

9° Lorsqu'un certain nombre d'altérations ont été décrites et distinguées par des caractères précis, on les groupe selon les degrés de ressemblance qu'elles présentent. Ces groupes forment des espèces anatomiques analogues aux familles naturelles. Ils ont des attributs communs et fondamentaux et paraissent obéir à des lois déterminées d'évolutions successives. Mais, affectant des sièges divers, ils peuvent offrir dans leurs attributs secondaires des variétés infinies (2).

Les lésions organiques avaient été divisées par Bichat en générales ou communes à plusieurs tissus, et en particulières ou propres à quelques-uns. On croyait celles-ci les plus nombreuses. Les progrès de la science ont appris à M. Cruveilhier que ce sont les premières qui se montrent le plus souvent (3). Le perfectionnement scientifique tend sans cesse à simplifier les principes.

#### § XIV. — Chimie pathologique.

L'état morbide n'altère pas seulement les apparences physiques des organes; il en modifie la composition intime. La chimie pathologique a pour objet de dévoiler ces modifications remarquables.

Lorsque les chimistes des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, poursuivant le galénisme de leurs sarcasmes, annoncèrent la prétention de régénérer la science médicale et presque l'espèce humaine, ce fut plutôt à leur imagination exaltée qu'à la froide observation qu'ils demandèrent des arguments.

Stahl réduisit de beaucoup leurs prétentions, en disant de la chimie que la médecine ne peut avoir de meilleure servante, ni de pire maîtresse.

A la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, la chimie des corps organisés n'avait encore fait que peu de progrès; néanmoins, des esprits trop prompts dans leurs conceptions systématiques, voulurent en appliquer les données imparfaites à la théorie mé-

(2) *Traité d'anatom. pathol.* de Cruveilhier, t. I, p. 39.

(3) *Idem*, p. 41.

dicale. En Allemagne, cette application trouva de chauds partisans. En France, Baumes essaya de fonder sur cette base une nosologie complète (1).

Vers la même époque, les essais d'analyse de quelques chimistes n'avaient que des résultats négatifs (2) et tournaient au profit du solidisme, alors en grand honneur.

Cependant, des travaux partiels de chimie organique donnaient des preuves de son utilité (3). Les humeurs furent examinées avec soin et à l'aide de procédés nouveaux. A des conjectures succédèrent des observations exactes et des résultats positifs. Un nouvel humorisme, fondé sur cette base respectable, a pris place dans la science.

Le sang, l'urine, la salive et les fluides muqueux qui l'accompagnent, la bile, le lait, le pus, ont été soumis à un examen attentif quant à leurs propriétés chimiques et à leur composition.

Les modifications élémentaires des solides sont moins connues. La chimie, n'en doutons pas, y portera la lumière.

Elle a essayé, depuis longtemps, de déterminer les changements que l'état morbide apporte dans la nature de l'air respiré; ce travail intéressant doit être repris, ainsi que l'analyse des gaz des voies digestives et de ceux qui se développent pathologiquement dans les cavités closes.

Je désirerais qu'à tout enseignement clinique fût annexé un petit laboratoire de chimie, pour soumettre à un examen spécial les diverses substances dont la composition devrait être plus rigoureusement appréciée. Par cette addition aux études cliniques, avant longtemps les médecins seraient familiarisés avec les procédés les plus usuels de la chimie appliquée aux besoins de la pathologie.

Il est des cas nombreux où cette application peut être d'une très-grande utilité. On n'emploie généralement aujourd'hui

(1) *Traité élément. de nosologie* en 4 vol. Paris, 1806.

(2) Telles furent les recherches de Parmentier et Deyeux sur le sang.

(3) *Recherches de Physiologie et de Chimie pathologiques* de Nysten. Paris, 1811. — *Travaux relatifs au diabète, à l'ictère, etc.*

que des moyens d'examen simples, faciles, je dirais presque vulgaires; ainsi, nous déterminons à peu près les quantités de fibrine, d'albumine, de globules, de sérum, que contient le sang; nous savons si telle humeur est acide ou alcaline, si l'urine est albumineuse ou sucrée, etc. Bien d'autres recherches plus minutieuses et plus variées étendraient le domaine de l'observation médicale. L'histoire des métastases, des résorptions, de la nature des fluides et des tissus de nouvelle formation, des produits organiques avec ou sans analogues, réclame, pour se compléter, le secours de la chimie.

On a, dans ces derniers temps, essayé de réunir les connaissances acquises <sup>(1)</sup>. La voie est ouverte; les faits se multiplient, de grands travaux se préparent; la chimie pathologique attend son Morgagni. Par les services qu'elle a déjà rendus, on peut entrevoir ceux qu'il est permis de lui demander encore. Elle a éclairé la toxicologie et la pharmacologie; elle offre son concours à l'anatomie pathologique <sup>(2)</sup>; elle s'associe à la physiologie pathologique, en pénétrant jusqu'aux sources de l'état morbide, dont elle tâche de dévoiler les premières, les plus intimes manifestations. Que de motifs pour se livrer avec zèle à son étude!

### § XV. — Microscopie pathologique.

Le microscope avait été, pour les sciences naturelles, d'une si grande utilité, que la pensée de l'appliquer aux faits pathologiques devait tôt ou tard se présenter.

Leuwenhoëk s'en était servi pour découvrir la fraude de quelques malades, qui donnaient des particules de brique broyée pour des graviers, et de la laine de brebis pour des cheveux rendus avec l'urine <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> *Traité de Chimie pathologique*, par Lhéritier. Paris, 1842. — *Élém. de Chimie organique*, par Millon. Paris, 1845-1847. — *Traité de Chimie anatomique et physiologique, normale et pathologique*, par Ch. Robin et Verdeil, 3 vol., 1852.

<sup>(2)</sup> Vogel dit que celle-ci ne peut plus s'en passer. (*Anat. pathol.*, p. 11.)

<sup>(3)</sup> Hiddo Halbertsma Justii Fil; *Diss. de Leuwenhoëckii meritis in quasdam partes anatomie microscopice in Academia Lugduno-Batav.*, etc. Daventriæ, 1843, p. 16.

Mais longtemps on suspecta les résultats de l'inspection microscopique; on les considéra comme de véritables illusions.

On convint ensuite de l'injustice de cette accusation. Les anatomistes, les physiologistes, toujours empressés d'agrandir le champ de leurs observations, reconnurent l'importance des recherches microscopiques. Elles ont été poursuivies dans ces dernières années avec la plus estimable activité, en Allemagne, par Muller, Henle, Vogel, Valentin, Virchow, etc.; en Angleterre, par Sharpey, Carpenter, Hughes Bennett, Jones, Gairdner, Hassall <sup>(1)</sup>, etc.; en France, par MM. Mandl <sup>(2)</sup>, Donné <sup>(3)</sup>, Lebert <sup>(4)</sup>, Robin <sup>(5)</sup>, Broca, etc.

La microscopie s'est étroitement liée à la chimie et à l'anatomie.

Les rapports qui existent entre ces sciences quand elles ne s'occupent que de l'état physiologique, se retrouvent, aussi nécessaires, aussi féconds en résultats avantageux, dès qu'elles se livrent à l'étude des faits pathologiques.

L'habitude de se servir du microscope, l'emploi plus fréquent de cet instrument, l'intérêt qui s'attache à un spectacle infiniment varié, l'importance des renseignements qu'il donne, feront avant peu de la microscopie une étude réellement complémentaire de toute éducation médicale.

Cette étude n'est pas seulement avantageuse à la connaissance théorique des maladies: elle est appelée à rendre des services non moins importants à la pratique. Ainsi, lorsque les substances dont il faut apprécier la nature sont en trop petite quantité pour être chimiquement examinées, l'inspection microscopique offre un secours efficace. Les altérations des

<sup>(1)</sup> *The microscopic anatomy of the human Body in health and disease*. London, 2 vol., 1849.

<sup>(2)</sup> *Traité pratique du Microscope, et de son emploi dans l'étude des corps organisés*. Paris, 1839. — *Anatomie microscopique*, 1838-42, etc. — *Archives d'Anatomie générale et de Physiologie*, 1846, etc.

<sup>(3)</sup> *Recherches sur les mucus, les animalcules spermatiques, les sédiments des urines, etc.* Cours de Microscopie. Paris, 1844.

<sup>(4)</sup> *Physiologie pathologique, ou Recherches chimiques expérimentales et microscopiques*; 2 vol. Paris, 1845. — *Traité des scrofules, des maladies cancéreuses, etc.*

<sup>(5)</sup> *Du microscope et des injections, etc.* Paris, 1849.

globules du sang, du lait; la présence du pus, du mucus, parmi d'autres fluides; celle de l'albumine dans l'urine quand il n'y en a encore que de très-petites quantités; la nature des sédiments que ce liquide dépose, etc., sont très-utilement soumises à son appréciation.

On ne se serait guère douté, il y a dix ans, que le microscope pût un jour intervenir comme juge souverain dans des questions extrêmement litigieuses de diagnostic, de pronostic, de traitement. Tel est cependant le rôle auquel l'ont appelé d'infatigables observateurs; il a conquis naguère l'histoire du cancer, et il semble devoir étendre ses conquêtes à toute la classe des lésions organiques.

### § XVI. — Physiologie pathologique.

Les divers procédés d'investigation clinique, anatomique, chimique ou microscopique qui viennent d'être indiqués, révèlent la connaissance d'une multitude de faits. Ces faits, lorsqu'ils sont isolés et indépendants, n'ont qu'une faible valeur; liés entre eux, ils s'éclairent et conduisent à d'importantes inductions.

La physiologie pathologique a pour mission principale de coordonner l'exposition des phénomènes, d'en suivre l'enchaînement, d'en constater les rapports et d'en former un corps de doctrine.

L'origine de la physiologie pathologique remonte à Hippocrate. Les paroles de cet observateur immortel sur la nature, sur les correspondances organiques, sur les modifications subies par l'économie sous les influences variées qui l'entourent, sont les preuves de l'étude profonde à laquelle il avait soumis l'organisme vivant; étude qui lui permit de s'élever à la détermination de faits généraux, d'établir quelques lois, encore respectées de nos jours comme d'éternelles vérités.

Les aperçus ingénieux de Van Helmont, les grandes vues de Stahl, peuvent être justement réclamés par la physiologie pathologique.

Bordeu travailla puissamment à en étendre le domaine.

Bichat introduisit, par son anatomie générale, la physiologie dans le cœur même de la pathologie.

Broussais suivit la même direction.

M. Bégin composa, d'après des vues analogues, un traité de physiologie pathologique.

M. Lebert, s'appuyant sur des observations exactes et nombreuses d'anatomie et surtout de microscopie, a réuni d'importants matériaux, bien propres à hâter les progrès de cette science.

Néanmoins, la physiologie pathologique n'occupe point encore, dans les études médicales, le rang qui lui est réservé. Mais son importance ne saurait être contestée; on en peut juger par la multitude des objets qu'elle embrasse, et dont je vais donner un aperçu sommaire.

Elle s'occupe de l'influence qu'exercent sur l'organisme les causes morbifiques, examine leur manière d'agir, recherche sur quels tissus, ou sur quels organes, ou sur quels fluides, leur première impression est produite, quels changements immédiats en résultent, quelles modifications secondaires ou générales en dépendent. Elle a de la sorte des rapports avec l'étiologie; mais elle en diffère, celle-ci se bornant à la simple exposition des causes extérieures ou éloignées, tandis que la physiologie pathologique essaie d'en suivre les opérations intimes et prochaines, l'action directe et progressive; elle a pour but d'instituer la pathogénie.

Elle étudie l'ordre dans lequel se produisent les phénomènes physiologiques altérés par l'état morbide; le mode nouveau d'exercice des fonctions nécessité par la lésion vitale ou matérielle des organes (1). Elle tâche de dévoiler le mécanisme selon lequel ces actes s'accomplissent. Ici, la physiologie pathologique a des relations étroites avec la symptomatologie, qui fournit l'histoire des phénomènes observés; mais elle en diffère en ce que celle-ci fait son exposition sans commentaire, tandis que celle-là coordonne les faits et les rapproche de tous

(1) M. Jules Guérin définit la physiologie pathologique *la science de la fonctionnalité pervertie*. (*Gazette médic.*, 1843, p. 170.)

ceux qui peuvent en éclairer la généalogie. Ainsi, les altérations du système nerveux trouvent dans les données acquises sur la physiologie de cet important système, des éclaircissements qui rendent raison d'un certain nombre de phénomènes morbides longtemps méconnus ou restés isolés et exceptionnels. La symptomatologie révèle l'existence des bruits du cœur; mais la physiologie pathologique, appréciant toutes les circonstances qui président à leur production, essaie d'en donner la théorie.

Elle constate les relations, les connivences, les sympathies que la souffrance suscite entre les organes; les synergies, les réactions, qui dénotent leur mutuelle dépendance, leur étroite connexion.

Elle suit, dans ses efforts conservateurs, la nature réparant les désordres de l'organisation, ramenant la continuité des tissus, comblant les vides, dissipant les collections de liquides, expulsant les corps étrangers, se débarrassant, par des procédés admirables, des obstacles qui s'opposaient à l'harmonie des fonctions.

L'anatomie pathologique place sous les yeux de l'observateur la série des lésions matérielles que la maladie a laissées. La physiologie pathologique s'applique à montrer l'ordre dans lequel ces lésions ont dû se produire, à distinguer celles qui étaient primitives de celles qui sont secondaires. Elle tâche d'en suivre le développement et la liaison, pour remonter aux conditions premières de l'évolution organique anormale, au siège essentiel et primordial de la maladie. Lobstein <sup>(1)</sup>, MM. Andral <sup>(2)</sup>, Vogel <sup>(3)</sup>, Cruveilhier <sup>(4)</sup>, ont bien prouvé que l'anatomie pathologique, science du fait accompli, réclame comme indispensable le concours de la physiologie pathologique, science du fait en action.

<sup>(1)</sup> *Anat. pathol.*, t. 1, p. 20.

<sup>(2)</sup> Sa division des lésions est entièrement physiologique. Il en est de même de celle de Meckel. (*Journ. hebdom.*, t. VII, p. 573.)

<sup>(3)</sup> *Anat. pathol.*, p. 12.

<sup>(4)</sup> *Anat. pathol.*, t. 1, p. 47.

Quand l'anatomie reste muette, la physiologie pathologique se charge seule de déterminer, autant que possible, et le siège, et le mode de lésion, et le caractère fondamental de la maladie. Ainsi, les névroses lui appartiennent exclusivement.

L'une des plus importantes attributions de la physiologie pathologique, est d'aller à la recherche du degré de vitalité des organes malades, de leur susceptibilité ou de leur résistance aux agents délétères, de leur activité ou de leur passivité, du mode selon lequel les propriétés organiques et vitales sont influencées et altérées. Il est, en effet, du plus haut intérêt de savoir si dans tel ou tel genre de maladie locale ou générale, les forces radicales de la vie sont exaltées ou amoindries, réellement diminuées ou seulement opprimées, si elles sont modifiées ou perverties, et dans quel sens ou dans quel point elles le sont.

De cette appréciation résultent, en thérapeutique, les plus graves et les plus utiles conséquences, par les indications qu'elle suggère.

La physiologie pathologique, qui semblait n'être qu'une affaire de pure théorie, touche donc à la partie la plus pratique et la plus importante de notre art.

Ainsi, elle a l'œil sur le cours entier de l'état morbide. Sans le considérer comme une fonction, elle l'étudie cependant comme en offrant l'image; elle le poursuit dans ses actes les plus secrets ou les plus solennels, dans ses premières évolutions et dans ses progrès ultérieurs, dans ses manifestations externes et ses allures apparentes, comme dans son essence et sa marche la plus intime.

Dans son œuvre ardue et complexe, la physiologie pathologique est entourée de dangers. En butte aux systèmes, les erreurs l'ont envahie. Que d'opinions hasardées, que d'idées chimériques sur les causes prochaines des maladies, sur leur théorie et leur mécanisme secret! L'esprit humain n'obéit que trop à cette malheureuse tendance, qui lui fait substituer ses suppositions et ses rêveries à la sévère exactitude des faits.

La physiologie humaine ne fut longtemps qu'un tissu de conjectures et d'hypothèses. On l'accusa de n'être que le roman de la vie. Elle en est devenue l'histoire, depuis que Haller, guidé par un immense savoir, un jugement droit et l'observation, éleva en son honneur l'un des plus beaux monuments scientifiques des temps modernes.

La physiologie pathologique doit à son tour se poser et s'édifier sur des bases solides. Bannissant de son sein tout ce qui n'est pas le produit direct de l'observation, embrassant tous les faits authentiques, les analysant, les coordonnant suivant leur enchaînement le plus naturel, elle prendra rang parmi les sciences positives, fera jaillir de vives lumières sur le domaine entier de la pathologie, et offrira les éléments d'une philosophie médicale.

Pour obtenir ces beaux résultats, il faudra que la physiologie pathologique ne néglige aucun des objets de son étude; qu'elle envisage l'être souffrant sous tous ses points de vue; qu'elle l'observe dès que sa santé chancelle; qu'elle l'examine avec plus de soin encore quand il est décidément malade; qu'elle interroge ses organes s'il succombe; qu'elle soumette les solides et les liquides, soit vivants, soit morts, à l'action des réactifs et à tous les genres connus d'investigation.

Si les faits obtenus par ces moyens variés de recherche se lient, s'éclairent mutuellement, la théorie se fonde, la science s'élève et se perfectionne.

Si des lacunes restent, si des chaînons manquent, si l'on ne peut constater une continuité non interrompue dans la succession des phénomènes, au lieu de combler ce vide par des conjectures, même par d'ingénieuses conceptions, il faut loyalement déclarer ce défaut, cette interruption dans la généalogie des faits, et réserver pour une époque ultérieure la solution définitive du problème.

Les faits nouveaux que chaque jour verra surgir, viendront s'enregistrer à leur place, combler les lacunes et hâter le perfectionnement désiré.

Il faudra donc travailler avec une nouvelle ardeur à l'ac-

quisition des faits qui manquent. Il ne faudra pas les demander seulement à l'observation attentive et complète de l'homme: on devra quelquefois les emprunter à l'étude des êtres qui ont avec lui le plus d'analogie, et chez lesquels l'art expérimental peut faire naître des états morbides à peu près semblables.

La physiologie pathologique s'approprie les nombreuses expériences tentées pour constater les effets des poisons, la propriété contagieuse de divers fluides, l'action délétère de certains produits de sécrétion ingérés ou injectés, la subordination des différentes parties du système nerveux, l'influence réciproque des principaux centres de vitalité, la coalescence des parties divisées, la formation du cal, les réparations diverses des désordres organiques, etc.

Il est enfin une source de notions, de données, dont la physiologie pathologique s'enrichit, et qui doivent être d'une incontestable valeur aux yeux du praticien. Ce sont les modifications que font naître dans l'organisme les agents de la thérapeutique. Aussi, les questions relatives à la révulsion, au contro-stimulisme, à la médication substitutive, à l'action perturbatrice des divers agents, etc., etc., ne sauraient lui demeurer étrangères.

La physiologie pathologique reçoit et donne de toutes parts. Il y aura donc lieu de lui consacrer quelques chapitres, au fur et à mesure que l'histoire des maladies en fournira l'occasion.

### § XVII. — Siège et nature des maladies.

L'étude si complexe de l'état morbide demeurerait stérile si, du concours des faits qu'elle rapproche, ne résultait pas une notion plus ou moins exacte de ce qui constitue essentiellement la maladie, de ce qu'il est le plus important de connaître, à savoir: en quelle partie de l'économie réside la lésion et de quelle manière les organes sont lésés, afin de déterminer où et comment il faut agir pour ramener l'état normal.