Introduction

Céline CHERICI

CHSSC, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, France

Si l'histoire des sciences ne peut se résumer à la seule mémoire de la science, mais qu'elle se révèle également le laboratoire de l'épistémologie, comme l'affirmait Georges Canguilhem en 1977 dans son ouvrage *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, alors l'histoire de la médecine nous paraît inséparable d'une réflexion épistémologique et critique sur les développements des sciences biologiques et médicales. Ainsi, traverser l'époque moderne requiert une réflexion complexe, l'approfondissement de nombreux savoirs et la mise en corrélation de discours savants, parfois traditionnellement considérés comme antagonistes. Une étude conceptuelle de l'histoire des sciences de la vie, du XVI^e au XVIII^e siècle, permet de redessiner les contours des liens qui structurent les rapports techniques, institutionnels, scientifiques entre la médecine et la biologie dans une période où la compréhension des corps oscille entre plusieurs modèles, allant du mécanisme à la considération d'une matière en mouvements, animée par des fonctions hiérarchisées.

Se plonger dans l'étude des ruptures, des obstacles, mais aussi des récurrences qui jalonnent ces deux siècles amène à réfléchir à la singularité de concepts anciens tels que « vie, anatomie, expérience » pris dans le cadre d'œuvres et de contextes particuliers. Cette perspective d'une histoire saisie à travers des exemples choisis permet de se demander si la science du passé n'est que le passé de la science aujourd'hui ou si elle possède des singularités qui en font une histoire pluridisciplinaire en constants renouvellements. L'histoire du corps humain, de la place de l'animal ou du végétal dans l'histoire de la compréhension du monde est polymorphe, plurielle, pluriméthodologique, et se décline en autant de techniques, d'imaginaires, d'expériences que de savants. De l'ouverture des corps à la compréhension des maladies, de l'observation des symptômes

cliniques aux explorations des structures internes, s'ouvre un monde dont il convient de comprendre les façons dont ont été définis et objectivés la normalité et le pathologique fonctionnel et organique. Des pensées et des modèles dynamiques se rencontrent et s'entrelacent : ainsi en est-il de la médecine clinique et de la médecine anatomopathologique qui se construisent tant sur l'anatomie comparée que sur les méthodes de classification des espèces animales et végétales. C'est à une telle exploration des XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles que nous invite le présent volume. L'articulation des différents chapitres met l'accent sur le rapport entre cette portion chronologique, les textes étudiés et l'analyse des courants, des représentations et des techniques dans une période assez longue, durant laquelle la médecine se voit visiter par de nombreux modèles dans l'aire culturelle européenne.

Lors du XII^e congrès international d'histoire des sciences, qui s'est tenu à Paris en 1968, Suzanne Bachelard souligne le fait que si l'activité de l'historien, en étant fondée sur l'analyse du passé, lui impose des limites, elle lui donne également la possibilité de reconstruire son objet dans un espace-temps choisi. Plusieurs niveaux d'analyse se croisent alors pour retrouver les fondements, les conditions d'émergence et de développement des concepts et des objets scientifiques : les outils et les méthodes mises en œuvre par les savants, les concepts théoriques, les modalités grâce auxquelles sont diffusés les savoirs (sociétés savantes, journaux, mémoires), les types de discours utilisés. Ces éléments sont autant de grilles d'analyses épistémologiques permettant de retracer le cheminement des savoirs biologiques et médicaux.

Si l'on peut découper la médecine en quatre champs d'observation : la physiologie, la pathologie, la prophylactique et la thérapeutique, l'unité conceptuelle n'est pas toujours au rendez-vous. De l'œuvre de Vésale à celle de Morgagni seront analysées des théories médicales, considérées comme antagonistes, qui se croisent, se complètent et contribuent à renouveler l'art médical. Les écoles savantes, empiristes, mécanistes, de tradition galénique, aristotélicienne ou, au contraire, marquées par l'intention d'innover, s'articulent autour de changements d'échelles, de techniques (microscopies) et de regards. La victoire de l'approche mécaniste des phénomènes de la vie, tout au long du XVII^e siècle, croise le vitalisme, s'y imbriquant dans une certaine mesure. Si les théories d'Aristote semblent renversées par le mécanisme cartésien, les différents courants qui étudient le vivant s'enrichissent mutuellement, s'intégrant les uns aux autres. Jusqu'à Léonard de Vinci (1452-1519), on situe surtout deux « camps », moins opposés qu'il n'y paraît. D'un côté, les galénistes, avec différentes déclinaisons théoriques et pratiques ; de l'autre, les partisans d'Aristote. Ils ont en commun le respect de l'école d'Hippocrate. Jusqu'au XVII^e siècle, presque tous les biologistes et médecins sont marqués par une vision finaliste de la nature et des corps qui la composent. Puis se développe une médecine d'innovations et d'explorations qui, tout en demandant « comment », continue de poser la question « pourquoi, à quelles fins ? ». Dans l'histoire de la biologie, des

conceptualisations des phénomènes d'une normalité de structure et de fonction chez les êtres vivants qui, *a posteriori*, peuvent être qualifiées de préscientifiques, si elles ont été abandonnées dans certains de leurs contenus, ont souvent été prolongées, sous des formes différentes comme autant d'éléments nécessaires aux développements de théories ou de disciplines apparemment nouvelles. La théorie de l'incitabilité organique, fondée sur le concept de force vitale, marquée par des mouvements de la vie entre force intérieure et agents externes, questionne en effet le comment tout autant que le pourquoi. Brown, pour qui la vie est ce qui est sans cesse détruit, rencontre les idées sur l'électricité, croise les considérations de Bichat qui, *a contrario*, définit la vie comme ce qui résiste à la mort.

Comprendre et décrire de telles nuances, afin de rendre compte de la complexité des développements des sciences de la vie, nécessite une approche conceptuelle et thématique dans la mesure où ce savoir est reconstruit au niveau de problématiques et d'exemples particuliers. La mise en relief de ces entrelacs entre les savoirs, mais également des discontinuités qui en jalonnent les développements prévient de prendre des persistances de termes pour des identités de concepts ou des descriptions qui paraissent similaires pour des théories analogues. Une épistémologie des ruptures découpée en chapitres permet une focalisation sur des temps plus ou moins courts tout en approchant une période de deux siècles marquée par des croisements de courants de pensée et autant d'enrichissements.

Du XVI^e au XVIII^e siècle, toutes les maladies tendent à se réduire à des altérations des mouvements vitaux et/ou des organes. Le galénisme s'enrichit, durant l'époque moderne, d'un mouvement néohippocratique résultant, d'une part, du rejet du galénisme en cours dans les enseignements universitaires, mais également du retour de l'expérience au chevet du malade, et de l'importance croissante du regard savant posé tour à tour sur les structures anatomiques et les symptômes ; un regard qui tisse des liens et construit progressivement son objet.

L'exploration du vivant emprunte donc de multiples chemins, au gré desquels elle complète le savoir anatomique renaissant, explore l'intériorité de ce qui peut être observé à l'œil nu (micrographie) et tente de classer les formes vivantes nouvelles découvertes grâce à la micrographie en développant la taxinomie. La récurrence des termes scientifiques dans une discipline ne doit pas masquer le fait que les objets décrits diffèrent d'une portion de temps à l'autre : la cellule décrite par Hooke au XVII^e siècle n'est pas comparable à ses développements ultérieurs. Mais il s'agit aussi de comprendre les fonctions correspondantes à chacune des formes anatomiques décrites par le biais de la physiologie et d'appréhender leurs fondements développementaux par le biais de l'embryologie. Les XVI^e et XVII^e siècles, en Europe, ouvrent donc, dans le domaine du vivant, un élargissement de perspectives, non seulement d'un point de vue méthodologique,

technique, mais également conceptuel. Les explorations se multiplient à différentes échelles de l'organisme, allant des ensembles de structures internes aux organes, aux tissus, aux nerfs, aux cellules. Le regard savant devient multiple, envisageant les croisements entre l'électricité, la chimie, la physique et la médecine. De nouveaux modèles sont élaborés en vue de représenter les différentes formes d'un vivant, malade ou en bonne santé, allant ainsi de l'anatomie à l'anatomopathologie clinique. Dans la perspective de ces explorations du vivant qui en requiert de nouvelles formalisations, la catégorisation des animaux, qui remonte à l'Antiquité, se développe par le biais de la taxinomie qui vise à comprendre la façon dont se répartissent les populations animales et comment ces dernières peuvent être regroupées selon leurs affinités anatomiques et phylogénétiques en ensembles hiérarchisés. La notion d'« évolution partielle » naît dans les écrits de Kircher dès 1675 et trouve les germes de ses développements au sein d'une anatomie comparée dont les origines remontent à l'Antiquité. Tandis que l'idée de l'existence d'une évolution parmi les espèces apparaît au milieu du XVIII^e siècle dans les recherches de Maupertuis et Buffon. Maupertuis considère que les premières formes de vie sont apparues par génération spontanée, à partir de combinaisons au hasard de molécules ou germes. Cependant, il pose *a priori* chaque espèce comme étant nettement distincte de ses voisines et n'envisage pas la sélection naturelle de caractères modifiés pour justifier leur développement. Le développement de ces idées permet notamment de concevoir les similitudes entre les organismes animaux et de rapprocher l'âne, le zèbre, le cheval, le lion, le lynx et le chat ; d'imaginer des sous-divisions au sein d'une même catégorie ; d'envisager des processus de passage d'une forme à l'autre. De là au transformisme, il n'y a qu'un pas qui ne sera franchi qu'au terme d'un long cheminement sociétal, culturel et anthropologique, autant que scientifique. Dans une perspective proche, dans le champ de la botanique, Linné restera attaché à la fixité des espèces, tout en étant envahi par le doute au milieu du XVIII^e siècle. En effet, en utilisant le vocabulaire du genre et de la variété, en affirmant la possibilité de liens qui permettent à un genre de varier en espèces secondaires, il admet que les diverses espèces peuvent être dérivées d'une souche commune.

Fruit d'un développement complexe, les différents modèles qui ont permis de classer, mais aussi de fixer des profils anatomiques, physiologiques et comportementaux des principales espèces, trouvent leur origine à la Renaissance et se déploient essentiellement au XVIII^e siècle. Dans une intention parfois similaire, observer et classer le végétal, durant l'époque moderne, correspond à plusieurs programmes de recherches. Évoquer les développements de la botanique à la Renaissance suppose de tenir compte des textes classiques de l'Antiquité, mais aussi des nouvelles explorations et descriptions du monde végétal, de nouveaux outils méthodologiques et techniques (imprimerie, diffusion des livres) aux fondements du renouvellement de cette discipline.

Ce voyage au cœur de l'histoire des sciences et de la médecine à l'époque moderne nous conduira, dans un premier temps, de la *dissection au siège des maladies* : XVI^e-XVIII^e siècles. En effet, Céline Chericci mettra en relief des étapes clés de ce cheminement qui explore le corps pour soigner l'humain. Puis nous poursuivrons ces recherches en explorant plus précisément *la pratique clinique ou l'art du diagnostic* à travers les analyses de Jean François Thurloy. Il nous présentera quelques-unes des œuvres fondatrices de la *démarche clinique*. Jean-Claude Dupont nous permettra d'aborder la façon dont se constitue *l'expérimentation sur le vivant* à l'époque moderne à l'aune de nouvelles techniques qui modèlent, à leur tour, de nouvelles perspectives médicales et physiologiques. Les modèles de *représentation du vivant* seront exposés par Paolo Quintili qui nous emmènera à la découverte des *images du corps* et des liens entre microcosme et macrocosme. Jean-Luc Guichet replacera le savoir sur *l'animal* dans le contexte plus large de *l'observation et de la classification* du vivant. Pris entre *histoire naturelle, taxinomie, zoologie et éthologie*, les connaissances sur l'animal s'articulent autour d'autant de questions que de découvertes. Nous découvrirons des pans importants de *l'histoire du végétal*, présentés par Olivier Perru. Aux prises avec différents *modèles du vivant*, les savants, du XVI^e au XVIII^e siècle, déclinent leurs conceptions *des plantes* au sein de discours parfois antagonistes. Paolo Quintili, de *Descartes à Barthez*, détaillera plusieurs des principaux *systèmes du vivant*, tout en montrant à quel point les métaphores et les éléments des modèles du *mécanicisme, de l'iatrochimie et du vitalisme* les constituent. Enfin, nous terminerons ce volume par une étude approfondie de l'émergence du *transformisme aux XVIII^e et XIX^e siècles* que nous présentera Stéphane Tirard.

Bibliographie

- Bachelard, S. (1968). Conditions et progrès de l'objectivité en histoire des sciences. Dans *volume 1/A du XIIe Congrès international d'histoire des sciences*, Colloques : textes et rapports, Paris, 39–51.
- Canguilhem, G. (2009). *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*. Poche, Paris.
- Grmek, M.D. (1995-1999). *Histoire de la pensée médicale en Occident*, 3 volumes. Le Seuil, Paris.
- Morange, M. (2008). *À quoi sert l'histoire des sciences ?*. Quæ, Versailles.