

a guéri des névroses, ces faits ne tendront qu'à prouver que ce ne sont pas les médicaments qu'il faut employer contre ces maladies, mais les moyens qui peuvent influencer le système nerveux.

§ 2. — **Topiques sous forme gazeuse ou vaporeuse.**

On nomme *gaz* tout fluide élastique, permanent, c'est-à-dire qui conserve son état élastique à toutes les températures.

On nomme *vapeur* tout fluide élastique qui ne conserve son état aériforme qu'à une température plus ou moins élevée, et qui peut reprendre l'état liquide et arriver même à l'état solide par l'action du froid.

1° *Gaz*. — L'usage des gaz, en thérapeutique, est borné à la respiration de quelques-uns de ces fluides, et à leur administration en boisson, quand ils sont dissous dans l'eau. Leur emploi est plutôt médical que chirurgical; il ne le devient réellement que lorsque, pour l'assainissement des salles ou des chambres de malades, on est obligé de recourir aux fumigations désinfectantes, soit dans des cas généraux, soit dans des cas spéciaux.

2° *Vapeurs*. — Les vapeurs sont d'un usage fréquent et suivi de grands succès dans la thérapeutique chirurgicale. Elles sont de deux sortes, les vapeurs sèches et les vapeurs humides.

Les vapeurs sèches sont celles qui résultent de la combustion d'une substance médicamenteuse, concassée ou pulvérulente, jetée sur des charbons ardents ou incandescents, ou sur une plaque de métal rougie au feu. Il faut éviter que la chaleur soit telle que la substance s'enflamme, et pour cela il faut que l'action du feu ne soit pas trop forte. Il faut prendre garde aussi, quand on se sert d'une substance minérale, de la faire vaporiser sur une autre substance minérale, dans la crainte d'une action chimique. On les obtient : 1° avec des corps simples fusibles, le soufre, le cinnabre, l'oxyde de zinc, l'oxyde d'arsenic, etc.; 2° avec des substances végétales desséchées, ou le produit immédiat des végétaux, les baies de genièvre, les fleurs de sureau, le benjoin, la myrrhe, l'encens, etc.; 3° avec des substances animales, la corne de cerf, la laine, le musc, etc.

Les vapeurs humides sont celles qui résultent de la vaporisation d'un fluide par le calorique, soit qu'on le fasse tomber goutte à goutte sur une plaque de métal, ou tout autre corps non combustible échauffé à

une certaine température, soit qu'on le réduise à cet état par l'ébullition. La vapeur humide peut être le résultat de la vaporisation de l'eau seule : on la nomme alors vapeur simple; elle peut être le résultat de la vaporisation de l'eau dans laquelle on a fait infuser quelque médicament, ou de tout autre liquide composé : on la nomme alors vapeur composée. On fait les vapeurs humides composées avec le vin, l'alcool, l'éther, l'ammoniaque, et les infusions de toutes les substances végétales aromatiques. Je fais observer que je dis aromatiques, parce que l'on voit quelquefois ordonner des fumigations avec des décoctions de plantes émollientes, qui ne produisent d'autre effet que celui qui résulte de la vaporisation de l'eau, puisque le principe mucilagineux des végétaux n'est pas volatil.

On donne le nom de *fumigation* à l'action par laquelle on réduit en vapeur une substance quelconque, ayant une propriété thérapeutique, et à l'action par laquelle on dirige la vapeur sur une partie quelconque du corps, soit qu'une partie seule soit exposée à la vapeur, soit que tout le corps en soit environné. Cependant l'usage a fait apporter quelques modifications à cette dénomination, et on dit : un bain de vapeur, quand le malade entre tout entier dans la vapeur; un lavement de tabac, quand on injecte la fumée de cette plante dans le rectum. Pour être exact, il faudrait dire une fumigation générale ou locale.

Les fumigations peuvent être dirigées : 1° sur la surface extérieure du corps; 2° sur la surface intérieure, ou plutôt sur les membranes muqueuses qui tapissent les cavités ayant une ouverture à l'extérieur. Je vais examiner successivement les appareils nécessaires pour ces deux sortes de fumigations. Je ne prétends pas décrire ici tous les appareils qui ont été imaginés pour donner des fumigations extérieures, cela m'éloignerait du but que je me propose; je veux seulement donner quelques notions, et je renvoie, pour les détails, aux écrits spéciaux et aux établissements thermaux.

Les appareils pour les fumigations extérieures doivent être divisés en deux classes : 1° ceux qui sont destinés à une fumigation générale; 2° ceux qui sont destinés à une fumigation partielle. Les uns et les autres peuvent donner la vapeur humide ou la vapeur sèche.

Les appareils destinés aux fumigations générales contiennent tout le corps, la tête exceptée, ou une partie quelconque du corps. Dans les premiers, le malade respire la vapeur dans laquelle il est plongé; il

faut donc avoir soin qu'elle ne soit nuisible ni pour l'hématose ni pour la membrane muqueuse bronchique. Les seconds conviennent seuls, quand les vapeurs ont ces propriétés délétères. A une température égale, les bains de vapeur dans lesquels la tête est plongée donnent une chaleur beaucoup plus forte que ceux dans lesquels la tête ne se trouve pas; la raison de ce phénomène est simple : dans le premier cas, toutes les surfaces, cutanée et bronchique, se trouvant en rapport avec l'air chaud du bain de vapeur, l'accélération de la circulation augmente la calorification; dans le second, l'air frais, qui est respiré, compense les phénomènes qui se passent à la peau.

Les appareils qui renferment tout le corps sont les bains de vapeur proprement dits. Ce sont des pièces d'appartements différemment disposées pour recevoir les malades. On les nomme aussi étuves. Dans toutes, on introduit la vapeur par un robinet, et quelques-unes ont une soupape par laquelle on fait échapper l'excédant de vapeur, qui peut nuire à la respiration ou la gêner. Il y a aussi les étuves sèches, qui sont des pièces fortement chauffées dans lesquelles les malades restent pendant quelques minutes. Leur usage est abandonné, parce que, malgré leur chaleur, elles provoquent peu la sueur. Les malades sont placés de diverses manières : tantôt ils sont assis sur des gradins (bains russes), et on peut alors varier la force de la vapeur en faisant monter ou descendre; tantôt ils sont couchés sur des sièges de bois ou de canne (bains à l'orientale); tantôt ils sont assis simplement sur des chaises (bains à l'anglaise et à l'allemande).

On peut lâcher une plus ou moins grande quantité de vapeur, et donner ainsi plus ou moins de chaleur et d'effet.

Les effets du bain de vapeur sur l'économie sont différents, selon le degré de chaleur. De 35° à 40° C. + 0, la chaleur est légèrement augmentée; la peau devient rosée; elle paraît se tuméfier un peu; elle se couvre d'une légère transpiration et de gouttelettes, qui sont le résultat de la condensation de la vapeur. La respiration devient plus fréquente sans être laborieuse; la circulation s'accélère, et l'individu éprouve un sentiment de bien-être qui continue encore après le bain. Les fonctions paraissent s'exécuter avec plus de liberté et d'aisance. De 40° à 50° C., les phénomènes sont très-différents : la peau rougit, devient plus chaude, et elle est dans un état de turgescence et de gonflement remarquable; les membres, surtout les doigts, sont plus volumineux; les muscles perdent de leur énergie; le visage est rouge et très-animé;

Le pouls bat avec plus de force; la respiration est difficile et précipitée; une sueur abondante couvre le corps. Ces phénomènes diffèrent d'intensité, et persistent plus ou moins longtemps après l'action du bain, suivant son degré de chaleur, sa durée, et les circonstances infiniment variées dans lesquelles on se trouve. Immédiatement, ils sont excitants, surtout si la transpiration ne se prolonge pas au delà de leur durée, et si on emploie quelque moyen pour l'arrêter, comme les onctions avec les corps gras, le savon, ou si l'on se plonge dans l'eau froide. Mais si, au lieu d'arrêter la sueur, on laisse continuer ou on favorise sa sécrétion par le séjour au lit ou dans des appartements chauds, le bain de vapeur devient débilitant. Le degré de chaleur de la vapeur peut être augmenté en raison de l'effet qu'on veut obtenir, et surtout en raison de l'habitude. Ainsi, nous voyons les Russes porter la chaleur de leurs étuves à 50° et 60° C.

Les bains de vapeur dans lesquels la tête n'est pas plongée dans la vapeur ont reçu le nom de bains par encaissement. Cette dénomination vient des caisses ou boîtes dont on se sert pour les administrer; cependant elle n'est pas exacte, parce qu'ils peuvent être donnés sans ces boîtes. Avant leur invention, on se servait, pour les vapeurs sèches, de sièges à jour sous lesquels on mettait un réchaud rempli de charbons ardents : on jetait sur eux les substances que l'on voulait faire vaporiser, et le malade, placé sur cette chaise, était entouré de couvertures jusqu'au cou, et recevait de cette manière la vapeur sèche, sans qu'on pût régler sa température. Aujourd'hui, on donne encore des bains de vapeur dans les lits des malades, en les couvrant de cerceaux qui supportent des couvertures de laine et de tissus imperméables, et en conduisant sous ces cerceaux la vapeur d'eau. Dans le XVI^e siècle, Glauber inventa un appareil par encaissement destiné à l'administration des vapeurs sèches; mais ses inconvénients le firent rejeter. Deux siècles après, Lalouette, docteur-régent de la Faculté de Paris, proposa un appareil par encaissement pour administrer les fumigations mercurielles qu'il vantait tant. Nous voyons ensuite paraître successivement les appareils de Claude, de l'hôpital de Nottingham, de Tenon, de Tryaire, de Galès, de Darcet, de Rapou, et une foule d'autres, dans lesquels on cherchait toujours à apporter des améliorations; et, enfin, on est parvenu à obtenir des appareils par encaissement qui réunissent les conditions indispensables, savoir : de servir aux bains de vapeur sèche ou humide, de régler la

température de la vapeur, de pouvoir la laisser entrer et sortir à volonté, et de pouvoir s'appliquer, selon les besoins, à tout le corps ou à une partie quelconque.

Les bains de vapeur sont d'un usage très-ancien, et c'est à eux, bien plus qu'aux bains d'eau, que doivent être rapportés non-seulement les bains des peuples de l'antiquité, mais encore ceux des Turcs, des Orientaux, des Égyptiens, des Russes, des Finlandais, et les étuves sèches de quelques peuples. Les Romains s'en servaient habituellement, et probablement ils avaient pris cette coutume des Grecs, ainsi qu'ils le firent pour beaucoup d'autres coutumes. Cependant l'analogie qui existe entre leurs bains de vapeur et ceux des peuples de l'Orient et de l'Égypte donne à penser qu'ils auraient pu emprunter à ceux-ci le raffinement de luxe, de mollesse et de volupté qu'ils introduisirent dans leurs bains publics et particuliers. Indépendamment de leur ancienneté, les bains de vapeur nous offrent encore, comme particularité remarquable, leur usage répandu jusque dans le nord de l'Amérique, où nous voyons, comme dans le nord de l'Europe, les peuplades sauvages faire un trou dans la terre, y entasser des pierres chaudes, et s'y glisser, soit pour prendre un bain de vapeur sèche, soit pour prendre un bain de vapeur humide, qu'ils obtiennent en jetant de l'eau sur les pierres. L'habitude de prendre un bain d'eau froide après le bain de vapeur existait chez les anciens, comme elle existe aujourd'hui chez les peuples du nord de l'Europe. Elle n'a rien de surprenant pour ceux qui connaissent les effets physiques du bain de vapeur. L'accélération de la circulation et la concentration du calorique sur la peau sont portées à un tel point que l'impression du froid ne se fait plus sentir. Tous les expérimentateurs l'ont observé : moi-même j'ai pris des bains de vapeur à 40° C. + 0° aux mois de décembre et janvier, par une température de 3° C. — 0, et en sortant du bain et pendant tout le jour, je ne m'apercevais, ni à l'air que je respirais, ni à celui qui frappait ma figure et mes mains nues, du froid de la température. J'éprouvais aussi ce sentiment de bien-être que les Russes recherchent tant dans leurs bains de vapeur, et qu'ils attribuent au bain froid qu'ils prennent en sortant de l'étuve. Au surplus, remarquons qu'à la sortie du bain froid, les baigneurs marchent ou se livrent à tout autre exercice corporel qui entretient ainsi la chaleur et empêche le refroidissement qui accompagne toujours toute espèce de bain, si l'on reste tranquille, ou prennent quelque boisson excitante.

C'était sans doute pour prévenir ce refroidissement que les Grecs et les Romains faisaient oindre d'huile tout le corps en sortant du bain. Souvent aussi ils le faisaient avant d'entrer dans le bain de vapeur, probablement pour empêcher l'action trop prompte de la chaleur ; car nous savons que l'onction de la peau avec un corps gras remplissant ses pores préserve du chaud et du froid. Sans doute ils avaient aussi pour but de prévenir une trop grande transpiration, but qui dirige les Russes, lorsqu'ils resserrent la peau par leur ablution froide, et les Turcs, lorsqu'ils se font frotter avec le savon. Dans l'Inde, on joint au bain de vapeur une autre coutume qu'on nomme massage, et qui consiste à frotter le corps avec une brosse de crin, à le pétrir en quelque sorte avec les mains, et à faire plier toutes les articulations. Les Turcs et les Arabes ont pris cette habitude, à laquelle on attribue de grands avantages. Les Russes les imitent en se faisant frapper légèrement avec des verges de bouleau ou d'autres plantes.

Pour traiter complètement ce qui a rapport à l'emploi de la vapeur, je devrais parler de suite des douches de vapeur ; mais comme elles ne diffèrent pas, dans leurs effets et leur mode d'administration, des douches d'eau, je m'en occuperai en même temps que de celles-ci.

Les membranes muqueuses sur lesquelles on dirige la vapeur sont spécialement les membranes muqueuses bronchiques et du gros intestin : mais on ne se propose pas le même but dans les deux cas ; dans le premier, on veut agir uniquement sur la membrane muqueuse, et dans le second, on veut agir en même temps sur la membrane musculieuse de l'intestin. Il y a deux manières de conduire la vapeur sèche ou humide dans les bronches : l'une consiste à faire prendre au malade de grands bains de vapeur dans lesquels tout le corps est plongé, et à le laisser plus ou moins longtemps dans ce bain ; il résulte de ce séjour prolongé que l'air inspiré, quel qu'il soit, pénètre jusqu'aux dernières ramifications bronchiques. L'autre consiste à faire respirer au malade, au moyen d'un appareil quelconque, une vapeur sèche ou humide sans que le corps soit plongé dans cette vapeur. On peut, pour cela, se servir d'un entonnoir de papier, de carton ou de métal, que l'on pose sur le vase d'où s'échappe la vapeur ; mais il y a toujours, dans cette méthode, mélange de l'air atmosphérique avec la vapeur inspirée. Il vaut mieux avoir recours à des appareils spéciaux que l'on trouve chez tous les pharmaciens, et que je ne crois pas devoir décrire ici. Ces appareils, plus commodes que l'entonnoir, ont

sur lui l'avantage de faire respirer un air plus imprégné des vapeurs médicamenteuses. Dans ces derniers temps, on a fait usage de cigarettes de papier imprégné d'une solution médicamenteuse, et on a conseillé de faire pénétrer progressivement la fumée de ces cigarettes dans les voies aériennes; la manière de s'en servir est la même que celle des cigarettes de tabac. D'autres praticiens ont fait avec des substances volatiles, le camphre, par exemple, des cigarettes qu'ils font inspirer à froid.

Les lavements de vapeur sont ceux de fumée de tabac, employés contre l'asphyxie, le tétanos, la hernie étranglée; ils sont peut-être les seuls qui aient été mis en usage. Leurs effets n'ont pas répondu à l'attente, et quelquefois même ils ont été nuisibles. Il faut pour les administrer un appareil spécial.

On dirige quelquefois les vapeurs sèches ou humides sur les membranes muqueuses nasale et auriculaire, au moyen d'un entonnoir.

§ 3. — Topiques sous forme liquide.

Les topiques sous forme liquide peuvent être appliqués à la surface du corps ou être introduits dans une cavité naturelle ou accidentelle.

1° Topiques liquides appliqués à la surface du corps.

Les topiques liquides peuvent être appliqués à la surface du corps en bains, fomentations, lotions, douches et irrigation.

Bains. — Le bain est l'immersion et le séjour momentané, mais plus ou moins prolongé, du corps ou d'une partie du corps dans un liquide qui est l'eau pure, ou l'eau tenant en dissolution différentes substances.

On a cru devoir donner au mot de bain une signification plus étendue, et nommer bain l'immersion du corps entier ou d'une de ses parties dans tout autre milieu que l'air; mais en médecine on n'entend pas ainsi le bain, quoiqu'on ait admis le bain de vapeur, celui de sable et celui de terre.

Nous devons considérer les bains sous les rapports physique, hygiénique et thérapeutique, et nous étudierons successivement le bain général ou grand bain, et le bain partiel.

Le bain général est celui dans lequel on plonge tout le corps, la tête exceptée; et quelquefois même on fait tremper de temps en temps cette partie dans l'eau.

Le bain partiel est celui dans lequel on plonge une partie du corps seulement.

Les bains généraux sont simples ou médicamenteux. Les bains simples sont ceux d'eau stagnante, comme celle contenue dans une baignoire ou tout autre récipient plus ou moins grand; d'eau courante; d'eau de mer. Les bains médicamenteux sont ceux d'eaux minérales naturelles ou artificielles, et ceux auxquels on ajoute une substance médicamenteuse quelconque.

Les bains d'eau stagnante peuvent être à différentes températures. Il est rare qu'on les prenne au-dessous de 18° à 19° C. + 0. A cette température, ils seraient très-froids, et ce n'est que dans les cas où on veut produire des effets particuliers qu'on y a recours. A ce degré nous nommons le bain *froid*. De 18° à 31° C. + 0, on peut établir deux graduations: l'une de 18° à 25° , constituant le bain frais de quelques écrivains; l'autre de 25° à 31° , constituant le bain tempéré des mêmes écrivains. Quant à nous, nous considérerons ce bain sous le même point de vue, et nous le nommerons *tiède*, parce que nous pensons qu'en raison de la température atmosphérique, des idiosyncrasies et de l'habitude, il doit produire des effets analogues. Au-dessus de 31° , nous appellerons le bain *chaud*.

Étudions maintenant les effets de chacun de ces bains. Le bain froid est à $18^{\circ},75$ + 0 C. 15° R. Ses premiers effets sont un frisson, une contraction de la peau avec pâleur et saillie de ses follicules, correspondant aux bulbes des poils, ce qu'on nomme *chair de poule*; un léger tremblement convulsif, et un sentiment de malaise. Ces phénomènes, résultats de la première sensation, disparaissent promptement; et il y a réaction, c'est-à-dire que le frisson, le tremblement et le malaise disparaissent, et que la peau reprend sa couleur naturelle et devient même plus rouge; il y a accélération dans le pouls et la respiration. Cette réaction a lieu plus ou moins vite, selon les saisons et les individus, et ses phénomènes persistent si l'individu sort de l'eau, s'essuie et s'habille. Mais s'il reste dans l'eau, cette réaction disparaît, les premiers phénomènes reviennent avec plus d'intensité; la circonférence du corps a diminué, car une bague ne tient plus au doigt; les extrémités s'engourdissent; il y a pesanteur dans tout le corps et surtout à la tête,