ment des recherches de Robert P. Oglesby sur la morphine et l'atropine employées en injections hypodermiques lui ont montré que ces substances élèvent notablement la chaleur organique (1). L'opium lui-même se place, par cette propriété, en tête de ces médicaments auxquels les anciens attribuaient des propriétés cardiaques. Il y aurait lieu de poursuivre et d'étendre ces recherches (2).

I. A côté de ces agents qui sont thermopoiétiques, c'està-dire qui excitent la chaleur organique, il faut placer ceux qui, au contraire, la diminuent, la tempèrent et que pour ce fait, on désigne sous le nom de tempérants, et que je proposerai d'appeler thermopausiques (de θερμὸς, chaleur, παῦω, arrêter); tels sont les acides végétaux et minéraux, les alcalis, etc. La théorie de Wöhler qui considère l'action tempérante des acides végétaux ou des sels à acides végétaux comme dépendant d'une soustraction de l'oxygène des globules employé à la combustion de ces acides et à leur transformation finale en acide carbonique a été développée par M. De-

ment de l'élévation de leur température organique, des phénomènes analogues à ceux produits par la section des canaux semi-circulaires. Je me suis livré, il y a vingt ans environ, à une série d'expériences qui m'ont montré la réalité de ce fait.

(1) Oglesby, On the relative effects of morphia and atropia on the temperature

of the body. (The Practitionner, t. IV, 1870, p. 27.)

lioux (4). Elle est ingénieuse, mais ne peut-on pas lui objecter que ce qui est perdu en chaleur par le ralentissement des combustions nutritives sous l'influence des acides végétaux, doit être compensé par la chaleur que dégage l'oxydation de ces acides? MM. Rabuteau et Constant ont essayé sur eux-mêmes, et en suivant un régime aussi identique que possible, l'action du bicarbonate de soude, et ils ont constaté que le pouls baissait sous cette influence, que la température diminuait, et que l'excrétion d'urée était moindre, tous faits qui sont en relation les uns avec les autres (2). De même aussi l'alcool, considéré généralement comme un thermopoiétique, abaisse-t-il au contraire la chaleur organique, comme l'ont démontré les expériences récentes de Riegel qui a vu, sous l'influence de fortes doses de vin ou d'alcool, la température de l'aisselle baisser d'un dixième de degré. Ces résultats concordent avec l'expérience pratique des navigateurs polaires qui sont unanimes pour reconnaître que l'alcool empêche de supporter le froid. Mais ici, comme pour tous les agents de cette nature, il faut tenir grand compte des doses, et tel médicament, stimulant de la chaleur organique à doses modérées, la déprime au contraire, à doses toxiques.

A côté de ces agents qui semblent ralentir la fonction de thermogénèse, il y a les réfrigérants qui dépensent le calorique organique au fur et à mesure qu'il est produit et amènent la défervescence locale ou générale, à la condition que leur action soit soutenue, car la réfrigération est suivie d'une réaction qui porte souvent la chaleur organique au delà de ce qu'elle était avant qu'elle intervînt.

⁽²⁾ M. Guiraud, de Montauban, communiquait récemment à la Société de Thérapeutique le fait remarquable d'une dame chez laquelle une injection hypodermique de morphine, pratiquée au début d'une migraine, arrête l'accès et élève en même temps, d'une manière notable, la température de la face et du cou. La morphine agit-elle dans ce cas sur les vaso-moteurs en les paralysant? n'agit-elle pas plutôt sur les nerfs vaso-dilatateurs découverts par Cl. Bernard; et toutes les fois que la chaleur s'accroît dans un organe, n'est-ce pas là un phénomène actif et pour l'explication duquel il faut faire intervenir la stimulation de ce dernier ordre de nerfs? Je serais disposé à le croire. Les sels d'ammoniaque injectés dans les veines déterminent ainsi une élévation de température; mais comme ce sont des médicaments convulsivants, et que les convulsions produisent cet effet, il serait possible que cette action ne fût qu'indirecte.

⁽¹⁾ Delioux, Mémoire sur les acides végétaux. (Gaz. méd. de Paris, 1851.)

⁽²⁾ Comptes rendus de l'Acad. des sciences. Séance du 18 juillet 1870.

On sait le parti que l'on tire de l'emploi des réfrigérants locaux et généraux en thérapeutique. La méthode de Brand pour le traitement de la fièvre typhoïde, méthode qui fait tant de bruit en ce moment et qui restera, j'en suis convaincu, malgré l'engouement dont elle est l'objet, comme un progrès thérapeutique réel (à la condition qu'on n'en fasse pas une selle à tous chevaux et qu'on ne l'applique qu'à des moments déterminés de certaines fièvres typhoïdes), n'agit vraisemblablement que par la soustraction calorifique qu'elle détermine; c'est une sorte de saignée de la chaleur si je puis m'exprimer ainsi.

II. S'il est facile d'élever la chaleur organique, s'il est plus difficile déjà de l'abaisser, on ne parvient à la régulariser, c'est-à-dire, à assurer sa répartition égale dans les divers points de l'économie que par des moyens complexes et détournés. Et cela se conçoit, cette ataxie calorifique étant la conséquence de perturbations fonctionnelles et ne prenant fin que quand celles-ci ont disparu. Ce qu'on en peut dire de plus général, c'est que l'accroissement local de température suit la congestion des capillaires de la partie où elle siége, et que le traitement de cette perturbation est celui de la congestion, accidentelle ou habituelle, dont elle est la conséquence.

Disons, au reste, que tout est à faire, ou à peu près, relativement à la thermométrie médicamenteuse de l'enveloppe tégumentaire. Les recherches de Kuchenmeïster, d'Ernst, de Hankel, de Lombard, etc., ont plutôt signalé cette lacune qu'elles ne l'ont comblée. Mais ces recherches thérapeutiques n'ont pas de base tant qu'au préalable, on n'aura pas étudié les lois de la répartition de la chaleur dans les diverses ré-

gions de la peau et dans les différentes conditions de la vie physique et morale. Or, c'est ce qui reste à faire encore malgré les recherches intéressantes de Hankel.

§ 3. — Action des médicaments sur la respiration.

Les médicaments modifient la respiration dans son rhythme, soit directement en agissant sur l'innervation pulmonaire ou sur la partie des centres nerveux qui préside aux mouvements respiratoires, soit indirectement en modifiant la circulation dont la modalité gouverne étroitement celle de la fonction respiratoire; mais le poumon est aussi un organe sécréteur, et les agents thérapeutiques peuvent l'impressionner à ce point de vue.

La subordination de la normalité respiratoire à la normalité des actes circulatoires et cérébro-rachidiens enlève, il faut bien le dire, une grande partie de leur signification aux changements qui se manifestent dans l'état de la respiration, sous l'influence de l'action des médicaments énergiques, d'où une première difficulté pour apprécier l'action des substances médicamenteuses sur la respiration. Une seconde vient du caractère demi-volontaire de cet acte qui le soumet à des perturbations étrangères à l'influence du médicament et qu'on est toujours disposé à attribuer à celui-ci. C'est ici encore qu'éclatent les inconvénients du double paralogisme qui consiste à conclure des animaux à l'homme et des doses toxiques aux doses médicamenteuses et contre lequel je m'élèverai bientôt en traitant la question des conditions dans lesquelles doit se faire l'essai médicamenteux. On peut dire que les modifications qu'éprouve la respiration par le fait des médicaments sont les moins connues de toutes. Les procédés modernes de spirographie qui permettent de