

une grande quantité d'eau, pendant que le doucheur placé au-devant de lui, fait le massage des membres supérieurs et inférieurs. Cette partie du corps une fois massée, le malade n'a qu'à se tourner sur la chaise, de façon à présenter au doucheur les épaules, et le dos qui restent à masser. Ensuite tout se passe comme dans la douche à deux doucheurs.

B. Lorsqu'il n'y a qu'un segment des membres supérieurs ou inférieurs, ou une de leurs articulations à masser, on utilise la douche locale. Ici, le malade est assis au devant d'une planche percée de deux orifices, dont les dimensions varient suivant qu'il s'agit du bras ou de la jambe. Par l'un de ces orifices, le malade engage le membre malade, qui vient, dans l'autre partie de la cabine, reposer sur un tabouret : là ; la partie malade reçoit la douche d'eau minérale, pendant que le doucheur en fait le massage, suivant les indications données par le médecin.

2° *Douche de vapeur*. — Elle peut être soit générale, soit locale. La douche de vapeur générale se donne soit dans les bouillons, soit dans la caisse Bertholet.

z. — Les bouillons sont des étuves de vapeur humide : mais à vrai dire, cette vapeur est plutôt une buée chaude provenant de la pulvérisation de l'eau minérale. Ce sont des cabines, de même dimension que les cabines de douche, avec lesquelles elles sont en communication directe : l'eau minérale s'y pulvérise de deux façons : sur une des parois, par une douche en pluie, l'eau tombant directement sur le plancher de la cabine d'une hauteur d'environ trois mètres : sur la paroi opposée, l'eau tombe d'un robinet sur une surface métallique conique, éloignée de 10 centimètres environ et de là rejaillit sur le plancher, distant d'un mètre, où elle se pulvérise.

Dans ces bouillons, l'eau minérale coule d'une façon constante avec toute sa température, et, comme elle est pulvérisée d'une façon continue, elle produit une buée chaude et humide, dont la température se maintient autour de 44°. Les malades appelés à séjourner dans ces

bouillons y restent un temps qui varie de 5 à 20 minutes : ils ne tardent pas à être inondés de sueur, et lorsque le temps de leur séjour est écoulé, ils passent dans la douche voisine, ou bien ils sont enveloppés dans le maillot, et rapportés dans leur lit.

6. — Le *Bertholet* ou la *Division des Bertholet* sert pour administrer une douche de vapeur générale, et surtout une douche de vapeur locale. Ce n'est pas à proprement parler de la vapeur, puisque la température de l'eau ne dépasse guère 44° : c'est plutôt un courant d'air chaud et humide qui est produit avec l'eau thermale de la façon suivante :

L'eau de la source d'alun est amenée de son réservoir par un conduit volumineux, passant à la partie supérieure de l'établissement, au-dessus des cabines du Bertholet. Sur ce conduit se branchent de gros tubes en fonte, livrant passage à une énorme colonne d'eau thermale, qui va tomber à 10^m,36 au-dessous, dans un espace quadrangulaire clos de toutes parts. Là, elle est reçue sur un appareil de forme conique où elle se pulvérise, puis, elle s'échappe par un conduit ménagé à la partie inférieure de la cavité.

Mais l'air que celle-ci renferme est chaud du fait de la température de l'eau thermale : d'autre part, cette masse d'eau dans sa chute déplace l'air et le refoule à la partie supérieure de la cavité. En ce point, est un orifice par lequel cet air arrive dans un tambour en fonte, situé dans la cabine où est placé le malade. Ce tambour est percé d'orifices auxquels s'adaptent des appareils, dont la forme et la dimension diffèrent, suivant la partie du corps sur laquelle on veut diriger le courant d'air chaud et humide. La partie malade (en général, articulation ou point névralgique douloureux) reçoit cet air chaud pendant cinq à dix minutes, après avoir été isolée par un enveloppement avec des toiles en caoutchouc, puis elle est ensuite massée pendant le même laps de temps.

Dans deux des cabines Bertholet, existe la caisse pour bains de vapeur générale, telle qu'on la voit dans tous les

établissements : ici elle remplace le tambour en fonte que nous avons décrit dans les autres cabines, et, par conséquent, elle reçoit directement le courant d'air chaud et humide, provenant de la cavité inférieure dans laquelle tombe l'eau thermale.

Enfin on utilise encore cette douche d'air chaud dans la salle du Humage. Là, le courant d'air est amené par un tube de dimension beaucoup plus petite, et il sert soit pour faire des inhalations chaudes dans la gorge (pharyngite chronique, bronchite chronique) soit surtout pour déterminer des sudations locales au niveau de l'articulation temporo-maxillaire et principalement des petites articulations des mains : ces dernières sont ensuite massées, lorsqu'elles ont été soumises à la sudation pendant une quinzaine de minutes.

3° *Bains de baignoire.* — Ils sont alimentés par les deux sources thermales et par la source d'eau froide, dont les tuyaux sont juxtaposés dans chaque cabine : il est donc possible de donner des bains dont la température peut varier, suivant le mélange que l'on fait de l'eau minérale avec l'eau froide. Il existe aussi des bains d'eau minérale pure : on les prend dans la division appelée bains réfrigérés. L'eau thermale y est amenée, après avoir passé à travers un serpentín d'eau froide, de sorte que sa température s'abaisse à 34° environ : mais il est toujours possible d'élever cette température, s'il est nécessaire, en ajoutant de l'eau minérale pure, qui arrive aussi dans les mêmes cabines sans avoir été refroidie.

4° *Bains de piscine.* — Les piscines sont au nombre de quatre, dont deux très vastes servent pour les grandes personnes et deux petites, destinées aux enfants. L'eau qu'elles renferment est maintenue à une température constante de 34°, et elles permettent de faire de la natation, et surtout de l'exercice pour les membres dont la raideur a été diminuée par des séances de massage préalable. Dans chacune des piscines, existe une douche d'eau froide qui permet de faire de l'hydrothérapie.

5° *Douche en cercle et douche ascendante.* — Ces

douches n'ont rien de particulier : elles sont alimentées par de l'eau thermale et de l'eau froide : et comme elles sont situées à l'étage inférieur de l'établissement, l'eau froide et l'eau chaude y arrivent avec une pression de 14 mètres ; on peut donc faire de l'hydrothérapie froide ou tiède à volonté. Nous rappelons que dans toutes les cabines de douches, à tous les étages, il y a également un conduit d'eau froide, de sorte que la douche peut être administrée avec une pression beaucoup moins forte (9 mètres à l'étage moyen, 6 mètres à l'étage supérieur), lorsque le cas du malade l'exige.

6° *Inhalation et pulvérisation.* — L'inhalation se fait soit dans la salle de Humage, comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, soit dans une autre salle où existe le dispositif suivant.

Au centre de cette pièce, qui peut être close hermétiquement, existe un bassin dans lequel se pulvérise l'eau thermale en formant une buée qui envahit toute la salle. Comme celle-ci est très vaste, et que, d'autre part, l'eau thermale n'arrive qu'en faible quantité à la fois, la température n'y est pas aussi élevée que dans les bouillons, et les malades qui y séjournent, peuvent y rester de 30 à 50 minutes, sans être mouillés de transpiration. Ils respirent un air chaud et humide qui rend service dans certains cas de bronchite chronique, ou dans quelques formes d'asthme.

Dans les salles de pulvérisation, l'eau minérale arrive par un conduit peu volumineux sous forme d'un jet filiforme qui vient se briser contre une palette et se pulvérise en une poussière très fine. On utilise les pulvérisations surtout pour les affections de la gorge, parfois aussi pour certains cas d'acné du visage et pour les conjonctivites à tendance chronique.

7° *Boisson.* — On boit peu l'eau d'Aix : elle n'est guère employée que par les malades chez qui la sudation est indiquée : ils boivent pendant la douche plusieurs verres d'eau thermale, ce qui contribue à augmenter leurs transpirations. Elle est aussi recommandée aux malades

chez qui on veut obtenir un effet diurétique, mais ici, c'est seulement par la quantité d'eau ingérée qu'on arrive au résultat.

Mode d'action des eaux d'Aix. — Il est facile de voir, d'après la description que nous venons de faire, que le traitement d'Aix est surtout un traitement externe, dont le massage sous la douche est la partie capitale. Il faut donc s'attendre à ce qu'il produise les effets du massage ordinaire : les uns directs, purement mécaniques (propulsion de la lymphe, des épanchements, compression des exsudats, rupture des adhérences, etc.) les autres indirects (stimulation de la circulation, excitation des muscles, action sur la sensibilité et sur les échanges nutritifs) (Schreider).

Mais de plus, l'eau thermale vient y ajouter son action qui est en rapport avec : 1° sa composition chimique ; 2° son abondance et 3° sa température.

1° L'eau d'Aix étant un peu sulfureuse possède toutes les propriétés du soufre : c'est pour cela qu'elle détermine une légère excitation de la peau ;

2° Dans chaque douche, on dépense en moyenne 18 à 20 hectolitres d'eau pour chaque malade : ce qui permet de faire un lavage sur tout le tégument externe, lavage d'autant plus complet que les doucheurs font des frictions et du massage sur toute la surface du corps : de cette façon, les fonctions de la peau sont exaltées : son rôle d'émonctoïre est de beaucoup accru, les glandes sudoripares fonctionnant plus aisément, et les divers produits excrémentitiels en sont d'autant mieux éliminés ;

3° Tout le corps du malade étant pour ainsi dire inondé par l'eau chaude, le sang est attiré à la périphérie, ce qui se traduit par la rougeur généralisée de tégument. Le massage, en accélérant la circulation, augmente la vitesse du sang qui est en plus grande abondance dans la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et les masses musculaires : aussi le pouls augmente de fréquence et le cœur bat plus énergiquement. Ces phénomènes s'observent surtout, lorsqu'on prend des douches à une température

élevée : elles sont donc contre-indiquées chez les malades qui se congestionnent facilement, ou dont le cœur n'est pas normal. Du reste, d'une manière générale, les médecins actuels d'Aix emploient peu les douches aussi chaudes : ils prescrivent surtout la douche tempérée.

En résumé, grâce à leurs propriétés et à leur mode d'administration, les eaux d'Aix augmentent l'action du massage dont les effets sont ainsi beaucoup plus marqués. Les expériences faites récemment par le D^r Ranglaret¹, stagiaire des eaux minérales, sont venues confirmer ces données, en montrant que le traitement d'Aix possède une action marquée sur la nutrition. En effet, la douche avec massage augmente l'élimination des produits des combustions organiques (acide urique et urée) : elle diminue l'excrétion des éléments minéraux (chlorures et acide phosphorique) et elle accroît la toxicité des urines. Elle agit donc à la fois sur la désassimilation et en activant les échanges organiques, elle favorise l'assimilation.

Indications. — Ces indications découlent des effets que nous venons de décrire. Toutes les fois qu'il s'agira de stimuler les phénomènes de la nutrition, soit dans tout l'organisme, soit dans une partie donnée du corps, la douche avec massage donnera de bons résultats, la température de la douche variant suivant les cas.

Les diverses affections susceptibles d'être améliorées et parfois guéries par le traitement d'Aix peuvent être divisées en deux grandes classes :

1° Celles dans lesquelles l'indication est formelle.

Elles comprennent deux groupes : le premier, renfermant les affections d'ordre chirurgical :

Affections des *muscles*. Atrophie musculaire consécutive aux arthrites, aux fractures et à l'immobilisation prolongée.

Affections *articulaires*. Roideurs articulaires, arthrites chroniques non tuberculeuses, hydarthroses, hygromas, ankyloses incomplètes.

1. Ranglaret, *Ann. d'Hydrologie*, nov. 1896.

Affections des *synoviales* et des *tendons*. Synovites chroniques non tuberculeuses.

Le deuxième groupe comprend les affections qui ressortissent à la médecine.

Maladies générales. *Polyarthrite rhumatismale apyrétique sans lésion cardiaque*. Convalescence du rhumatisme articulaire aigu sans cardiopathie. Rhumatisme chronique simple. Rhumatisme blennorragique. Rhumatisme chronique déformant et nodosités d'Heberden au début. Goutte asthénique.

Maladies du système nerveux. *Névrologies* diverses, surtout la *sciatique*, et les *névrites périphériques*.

Syphilis. — Dans cette affection, le traitement thermal est un adjuvant précieux pour la médication spécifique. Il permet, en effet, de faire suivre au malade un traitement intensif: c'est ainsi que dans plusieurs cas, nous avons pu, pendant les vingt jours du séjour habituel, faire faire jusqu'à la dose de 300 grammes de frictions mercurielles et faire absorber une dose équivalente d'iodure sans voir aucun des accidents que l'on pourrait redouter avec de telles quantités de ces médicaments. On comprend en effet que, par l'exaltation des fonctions de la peau que produit le traitement, l'absorption d'une part, et l'élimination d'autre part soient beaucoup accrues; de plus, comme nous l'avons vu, sous l'influence du traitement, les échanges organiques étant activés, le mercure et l'iodure ne font plus pour ainsi dire qu'un lavage des humeurs de l'organisme, puisqu'ils sont plus facilement excrétés.

Quant à l'épreuve du traitement, comme pierre de touche pour la syphilis, nous devons à la vérité de dire que, depuis dix ans que nous sommes à Aix, nous ne l'avons jamais vu réussir, quoique, à maintes reprises, nous ayons eu l'occasion de le rechercher;

2° Dans la deuxième classe, ce sont des affections pour lesquelles les indications du traitement ne sont plus aussi précises, bien que parfois on ait à constater de véritables améliorations, ou tout au moins un arrêt dans leur évolution.

Cette classe comprend le rhumatisme chronique progressif, le diabète arthritique, l'obésité, et certains troubles nerveux, comme la neurasthénie. On peut aussi ranger ici certaines dermatoses telles que les névrodermites, à qui les douches tièdes réussissent parfois admirablement, la sclérodermie localisée que le massage sous la douche améliore notablement, et enfin quelques formes d'acné de la face qui se trouvent bien des pulvérisations.

A côté de ces diverses affections, signalons brièvement les bronchites chroniques simples, certaines formes d'asthme, la pharyngite sèche, quelques laryngites et enfin les rhinites chroniques, à qui conviennent les inhalations chaudes, les pulvérisations et les irrigations à l'eau minérale.

Contre-indications. — Elles sont formelles, toutes les fois qu'il existe un mouvement fébrile chez les sujets atteints des affections que nous avons indiquées plus haut. De même, lorsque chez eux, les reins ou le foie sont altérés, il y a un danger réel à les soumettre aux douches avec massage.

Enfin pour ce qui est de l'état du cœur, il faut distinguer deux cas: ceux dans lesquels la lésion est mal compensée, et ici, il n'y a pas à songer au traitement d'Aix, mais ceux chez qui la compensation se fait bien, et qui supportent bien leur lésion pourront bénéficier de la douche tempérée avec massage. Les malades jeunes surtout, présentant de l'endocardite rhumatismale, et sujets à des attaques fréquentes de rhumatisme subaigu, auront avantage à faire une cure, qui les garantira contre les récidives et, par suite, préviendra de nouvelles poussées d'endocardite. La même remarque pourrait s'appliquer aux rhumatisants âgés, atteints de cardiopathies bien compensées, à cela près que, en raison de leur système vasculaire, généralement artério-scléreux, le traitement chez eux devra être modéré et surveillé de près.

Marlioz et Saint-Simon. — Ce sont deux stations à proximité d'Aix: l'une, celle de Marlioz, est située à 1 kilomètre au sud d'Aix: l'eau de

Marlioz est sulfureuse alcaline, iodurée et bromurée : sa température est de 14°; on l'emploie en inhalations sèches ou humides, en pulvérisations, en douches et en bains : elle convient aux affections de la gorge et des voies respiratoires qui exigent une médication plus sulfureuse que celle d'Aix : l'autre, celle de Saint-Simon, à deux kilomètres au nord de la ville, a une source alcaline et magnésienne, dont la température est de 17° c., et qui peut rendre service comme digestive et diurétique.

Les Corbières et le Mont-Revard. — Tels sont les noms de deux stations d'altitude reliées à Aix par un chemin de fer à crémaillère : les Corbières sont à 700 mètres d'altitude, et le Mont-Revard à 1,545 mètres. Ces deux stations sont parfaitement aménagées pour les cures d'Aix.

* Foie de soufre.

Le foie de soufre (polysulfure de potassium, trisulfure de potassium solide), est un mélange de polysulfures de potassium, notamment de trisulfure et d'hyposulfite de potasse. Il est solide, en plaques d'une couleur brune qui rappelle celle du foie, répandant à l'air humide l'odeur d'hydrogène sulfuré; de saveur caustique et amère; il est soluble dans l'eau et dans l'alcool.

Le foie de soufre exerce une *action irritante* sur la *peau*. Ingéré, il est irritant pour les voies digestives dans lesquelles il se décompose en un certain nombre de substances dont la principale est l'hydrogène sulfuré.

Le foie de soufre s'emploie presque exclusivement en *bains* (100 grammes pour un bain). Au contact de l'acide carbonique de l'air, le polysulfure est décomposé; il se dégage de l'acide sulfhydrique, et du soufre se précipite. Ces bains sulfureux artificiels produisent une vive *excitation de toute la surface cutanée* et une stimulation générale qu'on utilise dans le traitement du *rhumatisme chronique* articulaire ou musculaire, et dans les *affections chroniques de la peau* (acné rosacea, psoriasis, eczéma).

Le foie de soufre est très peu usité à l'intérieur; on l'a employé quelquefois dans les mêmes circonstances que ci-dessus à la dose de 0^{gr},05 à 0^{gr},50 et jusqu'à 1 ou 2 grammes par jour, en pilules ou en sirop.

Le Codex indique encore une *lotion sulfurée* avec 20

grammes de trisulfure de potassium pour 1000 grammes d'eau distillée.

II. Antiseptie du poumon et des bronches.

Pratiquement, la réalisation de l'antiseptie du poumon est encore un problème, parce qu'elle suppose un médicament dont l'équivalent antiseptique ne soit pas supérieur à l'équivalent thérapeutique pour l'homme. Mais il n'est pas nécessaire que les procédés antiseptiques soient par eux-mêmes d'une efficacité absolue pour que leur emploi soit utile et recommandable. Retarder ou gêner le développement des agents infectieux est un résultat d'autant plus appréciable que l'organisme lutte pour sa part contre ces agents qu'on peut ainsi attaquer par des moyens divers.

L'importance de cette participation de l'organisme dans la lutte contre les agents infectieux est péremptoirement démontrée par une statistique de Brouardel. Cet auteur a trouvé soixante-quinze fois sur cent des lésions tuberculeuses actuelles ou cicatrisées sur l'ensemble des adultes au-dessus de trente-cinq ans, qu'il a autopsiés à la suite de mort violente. Le tiers au plus de ces tuberculeux aurait succombé à la phtisie, puisque le quart à peine des adultes du même âge meurt de cette maladie; les deux autres tiers étaient donc curables, et le plus grand nombre par la seule résistance de l'organisme. Donc la lutte est possible. On peut même espérer des succès complets au début de la maladie; aussi les études qui ont pour but de rechercher les éléments d'un diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire sont-elles fécondes en résultats pratiques. Mais, dans les périodes avancées, si les guérisons sont rares, les améliorations sont nombreuses. Il n'est pas indifférent de pouvoir diminuer la toux et l'expectoration d'un phtisique, d'augmenter son poids, de supprimer la fièvre et les sueurs nocturnes qui l'épuisent. Ces résultats peuvent être favorisés par l'antiseptie pulmonaire.

Quelle que soit l'importance de cette antiseptie, elle ne