

mes environ de charbon, à cause des sels et de l'eau qu'il contient; qu'un décalitre de charbon pèse terme moyen, 3000 grammes, on arrivera à ce résultat, qu'il a suffi de brûler la *cinquante et unième* partie d'un décalitre ou boisseau, en supposant que l'espace fût parfaitement clos. Observons qu'un espace de 25 mètres cubes est très-petit; il donne un cube d'un peu moins de 5 mètres de côté.

Remarquons que dans toutes ces opérations on ne peut arriver qu'à des approximations; aussi doit-on toujours se rapprocher de la détermination numérique la plus favorable à la défense.

Des moyens de déterminer la capacité de la chambre où s'est opérée l'asphyxie.

Si toutes les pièces offraient dans leur construction des parallélogrammes réguliers, rien ne serait plus facile que de déterminer par un simple calcul leur capacité; il suffirait de multiplier d'abord la hauteur de la pièce par sa largeur, puis le produit de la multiplication par la longueur, et l'on obtiendrait le cube de l'espace, en prenant le soin de toujours se servir de la mesure métrique afin de rendre les calculs plus simples.

Mais tantôt il existe dans la chambre plusieurs compartiments, des alcoves, des cabinets; tantôt c'est un corps de cheminée qui avance; ici un pan de mur d'une certaine obliquité, là de petites excavations tout à fait irrégulières.

Pour vaincre ces difficultés, il faut s'attacher à mesurer isolément chacun des espaces après leur avoir donné la forme d'un parallélogramme; puis les réunir ensuite par le calcul. En cas d'inégalités par vices de conformation, on s'attachera à fractionner les espaces de manière à avoir des cubes ou des parallélogrammes assez réguliers; et quant aux fractions d'espaces dépendantes de l'obliquité d'un mur, d'une encoignure, on les négligera, attendu que quelques pieds cubes d'air jouent en général un rôle bien peu important dans cette mensuration, et que pour arriver à un calcul exact il faudrait se livrer à des opérations assez compliquées.

Des moyens de déterminer la quantité de charbon qui a été brûlée.

Cette détermination ne peut se faire qu'en ayant égard à la quantité de cendres que l'on trouve dans le fourneau qui a servi à la combustion. Nous avons vu que le poids des cendres représentait environ la vingt-cinquième partie du poids du charbon employé; il suffit donc de recueillir les cendres, de les peser, et de multiplier ce poids par 25 pour avoir celui du charbon brûlé. Mais outre que cette évaluation ne saurait être toujours exactement la même, puisque la quantité de cendres est variable en raison de la qualité de charbon et de l'espèce de bois qui l'a produite, nous ferons remarquer que le fourneau dans lequel on trouve des cendres pouvait en contenir une partie, avant que le charbon employé à opérer l'asphyxie y fût placé; qu'à moins du cas où il est acquis à l'instruction que le fourneau a été

acheté dans le seul but de s'asphyxier, il n'est pas possible de prendre les cendres comme une donnée certaine de la quantité de charbon qui a été employée; enfin qu'il faudrait encore tenir compte de l'état hygrométrique du charbon employé, ce que l'on ignore toujours.

Cette évaluation ne devient à l'abri de toute objection que lorsqu'il reste dans la chambre une partie du charbon employé, comme cela a eu lieu dans l'affaire de la fille Ferrand.

De la clôture des pièces, envisagée sous le rapport de la production de l'asphyxie.

C'est une opinion généralement accréditée, que celle qui regarde comme indispensable à l'asphyxie la clôture exacte d'une pièce où brûle du charbon: c'est une erreur. Certes, la clôture parfaite est une condition très-favorable à ce genre de mort, mais ce n'est pas une condition indispensable. Dans les expériences que nous avons faites, les croisées étaient mal jointes, la cheminée non exactement fermée. Mais la preuve la plus positive à cet égard se trouve dans les faits que nous avons rapportés en 1856, et dans un de ceux relatés par le docteur Marye. Voici quels ils sont: quatorze personnes éprouvèrent les effets de l'asphyxie dans une chambre à coucher, des poutres carbonisées existaient dans l'épaisseur des murs; au fur et à mesure qu'une personne venait porter secours à celles qui étaient malades, elle était prise des mêmes accidents, et cependant la porte était continuellement ouverte pour l'administration des soins. Les feuilles quotidiennes ont cité plusieurs exemples d'asphyxies survenues par l'imprudence de personnes qui brûlaient du coke dans des poêles, et qui, en fermant le tuyau de conduite de la fumée au moment où le coke était encore rouge, avaient péri victimes de leur défaut de précaution. Ces asphyxies, toutes accidentelles, prouvent assez qu'il n'avait pas été pris de précaution pour la clôture des pièces. M. Ollivier, d'Angers, dans son rapport relatif à l'affaire de la fille Ferrand, a cité un cas fort remarquable du même genre. « Au mois de janvier 1855, M. C..., marchand de nouveautés se couche après avoir fermé le tuyau du poêle de sa chambre (ce poêle avait été chauffé avec un mélange), située à l'entresol, immédiatement au-dessus du magasin, communiquant avec ce dernier par une ouverture de plus de deux pieds carrés, à laquelle aboutissait l'escalier tournant par où l'on montait du magasin à la chambre à coucher; le lendemain matin, on frappe inutilement à la porte du magasin; à l'aide d'une échelle, on pénètre dans la chambre par la croisée, qu'on trouve *incomplètement* fermée dans sa partie inférieure. M. C... était couché dans l'attitude d'un homme qui dort profondément; le corps était déjà froid; le poêle était rempli en partie du coke et de charbon incomplètement consumés; on trouva après la mort tous les caractères de l'asphyxie. » Deux faits analogues ont été cités par le docteur Marye. Dans l'un, un carreau de la fenêtre manque; un linge seulement est étendu au-devant de lui pour le

fermer et il voltige au gré du vent. Dans l'autre la croisée n'était pas totalement fermée.

Concluons donc de ces divers exemples que l'asphyxie peut avoir lieu dans une pièce qui n'est pas parfaitement close; qu'une cheminée non bouchée, une fenêtre incomplètement fermée, une porte qui laisse du jour dans ses points de jonction, un poêle dont la clef est ouverte, sont sans doute autant de conditions défavorables à l'asphyxie, mais qu'elles sont loin de la rendre impossible.

De l'influence de la situation de la personne sur la production plus ou moins rapide de l'asphyxie.

Nous avons emprunté au mémoire du docteur Marye un fait qui tend à démontrer que l'atmosphère asphyxiante n'a pas surtout la même intensité, puisque la personne n'avait pas pu s'asphyxier une première fois lorsqu'elle s'était placée sur un lit, et qu'elle y parvint une seconde fois en se mettant à terre. Nous avons de plus démontré que pendant la combustion du charbon, la totalité de l'air était également viciée, mais que l'acide carbonique se rassemblait en proportion considérable dans la partie inférieure de la pièce pendant le refroidissement de l'atmosphère. On peut donc établir comme un fait acquis à la science: 1° que quelle que soit la situation de la personne dans une chambre, elle périra asphyxiée si la quantité de charbon qui a été brûlée était assez considérable pour rendre, pendant sa combustion, l'atmosphère suffisamment délétère; 2° que si deux personnes sont placées, l'une sur le sol de la chambre, l'autre à une hauteur de trois ou quatre pieds, celle-ci pourra ne pas être asphyxiée, tandis que la première succombera s'il est reconnu que la quantité de charbon, qui a été brûlée, était insuffisante pour rendre la totalité de l'air non respirable pendant que la combustion s'en opérerait; mais suffisante pour former à la partie inférieure de la pièce une couche d'acide carbonique qui, une fois le refroidissement de l'atmosphère arrivé, rend délétère, à une certaine hauteur, les couches d'air les plus inférieures.

De l'influence du sexe, de l'âge, de la profession sur l'asphyxie.

Toutes les personnes ne sont pas également impressionnables à la vapeur du charbon. Les hommes et les femmes qui par leur état consomment une grande quantité de ce combustible, résistent beaucoup mieux à ses émanations. Dans l'affaire Amoureux, j'ai soulevé la question de savoir si les femmes résistaient plus à l'action de la vapeur du charbon que les hommes. Il résulte d'un relevé que j'ai fait sur les registres de la préfecture de police que, pendant les années 1854 et 1855, il y a eu 560 cas d'asphyxie par le charbon; que sur ce nombre on en compte 19 de deux personnes ensemble (homme et femme), et un seul de deux hommes ensemble; qu'il n'y a que 5 exemples sur ces 19 cas où une des deux personnes ait pu être rappelée à la vie, et que dans ces 5 cas ce sont les femmes.

La proportion des femmes que l'on a pu sauver est beaucoup plus considérable que celle des hommes. Sur 184 asphyxies survenues en 1855, il y a eu 18 femmes sauvées sur 75 ou le 1/4 des asphyxiés, et 19 hommes sur 85, ce qui ne constitue que la proportion de 1/5^e et une fraction.

MM. Marye et Ollivier (d'Angers) ont cité des faits d'asphyxie dans lesquels les hommes ont plus résisté que les femmes à la vapeur du charbon, ce qui tendrait en apparence à infirmer les résultats précédents. En publiant le relevé que nous avons fait, et qui a plus de valeur que des faits isolés, puisque c'est une statistique de deux années, nous n'avons pas prétendu établir comme règle immuable que les femmes résistent plus à la vapeur du charbon que les hommes. Nous avons même fait sentir que cette statistique ne porte pas sur un assez grand nombre de faits, mais néanmoins nous lui accordons bien plus de confiance qu'à des observations détachées que la mémoire est venue reproduire, sans avoir égard à tous les faits opposés qui pouvaient se grouper autour d'elles; nous sommes donc porté à considérer nos données comme établissant de grandes présomptions en faveur de cette assertion.

(Ann. d'Hygiène publique et de méd. légale.)

X. MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

XI. GÉNÉRALITÉS. (PHILOSOPHIE MÉDICALE. HISTOIRE DE LA MÉDECINE, ETC.)

124. *Du mouvement scientifique en Allemagne, exprimé par la physiologie de Burdach.*

Ce qui caractérise le génie allemand, quelle que soit la direction dans laquelle il se développe, c'est à la fois la hardiesse de la conception et la patiente et laborieuse collection des faits. Depuis que Bacon, compris ou non compris, et sur la foi de quelques

citations qui frappent autant par l'originalité de la forme que par la profondeur de la pensée, est devenu parmi nous l'oracle des sciences, nous avons systématiquement repoussé, ou au moins tenu dans une sévère suspicion tous les travaux scientifiques d'outre-Rhin. La raison principale de cette sorte d'ostracisme, c'est la philosophie générale qui préside à ces travaux, philosophie qui attribue aux con-

procède, ne peut constituer la science; elle n'en préparera jamais que les matériaux, qu'elle recueille ces matériaux à l'aventure, empiriquement, ou bien qu'elle marche sous le jour et la direction de conceptions *a priori*: dans les deux cas, où finit l'observation, commence l'œuvre de l'intelligence, c'est-à-dire la science proprement dite; c'est cette face de la science qui saisit surtout le génie de l'Alle-

magne moderne. Il nous est nécessaire de marcher à notre tour dans cette direction, sans toutefois abandonner la direction que nous suivons actuellement, mais d'une manière trop exclusive: qu'importe d'où vienne la lumière, pourvu que la chambre obscure de la science soit éclairée?

(Bulletin de Thérapeutique, juin.)

C. MONOGRAPHIES.

Manuel d'hydrosudothérapie ou traitement des maladies par l'eau froide, la sueur, l'exercice et le régime; suivant la méthode employée par V. Priessnitz à Graefenberg; par le docteur BIGEL, médecin de l'École de Strasbourg, membre de l'Institut médico-chirurgical de Naples, de l'Académie de Saint-Petersbourg; professeur d'accouchement, assesseur du collège de l'empire de Russie, médecin de feu S. A. I. le grand-duc Constantin, chevalier de la Légion-d'Honneur, etc.

(Suite et fin. — Voir les cahiers d'avril et mai).

OBSERVATIONS DE MALADIES GUÉRIES AU MOYEN DU TRAITEMENT HYDROSUDOTHÉRAPIQUE;

Par le docteur WERTHEIM (1).

§ I. ENGORGEMENT DU FOIE; DÉRANGEMENT DES FONCTIONS DIGESTIVES; SPERMATORRHÉE INVOLONTAIRE.

Le malade qui a été l'objet des observations suivantes assurait avoir eu dans son enfance la petite-vérole et la rougeole; mais elles n'avaient pas laissé de traces. Plus tard, il s'adonna au vice de la masturbation. Arrivé à l'âge de puberté, il s'abandonna à des excès avec les femmes, sans cesser de se livrer à l'onanisme. Il abusait en même temps des boissons spiritueuses. Cette conduite ne tarda pas à amener des suites fâcheuses. Toutes ses forces mentales et physiques diminuèrent sensiblement; les fonctions digestives furent surtout complètement dérangées. Un appétit vorace était accompagné de constipations opiniâtres, qui furent traitées par des remèdes drastiques. Ce traitement mal choisi causa une inflammation du foie: un engorgement considérable de cet organe, l'état ictérique, une émaciation progressive, des douleurs atroces dans la région du foie et plus tard dans la rate, en furent les suites, et firent tomber le malade dans un marasme très-prononcé. Ce fut inutilement qu'il prit de grandes quantités de remèdes résolutifs, amers, toniques, et qu'il fit usage des bains chauds sulfureux de la Hongrie: son mal empira de jour en jour; désespérant alors d'être soulagé par les méthodes thérapeutiques usitées, il s'adressa à Priessnitz, l'hydrothérapeute de Graefenberg. Le malade était dans l'état suivant: Les yeux rétractés dans l'orbite, la conjonctive de couleur jaunâtre, ainsi que le

reste du corps, la maigreur excessive; symptômes qui annonçaient le dérangement des fonctions les plus essentielles. La tête était engourdie, la partie occipitale sensible au toucher; il éprouvait des douleurs assez intenses dans la région du foie: on y découvrit une dureté considérable, et cette partie entière, ainsi que l'estomac et la rate, étaient douloureux quand on les pressait. L'abdomen était comme gonflé, ce qui rendait encore plus visible l'émaciation des jambes, qui refusaient leur service. L'estomac rejetait en grande partie les aliments, peu de temps après leur ingestion: la constipation tourmentait encore le malade. Ayant eu depuis longtemps de fréquentes pollutions nocturnes, il avait à cette époque des écoulements de sperme et de fluide prostatique, non-seulement pendant la nuit, mais aussi le jour, sans érection, sans même s'apercevoir souvent de ces pertes épuisantes. Priessnitz, après l'avoir examiné soigneusement, lui assura que sa maladie était non-seulement causée par ses excès, mais encore qu'elle était aussi compliquée par l'abus des remèdes; et il commença la cure de la manière suivante:

Au sortir du lit, on lavait le malade avec de l'eau tempérée 12-15° R., et on lui faisait boire beaucoup d'eau froide. Depuis nombre d'années, cette boisson était devenue totalement étrangère à son estomac: aussi agissait-elle comme vomitif; et des masses d'une glaire noirâtre, amère, visqueuse, furent évacuées pendant plusieurs jours. Ces évacuations lui firent beaucoup de bien, il commença à être moins hydrophobe et à avaler de plus grandes quantités d'eau. Dès ce moment, on lui fit commencer un traitement plus actif, dont je trace ici l'ensemble. Durant des mois entiers il devait transpirer le matin, enveloppé dans des couvertures épaisses, pendant trois à quatre heures. La sueur, qui ne se montrait que difficilement et en très-petite quantité au commencement, devenait plus copieuse ensuite et remarquable par une odeur assez forte, fétide et semblable à celle du soufre et du camphre (nous avons dit que le malade avait pris des bains soufrés. En outre, on lui avait fait pendant longtemps des frictions avec de l'onguent camphré). On le plongeait immédiatement après la transpiration dans une baignoire remplie d'eau froide, à la température de 6 à 8° R., où il restait jusqu'à cinq minutes. Sorti de là, il devait faire de l'exercice pendant quelque temps avant de prendre un déjeuner frugal composé de lait, de pain noir et de fruits de la saison. Un peu plus tard, il entra dans un bain de siège où l'abdomen seul et la partie supérieure des cuisses trempaient dans l'eau. Il devait s'y frotter continuellement pendant une demi-heure tout le ventre avec ses mains. Essuyé et habillé, il s'acheminait à la douche, éloignée de plus d'une grande heure. Là, il exposait tout son corps, mais principalement la colonne vertébrale, à ce stimulant puissant, à la chute d'un rayon d'eau de l'épaisseur de quatre à cinq pouces, tombant d'une hauteur d'environ dix-huit à vingt pieds. L'appétit le plus

(1) Extrait de la *Gazette des médecins praticiens*, publiée par le docteur A. Latour, Paris, 27 fév. 1840.