

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 82 (1992-1993)
Heft: 2

Buchbesprechung: Analyse d'ouvrage

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ANALYSE D'OUVRAGE

H.C.D DE WIT. *Histoire du développement de la biologie*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 404 p., 1992.

Il s'agit du premier volume de la traduction française d'un ouvrage en trois volumes édité en hollandais.

Le document présenté contient six chapitres s'identifiant pour quatre d'entre eux à de grands épisodes de l'évolution des sciences du vivant dans l'aire d'influence des civilisations occidentales et, pour les deux autres, à l'approche des péripéties qu'ont traversées au cours des âges les disciplines anatomiques et physiologiques jusqu'à l'aube du XVIII^e siècle.

L'intérêt de l'ouvrage réside dans la démarche même de l'auteur qui a su faire abstraction des connaissances du présent pour essayer de replacer la biologie dans le cadre de son temps, dans ses relations avec les disciplines ou les faits de société qui ont accompagné ou suscité son développement.

Mille ans déjà avant notre ère les hommes qui vivaient sur les rivages de la Méditerranée orientale ont commencé à s'étonner du monde qui les entourait et ils ont cherché à en percer les mystères. L'invention par les grecs d'une écriture munie de signes pour les consonnes et les voyelles a mis un terme au caractère litigieux du décryptage des textes anciens. Ce fut là le point de départ de la transmission aux générations suivantes d'un héritage de réflexions sur les problèmes du vivant où, dans un cadre caractérisé par l'absence de tout appareillage technique, l'expérimentation était synonyme d'observation et dans lequel l'interprétation reposait seulement sur les convictions métaphysiques des observateurs.

La période des biophilosophes grecs s'identifie aux six premiers siècles de la culture biologique de l'Occident. Lorsque, dans le sixième siècle avant notre ère, les dieux cessèrent d'obnubiler la pensée, les savants virent le monde avec des yeux nouveaux; les biophilosophes grecs ont pensé alors selon un modèle monothéiste, délaissant le support polythéiste des temps anciens. Plusieurs noms jalonnent cette voie royale du développement de la pensée biophilosophique à la recherche de la *prima causa*: Thalès, Anaximandre, Anaximène, Héraclite, Parménide, Empédocle, Anaxagore, Leucippe, Démocrite, Hippocrate, Platon, Aristote, Theophraste... Vu avec les connaissances du XX^e siècle, force est de constater que le développement de la biologie sembla avoir pris au IV^e siècle av. J.-C. une forme dramatique: Platon a proposé une image séduisante de la biologie, flattant le goût des hommes par des abstractions maniables (la théorie des Idées); mais ce faisant il a été l'instigateur d'une manière de penser qui fut une impasse au fond de laquelle vint pendant longtemps buter la pensée des biologistes et qui freina pendant vingt siècles l'évolution de leurs idées, quels que fussent les efforts développés à contre courant par Aristote pour prôner la prise en compte de l'observation pendant les recherches comme dans la critique. Mais néanmoins la méthode déductive devait progressivement partager l'hégémonie avec la méthode inductive et se trouvait dans l'obligation d'admettre les corrections apportées par les faits d'observation.

Théophraste, le «père de la botanique» évolua donc après Aristote dans un contexte plus favorable. Après Aristote et Théophraste et six siècles de balbutiements, les sciences naturelles avaient alors à leur disposition les deux piliers nécessaires à la pensée biologique que sont l'analyse et la synthèse (chapitre I).

Le chapitre II (de Théophraste à la fin de l'Académie: 286 av. J.-C.–529 ap. J.-C.) couvre une période marquée par la succession de deux phénomènes sociaux majeurs: l'hégémonie et le déclin de l'Empire romain d'une part et l'émergence et l'emprise de la religion chrétienne de l'autre. A quelques (très) rares exceptions près, ce fut une époque marquée par la stagnation puis le déclin de la biologie. L'époque et la politique ont alors favorisé l'usage des poisons pour éliminer l'opposant sans laisser de traces. L'intérêt pour se procurer les poisons, en connaître les effets et s'en défendre impliquait de posséder quelques connaissances biologiques; la littérature biologique d'alors est le reflet du monde contemporain: les livres consacrés aux médicaments qui guérissent se muent en livres sur les poisons; les végétaux et les animaux n'ont d'intérêt que culinaire et les animaux sont surtout appréciés comme acteurs dans les jeux du cirque. Des compilateurs acharnés (Pline) transcrivent avidement sans le moindre esprit critique tout ce qu'ils peuvent se mettre sous la plume...Dioscoride peut faire illusion...Seul Galien (II^e siècle ap. J.-C.) maintient, dans un contexte difficile, la tradition de la culture grecque qu'il clôt dignement...prélude à une longue période de stagnation qui le verra se maintenir au sommet de la biologie médicale pendant près de quinze siècles.

Au IV^e siècle, la religion chrétienne a conforté ses assises. Les docteurs de l'Eglise règnent sur les pauvres restes d'une culture scientifique pratiquement réduite au néant. Saint Basile explique que l'origine, l'ordre et la cohérence de l'univers ont été édictés par Dieu au moyen d'un ordre bref: c'est là une structure immuable qui va durer jusqu'à la fin des temps. La logique humaine n'est pas en mesure de comprendre les traits essentiels de notre monde: le début, la fin, la vie et la mort. Dieu a créé tout cela pour le bien des hommes et cette vérité universelle et éternelle n'a pas besoin du concours de la biologie pour être expliquée. La biologie entrait dans un tunnel. Saint Augustin (V^e siècle) a déconseillé d'ouvrir les yeux pour voir ce qui méritait d'être vu et il a demandé à ce qu'ils soient fermés pour mieux prier: la bonne compréhension vient d'une lumière intérieure et regarder est une entrave à la contemplation. Tout espoir de rénovation paraissait désormais illusoire.

Le chapitre III traite de la biologie médiévale. La chimie a débuté presque sans qu'on s'en aperçoive, non sous-tendue par une quelconque curiosité de savoir, mais par souci de chercher des recettes et de trouver la«pierre philosophale». Une nouvelle religion, fondée par Mahomet, s'impose. Le Coran va désormais exercer, à côté de la Bible, une grande influence sur la biologie, interdisant notamment la dissection des cadavres d'animaux et les images des parties du corps humain. L'hégémonie arabe s'étend sur une grande partie du bassin méditerranéen et c'est alors que paraît la volumineuse littérature arabe de la première partie du Moyen Age. Les savants arabes n'ont rien ajouté d'essentiel à la biologie, mais ils ont pris l'initiative de traduire les œuvres classiques en syrien et plus tard en arabe; c'est ainsi que de nombreux manuscrits furent sauvés d'une perte certaine.

Un regain d'intérêt pour la biologie se manifeste en fin de période à travers quelques précurseurs de la Renaissance: Frédéric II l'excommunié, Albert le Grand et Thomas d'Aquin apparaissent comme des rénovateurs, les hommes d'Eglise aussi, qui pensent que c'est rendre grâce à Dieu que d'admirer et de mieux connaître les fruits de sa création; c'est là un prélude à la Renaissance qui va faire naître une idée nouvelle: le ciel et la terre sont tous deux l'héritage de l'homme qui peut désormais tourner sa préférence vers la vie sur la terre et qui peut rencontrer Dieu où il le veut, dans sa cuisine, dans les bestioles sans sang ou dans les tourbillons des atomes.

Le chapitre IV recouvre la période allant de la fin du Moyen Age à la fin de la Renaissance. La biologie commence à se développer à l'extérieur des murailles des couvents, toujours contrôlée et purifiée sous la tutelle du clergé. Peu à peu s'affinent les

contours de disciplines dont l'existence était déjà reconnue dans l'Antiquité. L'anatomie s'affirme de plus en plus et les anatomistes s'intéressent à l'homme et à l'animal par simple curiosité biologique. C'est à partir des centres situés en Sicile (Palerme) et Italie méridionale (Salerne) que les sciences de la vie vont irradier vers des régions plus nordiques (Bologne, Padoue, Montpellier) avant de gagner les pays anglo-saxons. Durant la deuxième moitié du XV^e, l'invention de l'imprimerie accroît de façon fantastique les moyens techniques de la diffusion du savoir. L'humanisme s'impose: le latin, la langue des savants, cède souvent la place à la langue du peuple. Une soif de connaître souffle sur l'Europe. Brunfels, Boch, Gesner, Fuchs, Cordus, Tabernaemontanus, Wolf, Dodonaeus, De l'Ecluse, De l'Obel, Colonna, Césalpin et Aldrovandi, les mystiques tels que Paracelse et Porta, sont autant de noms figurant au générique du renouveau des sciences naturelles. Parmi eux, Césalpin et Aldrovandi notamment ont tracé les grandes lignes de la première systématique des règnes végétal et animal qui doivent être considérées comme un réel progrès.

Après ces quatre premiers chapitres que l'on peut qualifier de «généraux» sur le plan de l'histoire, H.C.D. de Wit entreprend l'étude historique méthodique des grandes disciplines de la biologie. Le chapitre V est donc consacré au développement de l'anatomie jusqu'à l'orée du XVIII^e siècle. L'auteur revient largement sur Aristote dont l'anatomie holiste peut se résumer en une brève formule: un tout et des parties; puis il se penche sur l'anatomie de Galien dont la croyance en l'existence de pores dans la cloison médiane du cœur devait se transmettre de générations en générations pendant quinze siècles; il accorde ensuite un large développement aux travaux de Vésale, dont l'éditeur a choisi de retenir la page de titre de l'œuvre magistrale «*De humani corporis fabrica*» pour faire la couverture de l'ouvrage de H.C.D. de Wit. Nous apprenons ensuite comment Michel Servet a découvert la petite circulation sanguine avant de faire connaissance avec les travaux de Pierre Belon, Rondelet, Coiter, Ruini, Fabrici et de nous pencher sur les recherches anatomiques de Harvey et les circonstances de sa découverte de la grande circulation du sang. Le XVII^e siècle fut aussi celui de l'explosion des sociétés savantes qui devaient favoriser les échanges internationaux d'informations et amplifier l'impulsion donnée par la découverte du microscope que Malpighi fut l'un des tous premiers à manipuler de façon exemplaire. Sont ensuite évoqués les travaux anatomiques de Nehemiah Grew, de Jan Swammerdam, cet incomparable anatomiste des insectes, et d'Antoni van Leeuwenhoek dont la découverte révolutionnaire des spermatozoïdes devait mettre toute l'Europe en émoi.

Les anatomistes ont toujours voulu une recherche comparative. C'est en effet de la comparaison que peut découler la signification ou l'interprétation d'un organe. L'anatomie descriptive n'a donc jamais cessé d'évoluer d'un état statique vers un état dynamique en élargissant son champ d'action jusqu'à devenir anatomie comparée. L'anatomie fonctionnelle a par ailleurs ajouté le facteur temps à l'anatomie descriptive. Peu à peu va se réaliser la séparation entre la biologie scientifique des animaux et celle de l'homme qui, dès le XVIII^e siècle relèvera de la médecine seulement. Une nouvelle lignée de biologistes en naîtra: le médecin anatomiste animal disparaissant peu à peu, l'anatomie de l'animal appartiendra donc désormais au seul domaine de la biologie.

Le chapitre VI est le pendant du précédent, consacré à la physiologie, la science du mouvement, c'est du moins dans ce sens qu'il faut l'entendre quand on se penche sur l'état de la discipline dans l'Antiquité. L'auteur examine successivement les conceptions physiologiques des premiers auteurs grecs, d'Aristote, des précurseurs de Galien, de Galien lui-même, avant de constater le grand vide physiologique du Moyen Age et se pencher sur les «physiologueries» d'Albert le Grand. Il aborde ensuite la physiologie selon Césalpin, puis celle de Harvey, s'intéresse à la physiologie prophétique de Paracelse et montre ensuite comment Van Helmont en est venu à lier la chimie à la physiologie. Parmi les autres sujets traités on retiendra la physiologie de Descartes, où «dans les travaux d'un même savant, la théorie et la pratique ont suivi des chemins qui divergeaient autant».

Il est difficile dans un ouvrage offrant une documentation aussi riche de faire un choix pour présenter un résumé ou faire une analyse. La difficulté incombe à l'extra-

ordinaire somme de documents réunis et mis en ordre par l'auteur qui a souvent directement puisé ses sources dans les textes originaux et qui a eu accès à une littérature particulièrement diversifiée du fait de sa grande culture personnelle. H.C.D. de Wit, en effet, a reçu une formation littéraire classique lui permettant d'avoir directement accès au grec et au latin, et il possède la pratique des grandes langues vivantes contemporaines que sont le français, l'allemand, le néerlandais et l'anglais; il a donc pu lire les travaux originaux dans le texte et se forger une opinion personnelle parfois différente de celle des bio-historiens; il ne partage pas toujours leurs conclusions et ne manque pas de l'écrire lorsque l'occasion s'en présente.

La biologie est une science en soi, mais son développement n'a pu se dérouler que dans le cadre de l'évolution de la société contemporaine soumise aux caprices, aux fluctuations, aux aléas des théories philosophiques, des considérations théologiques, des contraintes politiques, des spécialisations, des acquisitions technologiques, etc. C'est la raison pour laquelle un tel ouvrage n'est pas seulement réservé aux biologistes. Si les différentes disciplines de la biologie y sont (ou y seront dans les volumes suivants) représentées, leurs relations avec les sciences-sœurs du moment sont souvent prétexte à réflexion et intéresseront vivement, à n'en pas douter, les philosophes, les médecins, les historiens, les chimistes.

Parmi les nombreuses (et parfois soi-disant) «Histoire de la biologie», l'«Histoire du développement de la biologie» de H.C.D. de Wit fait figure d'un monument élevé à la gloire de cette discipline et il faut être reconnaissant aux Presses Polytechniques et Universitaires Romandes d'avoir su discerner la valeur culturelle de cet ouvrage qu'il eut été fort dommage de ne pas traduire et de ne pas mettre à la disposition de la communauté francophone.

A. Baudière

© Société vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne.
Droits de reproduction réservés.

Rédaction:

Jean-Louis Moret, Musée botanique cantonal, 14 b. Av. de Cour, 1007 Lausanne.

Composition: Société vaudoise des Sciences naturelles, 1005 Lausanne.

Imprimerie: Héliographia SA, 1001 Lausanne.