tant sur les mains, brûlent l'épiderme, le noircissent, laissent enfin des taches désagréables, lorsqu'elles sont très étendues ; de plus, on risque souvent de casser le crayon. Le meilleur moyen pour parvenir à ce but est un peu long, il est vrai, mais beaucoup plus sûr : c'est de frotter sur une compresse mouillée le crayon de nitrate d'argent, jusqu'à ce qu'il ait la forme qu'on veut lui donner. Il faut se servir d'une compresse pliée en plusieurs doubles, car le nitrate d'argent, en fondant, traverserait la compresse, et pourrait tacher les doigts. Il ne faut pas oublier d'essuyer son crayon de nitrate d'argent, car l'humidité pourrait le faire fondre.

C. *Collyres en vapeur.* — Les collyres en vapeur sont moins souvent employés que les précédents. Ils consistent en des vapeurs de différente nature que l'on dirige sur l'œil malade.

Quelle que soit la forme sous laquelle on emploie les collyres, ils n'agissent, en général, que par la substance qui leur donne ses propriétés ; ainsi un collyre liquide émollient agira de la même manière ou à peu près qu'un collyre de vapeurs émollientes.

Je ne m'occuperai pas des différentes espèces de collyres, je ferai seulement remarquer qu'il est une substance qui agit d'une manière spéciale sur l'iris : je veux parler de la belladone, qui est si souvent employée à cause de sa propriété de dilater la pupille ; c'est un excellent remède pour empêcher les adhérences de l'iris dans les inflammations de cette membrane, et pour faciliter l'opération de la cataracte en augmentant l'ouverture pupillaire.

4° *Injections.* — L'injection est une opération au moyen de laquelle on introduit, à l'aide d'une seringue, un liquide dans une cavité naturelle ou accidentelle. Le nom de lavement est réservé aux injections faites par l'anus dans le rectum. On donne encore le nom d'injection au liquide que l'on injecte.

Les substances qui peuvent servir d'injections sont extrêmement nombreuses. Ainsi, tantôt on emploie l'eau pure, ou chargée de principes médicamenteux, émollients, narcotiques, excitants, irritants, etc., selon le but qu'on se propose.

Les injections d'eau simple tiède servent, soit à distendre les parties, soit à les laver ; à faire pénétrer des fils dans un trajet fistuleux, de manière à établir un séton, qui n'aurait pu l'être qu'avec de grandes difficultés par le procédé ordinaire à cause des sinuosités du trajet. Ces espèces d'injections sont fréquemment en usage pour laver les plaies à clapiers, dont le pus s'écoule difficilement et croupit dans le fond. Lorsque ce pus a contracté une odeur fétide, on ajoute souvent au liquide quelques gouttes de chlorure de chaux qui irrite légèrement la plaie, lui fait sécréter un pus de meilleure nature, et enlève à la suppuration son odeur infecte. La quantité de liquide employée dans ces injections varie nécessairement avec les indications.

L'eau froide employée en injection est légèrement astringente, et l'on s'en sert avec succès dans les écoulements chroniques du canal de l'urètre ; mais on y ajoute le plus souvent, dans ce cas, un médicament astringent, tel que le sulfate de zinc, le tannin, le cachou, l'azotate d'argent.

Nous allons successivement examiner les différents organes dans lesquels on fait des injections.

Les injections des conduits lacrymaux doivent être faites avec une seringue particulière, dite *seringue d'Anel :* c'est une petite seringue qui contient 10 grammes environ de liquide, et dont la canule est terminée par un tube presque capillaire. Pour faire ces injections, on introduit l'extrémité de la canule dans un des points lacrymaux, et l'on pousse doucement le liquide. Ces injections demandent beaucoup de soin et un peu d'habitude.

Les injections entre les paupières et l'œil sont très simples, et se font au moyen d'une seringue à siphon légèrement conique.

Pour les injections de l'oreille, on se sert d'une seringue dont le siphon est terminé en olive, percée d'un seul trou à son sommet.

Les injections de la caisse du tympan exigent l'introduction, dans la trompe d'Eustache, d'une sonde d'argent légèrement recourbée à son sommet ; le siphon de la seringue est introduit dans la sonde, et l'on pousse légèrement le liquide.

Les injections dans le canal de l'urètre se font au moyen d'une seringue qui contient environ 30 grammes de liquide ; le siphon de la seringue est légèrement conique. On introduit le siphon tout entier dans le canal, puis, avec les doigts d'une main, on le maintient en place en appliquant les parois de l'urètre sur le siphon, afin que le liquide ne puisse être repoussé au dehors ; il faut avoir soin de ne pas presser le canal de l'urètre au-dessous de la canule. L'autre main maintient la seringue et pousse le piston. L'injection ainsi poussée doit être maintenue en place pendant une ou deux minutes, ce qu'on obtient en appliquant la pulpe d'un doigt sur le méat urinaire ; il est bon de renouveler l'injection deux ou trois fois par séance si elle n'est pas très active. Presque jamais les injections ne pénètrent dans la vessie ; si cependant on le craignait, il faudrait appliquer le périnée sur un corps dur, l'angle d'une chaise, par exemple, ou bien y faire placer le doigt d'un aide, qui comprimerait fortement. Ces injections

peuvent être facilement faites par les malades eux-mêmes. Quand on se sert de médicaments qui peuvent attaquer la seringue, le nitrate d'argent, par exemple, il faut se servir d'une seringue de verre.

Pour faire des injections dans le vagin, on se sert d'une seringue pouvant contenir 100 grammes environ de liquide, ayant un siphon terminé en olive et percé d'un grand nombre de petits trous, comme un arrosoir. Ces seringues doivent également être de verre quand on fait des injections avec une solution de nitrate d'argent. Le siphon est droit quand l'injection est faite par une autre personne que la malade, recourbé à angle droit lorsqu'elle est faite par la malade elle-même. La malade doit être couchée sur son lit, le bassin plus élevé que l'épigastre. On doit faire d'abord une ou deux injections pour laver le vagin, le col utérin; celles-ci doivent être rejetées immédiatement. L'injection qui doit agir par les propriétés médicamenteuses, au contraire, doit être conservée pendant quelque temps, afin de prolonger le contact du liquide avec les parties malades.

Les injections de la vessie exigent qu'il soit préalablement introduit dans cet organe une sonde comme dans le cathétérisme (voy. *Cathétérisme du canal de l'urètre chez l'homme et chez la femme*). On introduit le siphon de la seringue dans la sonde, et l'on pousse l'injection.

Les injections sont faites soit dans le but de distendre la vessie dans l'opération de la taille, soit pour nettoyer cet organe; dans ce dernier cas, il est préférable d'introduire une sonde à double courant comme celle de M. le professeur Jules Cloquet. Nous avons vu que c'était au moyen de cette sonde qu'on établissait une irrigation dans la vessie. Si l'on veut que le liquide séjourne pendant quelque temps dans l'organe, il ne faut en injecter qu'une quantité insuffisante pour le distendre et retirer la sonde; si, au contraire, on veut immédiatement faire sortir le liquide, on n'a qu'à laisser la sonde dans l'urètre, et le liquide s'écoule complétement.

Les injections dans la matrice se feraient également au moyen d'une sonde que l'on introduirait dans la cavité utérine, en la glissant sur le doigt indicateur placé sur le col, près de l'orifice de cet organe.

Quant aux injections dans les veines, elles ne sont pas du ressort de la petite chirurgie, aussi ne m'y arrêterai-je pas : je dirai seulement que ces injections doivent être poussées des capillaires vers le cœur; que quand on doit pousser beaucoup de liquide, il ne faut le pousser que très lentement et par intervalles, afin de le

laisser se mélanger facilement avec le sang; qu'il faut avoir soin de ne pas laisser d'air dans la seringue, car on sait que l'air introduit dans les veines cause la mort à l'instant.

Ces injections sont fort peu employées maintenant; cependant on aurait injecté avec succès de l'eau dans les veines d'un hydrophobe (*Dict. de médecine*, t. XVI, p. 545). M. Magendie (*Journal de physiologie*, t. III) dit avoir fait tomber en moins de vingt minutes le pouls de 150 à 80 pulsations, en injectant un litre d'eau à 30 degrés Réaumur dans une veine du bras. On a également injecté du sang dans les veines des malades près de succomber par suite d'hémorrhagies extrêmement abondantes; nous n'avons pas à apprécier ici la valeur de ce mode de traitement.

Enfin, on pratique souvent des injections dans des cavités naturelles ou accidentelles, afin d'en irriter les parois et d'en déterminer l'adhérence, dans l'hydrocèle, par exemple : nous n'avons pas à nous en occuper ici.

5° *Lavements.* — Les lavements ne sont autre chose que des injections que l'on fait dans l'intestin par l'anus. On leur donne encore le nom de *clystères*. Lorsque les liquides sont introduits dans le rectum d'une certaine hauteur, on leur a donné le nom de *douches ascendantes;* nous y reviendrons en décrivant les douches.

On donne les lavements avec des seringues d'une capacité variable depuis 500 jusqu'à 125 grammes. Le lavement de 500 grammes est un lavement entier, celui de 250 grammes est un demi-lavement, celui de 125 grammes est un quart de lavement.

Si l'on veut solliciter les garde-robes, il faut donner un lavement entier; ce sont en général des lavements émollients ou laxatifs. Si l'on veut déposer dans le rectum quelques topiques médicamenteux, on donne un demi-lavement. Ces lavements sont encore des lavements émollients et laxatifs, cependant plus actifs que les précédents. On prescrit encore cette sorte de lavement avec de l'eau d'amidon additionnée de quelques gouttes de laudanum, pour arrêter la diarrhée. Lorsqu'au contraire on veut que les liquides soient absorbés, on donne un quart de lavement; en effet, l'intestin n'étant pas distendu par le liquide, le malade peut facilement le garder, et de cette manière le liquide peut être absorbé aussi facilement que s'il était ingéré par la bouche. Ce sont ces lavements qui sont chargés de principes médicamenteux, tels que ceux auxquels on a ajouté du laudanum, du camphre, du musc, du quinquina, du copahu et du cubèbe, etc. Ils sont

de beaucoup les plus énergiques, et appelés *lavements médicamenteux*. Enfin, sous la forme de quarts de lavements, on prescrit encore des lavements alimentaires toutes les fois qu'une altération organique de l'œsophage ou de l'estomac empêche les aliments de pénétrer dans le tube digestif par la partie supérieure. Cette espèce d'alimentation est loin de produire le même résultat que quand les aliments sont introduits par la bouche; mais il faut néanmoins en user toutes les fois que l'alimentation est impossible d'une autre manière, car si l'on ne nourrit pas suffisamment le malade, on l'empêche de mourir d'inanition.

Il est à remarquer que certaines substances données en lavement sont portées plus directement et même plus rapidement dans le torrent de la circulation que quand elles sont administrées par la bouche: aussi quelques observateurs ont-ils remarqué que l'action de l'opium était plus rapide lorsqu'il était introduit par le rectum dans le gros intestin; il est facile de se rendre compte de ce phénomène par l'absorption veineuse, qui est extrêmement active.

La canule des seringues à lavement est conique, droite, ou recourbée à angle droit. Quand les malades veulent se donner des lavements eux-mêmes, le siphon est très long, et présente deux courbures. La première branche, celle qui s'adapte à la seringue, est assez courbe. La seconde est la plus longue; elle est horizontale et présente à sa face intérieure et dans toute son étendue un support assez large pour maintenir l'instrument dans la même position. La troisième est celle qui doit être introduite dans le rectum; elle est conique, d'une longueur égale à la première.

Outre les seringues on se sert d'instruments appelés *clysoirs*, *clyso-pompes*. Ces instruments, inventés de nos jours, remplacent les seringues d'une manière avantageuse. Ils se composent d'une pompe foulante, d'un réservoir et d'un siphon flexible, terminé à son sommet par une petite canule d'ivoire; avec cet instrument les malades peuvent facilement se donner eux-mêmes toute espèce de lavements ou se faire toute espèce d'injections.

L'art de donner les lavements est en général assez simple, mais nécessite cependant quelques précautions très importantes, puisqu'il est arrivé plusieurs fois que des malades ont succombé par suite d'accidents survenus parce que les lavements avaient été mal administrés.

Pour donner convenablement un lavement, le malade doit être couché sur le côté droit, le bassin un peu plus élevé que le tronc, le corps plié légèrement en arc, afin de relâcher les muscles abdominaux. La canule doit être dirigée un peu en avant, comme

pour aller du périnée à l'ombilic, dans l'étendue de 3 à 4 centimètres environ; puis on porte la canule légèrement en arrière, car le rectum suit la courbure du sacrum et se dirige en arrière au-dessus du sphincter, et l'on pénètre ainsi jusqu'à 6 à 8 centimètres. Nous allons voir qu'il faut quelquefois aller plus loin; mais, dans ce cas, on se sert de canules flexibles.

Si la canule n'a pas été au delà des sphincters, son bec venant arc-bouter contre les parois de la vessie ou du vagin, le liquide, au lieu de pénétrer dans le rectum, sort à mesure qu'il est chassé de la seringue. Si l'on n'a pas porté la canule en arrière on rencontre plus haut la même résistance. Si la canule de la seringue arc-boute de manière à ne pas laisser le liquide sortir de l'instrument, et qu'on veuille pousser la seringue pour vaincre cette résistance, si on ne la pousse pas dans la direction qui a été donnée plus haut, la canule peut déchirer les parois de l'intestin, le péritoine, les parois du vagin; et si l'on pousse le liquide, il survient des péritonites rapidement mortelles ou des phlegmons du bassin qui ne guérissent que très rarement, et après des suppurations interminables.

La canule étant introduite convenablement, on pousse doucement le piston de la seringue en recommandant au malade de ne point faire de grands efforts d'inspiration, de ne point tousser, ni d'éternuer; le liquide traverse tout le gros intestin, et arrive jusqu'à la valvule iléo-cœcale.

Il arrive quelquefois qu'il est impossible de faire pénétrer un lavement dans le gros intestin, soit parce que le rectum, trop irritable, repousse l'injection à mesure qu'elle sort de la seringue, soit parce que des matières stercorales endurcies, ou des tumeurs hémorrhoïdales volumineuses, empêchent le liquide de passer; dans ce cas, il faut extraire les matières fécales, ou introduire profondément dans les parties supérieures du rectum une canule flexible de gomme élastique, à laquelle on adapte le siphon de la seringue. Enfin, il peut exister des dégénérescences du gros intestin; il faut alors introduire aussi profondément que possible une sonde flexible, et l'on donne le lavement en adaptant le siphon de la seringue sur le pavillon. Il arrive quelquefois, et surtout chez les enfants, que les lavements, étant donnés en trop grande abondance, ne sont pas rendus; ce phénomène tient à ce que l'intestin, se trouvant fortement distendu, a perdu sa contractilité. Il faut dans ce cas introduire une sonde dans le rectum, et le liquide contenu dans l'intestin s'écoule facilement par cette sonde.

§ 9. — Bains.

On donne le nom de *bain* à un milieu dans lequel on plonge le corps tout entier ou en partie.

L'eau, soit liquide, soit à l'état de vapeur, constitue presque tous les bains; on employait autrefois des bains secs, tels que les bains de sable, de son, etc.

Les bains sont distingués en bains généraux et en bains locaux : dans les premiers on plonge le corps en entier, dans les seconds on n'en plonge qu'une partie.

1° *Bains généraux.* — Les bains généraux sont divisés en bains simples et en bains médicamenteux.

Les bains simples sont, ou froids, ou frais, ou chauds.

Les *bains froids* sont ceux dont la température est au-dessous de 18 degrés centigrades; ils sont peu employés. En effet, ils refroidissent trop fortement les parties plongées dans le bain, rappellent le sang vers le centre de la circulation, et peuvent déterminer une congestion très grave. Cependant on peut plonger dans de l'eau à une basse température un membre congelé, et le rappeler à la vie en chauffant l'eau peu à peu, car un changement trop brusque de température pourrait causer des accidents fâcheux. En pareil cas, ce qu'il y a de mieux, ce sont les bains de neige que l'on fait fondre lentement. A la température de 18 à 20 degrés, les bains sont employés quelquefois comme toniques et excitants. Dans quelques congestions cérébrales, on emploie l'eau, à la même température, sous forme d'affusion sur la tête, le corps est plongé dans un bain à une température plus élevée.

Les *bains frais*, à une température de 20 à 25 degrés centigrades, sont souvent employés, mais surtout sous le rapport hygiénique; il vaut mieux les prendre dans une eau courante : ce sont les bains de rivière, les bains de mer, d'eau minérale. Ces bains sont employés en thérapeutique comme toniques et fortifiants.

Les *bains chauds* sont ceux que l'on emploie le plus souvent en thérapeutique; ils sont souvent chargés de principes médicamenteux. Ces bains sont émollients, relâchants; ils assouplissent la peau, en dilatent les pores, favorisent les sueurs, calment l'état nerveux. Ces sortes de bains agissent puissamment comme antiphlogistiques.

Les *bains médicamenteux* sont très nombreux; outre les eaux minérales, qui en fournissent un grand nombre d'espèces, il y en a beaucoup que l'on prépare artificiellement. Ce sont les bains

de son, de gélatine, si fréquemment employés dans les affections aiguës de la peau; les bains sulfureux et alcalins, que l'on emploie aussi dans les affections chroniques de l'enveloppe tégumentaire; les bains mercuriels, employés dans les affections syphilitiques de la peau. Je n'entrerai pas dans tous les détails que comporterait ce sujet, cela m'entraînerait trop loin.

Lorsque l'on prend un bain, il faut avoir soin de ne pas avoir mangé depuis deux heures au moins, le prendre dans une pièce assez grande ou suffisamment aérée, avoir toujours de l'eau chaude ou de l'eau froide prête, pour maintenir toujours le bain à une même température.

Il est une espèce de baignoire sur laquelle nous appelons vivement l'attention, c'est la *baignoire* dite à *cylindre:* on sait que l'eau du bain y est échauffée sur place à l'aide d'un cylindre dans lequel on fait brûler du charbon de bois. Que de fois n'a-t-on pas eu à déplorer des accidents graves avec un semblable instrument. Le dégagement d'acide carbonique et d'oxyde de carbone résultant de la combustion du bois, détermine rapidement un état de malaise. Heureux quand le malade n'est pas asphyxié par la vapeur de charbon, et il est rare que l'on puisse rappeler à la vie des personnes asphyxiées dans le bain, car elles tombent dans l'eau, et à l'asphyxie par le charbon se joint l'asphyxie par submersion; nous proscrivons donc d'une manière absolue la baignoire à cylindre, nous la proscrivons même lorsqu'une personne surveille celle qui prend le bain, car, nous l'avons dit, le dégagement de la vapeur de charbon provoque un malaise que l'on doit toujours craindre et éviter.

2° *Bains locaux.* — Les bains locaux sont d'un usage très fréquent en thérapeutique : ce sont des bains de pieds ou *pédiluves*, des bains de mains ou *manuluves*, des *bains de siége*, enfin quelques autres beaucoup moins importants et d'un usage beaucoup moins général.

A. *Pédiluves.* — Les pédiluves sont employés comme dérivatifs : dans ce cas, on les emploie très chauds, de manière que le malade ne puisse y porter le pied sans ressentir un peu de douleur; souvent même encore on augmente l'activité des bains de pieds en y ajoutant une substance irritante soluble, telle que du carbonate de potasse ou de soude, du savon, du sel marin, du vinaigre. L'irritation que cause le bain de pieds doit être assez grande pour rougir fortement la peau et déterminer le gonflement des veines saphènes. Le bain de pieds révulsif doit durer de dix à vingt minutes; au delà de ce temps il devient inutile, tout l'effet qu'il doit produire est produit.

Pour disposer un bain de pieds, on se sert d'un seau ordinaire, dans lequel on verse de l'eau en assez grande quantité pour que les deux pieds plongent au moins jusqu'au-dessus des malléoles; il vaut mieux qu'il y ait assez d'eau pour qu'il arrive jusqu'au milieu du mollet.

On ajoute souvent aux bains de pieds simples dérivatifs de la farine de moutarde, qui irrite la peau, et détermine une dérivation assez énergique; mais il faut, dans ce cas, prendre de l'eau moins chaude que dans le premier; car, comme nous le verrons en décrivant les sinapismes, la trop grande chaleur décompose la farine de moutarde et neutralise son principe actif, circonstance à laquelle il faut prendre grande attention; car, dans un bain de pieds trop chaud, la farine de moutarde n'agirait plus.

On donne encore des bains de pieds avant la saignée du pied; dans ce cas, le bain doit être moins chaud que dans le cas précédent : il doit être de 40 à 45 degrés centigrades.

Enfin, lorsque l'on donne un bain de pieds comme émollient dans les inflammations locales, ce bain ne doit pas être donné aussi chaud. On peut le prolonger bien plus longtemps; dans ce cas, il n'agit plus comme dérivatif.

Pour donner un bain de pieds, il faut asseoir le malade sur une chaise; on pose le vase à terre; on a soin d'envelopper le malade d'une couverture, afin qu'il ne se refroidisse pas, et l'on prend la même précaution pour le vase. Si le malade ne pouvait se lever, il faudrait le faire asseoir sur le bord de son lit, on placerait le vase assez près pour que le malade pût y mettre les pieds sans se fatiguer, et on le soutiendrait en arrière avec des oreillers.

B. *Manuluves.* — Les manuluves sont également employés comme dérivatifs, mais principalement dans les affections de la poitrine ou du cœur, tandis que les pédiluves sont plutôt employés dans les affections de la tête, de la gorge, la céphalalgie, les angines. Les manuluves se donnent exactement de la même manière que les pédiluves, soit simples, soit composés, soit sinapisés.

C. *Bains de siége.* — Les bains de siége sont souvent employés dans les inflammations des organes contenus dans le bassin, dans la cystite, l'urétrite, dans les inflammations de l'utérus et de ses annexes, pour rappeler les menstrues arrêtées, etc. La température de ces bains est celle que nous avons déjà indiquée pour les bains chauds; ils sont toujours simples, rarement chargés de principes médicamenteux : encore ceux-ci ne sont que des principes émollients.

Pour donner un bain de siége, on se sert d'un baquet ordinaire, ou bien d'une espèce de baignoire faite exprès, à laquelle on a donné le nom de *bain de siége*; on y verse de l'eau à la température voulue. On fait asseoir le malade dans la baignoire; le corps est presque entièrement hors de l'eau; les jambes sont pendantes hors de la baignoire. Il faut, comme dans les bains de pieds, envelopper complétement le malade et la baignoire pour qu'il n'y ait pas de refroidissement.

On appelle *demi-bains* des bains dans lesquels les extrémités inférieures et le tronc jusqu'à l'ombilic sont seulement plongés dans l'eau. Ces bains sont peu en usage.

Enfin, il y a d'autres bains locaux qui sont prescrits suivant les diverses circonstances : tels sont les bains de bras et de l'avant-bras dans les phlegmons de ces organes, les bains de verge dans les blennorrhagies. Tous ces bains remplacent d'une manière avantageuse les fomentations, mais ne peuvent pas être donnés sur toutes les parties du corps. Nous en avons déjà parlé page 42, article *Immersion*.

3° *Bains secs.* — Les bains secs sont ceux qu'on fait avec de la cendre, du sable, du son, chauffés et renfermés dans des sachets de toile. Ces bains ne sont presque plus employés aujourd'hui; il n'y a plus que quelques chirurgiens qui en placent autour d'un membre dont on aurait lié l'artère principale.

Ils étaient autrefois fort souvent employés dans le traitement des hydropisies, et pour rappeler la circulation dans des parties gangrenées. C'est à tort que ces bains ont été abandonnés; ils peuvent exciter légèrement les parties, déterminer la soustraction des liquides blancs, et par suite le dégorgement des parties œdématiées.

Je ne dirai rien de ces bains auxquels la crédulité du peuple a attribué une grande vertu, tels que les bains de sang de veau ou de bœuf, les bains de fumier. On a abandonné avec raison ces immersions dégoûtantes, qui peuvent être facilement remplacées par des bains tout aussi actifs et qui possèdent les mêmes propriétés.

§ 10. — Douches.

On appelle *douche* le courant d'une vapeur ou d'un liquide qui vient frapper une partie quelconque du corps.

1° *Douches liquides.* — L'appareil qui sert à donner les douches est construit de telle sorte que le liquide se meut par son propre poids. Il se compose d'un réservoir plus ou moins élevé, de 1 à 4 mètres, d'un tube dont le diamètre est très variable, de 5 millimètres à 3 centimètres. Ce tuyau est terminé par un tube

d'ajutage à orifice tantôt simple, tantôt percé d'un très grand nombre de trous comme une pomme d'arrosoir ; un robinet ferme le tube à la partie inférieure.

Les douches sont tantôt *descendantes*, lorsque le tube descend perpendiculairement du réservoir sur l'organe qui doit être frappé par le liquide ; tantôt *latérales*, lorsque le tube se recourbe à la partie inférieure en formant un angle qui se rapproche de l'angle droit ; tantôt *ascendantes*, lorsque le tube se recourbe deux fois de manière à faire remonter l'eau contre son propre poids. Dans les douches descendantes et latérales, le réservoir est assez élevé, et le diamètre du tuyau est assez considérable ; dans les douches ascendantes, le diamètre du tuyau est peu considérable et le réservoir peu élevé.

L'eau qu'on emploie pour les douches est ou froide ou chaude, simple ou chargée de principes médicamenteux, sulfureux ou salins.

Les douches, ou chaudes ou froides, déterminent sur la partie où elles sont appliquées une dépression subordonnée à la hauteur du liquide et au volume de la colonne d'eau ; bientôt cette partie rougit, plus tôt lorsque la douche est chaude ; et par l'effet d'une stimulation directe ; par réaction, au contraire, lorsque la douche est froide ; dans ce dernier cas, il est possible d'empêcher la réaction en prolongeant l'action de la douche pendant quinze à vingt minutes.

Les douches sont employées fréquemment dans le traitement de l'aliénation mentale ; mais elles doivent au moins autant être regardées comme un moyen de répression que comme un moyen curatif. On les a encore employées dans le traitement des engorgements chroniques des articulations, les fausses ankyloses, etc. Mais si l'on ne peut leur refuser une propriété très énergique, il est impossible d'apprécier convenablement leur action thérapeutique : aussi faut-il se garder, quoique cela ait été conseillé, de s'en servir dans les maladies aiguës, dans les phlegmasies intenses. Il ne faut même s'en servir qu'avec beaucoup de précautions dans les engorgements chroniques, car l'action très énergique de cette médication pourrait déterminer un état aigu qui deviendrait funeste pour le malade.

Les douches ascendantes ou à faible courant, en raison de la faiblesse de la colonne de liquide, n'agissent que très lentement et doivent être prolongées davantage. On les emploie sur l'anus pour vaincre certaines constipations opiniâtres, pour déterger certains abcès du périnée, pour évacuer le pus contenu dans l'intérieur du rectum à la suite d'abcès ouverts dans l'intestin ; dans

le vagin et sur le col de l'utérus, pour dissiper les engorgements de la matrice.

Enfin, M. Jules Cloquet les a employées dans certains catarrhes de la vessie ; nous en avons déjà dit quelques mots en parlant des irrigations, avec lesquelles les douches à faible courant ont la plus grande analogie. Je signalerai seulement un fait très remarquable : c'est que l'eau distillée est bien mieux supportée par la vessie que l'eau simple pure ou chargée de principes médicamenteux : c'est à M. Jules Cloquet que l'on doit cette découverte.

L'administration des douches exige quelques précautions, surtout lorsqu'elles sont froides. Les malades auxquels on administre des douches à fort courant doivent être placés dans une baignoire vide, si l'eau de la douche est chaude, et doit servir de bain ; si, au contraire, l'eau est froide, la baignoire doit être remplie d'eau chaude et doit être couverte de telle sorte que l'eau de la douche ne puisse y pénétrer et refroidir le bain.

2° *Douches de vapeur.* — Les douches de vapeur s'administrent au moyen d'un long tuyau disposé de manière à être dirigé dans tous les sens sur toutes les parties du corps ; la vapeur est ou d'eau simple, ou chargée de principes médicamenteux émollients, aromatiques, etc. La vapeur doit être dirigée sur la partie malade ; le volume du tuyau, la force du courant, la température de la vapeur, la durée de la douche, sont subordonnés au genre d'affections que l'on veut traiter. Elles sont surtout employées dans les engorgements articulaires, et surtout dans les affections de la peau.

Lorsque l'action des douches de vapeur est trop prolongée, celles-ci déterminent la rubéfaction de la peau, la vésication et même la cautérisation.

§ 11. — Des topiques employés à l'état de gaz ou de vapeur.

Bains de vapeur et fumigations. — On appelle *fumigation* le contact d'un gaz ou d'une vapeur sur le corps tout entier ou sur une des parties. On a réservé le nom de bain de vapeur à la fumigation composée seulement de vapeur d'eau et dans laquelle le corps plonge tout entier.

Les substances volatilisées par la chaleur agissent ou par elle-même ou bien servent de véhicule à d'autres substances. Les véhicules qui servent aux fumigations sont l'eau, l'alcool ; les éthers ; les principes auxquels l'eau en particulier sert de véhicule sont le plus souvent des principes aromatiques.

Enfin, il est d'autres substances qui sont solides à la température ordinaire et qui n'ont point besoin d'excipient, telles que le cinabre; d'autres, que l'on fait dégager de substances solides en favorisant des réactions chimiques, n'ont pas non plus besoin d'excipient : le chlore, par exemple.

Les fumigations agissent par la température des vapeurs ou des gaz, par leur état de sécheresse ou d'humidité, par la nature de la substance volatilisée.

Les fumigations sèches peuvent être supportées à une température plus élevée que les fumigations humides; en effet, toutes deux, en raison de leur température, déterminent des sueurs abondantes. La soustraction de la chaleur que détermine la volatilisation de la sueur dans les fumigations sèches permet d'élever davantage la température de celles-ci, car, dans les fumigations humides, la sueur ne peut se volatiliser dans un milieu déjà saturé de vapeur d'eau, et bientôt les malades éprouvent une chaleur pénétrante insupportable.

Les fumigations peuvent être ou locales ou générales. Quoi qu'il en soit, dans les fumigations la tête est toujours en dehors de l'appareil dans lequel on doit prendre la fumigation; au contraire, la plupart du temps les malades sont plongés tout entiers dans les bains de vapeur.

Nous n'insisterons pas sur les propriétés de chacun des médicaments employés dans les fumigations : nous ferons remarquer que rarement ces fumigations sont émollientes. Quand toutes les parties du corps sont en contact avec la vapeur, ce sont le plus souvent des principes excitants, irritants même, dont on fait usage; ces espèces de fumigations sont fort souvent employées dans les affections chroniques de la peau, les fumigations aromatiques dans les inflammations chroniques des articulations, les fumigations mercurielles dans les affections syphilitiques rebelles de la peau. Il arrive fort souvent, surtout lorsque la substance employée pour les fumigations est très énergique, qu'un membre ou même une partie de membre soit seule exposée à l'action de la fumigation, comme les fumigations mercurielles; en effet, il est dangereux de porter inutilement sur une large surface un médicament qui peut quelquefois causer des accidents très graves. Enfin on peut employer dans les névralgies des fumigations narcotiques, que l'on fait en brûlant des feuilles de jusquiame, de belladone, ou en faisant vaporiser la décoction de ces feuilles.

Pour administrer les fumigations, on place le malade dans une boîte de bois bien fermée. Cette boîte présente à la partie supérieure un trou qui laisse passer la tête du malade, et autour duquel il faut avoir soin de placer un corps qui empêche le passage de la vapeur entre le cou et les parois du trou, car outre que la substance volatilisée, en se répandant au dehors, ne produirait pas l'effet voulu, elle pourrait être respirée par le malade, et causer fort souvent des accidents en irritant les bronches. A la partie inférieure, se trouve un autre trou qui donne passage à un tuyau qui doit conduire dans la boîte le corps volatilisé. Si le malade ne pouvait se lever, on pourrait soulever les couvertures au moyen de cerceaux, et faire arriver par le pied du lit le gaz ou la vapeur; le lit dans ce cas remplacerait la boîte à fumigation. Mais il faut avoir soin de garantir les couvertures des malades par des toiles cirées, car celles-ci s'imprégneraient des vapeurs employées, ce qui pourrait causer des accidents, soit par leurs propriétés irritantes, soit par l'humidité. Lorsque la température que l'on veut donner au gaz ou à la vapeur est assez élevée pour faire craindre de brûler les draps ou la couverture, il faut placer le tube conducteur dans un autre tube plus large, de telle sorte que le tube interne le plus chaud ne soit pas en contact avec les draps. Les bains de vapeur peuvent encore être donnés de la même manière. Quand le malade peut se lever, et qu'il peut être transporté dans un établissement où existent des appareils à bains de vapeur ou à fumigation, on peut remplacer la boîte fumigatoire par un appareil bien simple, composé de cerceaux d'inégale grandeur, maintenus à l'aide de montants et autour desquels on place une couverture dont un des bords touche le sol, et dont l'autre bord est fixé autour du cou du malade, qui est assis sur une chaise au centre de cet appareil.

Il est du reste très facile de donner ces fumigations : il faut se rappeler que la cavité dans laquelle doit arriver la vapeur ne doit avoir aucune communication avec l'air extérieur; que le malade doit être placé au centre de cette cavité, et qu'il faut toujours ménager une ouverture à travers laquelle on puisse faire arriver la vapeur.

Les fumigations partielles des membres se donnent exactement de la même manière; la grandeur de la boîte doit autant que possible être proportionnée au volume du membre sur lequel on veut faire arriver la vapeur.

Fumigations dans les cavités intérieures. — Les fumigations locales dans les cavités intérieures se donnent très facilement au moyen d'un flacon à trois tubulures : l'une sert à introduire les substances qui doivent servir à la fumigation; une autre, à laquelle on adapte un tube en S, sert de tube de sûreté; à l'autre

enfin on adapte un tube qui conduit la vapeur sur la partie malade. De cette manière on fait arriver des principes émollients, astringents et narcotiques, dans les fosses nasales, dans l'oreille, dans le vagin, dans les voies respiratoires, etc.

On peut disposer l'appareil fumigatoire d'une manière plus simple en plaçant au-dessus du vase un cornet dont la partie élargie recouvre le vase complétement, et dont la partie rétrécie, percée d'un trou et munie d'un tube d'ajutage, permet à la vapeur de pénétrer dans la cavité malade.

Enfin, on fait quelquefois fumer aux malades affectés d'asthme des feuilles de *Datura stramonium*, soit en roulant ces feuilles en cigarette, soit dans une pipe : ce n'est autre chose qu'une fumigation narcotique.

CHAPITRE V.

Des bandages.

On donne le nom de *bandage* à l'arrangement méthodique d'une ou de plusieurs des pièces de pansement sur une partie du corps.

On appelle encore bandage l'ensemble de plusieurs pièces de linge, soit réunies par continuité de tissu ou par des coutures, soit posées en ordre rationnel.

Enfin, on donne ce nom à des appareils mécaniques agissant, soit par élasticité, soit par des leviers, etc.

Tous bandages formés par la réunion de plusieurs pièces de pansement réunies ensemble portent le nom de *bandages composés*.

Tous les bandages qui ne sont pas formés par la réunion de plusieurs pièces de linge sont des *bandages simples*.

Enfin, ceux qui agissent par élasticité sont désignés sous le nom de *bandages mécaniques*.

Tantôt les bandages sont le complément des pansements; d'autres fois ils constituent à eux seuls le pansement tout entier; d'autres fois, enfin, ils sont employés dans un but multiple, car, outre qu'ils servent à maintenir des pièces de pansement, ils remplissent encore des indications plus ou moins nombreuses.

Les bandages, avons-nous dit, remplissent certaines indications. On leur a donné des noms suivant qu'ils atteignent tel ou

tel but. Ainsi on appelle *bandage contentif* celui qui sert à maintenir les pièces d'appareil et les topiques appliqués sur les plaies;

Bandage préservatif, quand il doit défendre les plaies du contact des corps extérieurs et de la température;

Bandage unissant, quand il doit réunir les parties divisées;

Bandage divisif, quand il doit au contraire maintenir les parties écartées;

Bandage expulsif, quand il doit faciliter la sortie des liquides;

Bandage compressif, quand il doit comprimer une tumeur pour en déterminer l'atrophie ou l'empêcher de se développer, ou bien pour arrêter le cours du sang dans un vaisseau divisé;

Bandage contentif, quand il doit s'opposer au déplacement des organes;

Bandage suspensif, quand il doit supporter, soit des organes malades qui ont besoin d'être soutenus pour guérir, soit des organes situés à l'extérieur ou faisant hernie au dehors, et qui par leur poids gênent les malades;

Enfin, les bandages mécaniques destinés à redresser les membres déviés, les os incurvés, etc., sont appelés *appareils orthopédiques*.

§ 1. — Classification des bandages.

On pourrait certainement établir une classification des bandages d'après leurs usages; mais il faut remarquer que toujours ils remplissent plusieurs indications. Ainsi un bandage est fort souvent à la fois contentif, préservatif, expulsif; souvent même ses usages sont plus nombreux, et un bandage est d'autant mieux conçu qu'il remplit un plus grand nombre d'indications. Si, d'un autre côté, on remarque que les bandages ont en général une forme bien régulière, bien déterminée, on pourra d'après leur forme établir une classification qui sera d'autant meilleure que le nom donné au bandage pourra guider le chirurgien sur la manière dont il doit l'appliquer, et permettre d'exposer à la fin de sa description les usages souvent multiples auxquels il peut être employé. Nous suivrons la classification que M. le professeur Gerdy a donnée dans son excellent *Traité des bandages*.

Il divise les bandages en :