

§ 1. — Stimulants de l'hématose

La compression et l'oxygénation d'une atmosphère circonscrite sont les deux agents qui lui communiquent la propriété d'activer l'hématose, et dont on peut tirer parti, à titre de moyen thérapeutique, dans une foule de cas.

I. *Atmosphères comprimées.* — L'emploi thérapeutique de l'air comprimé a été inauguré en 1832 par Tabarié, puis étudié par Pravaz, Devay, von Vivenod (de Vienne), mais surtout par Eugène Bertin, qui a consacré beaucoup de zèle et de sagacité scientifiques à faire prévaloir cette méthode (Eug. Bertin, *Étude clinique de l'emploi et des effets des bains d'air comprimé, etc.*, 2^e édition; Paris, 1868). Leur action, envisagée au seul point de vue de l'hématose, est à la fois mécanique et chimique. Bien que

trop vive, qui leur enlève l'appétit, les séquestre chez eux et accroît leur disposition aux sueurs exagérées. Les précautions, pour tirer parti du séjour dans ces stations, sont aussi indispensables que celles que nous avons signalées tout à l'heure pour les stations d'hiver. L'altitude élevée apporte avec elle des conditions d'inégalité de température, d'atmosphère vive et stimulante, de brises fraîches, qui font de ce changement de résidence un moyen perturbateur dont l'action doit être surveillée. Généralement, le séjour à la campagne dans une maison ou dans un pavillon tournés vers le nord, ou la résidence sur le littoral dans une position bien choisie, permettent de mitiger la température de l'été sans subir, dans l'ensemble des conditions climatiques, une perturbation aussi violente que celle que produit le passage de la plaine aux altitudes.

c. — Dans les *stations fixes*, ou *résidences*, le malade, passant toute l'année sous le même climat, doit s'attacher à mettre en valeur les conditions favorables de chaque saison et à tirer le meilleur parti possible des autres. Chacune de ces saisons n'ayant les avantages de température ni des stations hivernales, ni des stations estivales, les malades doivent redoubler de précautions et de soins pour utiliser la résidence dont ils ont fait choix, et qui vaut toujours beaucoup mieux, bien entendu, que leur climat originel. Mais quelles compensations à cette infériorité dans une vie réglée, soumise à une succession périodique de saisons, à des habitudes régulières, disposant de relations que le temps peut convertir en amitiés, affranchie des servitudes que le refuge d'hiver produit au point de vue de la sensibilité frigorifique, et exempte des fatigues et des heurtlements qu'entraînent d'incessants voyages ! Si j'étais phthisique et que je fusse libre de moi, je chercherais soigneusement une résidence fixe et je n'en sortirais pas. L'avenir du traitement climatique des maladies de la poitrine est, j'en suis convaincu, dans une bonne étude et dans un sage emploi des stations fixes ou résidences.

les pressions intérieure et extérieure soient également accrues et se fassent équilibre, il est difficile de ne pas admettre cependant que l'air comprimé va déplisser des cellules pulmonaires qui, dans l'air à la pression habituelle, sont en état d'inertie, de *collapsus physiologique*, comme disent les médecins anglais, et que le champ de l'hématose en est par cela même accru. D'un autre côté, le même volume d'air comprimé présente à cette fonction une quantité plus considérable d'oxygène : d'où une perfection plus grande dans l'accomplissement de l'hématose et des effets remarquables de revivification sanguine et de réparation nutritive. Si l'on joint à ces effets le bénéfice de larges et profondes inspirations, pendant qu'on est sous la cloche pneumatique, on comprend tout le profit que peut tirer la thérapeutique d'un moyen aussi puissant. Ses applications sont, du reste, très-diverses, et il est à regretter, avec Eug. Bertin, que, tandis que des établissements médico-pneumatiques fonctionnent dans la plupart des grandes villes de l'Allemagne, quelques centres seulement, Montpellier, Lyon, et tout récemment Paris, soient seuls encore, chez nous, munis de cette ressource (1).

Je me demande comment il se fait qu'on n'augmente pas l'action des bains d'air comprimé en oxygénant cette atmosphère circonscrite dans une proportion qu'il serait aisé de déterminer, de façon à ajouter au bénéfice de l'air comprimé celui du séjour dans une atmosphère oxygénée. La restauration thérapeutique de l'oxygène, qui se poursuit aujourd'hui, ne peut manquer de conduire à l'idée des bains comprimés et oxygénés.

(1) 437. On se sert, pour donner les *bains d'air comprimé*, de réceptifs-salons en forte tôle, munis de verres lenticulaires, analogues à ceux des navires, afin de donner accès à la lumière, et fermés automatiquement de dedans en dehors par une porte sur laquelle agit la pression intérieure. Ce réceptif communique par un tube muni d'un manomètre avec une pompe aspirante et foulante, mise en jeu par une machine à vapeur. Tout est calculé ingénieusement de manière à renouveler l'air intérieur et à lui maintenir une température utile, en ne modifiant que sa pression. On élève lentement et on abaisse lentement la pression, et les choses sont conduites de telle façon que, dans un bain de 2 heures, une demi-heure est employée à élever la pression de 760 millimètres à 912^{mm} ou à 1090^{mm}, c'est-à-dire à accroître la pression ordinaire des deux cinquièmes ou de la moitié. On ne dépasse guère ce degré, qui est parfaitement supporté par le malade, sauf une impression pénible exercée primitivement sur la membrane du tympan, mais qui ne persiste pas et qu'on éloigne, du reste, par une expiration forcée, la bouche et les narines étant closes.

II. *Atmosphères oxygénées.* — L'idée de faire respirer de l'oxygène dans diverses maladies n'est pas nouvelle, et les premiers essais de cette médecine *pneumatique*, qui n'a jeté, au XVIII^e siècle, un tel éclat que pour aboutir à un oubli absolu, devaient nécessairement porter sur ce gaz, aliment essentiel de la vie, *pabulum vite*. On a cru modestement, tout d'abord, avoir mis la main sur le principe de la vie lui-même, et il n'est pas de maladie grave ou inguérissable à laquelle on n'ait opposé ce gaz. Le discrédit, roche Tarpéienne des médicaments, est l'aboutissant forcé de l'enthousiasme, et l'oxygène ne l'a pas éludé. Aujourd'hui on est en train de restaurer ce précieux médicament, et, quand on l'a essayé, on ne peut s'empêcher de souscrire à cette tentative.

L'anémie, les asphyxies et les dyspnées, sont les trois applications les plus importantes des inhalations d'oxygène; elles suffiraient à assurer leur fortune thérapeutique.

1^o Nous avons déjà signalé les effets des inhalations d'oxygène dans le traitement des anémies (voy. pag. 302), et nous n'y reviendrons pas ici. Notons cependant que les trois formes graves de l'anémie : la leucocythémie, la cachexie exophtalmique et l'anémie pernicieuse à marche progressive, décrite surtout dans ces dernières années par Lépine, semblent indiquer de préférence les inhalations de ce gaz.

2^o Rien n'est plus rationnel que d'opposer l'oxygène aux asphyxies, et il conviendrait que les divers postes de secours, dans lesquels tout est préparé pour traiter des accidents de ce genre, fussent constamment munis de ballons contenant une certaine quantité de ce gaz, dût-il ne servir qu'à un usage tout à fait auxiliaire.

Il est des asphyxies qui confinent aux intoxications et dans lesquelles la suspension de l'acte respiratoire paraît due à l'action de poisons gazeux sur les globules dont ils ont pénétré l'hémoglobine, devenue dès lors inapte à fixer l'oxygène : tels l'empoisonnement par le *plomb* des vidangeurs ou par le sulfhydrate d'ammoniaque et celui par les gaz qui se dégagent de la combustion du charbon, et plus spécialement par l'oxyde de carbone. Les effets que l'on obtient par l'inhalation de l'oxygène, dans ces asphyxies toxiques, tiennent souvent du prodige. J'ai montré, cette année même, à mes élèves, que des animaux mis en état de mort apparente par l'action du gaz sulfhydrique, du gaz de l'éclairage ou de l'oxyde de carbone, étaient ressuscités, en quelque sorte, dès qu'on les faisait passer sous une cloche d'oxygène. Il a été évident, pour eux comme pour moi, que les moyens

ordinaires fussent demeurés infructueux. C'est là une ressource pressante et qu'il ne faut pas négliger dans ces accidents si graves. « On avait, dit à ce propos Rabuteau, apporté à l'Hôtel-Dieu, dans le service de Grisolles, un homme que l'on avait retiré d'une fosse d'aisance et qui se mourait. On avait employé le chlore et l'ammoniaque, comme si ces substances, déjà délétères par elles-mêmes, pouvaient aller neutraliser le poison dans les profondeurs de l'organisme, tandis qu'il fallait l'éliminer. Après ces moyens inutiles, Lancereaux, alors chef de clinique, fit, sur ma proposition, respirer de l'oxygène au moribond. Dès la première inhalation de ce gaz, le patient alla mieux; on continua, et le succès fut tel qu'il étonna notre maître, un peu sceptique. » (Rabuteau, *op. cit.*, p. 48.) Il est sans doute regrettable que la difficulté de se procurer partout, et sur l'instant, ce gaz, ne restraigne son application dans ces cas; mais je ne doute pas que ses autres usages n'aillent se répandant au point que toutes les pharmacies bien tenues en aient constamment quelques ballons à la disposition des médecins.

3^o L'oxygène n'est pas le *médicament* de la dyspnée, fait purement symptomatique et qui traduit des maladies si diverses de siège, de nature et de gravité; mais il en est certainement le palliatif très-utile, et dont on ne saurait, à mon avis, se passer. Et son action se comprend : la dyspnée n'est autre chose que l'appétit douloureux et maladif de respirer; et, de même que, quand les aptitudes digestives ne sont pas en rapport avec le besoin de restauration nutritive, on emploie des aliments substantiels sous un petit volume, « *alimenta valentis materie* », des sortes de quintessences alimentaires, de même aussi est-il logique de présenter à une poitrine dont le champ respiratoire est réduit la quintessence même de l'air, c'est-à-dire l'oxygène. Ce qu'il y a de positif, c'est que l'inhalation de quelques litres de ce gaz calme remarquablement l'oppression, qu'elle soit de cause pulmonaire ou cardiaque. C'est un moyen en permanence dans mon service, et les malades en proie aux souffrances de l'orthopnée en attestent l'utilité avec une vivacité d'expression qui est le meilleur des témoignages.

C'est surtout la dyspnée des asthmatiques et des emphysémateux qui se modifie favorablement sous l'influence de l'oxygène. Ce moyen, inauguré par Beddoes, puis oublié, rentre en ce moment dans la pratique, et pour n'en plus sortir, j'en suis convaincu. H. Smith, J. Hooper, C. Paul, Troussseau, Demarquay, etc., ont constaté la sédation respiratoire remarquable produite par ce gaz chez les asthmatiques. Les observations