est infiniment moins répandu dans la nature que le chlorure de sodium. Ainsi, les eaux du littoral de la France en contiennent à peine 0,5 à 1 pour 1000, et l'eau de la mer Morte, à deux lieues de l'embouchure du Jourdain, n'en renferme, d'après Boutron et Henry, que 1,66 sur 1000 parties. Les eaux potables et le sol en sont encore plus dépourvus; ils en contiennent même relativement moins que les végétaux qui s'en emparent, car on le retrouve en proportions notables dans leurs cendres. Parmi les plantes qui en renferment le plus, on peut citer les légumineuses. Les cendres

(1) *Encyclopédie des sciences médicales*, 1839.

des graines de diverses espèces de cette famille peuvent, d'après les analyses de Berthier, donner jusqu'à 12 pour 100 de chlorure de potassium. Enfin, des végétaux, ce sel, passe dans l'organisme animal; c'est pourquoi les urines des herbivores, leur lait, en renferment davantage que ces mêmes liquides considérés chez les carnivores. Mais ce qu'il y a de plus important à noter, c'est la localisation du chlorure de potassium dans certaines parties de l'organisme. Ainsi, d'après Schmidt, tandis que le sérum a donné pour 1000, dans l'analyse du sang, 0,270 de chlorure de potassium et 3,417 de chlorure de sodium, les globules sanguins ont fourni 1,353 de chlorure de potassium et n'ont pas donné de chlorure de sodium. Le premier sel existe donc dans les globules, à l'exclusion du chlorure de sodium qui, à son tour, prédomine dans toutes les humeurs de l'économie.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU CHLORURE DE POTASSIUM.

Une solution de chlorure de potassium retarde la coagulation du sang et conserve les globules. On voit que ces propriétés lui sont communes avec le sel marin et avec le chlorure d'ammonium.

Il était rationnel de penser que le chlorure de potassium devait également activer les oxydations. Cette supposition s'est trouvée vérifiée par une expérience dans laquelle j'ai pris chaque jour, pendant une période de cinq jours, 5 grammes de ce sel (1). Sous l'influence de ce médicament, l'urine est devenue plus acide et l'urée a augmenté de 20 pour 100. Mais tandis que les chlorures de sodium et d'ammonium accélèrent la circulation, le chlorure de potassium ralentit le pouls. Cet effet remarquable, qui le différencie nettement de ses deux congénères, est dû à l'action du potassium sur le cœur, car on verra plus loin que les sels de potassium affaiblissent subitement la contractilité des muscles, surtout celle du cœur, lorsqu'ils sont portés dans le torrent circulatoire, que ce sont en un mot des poisons musculaires et qu'ils déterminent la mort par syncope. Le chlorure de potassium est donc l'un des sels qui peuvent le mieux mettre en évidence la nécessité de distinguer, dans un composé salin, les propriétés qui caractérisent d'un côté, le genre, et, d'un autre côté, l'espèce, c'est à-dire le métal qui entre dans ce composé. En effet, *comme chlorure, il augmente les oxydations, comme sel de potassium il diminue le pouls*. Son action oxydante s'explique par celle qu'il exerce sur les globules sanguins dont il favorise le fonctionnement; son action cardiaque n'est qu'un effet particulier et exagéré de celle qu'il exerce sur les fibres muscu-

(1) *Union médicale*, 14 sept. 1871.

laire. Sans doute cette dernière action, le ralentissement du pouls, devait entraver les oxydations comme le fait la digitale, par exemple, mais la résultante des effets sur les globules et sur le cœur a été néanmoins une augmentation notable des combustions dont l'intensité a été mesurée par l'élimination de l'urée.

Cette double propriété que possède le chlorure de potassium d'activer les oxydations et de ralentir le cœur, nous rend compte de certaines contradictions. En effet, ce composé a été employé jadis sous le nom de *sel fébrifuge* de Sylvius, et nous voyons, d'un autre côté, Dubois (de Rochefort) en nier les propriétés antifiévriales. Ce n'est en effet qu'un demi-fébrifuge, car, s'il ralentit le pouls, il active les oxydations et, par conséquent, la chaleur animale. Toutefois, à haute dose, la chaleur doit diminuer lorsque la circulation est considérablement ralentie, comme dans l'empoisonnement par le nitrate de potasse.

USAGES THÉRAPEUTIQUES DU CHLORURE DE POTASSIUM.

Le chlorure de potassium, employé autrefois comme digestif, est aujourd'hui presque complètement abandonné. On s'en est servi « en solution concentrée ou en poudre, pour détruire les cancroïdes, cauteriser les cancers ulcérés ou toucher la gorge dans le cas d'angine pultacée. » (Bouchardat). Mais ce sel est peu caustique, et il ne vaut pas mieux que le chlorate de potasse qui s'est montré inutile contre les cancroïdes. On pourrait l'employer comme purgatif, à l'instar du sulfate de potasse, à la dose de 15 grammes, mais il faut rejeter les purgatifs potassiques; car, si au lieu de cheminer le long du tube digestif, ils sont absorbés, ils peuvent déterminer une intoxication semblable à celle que produit le nitre administré à haute dose.

Dans ces derniers temps, W. Sander (1), croyant rationnel d'attribuer au potassium les effets du bromure de ce métal dans l'épilepsie, a prescrit le chlorure de potassium dans cette maladie, et cela, dit-il, avec les mêmes résultats favorables. Le chlorure de potassium serait même, suivant lui, préférable au bromure, parce qu'il peut être administré pendant des mois, à la dose de 5 à 7 grammes par jour, et qu'il ne produit aucun effet secondaire nuisible. C'est à l'expérience de nous apprendre ce qu'il y aurait de vrai dans l'assertion de Sander, que je présume inexacte. Une étude comparative des bromures de potassium et de sodium pourrait servir à résoudre la question.

(1) *Ueber die therapeutische Anwendung des Brom- und Chlorkalium bei Epileptischen: Sur l'emploi thérapeutique du chlorure et du bromure de potassium chez les épileptiques (Centralblatt für med. Wissenschaft, 1868, n° 52).*

À la dose de 5 grammes, le chlorure de potassium n'a pas troublé les fonctions digestives; il a même augmenté l'appétit, ce qui explique la dénomination de *sel digestif* qu'on lui a donnée autrefois. Il est donc probable que ce sel possède, comme le chlorure de sodium, la propriété d'augmenter la production et l'acidité du suc gastrique. Enfin, il peut déterminer un certain degré de constipation consécutive à sa pénétration dans le torrent circulatoire, et produire quelques effets diurétiques en s'éliminant par les reins.

On voit que les usages thérapeutiques du chlorure de potassium sont encore à trouver. Parmi ces usages que l'avenir nous dévoilera, il en est un qui me semblerait pouvoir être tenté. La digitale, d'après des recherches auxquelles j'ai pris part, diminue l'urée d'une manière notable; elle entrave les combustions, les renouvellations moléculaires et finit par altérer la nutrition. Or, le chlorure de potassium diminue le pouls, mais il accélère la nutrition; c'est pourquoi il serait peut-être avantageux de prescrire ce médicament à la place de la digitale.

Tel est l'état actuel de nos connaissances sur les effets physiologiques et les usages thérapeutiques des chlorures alcalins. Le chlorure de magnésium active également les oxydations, mais il possède des propriétés purgatives remarquables qui le feront ranger parmi les purgatifs salins. Quant aux chlorures de mercure, d'or, d'argent, ils seront étudiés avec les autres sels de ces métaux, car ici le rôle du principe électro-négatif s'efface devant celui du métal. Le chlorure d'antimoine trouvera sa place parmi les caustiques.

Résumé sur les chlorures.

Les chlorures sont inégalement répartis dans l'organisme. Le chlorure de sodium est celui qui prédomine; on le retrouve dans toutes les parties solides et liquides, excepté dans les hématies. Le chlorure de potassium, si rare dans l'économie, se trouve au contraire dans les globules rouges à l'exclusion du chlorure de sodium. Enfin, le chlorure d'ammonium paraît n'exister qu'en très-faible quantité dans le suc gastrique. Il en est de même du chlorure de magnésium qui est cependant absorbé chaque jour en certaine quantité, mais qui se transforme dans l'organisme en phosphate de magnésie. L'absorption de ces chlorures qui sont tous très-solubles est rapide et l'élimination en est active. Toutefois, les chlorures de sodium et de potassium, qui font partie intégrante de divers principes, ne paraissent pas pouvoir s'éliminer complètement, lors même que l'économie cesserait d'en recevoir.

Les chlorures que nous venons d'étudier ont des propriétés communes. Ils retardent la coagulation du sang, conservent les globules, dont ils augmentent le nombre d'une manière indirecte, et dont ils favorisent le rôle comme agents vecteurs de l'oxygène. Ils augmentent les combustions, ainsi que la production et l'acidité du suc gastrique; ils activent également la circulation, à l'except-

tion du chlorure de potassium qui ralentit le pouls en sa qualité de sel de potassium. C'est ce qui explique leur rôle d'*agents modificateurs de la nutrition* et leur emploi dans les états morbides liés à un trouble direct de la nutrition. C'est ainsi que le sel marin est utile dans la phthisie, dans les fièvres intermittentes, la glycosurie, l'albuminurie, dans les troubles gastro-intestinaux, notamment dans la lientérie. A haute dose, ce sel est purgatif; à dose modérée, il est absorbé et arrête la diarrhée, d'où l'explication de ses effets dans le choléra.

Le chlorure d'ammonium a été employé également avec succès dans les fièvres intermittentes. Il n'est pas sudorifique comme on l'a cru d'abord. Une certaine quantité de ce principe se décomposant dans le sang, en donnant de l'ammoniaque qui s'élimine par les voies respiratoires, on explique par là les effets de ce sel dans la bronchite, dans les catarrhes, états morbides qui sont mieux modifiés par les sels ammoniacaux volatils, tels que le carbonate d'ammoniaque, ou l'acétate qui se transforme en carbonate dans l'économie.

Les usages thérapeutiques du chlorure de potassium sont pour ainsi dire inconnus. Le chlorure de magnésium est un bon purgatif qui sera étudié plus tard.

Les doses du chlorure de sodium, employé comme purgatif, sont de 30 à 40 grammes dans deux à trois verres d'eau. A doses moindres, ce sel agit sur la nutrition et produit les effets qui ont été signalés. Le chlorure d'ammonium peut être administré aux doses de 2 à 10 grammes par jour; il en est de même du chlorure de potassium, mais il faut se rappeler que ce sel est dangereux à haute dose.

IV. — EAU DE MER.

Parmi les chlorures que nous venons d'étudier, il en est trois que l'eau de mer renferme, savoir : le chlorure de sodium (en moyenne 25 à 30 pour 1000), le chlorure de magnésium (3 pour 1000), le chlorure de potassium (0,6 pour 1000), de faibles quantités de sulfate de chaux, de bromures et d'iodures de magnésium et de sodium.

Historique. — Les propriétés de cette eau minérale qui serait mieux appréciée si elle était rare, ont été peu étudiées jusqu'ici. Sans doute, les effets purgatifs en ont été remarqués depuis un temps immémorial; mais, ce n'est qu'à dater de 1750 que la littérature médicale, s'étant emparée de la question, a rappelé ces mêmes effets et quelques autres plus importants. Je citerai, à ce sujet, la dissertation de Richard Russell (1), qui signale les bons effets de l'eau de mer dans la scrofule; les publications de Cartheuser (2), de Robert White (3), de Kentisch (4),

(1) *De tabe glandulari, sive de usu aquæ marinæ in morbis glandularum.* Oxford, 1750.

(2) *De viribus aquæ marinæ medicis,* 1763.

(3) *The use and abuse of sea-water,* 1775.

(4) *An essay on sea-bathing and the internal use of sea-water,* 1785.

d'Anderson (1), de Buchan (2); les thèses de Lefrançois (3), de Lalesque (4), les mémoires de Grenhow (5), le rapport fait par Rayet à l'Académie de médecine, en 1843, au nom de la Commission des eaux minérales, sur le travail de Pasquier, les articles de Le Cœur (6) sur l'usage interne de l'eau de mer, et enfin un mémoire de Wiart (7) couronné par le congrès scientifique du Havre, 1868.

Effets physiologiques et thérapeutiques. — Ces effets sont variables. Je distinguerai : 1° ceux qui résultent de l'ingestion de l'eau de mer à haute dose, 2° ceux qui résultent de l'ingestion de cette eau à faible dose.

1° A haute dose, l'eau de mer produit une action laxative. Il suffit de deux ou trois verres au plus, chez un adulte, pour que la purgation ait lieu. Cette action est la résultante des propriétés reconnues aux sels contenus dans l'eau de mer. Nous savons, en effet, que le chlorure de sodium purge à haute dose, et j'ai démontré, d'autre part, que le chlorure de magnésium est un excellent purgatif. L'eau de mer contenant de petites quantités de chlorure de potassium, et 2 à 3 pour 1000 de sulfate de magnésium, les actions de ces deux composés, qui seraient sans efficacité si elles étaient seules, deviennent efficaces en s'ajoutant à celles des précédents.

Les bons effets de l'eau de mer administrée à dose purgative ont été signalés surtout par Lalesque et par Rayet. Le premier la prescrivait dans diverses hydropisies. Buchan a insisté sur les propriétés vermifuges de cette eau, qu'il faisait prendre aux enfants, coupée avec du lait.

2° Administrée à l'intérieur à petite dose, l'eau de mer ne purge pas; elle est absorbée et agit alors sur la nutrition. Je n'ai pas encore fait de recherches directes sur l'élimination de l'urée sous l'influence de cette eau minérale; mais on peut considérer, comme infiniment probable, l'augmentation de ce principe. En effet, l'eau de mer est essentiellement minéralisée par les chlorures, et nous savons que ces derniers augmen-

(1) *A practical essay on the good and bad effect of sea-water and sea-bathing,* 1795.

(2) *Traité sur les bains de mer.* Londres, 1801.

(3) *Coup d'œil médical sur l'emploi externe et interne de l'eau de mer.* Paris, 1812.

(4) *Essai sur les effets de l'eau de mer dans les maladies chroniques.* L'auteur note l'utilité de l'eau de mer administrée à dose purgative dans les hydropisies.

(5) *The London medical and surgical Journal,* 1835.

(6) *Traité des bains de mer,* 1846.

(7) *De l'usage interne de l'eau de mer.*

tent l'urée. On peut d'ailleurs considérer cette présomption comme une certitude. L'eau de mer, prise à l'intérieur, élève la température et active la circulation. Ces résultats, qui sont les mêmes que ceux des chlorures, avaient été signalés par Greenhow, et, avant lui, par Richard Russel qui, après avoir exposé les indications du traitement par l'eau de mer, avait signalé au premier rang, parmi les contre-indications, la fièvre qui accompagne parfois les accidents scrofuleux.

On peut donc affirmer que l'eau de mer est un *excitateur de la nutrition*, qu'elle active les combustions, puisqu'elle élève le pouls et la température.

Nous avons vu que les chlorures augmentaient la production et l'acidité du suc gastrique; il en est de même de l'eau de mer. On sait que l'augmentation de l'appétit est l'un des premiers signes que l'on observe, non-seulement après l'usage interne de cette eau, mais après les bains de mer, car si la peau n'absorbe pas, pour ainsi dire, on respire alors une atmosphère salée.

L'eau marine est peu agréable à prendre, mais il n'en est pas de même du pain à l'eau de mer, comme j'ai pu m'en assurer moi-même. Du pain que j'avais fait préparer avec cette eau a présenté, entre autres caractères, les deux suivants :

Il avait le degré de salure voulue et était agréable.

Il se conservait frais beaucoup plus longtemps que le pain ordinaire. Des pains de 125 grammes sont restés frais pendant plus de huit jours.

J'ai présenté des échantillons de ce pain à la Société de biologie. Plusieurs membres de cette Société et plusieurs autres personnes, parmi lesquelles se trouvent des sommités scientifiques et médicales, en ont goûté, et l'ont trouvé excellent. Pour ma part, j'en ait fait un usage exclusif pendant plusieurs jours et j'ai trouvé qu'il augmentait l'appétit et favorisait la digestion, ce qui était conforme aux observations de Greenhow qui avait reconnu les bons effets de l'eau de mer dans la dyspepsie. Il ne constipe en aucune façon; il peut même parfois rendre les exonérations plus faciles.

Le pain à l'eau de mer est donc un aliment hygiénique qui présente les avantages de l'eau marine à petite dose. C'est plus qu'un aliment, c'est un médicament.

Pour démontrer l'utilité hygiénique de ce pain, je choisirai l'observation suivante parmi celles que je pourrais rapporter :

Pendant une traversée de cinq mois, effectuée du Havre à San-Francisco, en Californie, par un navire voilier ayant à bord 160 passagers et 25 hommes d'équipage, le *Louisiana*, commandé par le capitaine

Liger, on fit un usage exclusif du pain à l'eau de mer. Or, pendant cette longue traversée, il n'y eut pas un seul cas de maladie.

J'ai appris, d'un autre côté, que les marins font souvent usage du pain à l'eau de mer, non toujours dans le but d'épargner leur eau douce, mais parce qu'ils trouvaient ce pain agréable. On sait d'ailleurs que, sur les côtes, le pain est souvent fabriqué avec cette eau et qu'il produit de bons effets hygiéniques.

Il me reste à citer les états morbides dans lesquels je considère l'usage du pain à l'eau de mer comme pouvant rendre non-seulement de grands services, mais amener la guérison. J'insisterai, parmi ces nombreuses affections, sur les suivantes :

La dyspepsie. — J'ai déjà mentionné cette affection dans laquelle Greenhow regardait l'efficacité de l'eau de mer comme incontestable. Je rappellerai, d'après ce que j'ai observé sur moi-même, et d'après ce que j'observe chez les dyspeptiques, que le pain à l'eau de mer régularise les fonctions digestives.

La scrofule. — Tous les auteurs que j'ai cités précédemment, depuis Richard Russel jusqu'à Pasquier et Le Cœur, ont reconnu l'utilité de l'usage externe et interne de l'eau de mer dans cet état morbide.

La phthisie. — On sait que le sel marin est utile dans cette maladie. Je signalerai, à ce sujet, la méthode de traitement instituée par Amédée Latour, méthode dont j'ai parlé lorsque j'ai étudié les effets physiologiques et thérapeutiques du chlorure de sodium. On se rappelle aussi que Laennec, considérant la respiration de l'atmosphère maritime comme capable d'amener la guérison de la phthisie, avait fait mettre des algues dans les salles des hôpitaux. Or, prescrire l'usage du pain à l'eau de mer, c'est réaliser d'une manière efficace la pensée de Laennec.

On a préconisé l'emploi des sels de chaux dans la phthisie; or l'eau de mer contient une petite quantité de ces sels. Enfin, cette eau renferme des iodures et des bromures; or, pour certains thérapeutes, l'iode serait le principe actif de l'huile de foie de morue, et je rappellerai que cette huile renferme également du brome.

On a vanté souvent, dans le traitement de la phthisie, l'usage de certains mollusques terrestres, tels que les colimaçons (sirop et pâte d'escargots, de O. Figuier); on a prescrit aussi les huîtres dans cette même maladie. Que les mollusques terrestres forment un aliment utile aux phthisiques, on l'accorde facilement; mais ce qui paraît certain, c'est que l'eau de mer renfermée entre les valves dans les mollusques marins est plus utile encore que la chair de ces mêmes mollusques. Si nous en croyons Méral, l'eau contenue entre les valves des huîtres, cette

eau minérale animale comme il l'appelait, a rendu des services dans le traitement de la phthisie. Bodin, au commencement de ce siècle, en faisait acheter à ses malades, chez un industriel de la rue Montorgueil, et en obtenait de bons résultats dans la tuberculose.

Le goître. — On sait que cette affection, qui se rencontre si fréquemment dans certaines localités montagneuses, est très-rare dans les plaines, et qu'on ne l'observe pas sur les côtes. Dans les montagnes qui sont lavées, non seulement par les pluies, mais par les eaux provenant de la fonte des neiges, il y a un défaut des principes minéralisateurs qui existent sur les rivages, tels que les iodures et les bromures. L'usage de l'eau de mer rendrait sans doute des services éminents dans les localités où règne le goître et le crétinisme.

Modes d'administration et doses. — L'eau de mer est difficile à conserver. Souvent, après quelques jours et même après quelques heures, elle s'altère et exhale une odeur désagréable. Celle qui est prise au large se conserve mieux que celle qui est puisée sur les côtes. Cette dernière renferme une plus grande quantité de la substance que Bory de Saint-Vincent appelait *mucosité de la mer*. Liger a trouvé le moyen de conserver l'eau de mer, mais il n'a pas fait connaître son procédé. Avant lui, Pasquier (de Fécamp), la chargeait d'acide carbonique, ce qui en faisait un liquide nullement ou très-peu altérable, et qui était beaucoup moins désagréable à prendre que l'eau de mer naturelle.

Comme médicament purgatif et vermifuge, l'eau de mer doit être administrée aux doses de 1 à 3 verres ordinaires chez les adultes, en quantité moindre chez les enfants. Comme médicament modificateur de la nutrition, elle doit être prescrite, avant les repas, aux doses de 1 à 3 petits verres.

Résumé.

Les principes minéralisateurs de l'eau de mer étant représentés surtout par les chlorures, les effets physiologiques et thérapeutiques de cette eau sont les mêmes que ceux des sels précédents. Ainsi, elle peut, suivant les doses, produire des effets purgatifs, ou modifier avantageusement la nutrition qu'elle active. Mais, à cause des sels de chaux, des bromures, des iodures qu'elle renferme, elle possède des propriétés multiples qui la font recommander dans divers états morbides, notamment dans les dyspepsies, la scrofule, la phthisie, le goître.

V. — COCA.

On désigne, en pharmacologie, sous le nom de *coca*, les feuilles d'un arbrisseau appelé *Erythroxylon coca* de la famille des érythroxyliées. Cet

arbrisseau, dont la hauteur varie de 1 mètre à 1 mètre 50 centimètres, ne se rencontre pas à l'état sauvage. On le cultive dans les régions chaudes de l'Amérique, particulièrement dans la Bolivie, au Pérou et dans la partie occidentale du Brésil. Les feuilles de coca sont entières, elliptiques, plus atténuées vers le pétiole qu'à l'extrémité du rachis. Elles sont longues de 4 à 10 centimètres, larges de 12 à 45 millimètres. La couleur en est verdâtre sur la face supérieure, jaune pâle sur la face inférieure. Les feuilles de bonne qualité possèdent un arôme particulier qui rappelle celui du thé. Lorsqu'on les mâche, on sent cet arôme auquel succède une saveur légèrement astringente.

Le coca renferme un alcaloïde quaternaire ayant pour formule $C^{16}H^{23}AzO^8$. Ce principe, qui a été isolé par Niemann, en 1850, est appelé *cocaïne*. Il cristallise en petits prismes incolores, inodores, difficilement solubles dans l'eau, assez solubles dans l'alcool et très-solubles dans l'éther. La cocaïne peut donner des sels qui cristallisent difficilement, à l'exception du chlorhydrate. Toutefois, l'action des acides sur la cocaïne paraît compliquée, car, d'après Lössen, l'acide chlorhydrique peut la dédoubler en acide benzoïque et en ecgonine, base avec laquelle le premier acide forme un chlorhydrate. Ces faits nous expliquent pourquoi on ne peut obtenir la cocaïne en traitant les feuilles par les acides.

Historique. — Le coca est employé par les Indiens de l'Amérique du Sud depuis les temps les plus reculés. Les Incas et les prêtres eurent seuls d'abord le droit d'en user; mais, lors de la conquête par les Espagnols, l'usage s'en était généralisé. Ceux-ci en favorisèrent la culture et en retirèrent un revenu. Aujourd'hui même, les plantations de coca rapportent un bénéfice considérable; en effet, on livre annuellement dans le commerce pour plus de 25 millions de feuilles de cet arbrisseau.

Ce n'est que depuis une quinzaine d'années que le coca a été l'objet de recherches scientifiques. Parmi les travaux publiés à ce sujet, il convient de citer les monographies d'Unanue (1794), de Gosse (1862) et les recherches qui ont été faites à dater de 1857, par Mantegazza, Niemann, Wöhler, Demarle, Rossier, Moreno y Maiz (1), Lippmann, et enfin par Gazeau (2). Ce dernier a publié, dans sa thèse inaugurale, des recherches intéressantes qui permettent de classer le coca parmi les modificateurs de la nutrition, dans le groupe des excitateurs de cette même fonction.

(1) Thèse de Paris, 1868.

(2) *Nouvelles recherches expérimentales sur la pharmacologie, la physiologie et la thérapeutique du coca*, thèse de Paris, 1870.