

# LES ARCHITECTURES DU SAVOIR

Dossier préparé par Laurent CESALLI

## INTRODUCTION

LAURENT CESALLI

*Professeur de philosophie, université de Genève*

Ce numéro thématique de la *Revue de théologie et de philosophie* offre cinq variations sur un thème dont le sens n'est pas immédiatement transparent. Avant de dire deux mots des contributions rassemblées ici, il convient de s'arrêter brièvement sur la signification de son titre, mais aussi sur la manière dont une publication consacrée à ce thème peut contribuer à la réflexion philosophique et à l'intelligence de son histoire.

Qu'entend-on ici par « architectures du savoir » ? De tout temps, les « scientifiques » – quelle que soit la signification que peut prendre ce terme au cours de l'histoire intellectuelle – ont allié la recherche portant aussi bien sur la nature et ses principes que sur l'être humain et ses actions à un questionnement proprement réflexif qui prend le savoir lui-même pour objet. Il s'agit alors non seulement de donner une définition du savoir scientifique, mais encore d'élaborer ce que l'on peut appeler son « architecture ». Mais en quel sens ? Le terme technique « architecture » s'entend soit comme la technique ou l'art de construire un édifice, soit comme la structure ou l'agencement d'un bâtiment. Ces deux acceptions sont pertinentes lorsqu'il s'agit d'expliquer le sens du syntagme éponyme. « Architecture du savoir » renvoie au contenu de textes qui relèvent à la fois d'un art de construction épistémologique (par exemple, l'édification d'un système des sciences) et de la description raisonnée de la structure du savoir (dans ses parties, comme dans sa globalité) ainsi que des principes qui prévalent au sein de cette structure et, partant, la déterminent. Dans les deux cas, il s'agit d'un regard introspectif que la science porte sur elle-même. Un tel regard peut prendre – et, de fait, a pris – plusieurs formes au cours de l'histoire intellectuelle en général et de celle de la philosophie en particulier. Que ce soit à des fins pédagogiques, comme dans le *Didascalicon* de Hugues de Saint-Victor, ou plus proprement épistémologiques, comme dans le *De divisione philosophiae* de Gundissalinus (pour donner deux exemples canoniques provenant de la philosophie médiévale latine du XII<sup>e</sup> siècle), les philosophes s'interrogent systématiquement sur l'architecture du savoir au sens évoqué plus haut. Cela dit, tous les philosophes ne le font pas de la même manière. Ce ne sont pas seulement les architectures qui diffèrent, mais aussi leurs expressions, comme les genres littéraires dans lesquels elles sont exposées. Précisons encore que l'architecture mise au jour peut être celle qui est pour ainsi dire interne à toute discipline scientifique – quelle est la forme du savoir scientifique ? – ou alors celle de l'édifice épistémologique dans sa totalité, constitué des différentes disciplines – quelles sont les relations qui

prévalent entre les sciences, comment s'articule l'édifice épistémique dans toute sa diversité et dans toutes ses ramifications? C'est précisément de cette polysémie – sans toutefois aucunement prétendre à l'exhaustivité – que les contributions rassemblées ici se veulent représentatives. Les lectrices et lecteurs n'y trouveront donc pas de traitement systématique du thème annoncé, mais plutôt un éclairage sélectif.

Pourquoi consacrer un numéro de la *Revue de théologie et de philosophie* aux architectures du savoir? Parmi les questions que se posent – ou devraient se poser – les historiens de la philosophie, il y a celle de la représentation que les acteurs de la discipline eux-mêmes se faisaient de leur domaine d'intérêt et de compétence. Prendre connaissance de l'architecture du savoir telle que la concevaient un penseur, une école, une période de l'histoire de la philosophie, c'est avoir une idée de ce que fut la philosophie pour les personnes qui la pratiquaient en un lieu et en un temps donnés. Or une telle idée offre une clé de lecture essentielle, un élément pour ainsi dire contextuel dont la valeur heuristique ne saurait être sous-estimée. Notre intention, en proposant à la *Revue de théologie et de philosophie* un numéro sur le thème des architectures du savoir, n'était pas de produire quelque chose comme une somme sur la question, un état des lieux. L'exhaustivité, pas davantage que la représentativité globale, n'ont jamais été à l'ordre du jour. Plus modestement, nous espérons donner un aperçu sélectif, pour ne pas dire éclectique, de la richesse et de la variété de ce que les philosophes, au cours de la longue histoire, ont pu avoir à dire à propos des architectures du savoir dans l'un ou l'autre des sens introduits plus haut (et les deux pluriels, celui d'«architectures», comme celui de «sens», sont évidemment cruciaux). Quelques exemples choisis, donc, voilà ce que trouveront les lectrices et lecteurs de ce numéro – un ensemble partiellement, mais significativement représentatif de la réflexion développée par des philosophes, de l'Antiquité à la modernité en passant par le Moyen Âge (arabe et latin), à propos de leur propre discipline. Cette collection d'articles – à l'exception, peut-être, du premier d'entre eux – ne propose pas une immersion dans tel ou tel aspect de la pensée d'un auteur particulier, mais vise plutôt à donner et à alimenter des perspectives de lecture d'*autres* textes, à savoir de ceux dans lesquels la philosophie ne prend pas une posture réflexive ou introspective, mais travaille sa matière propre, une matière qui, jusqu'à un passé relativement récent (le XIX<sup>e</sup> siècle, en l'occurrence), se confondait avec le domaine des sciences sans autre qualification.

Sous le beau titre de «Finding my Way Home: Knowing in the *Philebus*», RICHARD KING propose de dégager un trait spécifique et remarquable sur la façon dont Platon, dans le *Philèbe*, conçoit la structure interne de la connaissance (*knowledge, epistêmê*). Si le dialogue comprend bien quelque chose comme une division des sciences – des connaissances productives et formatives (ou pédagogiques) y sont distinguées, mais aussi la discipline qui se démarque par son plus haut degré de pureté, la dialectique –, ce n'est

pas à l'architecture du savoir en *ce sens* – celui de la division des sciences – que s'intéresse Richard King. Il s'agit plutôt de montrer comment, si on la compare à la conception plus collective que l'on trouve dans le *Théétète* (la connaissance comme simple famille ou *genos* unifié), l'analyse de la connaissance dans le *Philèbe* s'enrichit d'une dimension éthique : la vie bonne des êtres humains doit comporter à la fois plaisir et connaissance, et la connaissance est elle-même régie par une dynamique téléologique interne : la saisie de la vérité. Ainsi, pour l'humain, « retrouver le chemin de la maison » c'est en quelque sorte joindre le salutaire à l'agréable : s'orienter selon l'objectif pur propre à la connaissance – la saisie de la vérité – tout en composant avec ce qui appartient en propre aux corps animés que nous sommes, à savoir la sensation et la pratique.

C'est en un sens à la fois différent et plus classique que la contribution de NADJA GERMANN (« The Structure of Knowledge. Al-Fārābī, Avicenna, and the Classification of the Sciences ») prend l'expression éponyme « architectures du savoir ». Partant d'un trait constitutif de l'histoire des sciences dans le monde musulman – la rencontre, dès le ix<sup>e</sup> siècle, des sciences dites indigènes (dérivant de l'étude du Coran et de celle de la langue arabe) et les sciences dites étrangères (pour faire court : la philosophie grecque) – elle montre quel impact une telle acculturation a eu sur les architectures du savoir. Plutôt que d'un impact, il s'agit à plus proprement parler d'une dynamique remarquable. À la rencontre des deux traditions scientifiques – arabe « indigène » et grecque « étrangère » – fait suite l'intégration du modèle grec (transmis via le curriculum alexandrinien) chez des penseurs comme al-Fārābī et Avicenne (aux x<sup>e</sup> et xi<sup>e</sup> siècles, respectivement). Nadja Germann met le doigt sur l'apport « architectural » décisif que l'on doit à ces deux penseurs : leurs divisions des sciences ne se résument pas à un catalogue ou à un agrégat de disciplines distinguées par leurs objets propres (ce que viserait un travail de nature plus encyclopédique), mais identifie des principes épistémologiques qui confèrent à l'édifice des sciences une structure hiérarchique, quelque chose comme une logique interne. Dès le milieu du xiii<sup>e</sup> siècle, enfin, avec Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī, le corps à l'origine étranger des sciences grecques se voit absorbé dans une nouvelle manière de concevoir le système des sciences, dictée par des impératifs institutionnels, à savoir la formation prodiguée dans les lieux d'éducation supérieure qu'étaient les *madrasas*, analogues des universités dans le monde chrétien.

En un sens, la contribution d'ALEXANDER FIDORA et NICOLA POLLONI (« Hugh of St Victor, Dominicus Gundissalinus and the Place of the Mechanical Arts in Medieval Architectures of Knowledge ») décrit une dynamique semblable à celle mise au jour par Nadja Germann, à ceci près, bien entendu, que le mouvement en question se déploie dans le monde latin et non pas dans la culture musulmane. Cela dit, et c'est un point sur lequel insistent Fidora et Polloni, l'évolution « architecturale » constatée entre le *Didascalicon* d'Hughes de Saint-Victor (autour de 1120) et le *De divisione*

*philosophiae* de Dominique Gundissalinus (autour de 1150) ne s'explique – précisément! – que par la réception dans le monde latin d'une partie du *Kitāb al-Šifā'* d'Avicenne, et plus exactement de ce qui circulera sous le titre de *Summa Avicennae de convenientia et differentia subiectorum* (le traducteur de ce texte n'étant autre que Gundissalinus lui-même, auquel on doit également l'une des deux traductions du *De scientiis* de Farabi produites à Tolède au milieu du XII<sup>e</sup> siècle). Fidora et Polloni se concentrent sur le cas des arts mécaniques dont Hugues de Saint-Victor fait, sous le nom de « *scientia* », l'une des parties intégrantes de la philosophie (ou *sapientia*), à côté de la philosophie théorique et de la philosophie pratique, regroupées quant à elles sous le label d'« *intelligentia* ». L'idée clé que Gundissalinus trouve chez Avicenne – et que ne pouvait pas connaître Hugues! – est celle de subalternation des sciences. Aristote en avait certes déjà proposé une version dans les *Seconds analytiques* (I, 7, 9 et 13), mais c'est bien Avicenne qui est la source de Gundissalinus, et non pas le Stagirite. Ce qu'apporte la théorie de la subalternation des sciences aux architectures du savoir est un modèle pour ainsi dire organique de l'édifice épistémique, modèle organique qui se distingue d'une simple typologie telle qu'on peut la trouver dans le *Didascalicon*. Comme l'expliquera Thomas d'Aquin, la subalternation est l'une des deux manières dont une science peut être dite « contenue » dans une autre : non pas à la manière d'une partie (comme la botanique est une partie de la science des corps naturels), mais en tant que la science contenant fournit ses principes à la science contenue, comme par exemple l'arithmétique les fournit à la musique. En ce sens – et la thèse, chez Thomas, remonte de fait à Gundissalinus – les arts mécaniques (sciences éminemment pratiques) sont contenus dans la science théorique qu'est la physique.

Avec la contribution de MARTINE PÉCHARMAN (« Science-système et système des sciences. Un modèle architectonique du XVII<sup>e</sup> siècle naissant (ou Keckermann contre Ramus) ») nous passons de la scolastique aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, avec une étude de l'opposition de deux modèles architectoniques dus aux penseurs protestants Pierre de la Ramée ou Ramus (*Dialectica*, 1555) et Bartholomäus Keckermann (*Systema systematum*, posthume, 1613), le premier concevant les sciences comme une somme de disciplines régies par des lois (lois qu'il qualifie d'ailleurs d'*architectonicae*), alors que le second, prenant la position de Ramus comme anti-modèle (mais en s'en inspirant partiellement), élabore un modèle unifié fondé sur l'idée que les sciences (ou parties de la philosophie) forment un collectif – à la manière dont des arbres forment une forêt – dont la forme (la *Gestalt*?) émerge du tout sans être pour autant réductible à aucune de ses parties. Comme le montre Pécharman, Keckermann réinvestit pour ainsi dire le modèle hylémorphique que Ramus appliquait en interne à chaque science – les réquisits aristotéliens de vérité, de nécessité et d'universalité sont autant de lois constituant la forme de la matière d'une science – au niveau de l'ensemble des sciences : les sciences individuelles sont pour lui une matière

déterminée par une forme unique qui garantit l'harmonie (*convenientia*) des parties entre elles. Comme le souligne Pécharman, le tournant amorcé par Keckermann dans son opposition à Ramus – l'élaboration d'une *philosophia systematica* – s'avère décisif pour la représentation encyclopédique des sciences qui prévaut au sein de la *Schulmetaphysik* à partir de Johan Heinrich Alsted (qui édite et développe Keckermann).

C'est une dynamique encore différente avec laquelle nous sommes mis en présence dans la contribution de GERALD HARTUNG (« Le savoir de la philosophie – L'historisation de la philosophie au XIX<sup>e</sup> siècle et la naissance des sciences humaines ») qui clôt la présente collection d'essais. Comme le fait remarquer Hartung en conclusion de son texte, le XIX<sup>e</sup> siècle est, en matière d'architectures du savoir, marqué par une succession de glissements qui conduisent à la fragmentation, pour ne pas dire à l'explosion, des grands systèmes idéalistes (culminant chez Hegel) avec, dès 1840, les approches progressivement plus historisantes d'un Trendelenburg, d'un Eucken ou encore d'un Dilthey. À l'objectivation de l'Esprit universel à travers le temps succède une conception de l'histoire de la philosophie déterminée par des lieux, des langues, des visions du monde. Un élément subjectif et relativisant vient reconfigurer l'architecture absolutiste propre à l'idéalisme : comme le dit joliment Hartung, les édifices monumentaux sont d'abord détruits de l'intérieur (par un mouvement d'historisation et d'anthropologisation des connaissances), puis de l'extérieur (par l'émancipation des sciences hors d'un unique système et par le pluralisme méthodologique qui va de pair). En d'autres termes, le bel article de Hartung montre comment les architectes du XIX<sup>e</sup> siècle éloignent progressivement la philosophie des excès de la systématisation en la replaçant sur le terrain de l'histoire concrète, la manifestation « architecturale » la plus éclatante de ce mouvement étant sans doute ce que l'on pourrait appeler la sécession des sciences humaines au plus tard avec Dilthey. Il en résulte certes une perte d'unité – et peut-être d'une certaine esthétique –, mais le concept même de philosophie trouve par là-même un nouvel et profitable équilibre entre approches historique et systématique.

Quels sont les fruits que les lecteurs et lectrices de ce numéro sont susceptibles de retirer de ce parcours éclectique à travers la longue histoire de la philosophie ? Il y a bien entendu tout ce que chacune des cinq contributions réunies ici, prise en elle-même, dévoile et apprend – et l'on vient d'en donner un rapide (et partiel) aperçu ; mais il y a aussi ce que ces articles, pris collectivement, donnent à penser. On a ici l'embarras du choix... Deux aspects s'avèrent plus particulièrement saillants. Le premier est une forme de pluralisme spécifique à l'œuvre dans l'histoire de la philosophie. Les traditions culturelles, linguistiques et intellectuelles sont multiples, elles se rencontrent au gré des mouvements des personnes et des textes, de la production de traductions et de commentaires : toute conception de la philosophie, toute élaboration de quelque chose que l'on

peut considérer comme une architecture du savoir *vient de quelque part*, et son lieu d'origine est toujours mixte. Que l'on pense un instant – pour ne prendre ici que le cas le plus spectaculaire – à ce qu'aurait été la philosophie du Moyen Âge latin sans sa rencontre avec la tradition arabe, et, à travers elle, avec une part massive de la tradition grecque... Difficile, bien sûr, de spéculer sur ce que la philosophie médiévale latine aurait été sans une telle rencontre, mais on peut affirmer sans craindre de se tromper qu'elle aurait eu un profil et une histoire complètement différents. Le second aspect saillant est le caractère heuristique ou révélateur de la question directrice autour de laquelle ont été écrites les cinq contributions réunies dans ce numéro. On évoquait plus haut les perspectives de lecture qu'une étude de ce que l'on peut appeler le discours métaphilosophique, en différents lieux et moments de l'histoire, est susceptible d'offrir. Elles sont nombreuses et fécondes, et il n'est pas absurde de penser qu'en étoffant ce projet – c'est-à-dire en multipliant les échantillons sur le modèle de ce qui a été fait ici – on apporte quelques précieuses pierres à l'édifice de l'histoire de la philosophie. Plus encore, on peut voir dans ce type d'enquête une contribution à une forme d'autocritique de la philosophie élucidant la manière dont, au fil de son histoire, elle s'est comprise elle-même. De ce point de vue, *les architectures du savoir* est un thème qui semble bien tenir ses promesses.

## FINDING MY WAY HOME: KNOWING IN THE *PHILEBUS*\*

RICHARD A. H. KING  
*Institute of Philosophy, University of Bern*

### *Abstract*

*In Plato's Philebus, Socrates argues that human life must consist of knowledge and pleasure if it is to be good. Part of this demonstration is an account of the parts of knowledge whereby knowledge can be more or less pure, more or less blended with extraneous elements such as sensation and practice. When pure, it cleaves to truth, pure and simple. For, as we must admit, knowledge is true, whatever else it is. Knowledge may make humans good, i.e. enable them to do well, reliably and flexibly what they do, but has its good above and beyond human existence – it is not restricted to human existence. The suggestion is that Plato here in fact determines knowledge by using its end – its final cause is used to determine its formal cause: what knowledge is for tells us what it is. Instead of giving an analysis along the lines of the final, failed account of the Theaetetus (“justified true belief”), knowledge is thereby given a functional account. Part of this suggestion is that knowledge must be true, and this is what guarantees its stability: its end is internal to it. The good of knowledge is truth. This is what enables it to act as a guide to the soul. The further attributes of this clan, knowledge, flow from truth and their relation to it: exactness, clarity, and purity. For insofar as they are pure, and unmixed with extraneous elements such as practice or sensation, they are concerned simply with exact units, things that are just what they are, so their clarity is not troubled by anything. It is dialectic that investigates and establishes this.*

### **1. The Project and the Plan**

Plato knows that knowledge is not justified true belief. He wrote a book to prove it – the *Theaetetus*. So, what is it? Well, it is both one thing and many, a coherent clan (*genos*). Of course, the strategy of the *Theaetetus*

\* My thanks to Laurent Cesalli for inviting me to contribute to this collection. This paper benefited greatly from a class on the *Philebus*, given with Arnd Kerkhecker in Bern. Anders Sydskjor's work on the *Charmides* has been very helpful in thinking about Plato's approaches to knowledge.



is not the only one possible. If we cannot define knowledge, *epistêmê*, by breaking it down into its elements, we may be able to give an account of it by saying what it does, its job in the economy of human and other life. *Epistêmê* is the most inclusive noun Plato has for knowledge.<sup>1</sup> In this essay, *knowledge* and its cognates serve as catchall phrases for the whole clan, as well as translations for *epistêmê* and its cognates. (I translate *genos* “clan” to avoid associations with genus, or kind.) As we will see, *phronêsis*, roughly: wisdom, and *nous*, roughly: intellect are crucial members of the clan in his eyes. *Nous* is either truth or most like it and most true (65 D 2-3 cf. 64 B 2-3 – Henceforth, numbers with no further reference are those of the Stephanus pages of the *Philebus*, more closely specified by paragraphs and lines as necessary).

Plato’s Socrates aims to show in the dialogue that human life must consist of knowledge and pleasure if it is to be good, and part of this demonstration is an account of knowledge whereby knowledge can be more or less pure, more or less blended with extraneous elements such as sensation and practice. I say “blended,” rather than “mixed,” since a blend in English tends to be good, unlike a mix. All *meixeis* in the *Philebus*, as products of a maker, are good.<sup>2</sup> The cosmos of the *Philebus* is organised for the good and part of that cosmos, both changing and unchanging, is knowledge. Obvious examples here are *technai*, roughly: arts, which serve ends, most obviously in producing artefacts. So, we ask what is the good of knowledge? Now, knowledge may be many things – pure, exact, and clear are attributes both Plato and others have seen in it. But one thing it always is, is true. Knowledge is true.<sup>3</sup> In some sense, truth is, as in the *Theaetetus*, part of the definition of knowledge. But the *Theaetetus* fails to produce a list of the components of knowledge. Instead of making truth an element in a definition, we are now proposing that truth is the end of knowing, what it is good for. And if knowledge is in its essence true, then knowledge cannot fail to achieve this end. If something is knowledge, then it achieves its end of being true. Formal and final cause coincide.

Our task here is to show how this is achieved in the *Philebus*, that is, to approach knowledge as a complex, which is, in its parts and as a whole,

<sup>1</sup> John LYONS, *Structural Semantics. An Analysis of Part of the Vocabulary of Plato*, Oxford, Basil Blackwell, 1963, p. 175, 177.

<sup>2</sup> Cf. Mary-Louise GILL, “The Fourfold Division of Beings: *Philebus* 23b-27c,” in: Panos DIMAS, Russel E. JONES, Gabriel R. LEAR (eds), *Plato’s Philebus: A Philosophical Discussion*, Oxford, Oxford University Press, 2019, p. 71-89. My references to the secondary literature are limited. For some recent work, see Panos DIMAS, Russel E. JONES, Gabriel R. LEAR (eds), *Plato’s Philebus: A Philosophical Discussion*, Oxford, Oxford University Press, 2019, with ample further references.

<sup>3</sup> If we rely on the way we speak, this means that understanding should not be included in the clan with *nous* and *phronêsis*, *pace* those who would translate *epistêmê* by “understanding”. For we hardly say that understanding is true.

end-directed. My claim is that Socrates thinks that knowledge, as such, is directed at truth (*alêtheia*, to *alêthes*). Knowledge has to be true. If we were discussing language here, which we are not, we would say that “know” is a factive verb: any subordinate clause depending on it must express a truth. This fact about the verb, and the fact that knowledge must be true are of course connected; but, again, this connection is not our topic here. Things are complicated by the fact that *alêtheia* and *alêthês* in the *Philebus* also apply to things, being genuine or real. In knowledge, one may well think that these senses coincide: knowledge is genuine, only when it is true. It is not my purpose here to discuss further the senses of *alêtheia*. It is enough for this occasion to suggest a neglected strategy for the determination of knowledge by dialectic.

Since learning, teaching and investigating in the *Philebus* involve taking a clan (*genos*) and dividing it up exhaustively, knowledge must be treated this way by the anatomy in the *Philebus*. Thus, knowing has precisely that attribute which its objects have (*cf. Charmides* 168C 10-11); so, knowledge of knowledge is possible. Thus, a very rapid line of thought. In the *Philebus*, knowledge is indeed complex; in fact this does not solve the problem, since dialectic must know what knowledge is. One part of knowledge must tell us what the whole of knowledge is, including itself. Telling us how to achieve knowledge is the function of the heavenly tradition. It tells us what knowing and getting to know is.

This paper falls basically into three parts, after this brief introduction, which outlines some of my assumptions and preoccupations in presenting this paper in this volume. The first two parts belong together: as answers to three questions, which Socrates poses, they present the gift of the gods, a procedure by which we are to teach, learn and conduct investigations, and the four genera which complete the gift of the gods by adding a maker to blend boundaries with the boundless, to produce blends. These blends are the unities *cum* pluralities we are to investigate using the procedure the gods have given us. The third part applies this procedure to knowledge and its clan, by following the swift anatomy of knowledge given towards the end of the dialogue.

The expression *Finding my way home* applies to two things: the soul becoming reunited with its real nature, and me finding my way home each day. The first applies to all soul, the second only to humans. The ambiguity in the phrase “finding my way home” aligns roughly with these two senses: the process of finding, coming to find, in contrast to the completed activity, having found. Even when the soul searches for herself, she is already there, what she really is, if distorted. If the soul was not already anchored in her essence, she would never find herself. Obviously, finding my way home, as one does every day, requires knowledge: right opinion is part of the clan of knowledge. As Protarchus, Socrates’ dialogue partner in the *Philebus*, says, we need false measures, inaccurate geometry, if we are ever to find our way home (62 B 5-9). These too are parts of the knowledge humans

need to live well. I find my way home each day by attaching concepts to things I sense, and thus recognizing them – friends, Herms, policemen, lamps, steps, doors – or statues in the woods, which I may mistake for a human (38 C 5-D 10). Sensation itself is not informative; it adds nothing to knowledge, it merely allows us to attach knowledge to the here and now, things at times and in locations.

Less obviously, and more Platonically, the soul, necessary for all knowing, including *nous*, intellect, can appear more or less as she ought to be, more or less as she is when unadulterated. The soul's real essence lies in her love of wisdom (*Republic*, Book X, 611 E1), in contrast, to the way she now is maimed by long contact with the body, in the image of the sea god Glaucus (611 CD):

All we have seen of (the soul) is something like Glaucus who lives in the ocean, if people were to see him. They would no longer find it easy to make out the shape he started with, because some of the original parts of the body have been broken off, others have been worn away and completely eroded by the waves, while things like shells, seaweed and stones have grown onto him. As a result he no longer resembles his original nature. He looks like some wild beast. It's the same with us, looking at the soul when it is afflicted with all these evils (sc. caused by associating with the body).<sup>4</sup>

Finding my way back to where I have come from, the soul may rid itself of the extraneous accretions clogging up my cognition, acquired by the soul being affected by the body. The true nature of the soul lies in its relation to what does not change (*cf. Phaedo* 79 D the soul is akin to what is always, *cf. also Timaeus* 90 A, and *Republic* 519 AB). The art which realizes this true nature in Plato is, of course, dialectic, not only the highest of the high, but also the exercise of the love of wisdom, "philosophy," in other words of the love of truth which will emerge as the proper ruler in the soul, that is, what we do everything for (*Philebus* 58 D 4-8). "Love" does not imply a desire of something distant, but hands on, day to day, thorough organization of a life, a drive that requires exercise for its existence, not a mere longing. In this drive, dialectic has various functions to fulfil. Things – desires, sensations, actions, habits, get blended with knowledge, when knowledge occupies a place in incorporated souls. But, besides finding my way back to an unadulterated soul, I do find my way home, as a body-soul composite, a living body.

The editors have chosen the title *Les architectures du savoir* for this collection of papers. This phrase suggests a concrete structure, built for a purpose or end. And, indeed, correct opinion, knowledge, art, *nous*, memory and wisdom are said in the *Philebus* to have a certain structure, albeit an abstract one, a general one, so possessing instances. And, of

<sup>4</sup> 611 D 1-10, trans. Tom GRIFFITH, Giovanni FERRARI (ed.), *Plato, Republic*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

course, knowing, remembering reckoning and practicing arts are things we do, purposeful activities: if we did nothing, we would have nothing to talk about. Not only do I think that the model in the *Philebus* shows how Plato thinks we should deal with definitions of knowledge, it is also, and even more characteristically for ancient philosophy, clear why knowledge is the decisive constituent of the good life. In Phileban terms, this is because knowledge, in its varieties, but finally in the dialogue itself, dialectic, imposes measure on pleasure. Dialectic tells us the answer to the question posed in the dialogue, insofar as we assent to the answers to Socrates' questions given by Protarchus. Knowledge is not the determinant of the good life in dominant forms of ethics in modern times, and so may count as a ("pagan") Greek contribution to thinking about the good life. It is, to use an architectural image, the keystone, which, although the highest part of the arch, is fundamental.

The subject of the *Philebus* is the human good. Knowledge may make humans good, as Verity Harte<sup>5</sup> has argued recently, but that is not the point at issue in this paper. Knowledge may still have its own good or end above and beyond human existence, as it were, simply speaking and not in relation to us. Plato's Socrates attaches great importance to a life without body, and so without pleasure or pain. For knowledge, or, at least, its pure forms, *nous*, intellect and *phronêsis*, wisdom, are there even without body, and so even apart from human life. So, their good is something apart from human life. The suggestion is that knowledge must be true, and this is its end, and this is what can guarantee its stability under certain circumstances: its end is internal to it. The relation between knowledge and truth is stable; you might say, necessary or essential. The further members of this clan knowledge arise from blending truth with other attributes, e.g. sensation and practice, thus making the knowledge impure and impinging on its exactness and clarity. For if forms of knowledge are pure, and unmixed with extraneous elements such as practice or sensation, then nothing affects their exactness, or their clarity. Each thing, as known, is just what it is, and none other. Without the admixture of anything extraneous, the presence of each and every thing to *nous* is complete. In this way, only what is knowledge pure and simple, and so only true, has the stability of unchanging things, being above and beyond change. Plato's dialectic has these things, above all, as its objects.

Dialectic may claim to be able to talk about everything, but this should not mean that it has the license to call into question the deliverances of the (other?) arts and sciences. Epistemology has to have an object, if it itself lays claims to truth. So, in the *Apology* 22 DE, Socrates is happy to admit that the craftsmen do know what they are doing, and talking about, if they

<sup>5</sup> Verity HARTE, "I – Plato's *Philebus* and Some 'Value of Knowledge' Problems," *Aristotelian Society Supplementary Volume* 92/1 (2018), p. 27-48.

confine themselves to their area of expertise. When they stray from this, they are like the poets and the politicians, neither of which groups in fact proved to have knowledge at all, under Plato's Socrates's cross-examination. It makes sense to think about what it means to know for those who know; but that requires that knowledge is justifiably ascribed in the first place, in this case, to the builders of the Parthenon, to Phidias, shipbuilders, the makers of sandals & co. Art, *technê*, in Plato and Aristotle is a knowledge concept; that much is true about its fundamental meaning for them. It is instructive to remember Aristotle's account in the *Nicomachean Ethics*: *technê* is a productive disposition guided by a true account (VI 4 1140a 10). Sir John Lyons,<sup>6</sup> in his Cambridge PhD, indispensable for any investigation of knowledge terms in Plato, speaks of an essential connection between *epistasthai* and *technê*: knowing, in Plato's Greek, is just what you do to an art, when you have learnt it. Furthermore, specialized knowledge tends to be a *technê* for Plato. This is relevant to a core concern of the *Philebus* in distinguishing the parts of knowledge. While pleasures are opposed to one another (13-14), there is no knowledge opposed to other knowledge. Knowledge, all knowledge, is coherent. This of course points to the importance of truth for knowledge. If truth is necessary to knowledge, and truths cannot contradict one another, then nor can knowledge. This of course also requires that truth, and knowledge not be involved in change. This makes true opinion ("correct opinion") about changing things, and thus itself susceptible to change, not knowledge, however good it may be in guiding one from Athens to Larissa (*Meno* 97 AD). But by guiding us just as well, if not just as reliably as knowledge, even correct opinion is in the same group as knowledge. There is no bad knowledge, no knowledge is excluded from the good life.

## 2. The Gift of the Gods

### 2.1. Socrates' Questions

In order to investigate pleasure, and its kin, and then knowledge and its kin, Socrates first asks some questions, which are then answered, as I think, firstly by the gift of the gods, and then by the doctrine of the four clans ("genera", "*genê*"). These are hotly debated stretches of text, and what follows is a summary account of a reading that aims to integrate what there is, and its investigation into the account of knowledge in the *Philebus*.

Socrates first dismisses questions here about the unity of perishable things, individuals like Protarchus (14 C 11-D 3, D 4-E 4). His topic is not changing things, but things above and beyond change, and, thus, also their relation to changing things. Moving on to the topic in hand, Socrates

<sup>6</sup> J. LYONS, *Structural Semantics*, *op. cit.*, p. 159-160, 175-177. Cf. *Philebus* 63A.

then asks (15 AB) three questions, about units that do not come to be and pass away. He gives as examples the unit human, the unit ox, the unit fine thing, the unit good thing. These are units about which “much zeal in making divisions turns into controversy” (15 A 6-7). The way these units are presented suggests dialectic, in the sense of there being one questioner, and an answerer. So, there are three questions that Socrates thinks this approach gives rise to:

- Should we assume (*hupolambanein*) these units (*henades*) exist by being in truth (*alêthôs*) self-standing things (*monades*)? 15 B 1-2
- Then: how are these, in being always just one unit, liable neither to coming to be nor passing away, each a unit even if they are not involved in coming to be, each one a single stability (*bebaiotês*)? 15 B 2-4
- And finally, in investigating the things not subject to change, we need to relate them to those things that are subject to change: thus, we ask, are the units one and the same, while present both in themselves and in all the many things? 15 B 4-9

These are the questions that the gift of the gods (16 C 5-8), and the doctrine of the four clans (“genera”, “*genê*”) will answer. Plato uses a hypothesis, one of the fundamental tools he developed for circumventing apparently unanswerable questions, notably in the *Meno* and the *Phaedo*. In the first dialogue, we assume that virtue is knowledge. From this, it follows that it can be taught, thus answering the question of the dialogue, viz. how we come by virtue. In the second, we assume that there are ideas, because of which individuals are what they are: the beautiful is beautiful because of the beautiful itself. This hypothesis is the safest one possible, according to Plato’s Socrates, thus offering a way out of a situation in which recourse to statements has to be made in the absence of the things themselves. Because we select our hypothesis, on the basis of its advantages for explanation and so knowledge, we are not simply bound to follow the deliverances of the senses, or to make arbitrary assumptions. We choose the hypothesis in the light of the good it brings to the explanation.

## 2.2. *The Answers*

In the *Philebus*, the gift of the gods gives the answer to the first question, I think as a hypothesis. For the fancy dress of tradition may well simply clothe a hypothesis, as suggested by the first question just mentioned. The method is based on what there is, a boundary (*peras*), which is “naturally grown together” (*sumphuton*), naturally fused with something unbounded (*apeiron*) (16 C 10). Something such as *human* or *ox* are parts of the unit *animal*. *Animal* is thus both a plurality and a unit. The analysis of *animal* will tell us how many there are. That is, how many parts there are of the unit *animal*, not the number of changing individuals. Thus, the first question is whether these units are indeed, “in truth”, independent, stand-alone things (*monades*). The second question concerns the certainty of their unity, quite

apart from any question of their coming to be or passing away. Quite how does *animal* encompass *human* and *ox*, and not fall apart? This same model is then extended, in the doctrine of the four genera, to the relation between the units, which stand alone (*monades*), and things coming to be, relations produced by *nous* in such a way that ends are fulfilled among changing things. As to the third question, the point is that a bounded thing bounds the parts that make it up, or the more and less, the unbounded which needs bounding so that it can undergo coming to be, and reach being (*cf.* 26 D 8-9). Ordering coming to be does no harm to being, in fact by providing boundaries to coming to be, it makes it possible.

Finite beings depend on the gods, and the light of our knowledge comes from them. And tradition has passed it down to us; this combination of tradition and divinity is likely to make hackles rise. A divine tradition would appear to leave the basis of knowledge hanging in mid-air. But let us make this hypothesis, that is to say, accept the tradition as handed on by Plato's Socrates. Our subject here is knowledge, and things in its clan, so one point to bear in mind is whether knowledge itself, "investigation, learning and teaching" (16 E 3), is amenable to the treatment which the tradition prescribes, supposing, for a moment, that we understand what has been handed down.

Let us sketch Socrates' account of the tradition, which he asserts has passed on the gift of the gods, handed down from a time when humans lived more closely with the gods. (16 C 9-E 2). Things which are said (by us, of course) to be always, are constituted from unity and plurality. The reason for the constitution of all things out of unity and plurality lies in "boundaries" and the "boundless". This would appear to be an explanation for what we have already been told: there are units, which each breaks down into a plurality. Because there are these things, the tradition says, our procedure should have a determinate form. In other words, any investigation follows an assumption about the way things are, about what is the case. What this means more fully will emerge in due course. Briefly, here and now, we can see that it allows for the greatest variety combined with unity. We analyze a unit into all its parts. In investigation, we want not to miss anything: the greatest variety must be taken into account, but merely hitting on something, and not fitting it into a greater unity will tell us nothing. So, we can see already that the gift from the gods requires systematic investigation of us. We need to break things into their parts, but also see where they belong in a whole. We go up (towards generality), as well as down (towards particularity) as far as we can in each case. Not only that, we need to know, of any whole, how many parts there are (16 D 6). Counting the members of any clan requires identifying these members (17 B 8, 17 D 1, 19 B 3)<sup>7</sup> Counting, not measuring is what the Gods' gift

<sup>7</sup> Paolo CRIVELLI, "Division and Classification: *Philebus* 14c-20a," in: P. DIMAS, R. E. JONES, G. R. LEAR (eds), *Plato's Philebus* Dimas, *op. cit.*, p. 34-54, 52-53.

primarily requires. We start from any idea, that is any unit to be analyzed, and we are assured we will find one if we look (16 D 1-2). This has, even from a low, “empirical” level, plausibility: the world is chunky, presents itself to us, and presents us to ourselves, in determinate parts. The process of analysis will show us if we have at the outset chosen the idea wisely: systematic investigation requires breaking units down into their constituent parts, and if we have begun from a good unit, a good idea, the analysis will take us far. And when this process is done, and the parts enumerated, well, the rest is the unbounded ocean of material things. As such, they cannot be investigated, understood or taught. As such, they can be sensed and recognized using what we know.

On the side of things known, “what is now” (23 B 4), we have bounds and the boundless, aspects naturally fused together (16 C 10). These two factors come together to form a whole, an idea, comprising the parts it falls into, as a whole. An example is given of the gift of the gods in action, devoted to sounds, which breaks down into two arts, (*technai*), *mousikê*, music and *grammatikê*, the art of letters (18 D 2, 26 A 3-4, cf. 53 A 3, C 5), the latter taken here to be the art dealing with all of the sounds Greek includes, and so too how to represent them. This art forms a bounded whole, for example, all the phonemes (of Greek), which are the parts that the sounds treated by the art of letters fall into. Clearly, the whole and its parts belong together naturally. And the whole bounds the parts, sets them off from everything else: the subject of *mousikê* is a unit. In turn, the parts, each bounded, determinate and set off from their fellows, have features which set them off from one another. We will not pursue these examples in detail,<sup>8</sup> but they are significant for our project here in that they make clear that arts, and so all forms of knowledge, are analyzable in terms of the gift of the gods. But they should also be subsumable under greater wholes, such as those we will encounter as the analysis of knowledge and its kin.

### 2.3. *The Four Genera*

Socrates says that for their discussion, he and Protarchus need “weapons” apart from those already used (23 B 9-10). Thus, the four genera, the “four clans” must include boundary and the boundless as two clans in the same sense as before, if Socrates is not to be guilty of equivocation (23 B 8-9, C 9-10, cf. 16 C 9-10). What is to be divided up into these four clans is “what is now” (23 C 4), thus both things subject to change, and those necessary for change and so not subject to it. Boundary (*peras*) and the boundless (*apeiron*) are what the *technai* are about, the things that are said to be. Besides boundary, and the boundless, the new kinds introduced here are the blend of boundless and boundary, and what blends them, to make up the

<sup>8</sup> See, for example, Verity HARTE, *Plato on Parts and Wholes: The Metaphysics of Structure*, Oxford, Oxford University Press, p. 199-208.



four clans, “genera” (23 C 12-D 2, D 7-8). This is clearly always a question of types, not tokens, that is, we are speaking generally, even if it is about things that come to be and pass away.

For present purposes, we will not present this doctrine in detail, beyond what is needed for the understanding of knowledge & co., our subject, and the subject of the detailed, if rapid, anatomy towards the end of the dialogue. Some readers feel that the four genera are introduced only to be dropped, and that the dialogue cannot be regarded as an example of its own method. Yet it is clear that the kinds of knowledge are blends, of sensation, practice, with knowledge. These include arts, *technai*, correct opinion, true calculations, memory, and then again forms of knowledge, *epistēmai*, alongside nous and *phronēsis*. These all fulfil ends, most strikingly in the case of the *technai*, and so are put together for this purpose by the maker, nous, who is the cause of their being, of their achieving some good.

### 3. The Anatomy of Knowing in the *Philebus*

#### 3.1. *Boundaries, the Boundless and Pure Knowledge*

We now have the instruments, or weapons, as Socrates calls them, to reconstruct the anatomy of knowledge. Prominent among these are boundaries and the boundless, the clans a maker puts together to form blends. How should we take the close association between knowledge and boundaries? Boundaries and the boundless when fused in their end-directed blends are the things we can know. The blends knowledge enters into are with sensation, practice, for example, – these are things which may be more or less – intensively, extensively – and are susceptible to other predicates of more and less, that is, those predicates which are susceptible of being in greater or lesser ratios. The more and the less is the characteristic of the boundless (24 B 4-8). In the case of knowledge these attributes are clarity, stability, purity, truth. These are predicates with counterparts in many accounts of knowledge; but it is not my purpose here to pursue these connections. Furthermore, these predicates are connected to one another. A thorough account would lay out just how these connections work. Here a few hints must suffice. Like pleasure a small part of knowledge can be pure and true. Truth (61 E 4) and purity (55 C 7, 57 B 1) are the criteria for ranking both pleasure and knowledge. Truth and purity are intimately connected in the *Philebus*. The question about the truth of white, i.e. what is truly white, is answered in terms of its purity: what is truly white, is purely white (52 D 6-53 C 2). Otherwise, one might say, it is not really white, it is grey. Generally, truth and knowledge go together (59 B 8). But in dialectic, the discipline concerned with being, what is truly and forever the same we have “by far truest of all kinds of knowledge” (58 A). It has the highest degree of truth, along with clarity and exactness (58 C 4).

Socrates talks about impure knowledge (55 D 7-8). Along with clarity, purity in knowledge correlates with, at least, exactness (57 B 9-C3). Some forms of knowledge are indeed called exact (57 E 3). Purity is such a predicate, since knowledge can be more or less pure, that is, with or without extraneous parts added. The purity of knowledge will be connected with its exactness. And knowledge can be more or less stable (*bebaion*). Since knowledge depends on what is, i.e. what is changeless, the less non-knowledge parts it contains the more stable it will be; so too for clarity, if clarity is what allows the unclouded presence of the thing known to the knower.

Here is a swift sketch of some plausible relations between these attributes of knowledge:

Truth belongs to something when it is genuinely what it is.

Purity belongs to something when it is only just that thing that it is.

- Impurities would impugn Truth, since then the thing is not genuinely what it is: you can point to parts that are not it. So Purity follows from Truth.

Stability belongs to something when it is unchangingly what it is.

- If changing things have to be complex, then Purity implies Stability.

Clarity belongs to something when it is what it is without obstructing elements.

- Purity implies Clarity: if nothing else is in the thing, then there are *a fortiori* no obstructing elements.

Exactness belongs to something when it is bounded.

- A lack of bounds would impugn Truth and Purity, and hence Clarity and Exactness. Unclear boundaries make the decision as to Truth and Purity impossible, so they impugn these attributes. Exactness *and* truth lie in the arts' use of measure and number (57 D 3).

*Epistêmê* is introduced by Protarchus at 19 D 4, and then taken on readily by Socrates in his anatomy, which is said by him to be of *nous* and *epistêmê* (55 C 4-5). Just as with pleasure, some parts of knowledge are purer than others (57 A 11-B 2). The purest part, we see, is dialectic (58 AB). Plato's Socrates here relies on the judgement of the sensible, "those who have even a small grasp of *nous*" (58 A 4-5) to confirm that dialectic is the "truest *gnôsis*," the truest form of cognition, dealing with what is, simply speaking. Here, nothing occludes truth.

A boundary must bound something. Boundaries cannot occur alone. In other words, in terms of the gift of the gods, nothing is simply unit, it also has plurality within it, not merely in the sense of having instances, also all generalities have lesser generalities within them. So, all reality, "beings," are composite, blends. And as we have seen, this is an end-directed cosmos: boundaries and the boundless blend insofar as they attain ends, as conceived by the maker. The cause of blending is *sophia* or *nous*, human or divine. Even goodness, as we will see, is not simple. Blending does not compromise the boundary: on the contrary, the legs, beak, wings, and

tail of the bird, say the swan, constitute that bird in the first place. So too with knowledge: music would not work without the pains needed to gain strength (*rhômê*) in your playing. This is so, even if practice (so many hours, so intense), *in itself*, is blind, not knowledge at all. We remember that only unlike things can be blended. So, no blending of the same part of knowledge with the same part of knowledge.

Knowledge has parts, since it can blend with other things, thus making arts, for example. The blending produces parts. Nonetheless, the question is not only one of parts and whole, but also purity and impurity, as we have already indicated. There is no one *genos*, in the sense of a class, to which all the parts of knowledge belong. Comparison with the Phileban analysis of pleasure is instructive. Here too there is not one kind into which all pleasures fall, as in a genus encompassing species.<sup>9</sup> There is one central case, the refilling of emptiness in the body, to which all pleasures must relate in a variety of ways. No body, no pleasure. But there are some pleasures which belong only to the (incorporated) soul. The structure of pleasure has similarities with Aristotle's *pros hen* structure (cf. *Metaphysics* IV 2, G.E.L. Owen's "focal meaning"). Aristotle's example is health: many things can be healthy – a walk, a ruddy complexion, an apple. But each in its own way relates to a healthy body. Some healthy things produce it, some are signs of it, and others preserve it. In the case of knowledge, the members of the clan to which the others relate are the pure parts of *nous* and *phronêsis*.<sup>10</sup>

So, the arts are not parts of *nous*. The branches of knowledge and the arts arise through impurity. The god-given procedure requires us to break things down into their constituent units. But it gives us no guidance as to the differentiation, exactly how we should divide one part from another. And the answer in the case in hand is that the parts of knowledge are blended with non-knowledge in such a way as to attain ends. The process of blending, at the hands of a maker, (*to dêmiourgoun* 23 D 7-8, 26 E 1-27 B 1), is the contribution of the four genera. As with the example of white used to illustrate the search for pure, rather than extreme, pleasure, we look for something with only knowledge in it. What is knowing pure and simple? Socrates says, let us use the most honorable names: *nous* and *phronêsis* (50 E 5-58 D 1).

The way Socrates begins dividing up knowledge to start with is puzzling: "So, I reckon one bit is productive of knowledge concerned with things to be

<sup>9</sup> See Satoshi OGIHARA, "The Independence of the Soul from the Body: *Philebus* 31b-36c," in: P. DIMAS, R. E. JONES, G. R. LEAR (eds), *Plato's Philebus*, *op. cit.*, p. 106-123.

<sup>10</sup> Amber Carpenter argues that these serve as *paradigms* for other forms of knowing: Amber CARPENTER, "Ranking Knowledge in the *Philebus*," *Phronesis* 60/2 (2015), p. 180-205. But if e.g. music were to try to be *nous*, take *nous* as a model, it would miss just what makes it music – the necessary judgement, as we might say, the practice and so on. The talk of paradigms is foreign to the *Philebus*.

learnt, the other of knowledge concerned with education and upbringing.” (55 D 1-3). Verity Harte<sup>11</sup> sees in this a distinction between what produces things and knowledge that makes us good, by training. The dialogue is about human goodness, so it is desirable that we are told what makes us good; clearly, pleasure does not, so knowledge must. Fair enough. But the criteria of discrimination between these kinds are difficult to grasp:

- a) One produces *epistêmê* relating to doctrines (*mathêmata*).
- b) The other produces *epistêmê* relating to training (*paideia*) and upbringing (*trophê*).

What is the nature of this distinction? Not one between things known. Are these divisions not external to the sciences, i.e. relative? They appear to allow a distinction based on what the knowledge can be used for, in other words, based on the good. This conforms to the way we have suggested that the four clans work: wholes, blends, are produced from boundaries and the unbounded, to attain ends. But we must be careful here, for this is not to say that utility is the only end; we will return to utility shortly. Furthermore, an art may well both produce knowledge and be useful in upbringing. So this distinction simply points to the uses knowledge may be put to. It does indeed look rather as though it is a distinction between things you can do with cognition: either you can use it to contribute to the sciences, or else you can train people, bring them up as academics, or at the least people who know their letters. Or you simply bring them up, but well, speaking simply. This is of course not necessarily a distinction between kinds of knowledge, but what you do with knowledge. This is then relevant in the dialogue, not as a contribution to saying what knowledge is, and so what the good of it is, but how knowledge contributes specifically to human life. Furthermore, the contribution to making humans better at doing what they do is not spelled out.<sup>12</sup>

The analysis of *epistêmê* and *nous* follows that of pleasure. When taking pleasure apart, into its parts, Socrates is sensibly trying to isolate the pure parts of pleasure (50 E 5-52 D 1). The hedonist Philebus does not dream that the important thing is *pure* pleasure, not *extreme* (“the greatest”) pleasure. For extreme pleasure in fact includes pain, something the hard work of an investigation brings to light. The importance of purity as opposed to extremity is made clear using a comparison: pure white, even if a small part of white is simply white, and nothing else (52 D 6-53 B 6). So, the arts are to be analyzed, beginning with the manual ones, analyzing what is

<sup>11</sup> V. HARTE, “I – Plato’s *Philebus*,” *art. cit.*, p. 27-48.

<sup>12</sup> V. HARTE, *Ibid.*, adopts a suggestion by M. F. Burnyeat that Plato thinks that knowers of maths, and other unchanging things in Plato’s eyes are “assimilated” to their object, in other words they become stable, unchanging. She calls this the ethical value of knowing. This is not a thought we can endorse. Are mathematicians really more stable (psychologically? morally?) than others? Such talk is in any case absent in the *Philebus*.

purser and what is less pure in them. Now on the workmanship side there are impurities. The first move is to distinguish those parts of them that are such as to guide or command (*hegemenokai*, 55 D 5-8): these are their “mathematical” parts, counting, measuring and weighing.

So, three *technai* guide the other *technai* – *arithmêtikê*, *metrikê* and *statikê*, the arts of counting, measuring and weighing (55 E 1-3): what makes them all *technai* remains unsaid. The art of counting is the general art, including the other two: counting is necessary for both measuring e.g. with a ruler, as well as for weighing with scales. At 56 D 4-E 3 *arithmêtikê* emerges even more clearly as the important one – unequal units are given to the many in contrast to the equal one’s used by philosophers, a distinction that is then made for other quantitative arts, as though these fall under *arithmêtikê*” (56 E 7-57 A 4).

The numerable parts of the arts guide the other parts, tell them what to do. Then we say, take away measurements and counting, and weighing and what is left is pretty miserable (55 E 1-3). The rest is described as follows: “After that, guessing would be left, and taking care of sensations using experience and a kind of massage, using the powers of hit and miss, which many call arts, and which acquire their strength from laborious pains.” (55 E 5-56 A 1)

Here, the last thesis is not Plato’s Socrates’ view but that of the many who call these things *technai*, where Socrates does not, reserving that term for arts that really are knowledge, and so have their strength by being true (*cf.* 56 A 1). Other questions rear their heads. Is Plato right to be so rude about practice and the “intuition” that grows with it? As both its friends and its detractors say, there is no accounting for it! Think of the tongue tied musician, who may be able to train, but cannot teach. He is silent when challenged to give an account. Plato is confident that the knowledge can be sheared off the practice. What are the shears that do this? I would think, accounts delivering generalities. In music, part is a matter of measurement, part a matter of practice; art here is the actual activity of the art. The same applies to the art of navigating, farming, building, medicine and military strategy (56 B 1-2). Each of these is divided in two, practice and the numerical arts.<sup>13</sup>

This division is performed on music, one example of an art dealing with sounds that we have already met. Here, music, on the one hand, does badly; for it is not clear, and pretty unstable (56 A 7). This analysis shows that we are not involved in a classification of kinds of knowledge, in that parts of the one knowledge may reappear later, indeed may reappear unblended later: a kind of arithmetic, “the art of numbering,” as one may translate it clumsily and literally, is part of architecture. Of course, the *same* knowledge may

<sup>13</sup> Jessica MOSS, «Knowledge and Measurement: *Philebus* 55c-59d,” in: P. DIMAS, R. E. JONES, G. R. LEAR (eds), *Plato’s Philebus*, *op. cit.*, p. 219-234.

not be blended with the *same* knowledge – that is just more of the same, so no possibility of *blending*; but different parts of knowledge do indeed blend beautifully. The use of measuring tools, and hence of number, is crucial to carpentry and many other arts: measurement, using measures (the square, the ruler), provides exactness (56 B 4-C 2). Music is then contrasted with architecture (56 C 5-6), to its disadvantage in that the latter uses tools to measure, ensure the exactness of, its work.

It is clear that this division of the arts is not one purely in terms of their objects, nor in terms of their ends, but also in terms of their relations to arithmetic.<sup>14</sup> What are we to make of this? I suggest that this is because knowledge of counting and measuring are pure, in the sense that they are not mixed with sensation, practice and guesswork for their strength. There are in fact attributes of the philosopher's arithmetic which are helpful here. Knowledge is ranked as to whether it is exact, stable, clear, true (56 A, 57 BD, 58 C). So, what can knowledge be mixed with? Sensations since these do not *tell* us anything, nor can practice (*meletê*) and experience. Only a *logos* (when spoken) can tell us something. Pointing to things says nothing.<sup>15</sup>

One of the debates about the interpretation of the *Philebus* is whether individuals can be investigated by the divine method and whether they then are constituted by the four genera. Now individuals, usually so called, are what feature in the *Philebus* as beings subject to change, comprised in the natural cosmos. The position of the anatomy of knowledge towards the “investigation into nature” is clear (58 E 4-59 A 10): it does not concern beings that are always. It is thus precluded from the most “exact truth,” so neither *nous* nor *epistêmê* about this will have “the greatest truth” (*to alêthestaton* 59 B 4-5). This indicates that changing things, which is what is meant mostly by *individuals*, will be treated, but not of course as such.

<sup>14</sup> J. Moss, “Knowledge and Measurement,” *art. cit.*, argues that the axis of ranking is “measurement,” which she understands as “quantitative assessment” (p. 222): the higher in the ranking some form of knowledge it is, the more it is determined by “measurement.” “Quantitative assessment” is not what Plato means by *metron* – she does not discuss which *metron* is at play in the ranking, or what the term may mean here; rather, she sees “limit” (*peras*) as the object of knowledge (p. 232-3). Furthermore, the top *epistêmê*, *dialektikê*, comprising *nous* and *phronêsis*, does not measure, at least not in the sense of “quantitative assessment;” she tries to allow for this by admitting measurement may be a metaphor for the highest entities (p. 226, 233, fn. 15). She does not discuss truth as an attribute of knowledge. Of course, Plato's *Statesman's* use of measure, what is good for some end, is central to the *Philebus*, and explicitly not the same as simple “quantitative assessment.” Cf. M.-L. GILL, “The Fourfold Division,” *art. cit.*, p. 71-89.

<sup>15</sup> For this interpretation of sensation in the *Philebus* see R. A. H. KING, “Sensation in the *Philebus*: Common to Body and Soul,” in: Jakub JIRSA, Štěpán ŠPINKA (eds), *Plato's Philebus: Proceedings from the 9<sup>th</sup> International Plato Symposium in Prague*, Prague, Oikomenh, 2016, p. 93-109.

They will be treated generally. Thus also, Aristotle thinks that individuals such as Socrates are substances. But of course, he does not discuss them as individuals, either in his dialectic or his first philosophy, although of course he gives a much discussed answer to the question, what makes all of them, generally, individuals.

Thus *nous* and *epistemê* are the last analysis determined by their subject; depending on its nature, and whether it is susceptible to being true. The contrast with natural investigations (“if someone were to investigate nature” 58 E 4-59 A 5, A 11-B 2) lies in the qualities of knowledge, namely stability, (*bebaion*), purity (*katharon*), and truth (*alethes*, cf. 59 C 2-6). The art dealing with things that are always in the same state, and which behave “most unblendedly” (59 C 4) has these qualities to the greatest degree. The talk of blending is not a chance addition here. Knowledge pure and simple deals with things that do not change. It can be blended, but when blended, it loses purity, and so clarity, stability, exactness and truth.

The question (57 E 6-58 B 5) is then whether anything could possibly be prior to dialectic, that is, in terms of exactness, clarity and truth. Dialectic is taken as a *technê* – and its objects are: “I think that all who are attached to *nous* even to a small extent think that the cognition of being (*to on*) and what is naturally always the same and in truth (*ontôs*) is the truest.” (58 A 2-5) A competitor is then introduced, rhetoric, but it is introduced only to be chased out again, in that the reasons it has priority for Gorgias do not fit it for a contest with dialectic. Gorgias says that the other arts are willing slaves of rhetoric (58 A 4). He plays a surprisingly important role. One would have thought he had been long left behind by the aged Plato. Protarchos has, supposedly, been taught by him, and so introduces the idea of the utility of art. This suggestion is swept aside by Socrates in a long speech (58 B 9-D 8), using the opportunity to make clear that the criteria he is interested in are not utility or reputation. So Gorgias has two functions – firstly to paint in lurid colours the idea of arts ruling one another, one power enslaving others; in contrast, we have already met the more discreet leadership of the mathematical parts of the arts. Gorgias, we are told, propagates the willing slavery of the other arts under rhetoric. But in terms of the hierarchy of the arts, the crucial thing is that utility is not the criterion used. Being good specifically for humans is irrelevant to the hierarchy, although it is relevant to the main purpose of the dialogue.

Socrates admits that Protarchus has made this mistake because of the lack of precision in Socrates’ own formulation: we are not looking for the science or art that helps us most, but which has as its remit, or end: clarity, exactness and what is truest – even if it is small and helps us little! “My dear Protarchus, I was not looking for which art or which science is distinguished from the rest by being the biggest and the best, and helping us most, but rather which takes care of clarity, exactness and what is truest, even if it is small, and of little use, that is what we now are looking for.” (58 B 8-C 4)

Socrates reduces the list of attributes of knowledge that he favours to simply what is truest (58 D 1).

This makes clear that helping us is not a criterion guiding Socrates' search, despite the overall aim of the dialogue; it is this aim which makes Veristy Harte's suggestion, already mentioned, that the good of knowledge is making us good, so sensible. However, our interest in our well-being is parochial; and knowledge is not parochial. The good of knowledge is not our good. So we must note that Socrates characteristically has *all* living things in mind when asking about the good; and that anyone who *knows* the good, *anyone*, not just humans, goes for the good (20 D 8-9, cf. 21 B 4-6). Plato may well still think that knowing is constitutive for our goodness, not merely accidentally good in providing us with good effects. The question is then what it is about us that makes that possible, and what it is about knowledge that makes it possible. One thing is that pleasure, without knowledge, is not registered, and so not pursued, and so not good. Another is that knowledge and its clan allow us to work out which pleasures will not disrupt knowledge, and the amounts and kinds of pleasure which are compatible with the drive for truth.

So what is Socrates looking for? "The power of the soul that loves truth and does everything for the sake of this." The passage reads in translation: "But let us say, by investigating whether there is a power of our soul that both naturally loves truth and does everything for the sake of this, let us say if dialectic possesses the pure part of both *nous* and *phronêsis*, in all likelihood, or whether we must look for another knowledge more authoritative than dialectic." (58 D 4-8)

Here he reaches the central point of Phileban psychology, as I would think: a power of the soul that naturally, that is in its true nature, is possessed of a drive, organising all its activities, towards the truth. We mentioned the love of wisdom at the outset which gives the true image of the soul in the *Republic*, in contrast to the sea god Glaucus. Here we meet this love or drive again: this is the soul finding its way to its true nature, the way home. Phileban psychology has practical spin to it, despite, as I have mentioned several times, there being no practical – theoretical distinction in knowledge. I think that the practical spin derives simply from the fact that it is *our* knowledge that is at stake. If this knowledge is to exist, *we* must do things, be active. Hence the idea of a love of truth is practical in the sense that it has profound practical implications, depending on whether this love is active in me or not. Socrates says that we then do everything for the sake of this, that is, for the sake of acquiring truth. In other words, truth is the organising end of all we strive for. It is the heart of the Phileban soul because it explains why the soul does all it does, *inter alia* why it has authority over body and hence all else. If you do not want to know what is the case, if you do not "love the truth," then you are left as a passive hedonist such as Philebus himself. Only the soul can discover, and know what is the case. This explains its authority over the body which knows nothing.



Protarchus agrees that no other art or science can be said to hang on to, cleave to truth more than dialectic (58 E 1-3). The notion of blending allows, as it were, the purity of knowledge to be diluted, such that it may fulfil different purposes. Music needs practice, as does knowing your letters; if they are to reach their ends, these arts cannot be pure, they must be blended. For other things, blending merely does or would get in the way. But as we have mentioned, different members of the clan knowledge may be blended. There may be a blend, for example of different kinds of mathematics.

Most crafts use opinions (58 E 4-59 A 2), and are concentrated on finding out about opinion: Now as we see in the discussion of pleasures, opinions can be true or false (*doxa* 37 B-38 A). In contrast, there is only talk of truth, indeed: the greatest truth, when dialectic is at issue. This makes clear how important truth with no possible contrast to falsity is for Plato's view of truth. False, deceptive *nous* does not make sense. As to truths about ideas, either you understand them or you don't. You cannot get them wrong. Either you have a grasp of the units animal, the fine the good, or you do not. Perhaps this is the reason that in the *Philebus*, *doxa*, opinion, is right, not true (11 B 8, 64 A 5, but *cf.* 42 AD on false pleasures). Other sciences and arts are susceptible to the wobble of *doxa* (58 E 4-59 B 11). In contrast, and this is what sets Socrates apart from Gorgias, purity and truth, and unblendedness, so called, concern things that are always in the same state. Socrates is interested in unchanging things, which we might see as the bearers of necessary truths. There are assumptions at work too about the knowledge, tracking, or modelling the attributes of the known, which we cannot go into here.

### 3.2. *Goodness*

The good – what is it? What anything that knows it, pursues and wants to have in its possession (20 D-21 A, *cf.* 60 A 10-C 4): it is sufficient (*hikanon*) – i.e. stills desire, puts drives to rest, is complete (*teleon*): if the good does not satisfy a drive, nothing will. Nothing is missing from it, *sc.* relative to the desires pursuing it. And “it is choice-worthy for all, whether plant or animal, such that they can live in this way, i.e. having it, throughout their lives.” (22 B 4-6) This account of the good is of course suited to the enquiry of the *Philebus*: if you know pleasure, you “desire” it, i.e. are driven to it by a life-ordering drive, but this requires knowledge – memory, expectation, awareness – otherwise the attraction of pleasure fades, indeed, its goodness goes. So, such a life must comprise both pleasure and knowledge. The ethical aim, from our perspective, i.e. of beings who have to guide their actions and shape their lives, falls under the general account of the good. There is, as usual in Plato, no special category *moral*.

### 3.3. *All knowledge is in our good life*

Forms of knowledge are not opposed to one another (13 E 9-14 A 5), in contrast to pleasures (13 A 4-5). Pleasures conflict with one another, kinds

of knowledge do not. This presumably means that they do not contradict one another. Not only that, there is no reason to reject any of them, when blending our good life: “Shall we add to the blend the not-stable, not-pure, the false (*pseudes*) measure, as well as the false circle? Yes, we’d better, if anyone is ever going to find the way home.” (62 B 5-9)

Socrates is referring to the measuring and the geometry used by the arts (56 D 4-6). Indeed, Plato may well be saying that the circle used by an architect is not a real circle at all. Which is quite right: strictly speaking it cannot be the line that is equidistant from a point. So it is deceptive if you are interested in what circles are, their properties as revealed and used in geometry. But not if you are walking home.

#### 3.4. *The differentia of the kinds of knowledge*

We have now reached a situation in which dialectic has been established as the art able to acquire the pure parts of *nous* and *phronêsis*. It would therefore appear to be pure, in the sense that nothing is blended in that would make it unstable, because subject to change, or inexact, because adding elements that are not just what they are, a matter of guesswork, hit-and-miss. Socrates distinguishes two kinds of knowledge as to truth (*es to alêthes* 61 D 10-E 4), one is about coming to be, the investigation of nature we have already met, and the other dialectic which we have also discussed. The latter is then truer. In the four genera, the unbounded can be more or less. Is truth unbounded here? A grammatical point that is indicative, if not a knock-down argument: all these terms are used in the comparative and superlative. Along with clarity, certainty and exactness, each part of knowledge has its own measure of these qualities. But do they define each part of knowledge? Presumably not. To judge by the heavenly tradition, an art needs an idea, one might say, as its object, one might say, as its subject. It looks as though the degrees of these qualities – more or less – depend on their subject: the investigation into nature is wobbly, where dialectic is adamant, because the one deals with wobbly things, whereas dialectic deals with unchanging things.

But there is a much more fundamental reason for truth being included in the good life, than our getting home. Socrates says: “Anything we do not blend truth (*alêtheia*) with, could this truly come to be, or truly be, having come to be? (64 B 2-4) Statements like this might encourage one to say that here *alêtheia* means something other than truth – perhaps genuineness. Without fixed units shaping change, serving as the ends of change, there can be no change. That is change to something that is truly (“really”) what it is. So without beauty itself, no one can grow up to be beautiful. If the ideas are to explain what is the case, then it has to be true that, say, Helen is beautiful.<sup>16</sup> Ideas, true being, e.g. justice itself (*cf.* 64 A 1) are necessary

<sup>16</sup> The problem is connected to the third of Socrates’ questions at 15 B, mentioned above.

for anything to come to be just, and then be just at all. So truth, *alêtheia*, earns itself a place in the human good life, something which can come to acquire and then really, genuinely possess certain predicates. The striving for a good life would be senseless, if no life could genuinely be called just, for example. Truth is then used to pursue goodness to its dwelling, along with beauty and measure. These are the elements that blend to give us goodness.

*Nous* and its poor relations are true, pure, stable and exact, to varying degrees. These qualities come in degrees. All of this clan of blends, like blends in general, serve purposes – most obviously in the case of *technai*, but Plato's willingness to see the *technai* as *epistêmai* indicates, as does the general set up of the Maker producing all things, that *epistêmai* too serve ends, even when most pure, in the case of *phronêsis* and *nous*. As Socrates says, their point is not to be useful to us, but to be true, above all. Dialectic is agreed to have the pure parts of *nous* and *phronêsis*, which have the love of truth, and the desire to do everything for the sake of truth. And love relates to an end: love moves, and moves the lover towards ends. We have been told (54 A-E) there is a division into *ousia*, being, and *genesis*, coming to be, and *genesis* is for the sake of *ousia*, for ends: shipbuilding is for the sake of ships. This is my reason for saying that the end of knowledge, in fact, in the pure case, *nous* and *phronêsis*, is truth. It looks to us, I think, that knowing, and even more, intellect and wisdom are made up of truth, in part. That is their end, what they strive for, or would do, if they did not necessarily have it in them. Truth is the internal end of all knowledge.

Knowing is not something that happens to us, we are actively involved in this achievement, and it is closely connected to ends and means: knowing can serve as both, and is necessary for us achieving ends at all. And all this achievement of knowing is necessarily connected to the truth. Whatever knowledge is, it is true. It is not accidental that pleasure is classed among means (53 D 3-54 D 7). This means that pleasure is excluded from the good's portion: it is a thing that pursues, not a thing pursued (54 D 1-2), a coming to be, *genesis*, not being, *ousia*. So, it is obvious to place knowledge in the other portion – knowledge is what is pursued. Then we ask: what completes knowledge, makes knowledge knowledge, and the answer is its truth. Then it is genuinely knowledge. And without it, it is not knowledge at all.

## THE STRUCTURE OF KNOWLEDGE

### Al-Fārābī, Avicenna, and the Classification of the Sciences

NADJA GERMANN

*Philosophisches Seminar, Albert Ludwig University of Freiburg im Breisgau*

#### *Abstract*

*Medieval architectures of knowledge designed in the Islamic world constitute a special case: They neatly reflect the competition between different intellectual traditions and approaches. On the one hand, there are those classifications that are centered on what was perceived as the indigenous sciences during the formative period, i.e. those sciences that arose in connection with the new religion, Islam, and the language of its revelation, Arabic. On the other hand, scholars eagerly took over and adapted disciplines deriving from non-Arab and non-Muslim cultures, primarily Greek science and philosophy. These traditions, however, transmitted their own conceptions of knowledge that partly stood in conflict with Arabic-Islamic ideas. In this article, I first give an overview of the various approaches and then concentrate on Fārābī and Avicenna, in order to trace a remarkable development: the gradual dissolution of boundaries both within and between the different scientific spheres and paradigms on epistemological grounds.*

#### **1. Science in Arabic**

For someone interested in architectures of knowledge and their histories, the emerging Islamic intellectual culture offers an intriguing object of study. With the immense conquests that occurred during the first century and a half of Islam (ca. 630-750),<sup>1</sup> a new player appeared on the scene of the Hellenized world (and beyond), namely the Arabs, who self-consciously brought with them a new monotheistic religion, Islam, and a language, Arabic, which before this point had no record as a language of science, but which was the medium of the Quranic revelation. As they spread East towards India and West towards the Maghreb and the Iberian Peninsula, the Arabs encountered not one, but several peoples who looked back on venerable scholarly traditions,

<sup>1</sup> All dates are CE.

ranging from Indian mathematics, through Persian literature, to Greek philosophy.<sup>2</sup> Accordingly, if there ever was something like an Arab-Muslim identity, it was soon challenged by numerous “foreign” factors on basically every cultural level: religion, language, administration, customs and rites, scientific heritage, etc. This peculiar constellation, which – with regard to the intellectual atmosphere – might best be described as a marketplace of competing ideas and worldviews, with all sorts of ensuing rivalries and struggles for supremacy, reverberates in many sources from the formative period of Islamic thought (ca. 800-1100). It left its traces not only in proto-nationalist movements like the *shu‘ūbiyya*,<sup>3</sup> but also in the development and reception of scientific disciplines, as well as both attacks on and defenses of these disciplines. Hence, it is hardly surprising that, during this period, various literary genres explicitly distinguishing between individual sciences and reflecting on their interrelations flourished.

While I intend to give some idea of this multiplicity of views and concepts, my primary focus will be on a specific group within this tangle of contending positions, namely the *falāsifa*, who, as their name betrays, were the adherents of the philosophical schools associated with Greek *philosophia*<sup>4</sup> – and particularly Abū Naṣr al-Fārābī (d. 950) and Abū ‘Alī ibn Sīnā (d. 1037), known as “Avicenna” in the Latin Middle Ages. This approach allows us to kill two birds with one stone. On the one hand, it permits us to establish a historical link between ancient Greek divisions of the sciences and the medieval Latin models devised during the scholastic period, thus contributing to the comprehensiveness of the overview intended by the papers gathered in this volume. On the other hand, this focus gives us the opportunity to address a major development within Arabic-Islamic intellectual culture itself, a development, that has largely been ignored outside a small circle of specialists, namely the integration of the line of *falsafa* represented by Fārābī and Avicenna into the *madrasas*, the schools of higher learning.<sup>5</sup> Hence, with this focus we

<sup>2</sup> Besides general historical overviews, see, with a focus on intellectual history, state ideology, and the particular influence of Greek sciences and philosophy, Dimitri GUTAS, *Greek Thought, Arabic Culture*, London, Routledge, 1998.

<sup>3</sup> On the *shu‘ūbiyya*, “a movement within the early Muslim society which denied any privileged position of the Arabs,” thus reacting to the counter-movement, Arab supremacy (on the basis of language and religion), see Suzanne ENDERWITZ, “*al-Shu‘ūbiyya*,” in: P. BEARMAN ET AL. (eds.), *Encyclopaedia of Islam, Second Edition*, [http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912\\_islam\\_SIM\\_6997](http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912_islam_SIM_6997), consulted online on 27 June 2019, from which the quotation is taken.

<sup>4</sup> Accordingly, in what follows I will use the following terms: *falsafa* for the approach; *faylasūf*, pl. *falāsifa* for the practitioners of *falsafa*.

<sup>5</sup> For the *madrasas*, see J. PEDERSEN ET AL., “*Madrasa*,” in: *Encyclopaedia of Islam, Second Edition, op. cit.*, [http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912\\_islam\\_COM\\_0610](http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912_islam_COM_0610), consulted online on 27 June 2019, particularly part I (“The institution in the Arabic, Persian and Turkish lands”).

will be able, first, to trace the conceptual and, as a consequence, structural transformations that took place within a single field, *falsafa*, during the above-mentioned formative period. Second, this particular example offers insight into an intriguing trans-disciplinary process: the dissolution of boundaries between formerly distinct epistemic spheres, namely *falsafa*, as a major representative of the “foreign” sciences, and the “indigenous” religious or traditional disciplines taught at the *madrasas*, particularly theology (*kalām*).<sup>6</sup>

## 2. Contending Ideas and Principles

Written evidence of scientific activities emerges gradually over the course of the eighth century. While the sources lay claim to oral traditions constituting the presumed roots of the respective disciplines, it is during the ninth and tenth centuries that the first sciences began to take clearer shape and to consolidate. Among these disciplines – all of which were closely linked with the new religion and its medium, the Arabic language – we find Quranic exegesis (*tafsīr*), linguistics (*nahw* and *lughā*), law (*fiqh* and *uṣūl al-fiqh*), and theology (*kalām*), soon to be followed by history (*taʾrīkh*) and *ḥadīth*, that is the transmission of the Prophet Muhammad’s sayings.<sup>7</sup> In connection with the quest for identity alluded to above, these disciplines were conceived of as the embodiment of an intrinsic Arab-Muslim intellectuality and distinguished – both in terms of subject matters and approaches – from those scientific fields that had been developed by and were associated with conquered peoples, such as the Greeks.

This is not to say that there was indifference towards or outright rejection of the cultural heritage of these peoples. Quite the opposite: As the translation of an immense number of scholarly texts into Arabic corroborates – a process that stretched over nearly two hundred years (ca. 800-1000) and required the concerted and persistent efforts of both patrons and scholars – there was tremendous interest.<sup>8</sup> Nonetheless, during

<sup>6</sup> This must be seen against the opposition adumbrated at the beginning of this paper between an Arab-Muslim identity (based on the Arabic language and Islam as the shared religion) and “foreign” elements, such as the cultural products of the recently conquered peoples (among which was the ancient Greek heritage with its particular strengths in the fields of science and philosophy).

<sup>7</sup> On the major scientific fields and their products, it is still useful to consult Wolf Dietrich FISCHER, Helmut GÄRTJE (eds), *Grundriss der arabischen Philologie*, 3 volumes, Wiesbaden, Reichert, 1982-1992. With a focus on probably the first disciplines to emerge, Quranic exegesis and philology, see Cornelis H. M. VERSTEEGH, *Arabic Grammar and Qurʾānic Exegesis in Early Islam*, Leiden/New York/Köln, Brill, 1993.

<sup>8</sup> The literature on the translation movement has, in the meantime, become abundant. Perhaps the most recent overview with substantial bibliographies is

most of the formative period the fields of knowledge transmitted via the translations were perceived as belonging to an intellectual sphere distinct from the set of linguistic-religious sciences mentioned above. It is this awareness that lies behind the major divide between “foreign” and “indigenous” disciplines characterizing the formative period – an ethnic divide, centered on the origin of the respective bodies of knowledge, that gradually gave way to an epistemic distinction between “traditional” and “rational” sciences that unfurled along the lines of modes of knowledge acquisition: through transmission versus through rational inquiry.

One example of this process, discussed in detail in previous scholarship, is furnished by the so-called “mixed” encyclopedias,<sup>9</sup> which offered an introduction into what was understood by their author to represent the whole gamut of the sciences and which was structured according to the various fields and their sub-disciplines. Thus, al-Khwārazmī (fl. ca. 975-987) divided his *Mafātīḥ al-‘ulūm* (*Keys of the Sciences*) into the “Arab sciences” and the “foreign sciences.”<sup>10</sup> Each part is further subdivided: part one into law, theology (further subdivided into specific branches), grammar, writing, prose and poetry, and history (further subdivided into periods, as well as sections on the technical terminology employed in the different languages); part two into *falsafa* (with sections on the division of philosophy, definitions of the divine science [i.e., metaphysics], and technical terminology used in philosophy), logic (structured according to the *Organon*), medicine, arithmetic, geometry, astronomy, music, mechanics, and alchemy. Several centuries later, by contrast, the polymath Ibn Khaldūn (d. 1406) offered the following subdivision in his *Muqaddima* (*Introduction*)<sup>11</sup>: part one on the “traditional sciences,” embracing the Quran, *ḥadīth* (Muhammad’s sayings), theology, Sufism, and the interpretation of dreams; part two

Ulrich RUDOLPH, Rotraud HANSBERGER, Peter ADAMSON (eds), *Philosophy in the Islamic World, Volume 1: 8<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> Centuries*, Leiden/Boston, Brill, 2017.

<sup>9</sup> This paragraph and the two classifications (al-Khwārazmī and Ibn Khaldūn) are based on Francis E. PETERS, *Aristotle and the Arabs: The Aristotelian Tradition in Islam*, New York, New York University Press/London, University of London Press, 1968, p. 109-112. On the role of encyclopedias in the classical Islamic tradition, see Hans-Hinrich BIESTERFELDT, “Medieval Arabic Encyclopedias of Science and Philosophy,” in: STEVEN HARVEY (ed.), *The Medieval Hebrew Encyclopedias of Science and Philosophy*, Boston, Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 77-98; ID., “Arabisch-islamische Enzyklopädien: Formen und Funktionen,” in: Christel MEIER-STAUACH (ed.), *Die Enzyklopädie im Wandel vom Hochmittelalter bis zur frühen Neuzeit*, Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2002, p. 43-83.

<sup>10</sup> On Khwārazmī and the *Mafātīḥ*, see SABRA, A.I., “al-Khwārazmī,” in: *Encyclopaedia of Islam, Second Edition*, *op. cit.*, [http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912\\_islam\\_SIM\\_4207](http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912_islam_SIM_4207), consulted online on 27 June 2019.

<sup>11</sup> On Ibn Khaldūn and the *Muqaddima*, see Abdesselam CHEDDADI, “Ibn Khaldūn, ‘Abd al-Raḥmān,” in: Kate FLEET ET AL. (eds), *Encyclopaedia of Islam, THREE*, [http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912\\_ei3\\_COM\\_30943](http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912_ei3_COM_30943), consulted online on 27 June 2019.

on the “rational sciences,” dedicated to logic, mathematics (split into the four disciplines of the quadrivium), physics, and metaphysics. The individual disciplines are, by and large, the same as in Khwārazmī, but now the line between the two primary groups is drawn in light of epistemic considerations and not origin.<sup>12</sup>

With the encyclopedias, we encounter an important source for the study of architectures of knowledge in the Arabic-Islamic world, not only during the formative period but also later on.<sup>13</sup> Besides the encyclopedias, however, there are other genres that shed light on the various classifications. Particularly prominent among these genres are the bio-bibliographical dictionaries which appear on the scene soon after the rise of Islam. What is notable about this type of historical writing is the fact that it concentrates *not* on political leaders (as chronicles do), but instead on scholars and scientific oeuvres.<sup>14</sup> Often these dictionaries are dedicated to the protagonists of only one discipline or one branch of knowledge; occasionally however they aspire to comprehensiveness. Whatever their scope, these dictionaries offer, in virtue of the arrangement of the biographies and lists of writings attributed to the individual scholars, their authors’ notions of the structure underlying the field(s) they cover.

<sup>12</sup> An interesting, yet quite peculiar case is that of Ibn Farīghūn (fl. ca. 950) who arranged the survey of the sciences in his *Jawāmi’ al-‘ulūm* (*Compendium of the Sciences*) in the form of a *tashjīr* (tree structure). It consists of eight sections dedicated to Arabic grammar, the encyclopedic learning of the state secretaries (*ādāb al-kātib*), ethics (both from Greek and Muslim traditions), politics, a miscellaneous section (e.g., on medicine, etiquette, duties), religious studies (*dīn*), issues related to the (foreign/rational) sciences (embracing, it would seem, questions linked to the *prolegomena* literature [see the next section of this study]; metaphysics and logic), occult sciences. As previous research has noted, Ibn Farīghūn’s *Jawāmi’* “does not present a coherent system.” Rather, it seems to be “an extreme example” of the attempt, observable among some groups of scholars during the formative period, to reconcile “between *‘adab*, *dīn*, and *falsafa*,” i.e., to transcend the prevailing dichotomic take on the sciences, see Hans-Hinrich BIESTERFELDT, “Ibn Farīghūn’s Chapter on Arabic Grammar in his *Compendium of the Sciences*,” in: Kees (=C.H.M.) VERSTEEGH, Michael G. CARTER (eds), *Studies in the History of Arabic Grammar II: Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Symposium on the History of Arabic Grammar, Nijmegen, 27 April-1 May 1987*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 1990, p. 49-56, here 50-51, the quotations 51.

<sup>13</sup> On the conception(s) underlying these encyclopedias, see Josef VAN ESS, “Encyclopædic Activities in the Islamic World: A Few Questions, and No Answers,” in: Gerhard ENDRESS (ed.), *Organizing Knowledge: Encyclopædic Activities in the Pre-Eighteenth Century Islamic World*, Leiden/Boston, Brill, 2006, 3-19; H.-H. BIESTERFELDT, “Medieval Arabic Encyclopedias,” *art. cit.*; ID., “Arabisch-islamische Enzyklopädien”, *art. cit.*

<sup>14</sup> For this rich and pluriform genre, see Wadad AL-QADI, “Biographical Dictionaries as the Scholars’ Alternative History of the Muslim Community,” in: G. ENDRESS (ed.), *Organizing Knowledge, op. cit.*, p. 23-75.



An early and especially instructive example of this kind is the *Fihrist* (*Index*) of Ibn al-Nadīm (d. 990), a bookseller in Baghdad who compiled a list of the books he had in stock, supplemented with short biographies of their authors and organized according to the scholarly fields with which they were associated.<sup>15</sup> The overall structure of this work resembles that of Khwārazmī's *Mafātīḥ*: Ibn al-Nadīm first (in units one to six) lists works associated with linguistic-religious disciplines – books on the holy scriptures (not only of the Muslims but also Jews and Christians);<sup>16</sup> linguistics; history; poetry; theology; and law and *ḥadīth* – and then (in units seven to ten) those devoted to “foreign” fields of study – philosophy and the sciences; magic, legends, and the like; non-monotheistic religious creeds; and alchemy. As this example but also Khwārazmī's *Mafātīḥ* and many other sources show, within less than a century *falsafa* and the sciences adopted primarily from the Greeks had become generally acknowledged vectors within the intellectual coordinate system, albeit vectors that belonged to a different scientific paradigm than the “indigenous” disciplines.

### 3. *Falāsifa* on the Sciences

Given its roots, it is unsurprising that *falsafa* was distinguished by a great deal of those features that already marked late ancient *philosophia*. As is now well known, the translation movement was by no means a homogenous process. As a consequence, *falsafa* itself is not a uniform field either, but encompasses several somewhat different approaches.<sup>17</sup> For the period primarily under consideration here, that is the late ninth to early eleventh centuries, the major factions were the Kindians (mid-ninth to late tenth centuries),<sup>18</sup> the Baghdad Aristotelians (early tenth to eleventh centuries, then given new life on the Iberian Peninsula in the eleventh to twelfth centuries),<sup>19</sup> and the so-called Brethren of Purity (dating uncertain,

<sup>15</sup> On Ibn al-Nadīm and the *Fihrist*, see Johann Wilhelm FÜCK, “Ibn al-Nadīm,” in: *Encyclopaedia of Islam, Second Edition, op. cit.*, [http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912\\_islam\\_SIM\\_3317](http://dx.doi.org/10.1163/1573-3912_islam_SIM_3317), consulted online on 27 June 2019.

<sup>16</sup> Based on references in the Quran, often itself simply referred to as “the book” (*al-kitāb*), there is a distinction in Islam between “peoples of the book” and those who do not have such a book. Besides the Muslims themselves, Jews and Christians are considered to have such books, which is why they have a different, more privileged status in an Islamic context than members of other religions.

<sup>17</sup> Among more recent studies, this pluriformity of *falsafa* is particularly visible in *Philosophy in the Islamic World, op. cit.*

<sup>18</sup> On Kindī and his school, see chapters 4 (by G. ENDRESS and P. ADAMSON) and 5 (by H.-H. BIESTERFELDT, E. WAKELNIG, G. ENDRESS, and C. FERRARI) in: *Philosophy in the Islamic World, op. cit.*

<sup>19</sup> On the Baghdad Aristotelians, see chapter 7 (by G. ENDRESS and C. FERRARI) in: *Philosophy in the Islamic World, op. cit.*

but probably the tenth century and beyond).<sup>20</sup> Regardless of their specific affiliations, however, the *falāsifa* of this era adopted several practices and literary genres common among their late-ancient predecessors, which are of particular interest to us. As heirs to the Alexandrian school of philosophy, the *falāsifa* – first and foremost, the Baghdad Aristotelians – studied the wisdom of the Greeks through the lens of the Alexandrian curriculum.<sup>21</sup> This had several conceptual consequences. For one, philosophy thus presented itself as a coherent body of knowledge, which could be identified with, basically, one particular philosopher's teachings, namely Aristotle's. Nonetheless, this body of knowledge was deemed to comprise all human knowledge, and it was to be studied in a thematic sequence that corresponded to the arrangement of books constituting the corpus of Aristotle's texts.

Obviously, these assumptions, crystallized in the curriculum determining and structuring the study of philosophy, already imply a certain architecture of knowledge. But this was not the only source of inspiration deriving from the Greek commentaries. Along with the curriculum and its core readings, the Baghdad Aristotelians adopted the late-ancient *prolegomena* literature, the place of reflection *par excellence* on the conceptual presuppositions of philosophy.<sup>22</sup> Thus, before beginning to reading and commenting on the first treatise of the curriculum – which was not a work by Aristotle, but rather Porphyry's *Eisagoge* (*Introduction*) to Aristotle's *Categories* – a late-ancient teacher would make a few introductory remarks on philosophy in general. In this connection, he would not only mention

<sup>20</sup> On the Brethren of Purity and their encyclopedia, see chapter 9, §4.2 (by D. DE SMET) in: *Philosophy in the Islamic World*. Beyond the Brethren and the two other *falsafa* "schools" mentioned before, there are further trends and thinkers, often difficult to categorize; see, for instance, the highly idiosyncratic philosopher Abū Bakr al-Rāzī (d. 925) in chapter 6 (by H. DAIBER) in: *Philosophy in the Islamic World*, *op. cit.*

<sup>21</sup> The Alexandrian curriculum was basically arranged according to Aristotle's corpus of writings, as (presumably) arranged by Andronicus of Rhodes in the first century BC. Accordingly, the sequence would be (1) the logical writings (the so-called "long" *Organon*, comprising not only the *Categories*, *On Interpretation*, *Prior* and *Posterior Analytics*, *Topics*, and *Sophistical Refutations*, but also the *Rhetoric* and *Poetics*; the *Organon* was preceded by Porphyry's *Eisagoge*); (2) theoretical philosophy (subdivided into physics, mathematics, and metaphysics, and further into their branches); and (3) practical philosophy (ethics, economics, politics). On the role of the Alexandrian curriculum for the Baghdad Aristotelians, see chapters 3 (by D. GUTAS) and 7 (by G. ENDRESS and C. FERRARI) in: *Philosophy in the Islamic World*, *op. cit.*; Dimitri GUTAS, "Hellenic Philosophy, Arabic and Syriac Reception of," forthcoming in the new edition of the *Oxford Classical Dictionary* (I would like to thank Dimitri Gutas for kindly sharing this article with me prior to publication).

<sup>22</sup> On the *prolegomena* literature, see Christel HEIN, *Definition und Einteilung der Philosophie: Von der spätantiken Einleitungsliteratur zur arabischen Enzyklopädie*, Frankfurt am Main et al., Lang, 1985; Jaap MANSFELD, *Prolegomena: Questions to be Settled Before the Study of an Author or a Text*, Leiden et al., Brill, 1994.

some of the definitions of philosophy defended by previous philosophers and schools, but also a number of common classifications.<sup>23</sup> He would return to the division of philosophy once again after having read the *Eisagoge* and before turning to the *Categories*. This was the moment to give an introduction specifically to the philosophy of Aristotle and, hence, the architecture discussed there was the very structure of Aristotle's corpus of writings, the rationale behind the Alexandrian curriculum.<sup>24</sup>

Among the *falāsifa*, the Baghdad Aristotelians were the most faithful in their appropriation of the late-ancient curriculum and teaching practices.<sup>25</sup> Just like the Alexandrians, the Baghdadis cherished the *prolegomena* literature and the practice of commenting on the curricular books.<sup>26</sup> The treatises dedicated to the *prolegomena*, in particular, give insight into their authors' conceptions of the structure of knowledge, as they would address the same range of issues tackled by the Alexandrians. Accordingly, a core topic they would cover is the division of philosophy, both in general and in relation to Aristotle's philosophy in particular. As we turn to our primary topic of interest, Fārābī and Avicenna, it is the Baghdadi notion and practice of philosophy – introduced by Abū Bishr Mattā (d. 940) in Baghdad in the early tenth century, continued in the same city by thinkers like Yahyā ibn 'Adī (d. 974) and Ibn al-Tayyib (d. 1043),<sup>27</sup> and finally taken up and reinvigorated in the western parts of the Islamic world by scholars like Ibn Bājja (d. 1138) and the apex of this tradition, Ibn Rushd,

<sup>23</sup> The exclusive usage of the masculine here is due to historical circumstances: To our knowledge, only men, and no women, taught in late-ancient schools.

<sup>24</sup> For a succinct overview, see F. E. PETERS, *Aristotle and the Arabs*, *op. cit.*, p. 79-87 (on "the *Eisagoge* complex").

<sup>25</sup> Here and in what follows, I concentrate on the Baghdad Aristotelians (and not the Kindians or Brethren of Purity), because they are the principal background against which Fārābī and Avicenna – as I see it, the most important thinkers for the further developments of *falsafa* – must be assessed.

<sup>26</sup> Among the Baghdad Aristotelians, these commentaries mostly took the form of glosses – noted in the margins of the texts used for teaching – or expository paraphrases, less frequently the guise of exegetical commentaries in which the teacher would first quote and then meticulously lay out passage after passage of the Aristotelian reference text. This last approach is particularly characteristic of Averroes in the west of the Islamic world. While he also produced epitomes of different lengths, he composed several so-called long commentaries (*shurūḥ*, the plural of *sharḥ*), among others on *De anima* and the *Metaphysics*. On Averroes, see below, n. 28.

<sup>27</sup> On these thinkers, see the respective chapters in *Philosophy in the Islamic World*, *op. cit.*

the Latin Averroes (d. 1198)<sup>28</sup> – that we need to keep in mind to appreciate the developments they initiated.

At first glance, Fārābī and Avicenna seem to be in perfect harmony with the Aristotelian tradition embodied by the Baghdadis. They both display intimate familiarity with the Alexandrian curriculum, as well as the commentary literature. Moreover, they both wrote treatises related to the *prolegomena* literature: in Fārābī’s case, his famous *Iḥṣā’ al-‘ulūm* (*Enumeration of the Sciences*) – a treatise, translated into Latin in the twelfth century, which became particularly influential on scholastic divisions of the sciences and which, for this reason as well, I have made a focal point of this study – while Avicenna composed a short survey entitled *Fī aqsām al-‘ulūm al-ḥikmiyya* (*On the Parts of the Philosophical Sciences*).<sup>29</sup> While Fārābī also authored commentaries, perhaps designed for the instruction he himself offered in the frame of the Baghdad school, Avicenna was obviously not so keen about this genre, with the result that only a few glosses, possibly excerpts for his own purposes rather than notes for teaching, have been transmitted. Instead, Avicenna composed several encyclopedic works which at first sight might be mistaken for expository paraphrases – which they are not and which is why I have decided to concentrate on them as the second focal point of this paper.

In order to substantiate and, at the same time, qualify the conceptual proximity between, Fārābī and Avicenna, on the one hand, and the Baghdad Aristotelians, on the other, let us have a look at the architecture of Avicenna’s most voluminous encyclopedic work, the *Kitāb al-shifā’* (*Book of the Healing*), large parts of which were translated into Latin and, like Fārābī’s *Iḥṣā’*, had a significant impact on the formation of the philosophical curriculum taught at medieval universities.<sup>30</sup> Considered

<sup>28</sup> On Ibn Bājja, see Josép Puig MONTADA, “Ibn Bājja [Avempace],” in: Edward N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2018 Edition), <https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/ibn-bajja/>; on Averroes, Jean-Baptiste BRENET, *Averroès l'inquiétant*, Paris, Les Belles Lettres, 2015.

<sup>29</sup> On Fārābī and the *Iḥṣā’*, see chapter 8 (by U. RUDOLPH) in: *Philosophy in the Islamic World, op. cit.*; on the Latin reception of the *Iḥṣā’*, Franz SCHUPP, “Einleitung,” in: AL-FĀRĀBĪ, *Über die Wissenschaften. De scientiis. Nach der lateinischen Übersetzung Gerhards von Cremona*, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 2005, particularly section 2.3 (on the “Fortwirken von al-Fārābīs *De scientiis* im lateinischen Mittelalter”); on Avicenna, Dimitri GUTAS, *Avicenna and the Aristotelian Tradition: Introduction to Reading Avicenna’s Philosophical Works*, Leiden/Boston, Brill, 2014<sup>2</sup>; on the *Aqsām*, still valuable is Jean MICHOT, “Les sciences physiques et métaphysiques selon la *Risālah fī Aqsām al-‘ulūm* d’Avicenne,” *Bulletin de Philosophie Médiévale* 22 (1980), p. 62-73.

<sup>30</sup> On the Latin reception and impact of the *Shifā’*, see Henri HUGONNARD-ROCHE, “La classification des sciences de Gundissalinus et l’influence d’Avicenne,” in: Jean JOLIVET, Roshdi RASHED (eds), *Études sur Avicenne*, Paris, Les Belles Lettres, 1984, p. 41-75; Édouard WÉBER, “La classification des sciences selon Avicenne à Paris vers 1250,” in: *ibid.*, p. 77-101.

through an Aristotelian prism, the *Shifā'* can be divided into three main sections:<sup>31</sup> (1) logic, (2) theoretical philosophy, and – as I will discuss in the next paragraph – (3) practical philosophy. Section one is further subdivided into nine treatises corresponding to Porphyry's *Eisagoge*, and Aristotle's *Categories*, *On Interpretation*, *Prior and Posterior Analytics*, *Topics*, *Sophistical Refutations*, *Rhetoric*, and *Poetics*.<sup>32</sup> Section two consists of eight treatises on natural philosophy (corresponding to Aristotle's natural philosophy plus Nicolaus of Damascus's *De plantis*), four books – representing the quadrivial sciences – on mathematics, and a treatise on metaphysics. So far, so Aristotelian.

Section three on practical philosophy, however, turns out to be a special case, as is immediately apparent: Remarkably, it is *included* in the treatise on metaphysics as the latter's tenth book and not set apart as a distinct branch of philosophy, as I did above in order to highlight the correspondence with the Alexandrian curriculum. Moreover, this part of the *Shifā'* chiefly addresses problems such as the (human) afterlife, prophecy, worship, the imamate and caliphate, and only secondarily topics that to some extent parallel Aristotle's treatises on practical philosophy. When seen in light of Fārābī's political thought,<sup>33</sup> it is certainly justifiable to consider Avicenna's discussions in this part as a specific Islamic interpretation and enhancement of Aristotelian ethics, economics, and politics, but it is clear that both their integration into metaphysics and the choice of topics is very remote not only from Aristotle himself, but also from his Greek commentators. This particular feature of the *Shifā'* thus betrays a peculiarity almost perfectly hidden by the rest of this work: Avicenna, following the lead of Fārābī, as will be argued in the next section, was about to develop a concept of philosophy that would have tremendous effects in the eastern parts of the Islamic world: It would culminate in a fundamental reorganization of philosophy itself (i.e., the division of the *philosophical* branches of knowledge) and a dissolution of the boundaries between *falsafa* and the religious or traditional sciences, specifically *kalām*, as taught at the *madrāsas* (i.e., the architecture of knowledge *in general*).

<sup>31</sup> With this division, I follow the presentation in Dimitri GUTAS, "Hellenic Philosophy," *art. cit.*, for purposes that will become clear in the next paragraph.

<sup>32</sup> Note that in the Alexandrian tradition, the *Rhetoric* and *Poetics* are considered logical treatises (see n. 21 above) and together with the other writings constitute the so-called "long" *Organon*.

<sup>33</sup> See Nadja GERMANN, "Al-Farabi's Philosophy of Society and Religion," *in: The Stanford Encyclopedia, op. cit.*, <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/al-farabi-soc-rel/>.

#### 4. Fārābī and the Concept of Knowledge

Already Fārābī's *Iḥṣā'*, a treatise that thoroughly inscribes itself in the late-ancient *prolegomena* tradition, is full of traces heralding the imminent reconceptualization of *falsafa*. As the opening of this text shows, Fārābī's aim consists in giving a comprehensive account of all the known sciences,<sup>34</sup> including their contents and parts. For this purpose, he distinguishes five groups, according to which the ensuing sections of the *Iḥṣā'* are arranged: (1) the science of language; (2) the science of logic; (3) mathematics; (4) natural science and metaphysics; (5) political science, law, and theology. A *faylasūf* of the tenth century would immediately have noticed the hybrid nature of what Fārābī presents here as "the known sciences." At the core of the ensemble, we recognize the fields of philosophical knowledge taught by the Baghdad Aristotelians, but they are framed by three major linguistic-religious disciplines: philology (comprising both lexicography and grammar) preceding the Aristotelian canon, and law and theology following upon it.<sup>35</sup>

If we ponder this presentation, we might come to suppose that Fārābī, perhaps alarmed by trends such as those expressed in "mixed" encyclopedias like Khwārazmī's *Mafāṭīḥ*, acknowledged that, first, from the viewpoint of his contemporaries outside the field of *falsafa*, the notion of knowledge defended by the Aristotelians was perceived as incomplete; second, regarded from the exterior, the ancient philosophical disciplines did not succeed in embracing all the knowledge there is,<sup>36</sup> given that the linguistic-religious branches were obviously lacking; third, the system of sciences therefore had to be completed through the inclusion of the principal "indigenous" fields. If this was Fārābī's reasoning, that would already be a notable result, as it would imply his readiness to concede the existence of blind spots on the Aristotelian map of sciences requiring some insertions and additions. There is, however, more at stake here: The modifications Fārābī suggests are, I believe, echoes of more substantial conceptual considerations concerning the very notion of knowledge. Such considerations come more clearly to the fore in other Fārābīan writings, like

<sup>34</sup> Fārābī's wording is (AL-FĀRĀBĪ, *Iḥṣā' al-'ulūm*, ed. 'U. AMĪN, Cairo, Maṭba'at al-anjulū al-miṣriyya, 1968<sup>3</sup>, p. 53): "Qaṣadnā fī hādhā al-kitāb an nuḥṣī al-'ulūm al-mashhūra;" for the meaning of *aḥṣā'* (translated above as "to give a comprehensive account;" a weaker translation would be "to count, enumerate"), see Edward W. LANE, *An Arabic-English lexicon*, vol. 2, London, Williams & Norgate, 1865, p. 590.

<sup>35</sup> Moreover, the structure does not boil down to simple additions (one field at the beginning, another one at the end). Rather, law and theology are interwoven with political science, suggesting that it is the whole set which constitutes practical philosophy.

<sup>36</sup> Recall that this was the idea behind the Alexandrian curriculum: to encompass and teach knowledge as a whole.

the *Kitāb al-ḥurūf* (*Book of Letters*), where he tackles, beyond the range of sciences, their nature or, more precisely, the quiddity of knowledge as such.

The second part of the *ḥurūf* offers a detailed discussion of the arts and sciences.<sup>37</sup> It stands out for the peculiar approach Fārābī has chosen: His thought process unfolds as if he were retracing an ideal-typical process of human evolution. In other words, this section is a hypothetical history of humankind by means of which Fārābī seeks to explore the developments that would take place if human beings (living under ideal climatic circumstances, etc.) were to follow their inborn nature. The first thing they would invent, he is convinced, is a language. Soon after, however, they would begin developing other cultural and intellectual skills, first and foremost the arts and sciences. One after the other, Fārābī has his primordial human beings discover rhetoric, poetry, the preservation of reports and poems, grammar, writing, mathematics, natural science, dialectic, sophistry, political science, demonstration, the perfection of theoretical philosophy, the perfection of practical philosophy, religion and religious legislation, law (*fiqh*), and theology (*kalām*). If we compare the Aristotelian curriculum, on the one hand, and the disciplines gathered in Fārābī's *Iḥṣā'*, on the other, it is noteworthy that, first, the range of non-Aristotelian fields has increased and, second, the order of the Aristotelian sciences deviates from the norm.

In order to grasp the implications of this arrangement, we briefly need to recall Fārābī's concept of scientific knowledge and the role ascribed to demonstration in this connection.<sup>38</sup> Fārābī's notion of knowledge (*'ilm*) in general is fairly broad. However, on the basis of epistemic strength, he distinguishes between kinds of knowledge. On his account, there are weak forms, such as mere convictions, and strong ones, the most powerful of which is scientific or certain knowledge.<sup>39</sup> This last sort of knowledge is the one attained in the sciences, due to the application of a specific method:

<sup>37</sup> The summary in this paragraph is based on al-Fārābī, *Kitāb al-ḥurūf*, in: Muḥsin MAḤDI (ed.), *Alfarabi's Book of Letters (Kitāb al-ḥurūf): Commentary on Aristotle's Metaphysics*, Beirut, Dār al-Mashriq, 1969, book II, §129-146, and Nadja GERMANN, "A Matter of Method: Al-Fārābī's Conception of Philosophy," in: Ueli ZAHND (ed.), *Language and Method: Historical and Historiographical Reflections on Medieval Thought*, Freiburg i.Br./Berlin/Vienna, Rombach Verlag, 2017, p. 11-38, particularly section 2 (on "The Speculative Beginning of Philosophy").

<sup>38</sup> For the analyses underpinning this paragraph, see Nadja GERMANN, "Logic as the Path to Happiness: Al-Fārābī and the Divisions of the Sciences," *Quaestio* 15 (2015), p. 15-30.

<sup>39</sup> This is *'ilm* in the narrow sense of the word, corresponding to the Greek *epistēmē*. Fārābī occasionally calls it explicitly "*'ilm yaqīnī*" (certain knowledge) or simply "*yaqīn*" (certainty), to set it apart from other types of knowledge (such as convictions and beliefs) that do not yield objective certitude (*yaqīn*). For details and references, see *ibid.*, and Deborah L. BLACK, "Knowledge (*'ilm*) and certitude (*yaqīn*) in al-Fārābī's epistemology," *Arabic Sciences and Philosophy* 16 (2006), p. 11-45.

demonstration (*burhān*).<sup>40</sup> We cannot go into the details here, but if we revisit the sequence of sciences presented in the *hurūf* in accordance with their “historical” appearance, it is obvious that only with the discovery of demonstration does humanity attain a level of epistemic strength that amounts to science in the narrow sense of the word. The epistemic watershed constituted by demonstration has three consequences for Fārābī’s architecture of knowledge that I would like to highlight in what follows.

First, only those disciplines that operate on the basis of demonstration are sciences in the strict sense. For Fārābī, these are the classical Aristotelian disciplines, provided they are ascertained appropriately. Second, without such an epistemic foundation no field of knowledge, not even an Aristotelian one, is a science properly speaking. It is in this manner that we must read the progression above, where we encountered “[...] mathematics, natural science, [...] political science, demonstration, perfection of theoretical philosophy, perfection of practical philosophy, [...].” Mathematics, natural science, and political science precede demonstration and are, therefore, at this “historical” stage proto-sciences. It is only after the discovery of demonstration that they can be furnished with a true scientific base. This idea resonates in the two phases that follow demonstration: the perfection of theoretical philosophy and the perfection of practical philosophy. Without even mentioning its name, Fārābī here introduces metaphysics into the scheme, as the science that yields the principles of all the other sciences, both theoretical and practical, and thus, along with demonstration as the “new” method, turns proto-sciences into veritable sciences.<sup>41</sup> Third, while the other (non-Aristotelian) fields preceding demonstration are and remain below the epistemic level of true science, according to the criterion we have applied so far, we should suppose that “religion and religious legislation, law (*fiqh*), and theology (*kalām*)” transcend it. Essentially, however, they do not, because according to Fārābī, these disciplines are practical or, more precisely, didactic in nature. In other words, they are “scientific” inasmuch as they convey the knowledge acquired (scientifically) in the Aristotelian fields. Yet they are “non-scientific” insofar as they are designed to transmit knowledge to people who do not have the intellectual capacities to do science themselves. For didactic reasons, these disciplines do not apply demonstration, but rather epistemically weaker forms of argumentation like rhetoric.<sup>42</sup>

<sup>40</sup> *Burhān* corresponds to the syllogistics taught in Aristotle’s *Posterior Analytics*.

<sup>41</sup> Consequently, it is through the discovery of metaphysics that the natural and mathematical sciences are furnished with a sound epistemic foundation (the first principles upon which they rely, now secured by metaphysics). It is in this manner that they turn into true sciences *ex post* and that theoretical philosophy is “perfected.” The same applies in the practical sphere to political science.

<sup>42</sup> As seen above, rhetoric and poetics are considered to be logical disciplines. Along with demonstration and dialectics (the discipline presumably taught by the



With this background, we can better appreciate the hybrid nature of the disciplines enumerated and outlined in the *Ihṣāʾ*. Granted, the notion of knowledge encapsulated by this account is more comprehensive than that conveyed by the divisions of the sciences deriving from the late-ancient curriculum. However, the disciplines arranged in this treatise are not all on the same footing. The science of language is a proto-science serving propaedeutic purposes: It provides the linguistic means to express thoughts.<sup>43</sup> Language, however, exists by convention, and the study of language is nothing but the acquisition of conventional, practical skills.<sup>44</sup> Law and theology, by contrast, are didactic disciplines.<sup>45</sup> Although their content is (ultimately) ascertained by the demonstrative sciences,<sup>46</sup> they convey knowledge by way of sub-scientific modes of argumentation. As such, these methods are tailored to bring about beliefs and convictions, but not scientific knowledge.

What is remarkable about Fārābī's architecture of knowledge, as I see it, is not so much the broader range of sciences that he incorporates as compared to the Baghdad Aristotelians. In this regard, we could settle for "mixed" encyclopedias like Khwārazmī's *Maḥāṭib*. Rather, what distinguishes Fārābī's thought is its thoroughly epistemological grounding. To him, the complete body of knowledge is not simply an aggregate

*Topics*) they are understood as types of discourse. The strongest kind of discourse would be demonstration, the weakest poetics, which operates on the basis of imaginative suggestions. The entire paragraph relies on N. GERMANN, "Logic," *art. cit.*, particularly p. 21-25.

<sup>43</sup> Similarly, it is debatable whether logic itself is a part of philosophy or rather precedes it in a propaedeutic fashion, furnishing the tool applied in philosophy proper. For these discussions, which already emerged in late antiquity, see CH. HEIN, *Definition und Einteilung, op. cit.*, p. 33-237.

<sup>44</sup> In his *Kitāb al-burhān (Book on Demonstration)* Fārābī distinguishes the teaching of a language from the teaching of scientific knowledge even on the level of terminology: For him, it is "inculcation" (*talqīn*), see AL-FĀRĀBĪ, *Kitāb al-burhān*, in: M. FAHRĪ (ed.), *Al-manṭiq 'ind al-Fārābī*, vol. 4, Beirut, Dār al-mashriq, 2012<sup>2</sup>, p. 19-96, here 78: "Similarly, inculcation (*talqīn*) can be called 'teaching.' There are two kinds of inculcation: first, if a speaker employs an utterance with the intention that the listener often and repeatedly employs [it], so that he arrives at memorizing [it]. This is like the inculcation of languages or songs. It falls under the [category of] teaching to copy (*iḥtidhā*)."

<sup>45</sup> As a consequence, the last branch of knowledge distinguished in the *Ihṣāʾ* is heterogeneous, even epistemologically speaking: It consists of political science (turned into a real science methodologically, through demonstration, and epistemologically, by virtue of the principles provided by metaphysics) and the two didactic disciplines of law and theology.

<sup>46</sup> This description requires qualification: To be sure, quite a number of theological topics, such as the divine attributes, will be derived from absolutely certain first premises on this theory. However, specific prescriptions like the rites of religion (e.g., the daily prayer) cannot be deduced demonstratively, they are and remain particular and, in a way, arbitrary.

of disciplines to which new – that is hitherto “foreign” – ones can be added. It is an entity that possesses an internal, hierarchical, and epistemic structure. Hence, the sciences recognized by scholars, in Fārābī’s view, are (or should be) interpretations of this structure accounting primarily for the epistemic strength and functions of the respective sciences and only secondarily for their subject matters. This shift from an aggregative understanding to an epistemological distinction of the sciences, which subsequently also increasingly marked “mixed” encyclopedias,<sup>47</sup> becomes particularly evident in Avicenna’s engagement with the sciences.

### 5. Avicenna and the Reconceptualization of *Falsafa*

If we return to the layout of the *Shifā’*, it would seem that in almost exclusively focusing on the traditional fields of knowledge distinguished by the Aristotelian tradition, Avicenna picks out what Fārābī has identified as the epistemic core, the truly scientific disciplines, and leaves aside non-scientific propaedeutic and didactic disciplines.<sup>48</sup> Hence, for him, “knowledge” would be whatever can be deduced demonstratively. This, however, depends not only on the capacities of individual human beings, but also on the nature of the objects of which knowledge is sought, since not everything can be known demonstratively.<sup>49</sup> That it is indeed an intricate interplay between epistemological and ontological vectors that underpins Avicenna’s division of the sciences can be seen from the second chapter of the *Madkhal*, the first logical treatise of the *Shifā’*.<sup>50</sup>

<sup>47</sup> Cf. Ibn Khaldūn’s division mentioned above, whose primary criterion was related to the mode of knowledge acquisition: through tradition versus through reasoning.

<sup>48</sup> Perhaps this statement needs to be qualified to some extent in view of the tenth book of Avicenna’s *Metaphysics*, which is dedicated to practical philosophy. His conception of practical philosophy, embracing among other things worship and prayer, seems heterogeneous in a similar way to the one Fārābī defends in the *Ihṣā’*.

<sup>49</sup> Scientific knowledge is characterized by its necessity, eternity, and the fact that its opposite is impossible. The second feature on this list, eternity, specifically excludes all things that are subject to change from being objects of scientific knowledge: Since they are not eternal in their constitution, knowledge of them cannot be eternal either. It should be noted that already Fārābī was very well aware of this situation, as becomes particularly clear in his *Sharā’iṭ al-yaqīn* (*Conditions of Certainty*); cf. D. L. BLACK, *art. cit.*

<sup>50</sup> The *Madkhal* as such corresponds to Porphyry’s *Eisagoge* in the Alexandrian curriculum, and its first chapters to the *Eisagoge* complex discussed above, in section 3 of this study. Accordingly, the first chapter is designed as a prologue to the *Shifā’* and the philosophy it teaches as a whole. Along these lines, the second chapter discusses the division of philosophy in general, before Avicenna turns to logic, the first field to be approached in the curriculum.

Once again, Avicenna starts off in a quite traditional manner. In line with the *prolegomena* literature, he first gives a general definition of philosophy, stating that it seeks “to know the true nature of all things to the extent that man is capable of knowing.”<sup>51</sup> He then turns to its division.<sup>52</sup> The major demarcation line that Avicenna immediately draws is the traditional Aristotelian one between theoretical and practical philosophy; from there he moves on to distinguish between the different theoretical sciences. In both cases, the decisive criterion is ontic: Existents are either voluntary or natural, and, if natural, they are either mixed with [matter and] motion or not.<sup>53</sup> Particularly interesting for our topic is the class of existents that mixes with matter and motion. This class can further be broken down into three different, basic types – and this is precisely the point where Avicenna moves from the traditional, object-centered Aristotelian perspective to an epistemologically directed perspective, intricately interlacing them. For now, as Avicenna introduces Aristotle’s principle of separability (from matter), he immediately squares it with what will turn out to be the primary principle that sets sciences apart: their modes of *consideration*. This transition is effectuated by Avicenna’s differentiation between two spheres: subsistence and estimation. Applying this distinction in combination with separability from matter, Avicenna discriminates three possible constellations applying to existents that mix with matter and motion: (1) the existent is neither separable in subsistence nor in estimation; (2) the existent is not separable in subsistence, but is in estimation; or (3) the existent is separable both in subsistence and in estimation.<sup>54</sup> While “subsistence” obviously refers to the manner in which things actually exist, “estimation” denotes

<sup>51</sup> AVICENNA, *Al-Shifāʾ. Al-Manṭiq. 1 – Al-Madkhal*, ed. I. MADKOUR ET AL., Cairo, al-Maṭbaʿa al-amiriyya, 1952, I: 2, p. 12: “*Inna al-gharaḍ fī al-falsafa an yūqafa ‘alā al-ḥaqāʾiq al-ashyāʾ kullihā ‘alā qadr mā yumkinu al-insān an yaqifa ‘alayhi;*” the English translations of the *Madkhal* above are taken from Michael E. MARMURA, “Avicenna on the Division of the Sciences in the *Isagoge* of His *Shifāʾ*,” *Journal for the History of Arabic Science* 4 (1980), p. 239-251, here p. 241.

<sup>52</sup> This division has been studied by M. E. MARMURA, “Avicenna on the Division,” *art. cit.*; Nadja GERMANN, “Logik zwischen ‘Kunst’ und ‘Wissenschaft’: Avicenna zum Status der Logik in seiner *Isagoge*,” *Recherches de Théologie et Philosophie médiévales* 75 (2008), p. 1-32, here 13-20. In what follows, I summarize AVICENNA, *Madkhal*, *op. cit.*, I: 2, p. 12-13.

<sup>53</sup> At this early stage, Avicenna mentions only motion. But from the immediately following deliberations concerning separability, it is clear that he is also implying matter, since motion presupposes matter, which is why I added “matter” in square brackets above.

<sup>54</sup> From a logical point of view, one would expect a fourth type that can be separated in subsistence but not in estimation. Avicenna does not even mention this option, but given his epistemology this possibility can be immediately excluded: Estimation, on his account, can represent *everything* that occurs in subsistence, plus carry out a few additional operations (which is why things can be separable in estimation while they are not in subsistence). Hence, in view of Avicenna’s

the way in which things can be mentally represented, i.e., can be thought about.<sup>55</sup>

As a consequence, on Avicenna's account there are four kinds of existents<sup>56</sup>: the three just mentioned plus (4) those existents distinguished at the beginning of the breakdown, namely those that do not mix with motion at all. As examples, he gives: (1) humanity; (2) squareness; (3) identity (*huwīyya*), unity, plurality, causality; and (4) God and intellect. At first sight, one might believe that, with this partition, Avicenna (still largely in line with Aristotle) has finally identified the kinds of objects that are proper to the individual disciplines, namely: (1) natural philosophy; (2) mathematics; (3) (perhaps) metaphysics as the universal science; and (4) (perhaps) metaphysics as theology. Yet Avicenna's architecture turns out to be more complex and more intricately rooted in epistemology. Having identified the four classes of existents, he turns toward modes of consideration. According to him, objects can be considered: (a) as they are in themselves; (b) in abstraction from matter and motion; and (c) in relation to matter and motion. On his account, it is precisely these modes of consideration that separate the theoretical sciences: (a) metaphysics; (b) mathematics; and (c) natural science.<sup>57</sup> Sciences, in other words, are primarily modes of consideration.

That these three modes of consideration do not directly correspond to the four sorts of existents is obvious. As it turns out, in almost all cases the question of whether something can be the object of a particular science hinges on the mode of consideration applied to it. This is definitely true for case (3). Objects like identity, unity, etc., can be considered from all three viewpoints and thus become objects of metaphysics, mathematics,

epistemology it is impossible for something to be separable in subsistence, while being unable to be represented in this fashion by estimation.

<sup>55</sup> For instance, I can consider the pyramids of Sakkara as they really exist, i.e., as built from specific stones, constructed under certain angles, and having particular heights; I can, however, likewise think about the pyramid as such, that is as a certain geometrical figure with distinctive features – this corresponds to the mathematical approach (see next paragraph).

<sup>56</sup> Despite their "mixed" status, due to Avicenna's entwining of ontological and epistemological criteria, I will nevertheless refer, in what follows, to these classes as kinds of existents, in order to separate out this stage from the stage in which he actually distinguishes between the different sciences.

<sup>57</sup> Avicenna, *Madkhal* I: 2, p. 13.8-18: "*Fa-hādhihi [al-umūr] fa-immā an yunzara ilayhā min haythu hiya hiya [...], wa-immā an yunzara ilayhā min haythu 'araḍa lahā 'araḍ lā yakūnu fī al-wujūd illā fī mādda; fa-hādihā 'alā qismayn: immā an yakūna dhālika al-'araḍ lā yaṣīḥu tawahhumuhu an yakūna illā ma'a nisba ilā al-mādda al-naw'iyya wa-al-ḥaraka [...], wa-immā an yakūna dhālika al-'arḍ [...], fa-innahu qad tutawahhamu aḥwāluhu wa-tustabānu min ghayr naẓar fī al-mādda al-mu'ayyana wa-al-ḥaraka al-naẓar al-madhkūr.*"

and natural science.<sup>58</sup> Case (4) is in a way the opposite. The objects here are existents that never mix with matter and motion so that the question of separability is pointless: Both in subsistence and in estimation they are perfectly separate. Hence, they are the “natural” objects of metaphysics and exclusively studied by it. Cases (1) and (2) lie somewhere in between these two extremes. It appears that existents like (1) humanity can only be the object of natural science, whereas existents like (2) squareness can be considered both mathematically, i.e., in separation from matter and motion in estimation, and physically, i.e., as an accident of certain material substances belonging to class (1). This reading of cases (1) and (2) might seem to contradict the famous passage in Avicenna’s *Metaphysics* of the *Shifā’*, centered on “pure horseness” (*farasiyya faqat*).<sup>59</sup> However, I believe that it does not. “Pure humanity” – in analogy with the *farasiyya faqat* – would be a member, not of class (1) but of class (3); and the same is true for squareness and other mathematical entities.<sup>60</sup>

Despite these primarily epistemological reflections, as we have seen, the actual division and arrangement of the sciences embodied by the *Shifā’* essentially corresponds to the traditional Aristotelian classification – a classification, however, which Avicenna equipped with a carefully elaborated epistemological foundation: Modes of consideration (primary distinction) directed toward specific kinds of objects (secondary distinction) determine, on his account, the individual sciences.<sup>61</sup> In his later works,

<sup>58</sup> This is not particularly surprising, given that the entities that Avicenna lists here are all transversal attributes, i.e., attributes that can be found *across* the categories.

<sup>59</sup> See, for instance, AVICENNA, *The Metaphysics of the Healing*, ed. and trans. M. E. MARMURA, PROVO (UT), Brigham Young University Press, 2005, V: 1, §4, p. 149.21-25: “For, in itself, [horseness] is nothing at all except ‘horseness’. [...] rather, in terms of itself, it is only ‘horseness’” (“*Fa-innahu [al-farasiyya] laysa shay’ min al-ashyā’ al-batta illā farasiyya. [...] bal min haythu huwa farasiyya faqat.*”)

<sup>60</sup> I do not have the space here to flesh this point out and provide a proper argument. Hence, the following consideration will have to suffice: Regarding class (3), what would be the extension of the definition “natural existent that mixes with matter and motion but can be separated from both not only in estimation (like mathematical entities) but *also* in subsistence,” if not “mental existent.” As regards “humanity-in-mind,” I can consider humanity on the metaphysical level, just like horseness, squareness, or number (another Avicennian example), which is to say, as an essence to which universality attaches, i.e., as a specific kind of concept. In this state, i.e., as a member of class (3), I could also consider humanity on the logical level: i.e., as a universal term falling under the category of substance. Squareness, by contrast, would turn out to fall under the category of accidents. The additional, logical viewpoint is introduced a little later in chapter 2 of the *Madkhal* (see M. E. MARMURA, “Avicenna on the Division,” *art. cit.*, p. 247, second half).

<sup>61</sup> Even though in the *Shifā’* Avicenna explicitly adheres to the Aristotelian tradition, not only in doctrine but also in arrangement, as we have seen above (book ten of the *Metaphysics*) there are a number of places where he breaks with the

most of which are *summas* like the *Shifā'*, Avicenna, who continuously hones his epistemology along the lines just outlined, is much less willing to accommodate to the formal conventions of the Aristotelian tradition. If the nature of the corpus of knowledge attainable by humanity is not constituted by an aggregate of books, but must rather be analyzed as an entity determined by hierarchically structured epistemological and ontological features – that is, by a comprehensive set of modes of consideration attuned to the kinds of existents, to all there is – then it is only coherent to also delimit and rearrange the sciences in accordance with these epistemological-ontological principles. From the outset Avicenna's encyclopedic oeuvres are philosophical *summas* rather than mere paraphrases or aggregative encyclopedias.<sup>62</sup> However, the later in his career we get, the more explicitly they are construed on the basis of a progressively refined theory of knowledge.<sup>63</sup>

Many of the results of this process and its impact on posterity are now well known to scholars working in the field. However, what is most noteworthy for the topic of this paper is certainly Avicenna's rearrangement of the corpus of philosophical knowledge. Thus, to list but a few major aspects, in contrast to the *Shifā'*, his latest *summas*, for instance the *Ishārāt wa-tanbihāt (Pointers and Reminders)*<sup>64</sup> consists of only three parts: (1) logic, (2) physics, and (3) metaphysics. Mathematics and practical philosophy have disappeared, while the theory of the soul has moved to the end of physics and marks the transition to metaphysics. The part on logic has been clearly modified as compared to the classical *Organon* structure: Since the two essential operations of mind are, according to Avicenna who takes his cue from Fārābī, concept formation (*taṣawwur*) and assent (*taṣdīq*), logic becomes bipartite.<sup>65</sup> In the first section, a

tradition, the most notable of which may be his reconceptualization of metaphysics as a transcendental science. For this reconceptualization of metaphysics, see Amos BERTOLACCI, *The Reception of Aristotle's Metaphysics in Avicenna's Kitāb al-Šifā'*, Leiden/Boston, Brill, 2006; Tiana KOUTZAROVA, *Das Transzendente bei Avicenna: Zur Metaphysik als Wissenschaft erster Begriffs- und Urteilsprinzipien*, Leiden/Boston, Brill, 2009.

<sup>62</sup> This feature is highlighted by D. GUTAS, *Avicenna, op. cit.*, for instance p. 104: "It has become a commonplace to refer to [the *Healing*] as an 'encyclopaedia'; it is obvious from the above tabulation, however, that this is at best misleading. In contemporary terminology, an encyclopaedia is a collection of unrelated and disparate articles on some or all branches of knowledge; it does not have the organic unity and coherent approach of a *summa* like [the *Healing*]."

<sup>63</sup> See also the evolution of Avicenna's methods and different styles of writing across his works, *ibid.*, p. 335-358.

<sup>64</sup> On the *Ishārāt*, see *ibid.*, p. 155-159.

<sup>65</sup> On the distinction between *taṣawwur* and *taṣdīq* and its origins in Fārābī, see Joep LAMEER, *Conception and Belief in ṣadr al-Dīn Shīrāzī (ca 1571-1635): Al-Risāla fī al-taṣawwur wa-l-taṣdīq*, Tehran, Iranian Institute of Philosophy, 2006, particularly chapter 2 (on "The origin of the notions *taṣawwur* and *taṣdīq*"); on

theory of *taṣawwur* is developed, and in the second, a theory of *taṣdīq*. In contrast to the Aristotelian tradition, the categories are no longer addressed in logic, since as kinds (or species) of existents they fall under the auspices of metaphysics. Finally, metaphysics, just like logic, has completely changed its structure and layout.<sup>66</sup> As the science of being qua being in Avicenna's transcendental sense, it is structured according to the kinds of existents – hence the integration of the categories. These are but a few of the chief modifications of the architecture of knowledge that reflect Avicenna's epistemological considerations, but they give an impression of the profound formal and conceptual changes these considerations elicited. The reverberations of this reconceptualization of philosophy have distinguished the eastern hemisphere of the Islamic world down to the modern period and beyond the confines of *falsafa* as it was established during the late ninth to early eleventh centuries.

## 6. Dissolving Boundaries

Avicenna set the example for later thinkers, who both chose the form of the *summa* as their preferred medium and continually modified its structure for epistemological reasons. Notably – and this development can hardly be overestimated – these *summas* found their way into an institution that was to dominate the intellectual sphere in the eastern parts of the Islamic world, just as the universities would leave their stamp on that of the late Middle Ages in the Latin West, namely the *madrāsas*, the schools of higher, and this is to say, of religious learning. Remarkably, these *philosophical* *summas*, as recent research has shown, thus became part of a curriculum that came to embrace all the different sciences considered fundamental for '*ulamā*', i.e., *religious* scholars. Thus, the former boundaries between *falsafa* and theology (*kalām*) dissolved. On the one hand, philosophy – now usually termed *ḥikma* (wisdom) rather than *falsafa* – became to be integrated into the same epistemic paradigm as the linguistic-religious disciplines; it was no longer a "foreigner" or "outsider." On the other hand, however, it

Avicenna's logic (with an interest in the technical details and only remarks in passing on the structural developments), Riccardo STROBINO, "Ibn Sina's Logic," in: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, *op. cit.*, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/ibn-sina-logic/>; on the impact of Avicenna's logic on posterity, Khaled EL-ROUAYHEB, "Post-Avicennan Logicians on the Subject Matter of Logic: Some Thirteenth- and Fourteenth-Century Discussions," *Arabic Sciences and Philosophy* 22 (2012), p. 69-90; ID., *The Development of Arabic Logic (1200-1800)*, Basel/Berlin, Schwabe Verlag, 2019.

<sup>66</sup> The most detailed study of Avicenna's reconceptualization of metaphysics is A. BERTOLACCI, *op. cit.* On the transcendental turn initiated by Avicenna's metaphysics, see T. KOUTZAROVA, *op. cit.*

constituted only one branch of knowledge among several others, forming only a part of a bigger whole.<sup>67</sup> Moreover, already as a result of Avicenna's rearrangements, philosophy started to be gradually dismantled: Fields like mathematics became "outsourced" and were no longer considered parts of philosophy, but autonomous domains. In this regard, philosophy underwent a process quite comparable to that of its modern counterpart in the West: In terms of comprehensiveness, it dwindled, as individual fields emancipated themselves.

Nevertheless, the quest for the ideal structure and composition of knowledge was carried on within the new context, the *madrasas*, by Avicenna's successors, culminating in the work of Fakhr al-Dīn al-Rāzī (d. 1210). In his *Mulakhkhaṣ fī al-ḥikma (Epitome of Philosophy)*, a summa that would "dominate most prominent expositions of philosophy and/or theology for centuries to come,"<sup>68</sup> Rāzī rearranges the individual fields of knowledge in virtue of principles deriving from Avicenna's metaphysics. For Avicenna, metaphysics, as indicated above, is a consideration of things as they are in themselves. The most basic or general "things" upon which one hits when one applies this mode of consideration are what he calls the "principles of conceptualization" (*taṣawwur*), that is transcendentals such as existent, thing, and one.<sup>69</sup> If one follows this track of thought, the first disjunctive pair of transcendentals one encounters, according to Avicenna, will be the necessary and the possible. They constitute the fundamental divide perceptible in the consideration of the existent qua existent: between necessary being and contingent being. Notably, it is this specific distinction that Rāzī applies in order to structure his *Mulakhkhas*: the first section is dedicated to "general things" and embraces topics such as existence, essence, unity, and multiplicity,<sup>70</sup> that is the principles underlying the two

<sup>67</sup> And within the whole range of disciplines, it would belong to the branch of rational (*'aqlī*) sciences in contrast to the traditional ones (*naqlī*).

<sup>68</sup> Heidrun EICHNER, "Philosophy in a Web of Science: Classifications of Sciences as a Source for the Conception of Philosophy up to the Ottoman Tradition," forthcoming in: Ulrich RUDOLPH (ed.), *Concepts of Philosophy in Asia and the Islamic World*, vol. 2, Leiden-Boston, Brill (forthcoming 2022), subsequent to n. 22 (I am grateful to Heidrun Eichner who generously shared her paper with me prior to publication). My remarks on post-Avicennian developments are based on this article and on EAD., *The Post-Avicennian Philosophical Tradition and Islamic Orthodoxy: Philosophical and Theological Summae in Context*, unpublished habilitation, Halle, 2009.

<sup>69</sup> The core passage is AVICENNA, *Metaphysics*, *op. cit.*, I: 5, §1-5, which culminates in the claim (*ibid*, §5, p. 23, Marmura's translation slightly adjusted): "The things that have the highest claim to be conceived in themselves are those common to everything as, for example, 'the existent,' 'the thing,' 'the one,' and others" ("*Wa-ūlā al-ashyā' bi-an takūna mutaṣawwira li-anfusihā al-ashyā' al-'amma li-al-umūr kullihā ka-al-wujūd, wa-al-shay', al-wāhid, wa-ghayrihī*").

<sup>70</sup> The similarity with those kinds of existents that Avicenna distinguishes as class (3) in the division of the *Madkhal* of the *Shifā'* is striking. This group further



kinds of existents treated in the following two sections, namely contingent being (divided according to substance and accident)<sup>71</sup> and necessary being (God).<sup>72</sup> While Rāzī's profoundly Avicennian division was adopted as a framework for philosophical writings during most of the thirteenth century,<sup>73</sup> starting from the 1280s the schema of the *Mulakhkhaṣ* came to be applied in theology (*kalām*) itself, perhaps initiated by Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī (d. 1274), who had used it for his *Tajrīd al-i'tiqād* (*Abstract of Belief*). This period was also marked by a renewed theoretical engagement with the structure and interrelations of the sciences. Ṭūsī had already authored a treatise on the division of the sciences, and he is followed by a long line of scholars throughout the Ottoman period.<sup>74</sup>

It is in view of these developments, stretching over several centuries, that the epistemological approach initiated by Fārābī, and expanded and put into practice by Avicenna acquired its historical significance. Far from merely serving as faithful transmitters of the Aristotelian heritage to the Latin West,<sup>75</sup> the two thinkers laid the foundation for a properly Islamic philosophical tradition emerging in the East. While the Greek origins of major building blocks used to create this foundation cannot be denied, the architecture of knowledge erected upon it was obviously structured along the lines defined by an intellectual culture that was driven by its own epistemic concerns and for these purposes developed its own conceptual devices.

reminds us of the issues Avicenna discusses in books I: 5-8 and V (particularly 1) of the *Metaphysics* of the *Shifā'*, i.e., what is usually referred to as the transcendental notions.

<sup>71</sup> Here the parallel with Avicenna's treatment of the categories as "species" of existent in books II and III of the *Metaphysics* of the *Shifā'* is conspicuous.

<sup>72</sup> This section corresponds to book VIII of the *Metaphysics* of Avicenna's *Shifā'* on the necessary existent and its attributes.

<sup>73</sup> Eichner mentions "more than a dozen encyclopaedic expositions" for this period, H. EICHNER, "Philosophy in a Web," *art. cit.*, subsequent to n. 23. However, these authors apparently took a step "backward." as they merged the structure of the *Mulakhkhaṣ* with the classical Aristotelian division "into logic, physics, metaphysics" (note that mathematics and practical philosophy remain absent).

<sup>74</sup> These later developments are the core of Eichner's analysis (*ibid.*), centered on three authors from the fourteenth, seventeenth, and eighteenth centuries respectively.

<sup>75</sup> This focus on the transmission between Greek and Latin is an allusion to an old, yet persistent historiographical *topos*; for this and related patterns characterizing Western research on philosophy in the Islamic world, it is still useful to consult Felix KLEIN-FRANKE, *Die klassische Antike in der Tradition des Islam*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1980; see also the collected articles in Charles E. BUTTERWORTH, Blake A. KESSEL (eds), *The Introduction of Arabic Philosophy into Europe*, Leiden/New York/Cologne, Brill, 1994.

## HUGH OF ST VICTOR, DOMINICUS GUNDISSALINUS AND THE PLACE OF THE MECHANICAL ARTS IN MEDIEVAL ARCHITECTURES OF KNOWLEDGE

ALEXANDER FIDORA – NICOLA POLLONI  
ICREA, Universitat Autònoma de Barcelona – KU Leuven

### *Abstract*

*This contribution engages with the problematic position of the mechanical arts within medieval systems of knowledge. Superseding the secondary position assigned to the mechanical arts in the Early Middle Ages, the solutions proposed by Hugh of St Victor and Gundissalinus were highly influential during the thirteenth century. While Hugh's integration of the mechanical arts into his system of knowledge betrays their still ancillary position as regards consideration of the liberal arts, Gundissalinus's theory proposes two main novelties. On the one hand, he sets the mechanical arts alongside alchemy and the arts of prognostication and magic. On the other, however, using the theory put forward by Avicenna, he subordinates these "natural sciences" to natural philosophy itself, thereby establishing a broader architecture of knowledge hierarchically ordered. Our contribution examines the implications of such developments and their reception afforded at Paris during the thirteenth century, emphasising the relevance that the solutions offered by Gundissalinus enjoyed in terms of the ensuing discussions concerning the structure of human knowledge.*

### **1. A Historiographical Approach to the Mechanical Arts during the Twelfth Century**

The Middle Ages produced manifold accounts and discussions concerning the manner in which knowledge is internally structured and is articulated into a plurality of ordered disciplines. The most important aspect of medieval discourse regarding the architecture of knowledge lies in its being predicated upon both epistemological and ontological concerns, and, above all, upon the structural correlation between the former and the latter. The manner in which knowledge is organized reflects the ontology of the objects treated by each scientific discipline. Accordingly, attempts to map the hierarchical order that lends shape to wisdom and knowledge tally with the most general attempts to ascertain the structure of the world itself. Since

the times of Boethius and Martianus Capella, medieval knowledge had been organized into the seven liberal arts of the *trivium* and the *quadrivium*. These arts were accompanied by the mechanical arts, the position assigned to which, however, was rather minor, if not auxiliary. During the twelfth century, new systems of knowledge provided different bases upon which mechanical arts could rest and flourish. Two particular authors were pivotal to this transformation: Hugh of St Victor and Dominicus Gundissalinus. Scholars have, in their various ways, engaged in drawing comparisons between the former and the latter's systems of knowledge, proposing in this respect different and, at times, opposing interpretations. Meaningful discussion of both of these authors' re-evaluation of the mechanical arts has been initiated by Franco Alessio, the interpretation of whom has been closely followed by Lucia Miccoli.<sup>1</sup>

Alessio's point of departure lies in the consideration of medieval classifications of knowledge as a certain kind of meta-philosophy or "philosophy of philosophy," i.e., as speculative discourse concerning the nature of philosophy via an examination of the disciplines of which it is composed.<sup>2</sup> From his point of view, the example of the way in which the mechanical arts were ultimately incorporated into the broader philosophical framework plays a particularly significant role, since it necessarily implies consideration of a surplus. This surplus chiefly consists in the supplement that philosophy offers with regard to the mechanical arts, a situation whereby these arts can be considered to form parts of philosophy, even though philosophy always exceeds them.<sup>3</sup>

Alessio's and Miccoli's interpretations of the positions adopted by Hugh are focused upon the positive evaluation of the *artes mechanicae* whereby the *Didascalicon* incorporates such *artes* as forming parts of philosophy. Accordingly, Alessio points out the originality in the way Hugh develops certain aspects of Augustine's *De doctrina christiana*, yet stresses the pivotal role played by Augustine's own doctrine of divine grace in providing Hugh with the central theoretical grounding for his system of knowledge. The mechanical arts are seen as a necessary consequence of Hugh's adhesion to Augustine's perspective, and their usefulness is

<sup>1</sup> See Franco ALESSIO, "La filosofia e le 'artes mechanicae' nel secolo XII," *Studi Medievali* 4/1 (1965), p. 71-161 and Lucia MICCOLI, "Le 'arti meccaniche' nelle classificazioni delle scienze di Ugo di San Vittore e Domenico Gundisalvi," *Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Bari* 24 (1981), p. 73-101.

<sup>2</sup> See F. ALESSIO, *art. cit.*, p. 96.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 99: "Se questa posizione di 'eccedenza' della filosofia sulla tecnica – per cui la filosofia è sempre anche qualcosa di più, d'altro e di diverso dall'ars mechanica, qualcosa che assorbe il tutto o una parte dell'ars mechanica senza esserne nemmeno in minima parte assorbita o compromessa – può apparire persino ovvia, non è tuttavia priva di rilievo: è di fatto il primo dei tratti che caratterizza l'impianto generale delle classificazioni."

rooted in the necessity of the restoration of human nature. Accordingly, in Alessio's opinion the ideal of the mechanical arts would consist in the immortality of the human body, i.e., a return to a prelapsarian human nature.<sup>4</sup>

Grounded upon Augustinian remarks concerning the corrupted state of postlapsarian human nature, the doctrinal framework of Hugh's discussion is noticeably theological.<sup>5</sup> Accordingly, Hugh's system of knowledge is based upon the acknowledgement of two crucial facts: 1) that wisdom is the main characteristic which distinguishes human beings from brute animals;<sup>6</sup> and 2) that, since, in ontological and gnoseological terms, human nature has been downgraded, human beings are obliged to pursue a form of wisdom which is not permitted to restrict itself to the loftiest theoretical discernment of truth and virtue (*intelligentia*). On the contrary, wisdom is bound to extend itself, with a view to accommodating a certain form of knowledge (*scientia*) in respect of the practical means required to cater to a debilitated body afflicted by its own degraded condition.<sup>7</sup> Accordingly,

if, therefore, wisdom, as declared above, is moderator over all that we do deliberately, we must consequently admit that it contains two parts, understanding (*intelligentia*) and knowledge (*scientia*). Understanding, again, inasmuch as it works both for the investigation of truth and the delineation of morals, we divide into two kinds – into theoretical, that is to say speculative, and practical, that is to say active. The latter is also called ethical, or moral. Knowledge, however, since it pursues merely human works, is fitly called “mechanical,” that is to say adulterate.<sup>8</sup>

The twofold division of human wisdom into *intelligentia* (i.e., theoretical and practical philosophy) and *scientia* (i.e., mechanical arts) – to which logic is to be added – is therefore a necessary consequence of the downgraded status by which the postlapsarian nature of human beings is blighted. Molded from a *massa damnationis*, the bulk of which is structurally blemished by a threefold punishment (*mortalitas*, *concupiscentia*, and *ignorantia*), human beings also require an intimate knowledge of the “applied”

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 118.

<sup>5</sup> On Hugh of St Victor's overall thought, see Dominique POIREL, *Hugues de Saint-Victor*, Paris, Cerf, 1998.

<sup>6</sup> See HUGH OF ST VICTOR, *Didascalicon de studio legendi*, ed. and German transl. Thilo OFFERGELD, Freiburg i. Br., Herder, 1995, I, 4, p. 124.

<sup>7</sup> *Ibid.*, I, 8, p. 138.

<sup>8</sup> *Ibid.*: “*Si igitur sapientia, ut supra dictum est, cunctas quae ratione fiunt moderatur actiones, consequens est iam ut sapientiam has duas partes continere, id est, intelligentiam et scientiam, dicamus. Rursus intelligentia, quoniam et in investigatione veritatis et in morum consideratione laborat, eam in duas species dividimus, in theoreticam, id est, speculativam, et practicam, id est, activam, quae etiam ethica, id est, moralis appellatur. Scientia vero, quia opera humana prosequitur, congrue mechanica, id est, adulterina vocatur.*” English translation by Jerome TAYLOR, *The Didascalicon of Hugh of Saint Victor*, New York, Columbia University Press, 1961, p. 55.

sciences, which imitate nature by means of manipulating that which is to hand. Only through such “artificial” knowledge can human beings take care of their needs and, partially and provisionally, compensate for the ontological limitations associated with the deteriorated condition in which their nature stands.

As a consequence, human wisdom, or philosophy, is organised into four main branches: theoretical philosophy, practical philosophy, the mechanical arts, and logic. The theoretical arts “strive for the contemplation of truth” (*in speculatione veritatis laborat*). The practical arts “consider the regulation of morals”, while the mechanical arts “supervise the occupations of this life” (*huius vitae actiones dispensat*). Finally, the logical arts provide “the knowledge [required] for correct speaking and clear argumentation.”<sup>9</sup> According to their nature, these are arranged into different disciplines. Theoretical philosophy is divided into physics, mathematics (comprising the four disciplines of the *quadrivium*), and theology. Practical philosophy is composed of individual ethics, economics, and politics. Primarily aimed at the support of human bodily existence, the mechanical arts are seven: wool production (*lanificium*); weapons production (*armatura*); navigation (*navigatio*); agriculture (*agricultura*); hunting (*venatio*); medicine (*medicina*); and theatre (*theatrica*). Finally, logic is organised according to the three arts of the *trivium*. As a result, wisdom is composed of twenty-one disciplines gathered into four branches of knowledge.<sup>10</sup>

It should be noted that the short description Hugh gives in *Didascalicon* II of the internal structure governing the seven *artes mechanicae* is rather curious. On the one hand, he re-organizes that very structure as regards the number of those *artes* and the account he presents of each. Metallurgy, for instance, appears to become a sub-discipline of weapons production, while cooking forms part of hunting. Further traditionally acknowledged arts, and specifically architecture, however, fail to receive a place within Hugh’s division of knowledge, whereas others, such as navigation, are, in fact, identified with related disciplines, namely, commerce.<sup>11</sup> It should be

<sup>9</sup> See HUGH OF ST VICTOR, *Didascalicon*, *op. cit.*, I, 11, p. 150.

<sup>10</sup> For a more detailed discussion of how Hugh introduces the mechanical arts, see Pascale DUHAMEL, “Les arguments de l’insertion des arts mécaniques dans le *Didascalicon* de Hugues de Saint-Victor,” *Memini: Travaux et documents* 2 (1998), p. 127-138; and Cecilia PANTI, “Arti liberali e arti meccaniche fra *sapientia*, *natura* e *scientia* nei libri I e II del *Didascalicon* di Ugo di San Vittore (e nei commenti di Boezio all’*Isagoge*),” in: *Ugo di San Vittore. Atti del XLVII Convegno storico internazionale, Todi, 10-12 ottobre 2010*, Spoleto, CISAM, 2011, p. 411-440.

<sup>11</sup> It should be recalled that, in developing Hugh’s way of structuring the mechanical arts, Robert Kilwardby would replace *theatrica* with *architectonica*, thereby reinstating architecture among the *artes mechanicae*. See ROBERT KILWARDBY, *De ortu scientiarum*, ed. Albert G. JUDY, Oxford, British Academy and PIMS, 1936, p. 132-140.

also noted that Hugh describes, though does not define, the internal structure governing these disciplines. In other words, Hugh fails to introduce any epistemological principle which might justify and explain the internal ordering of any of the mechanical arts. Medicine, for example, is said to be divided into “occasions” (*occasiones*) and “operations” (*operationes*), which are organised respectively into six and two sub-areas of application.<sup>12</sup> Notwithstanding the introduction of this and similar distinctions, Hugh fails to address the questions of precisely how occasions and operations, albeit distinct, are linked together and in what consist their relationships with medicine in general. These disciplines are simply posited as constituting *parts* of medicine, while no thought is given to their interrelations as regards their respective subject matter(s), method(s), or particular aim(s).

Another peculiarity of Hugh’s treatment of the mechanical arts lies in their relation to the liberal such. Addressing human corporeal needs, the mechanical arts constitute, in effect, the worldly equivalent of their liberal counterparts.<sup>13</sup> Alessio stresses the intimate relation between the mechanical and the liberal arts, pointing out that the former would represent “empirical moments suitable as starting-points for the liberal arts” and must, therefore, be characterized in terms of a precise isomorphism therewith.<sup>14</sup> Consideration of these two central aspects – i.e., the relation of the mechanical arts to an eschatological framework as well as to the liberal arts – leads Alessio to observe that in Hugh’s system the mechanical arts are incapable of consisting entirely in philosophy, but only in the external parts thereof, in accordance with the dialectic between *ratio* and *administratio*.<sup>15</sup> As a result, the partial nature of the mechanical arts would simply result from the peculiar relation they bore to philosophy.<sup>16</sup>

With respect to this peculiar relationship, however, it should be noted that Hugh does not appear to conceptualize in any manner whatsoever a notion of “subalternation” as regards epistemology. Alessio’s interpretation of the specular relationship between the liberal and the mechanical arts, therefore, can proceed no further in terms of its developing discussion on the topic of how particular subjects treated or methods employed by the mechanical arts are connected to theoretical wisdom (i.e., philosophy). Lacking any specific discussion of this central epistemological feature, the only theoretical justification available for Hugh’s system lies in the eschatological perspective which provides both purpose and foundation to his theory of knowledge.

Following Boethius, Hugh, in fact, speaks of a well-founded hierarchical order only with regard to theoretical and practical philosophy. Accordingly,

<sup>12</sup> See HUGH OF ST VICTOR, *Didascalicon*, *op. cit.*, II, 26, p. 202.

<sup>13</sup> *Ibid.*, II, 20, p. 192-194.

<sup>14</sup> See F. ALESSIO, *art. cit.*, p. 125.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 127.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 128.

physics, mathematics, and theology are distinguished and ordered in respect of their subject matters. Hugh repeatedly claims that theoretical philosophy constitutes the highest branch of wisdom, followed in this by practical philosophy, the mechanical arts, and logic. Nevertheless, the reasons why the mechanical arts enjoy precedence over logic and why both former and latter are posterior to practical philosophy remain unaddressed. Hugh assumes a way of ordering the four branches of knowledge, yet fails to problematize the principles whereby such branches are posited in the order in question. While ingenious, his system of knowledge neglects a fundamental epistemological problem, namely, how such disciplines are interconnected within human wisdom. Far from being an organic system of knowledge, Hugh's account incorporates the mechanical arts within the sphere of wisdom, though stops short of bridging the epistemological gap between the different aspects of human knowledge. As a consequence, the mechanical arts bear no definite relation to either theoretical or practical philosophy (or logic), and their "otherness" remains unresolved in terms of a higher consideration of human wisdom.

Hugh's main, though unspoken (or rather, unproblematized), justification for the integration of the mechanical arts within human wisdom lies in his consideration of postlapsarian human nature. While theoretical and practical philosophy (i.e., the disciplines of *intelligentia*) are aimed at the restoration of the degraded nature of the human being – a restoration which cannot be achieved in this life –, the mechanical arts (*scientia*) strive to assist human beings in meeting their daily needs. Notwithstanding Alessio's interpretation, such arts do *not* directly contribute to a restoration of the prelapsarian status of humanity, though they may bring about the partial reinstatement of that condition via the knowledge they provide on a day-to-day basis.

In other words, it is chiefly the downgraded condition of the human being that forms the basis for an acknowledgment of the mechanical arts as parts of human wisdom. They are assumed to be so with respect to Hugh's ultimate goal of the restoration of prelapsarian human nature. Indeed,

the intention of all human actions is resolved in a common objective: either to restore in us the likeness of the divine image or to take thought for the necessity of this life, which, the more easily it can suffer harm from those things which work to its disadvantage, the more does it require to be cherished and conserved.<sup>17</sup>

Addressing the needs of a weakened body, the mechanical arts clearly constitute parts of this project, one which corresponds to and is pursued

<sup>17</sup> HUGH OF ST VICTOR, *Didascalicon*, *op. cit.*, I, 7, p. 136: "*omnium humanarum actionum ad hunc finem concurrat intentio, ut vel divinae imaginis similitudo in nobis restauretur, vel huius vitae necessitudini consulatur, quae quo facilius laedi potest adversis, eo magis fovendi et conservari indigent.*" English translation by J. TAYLOR, *op. cit.*, p. 54.

through human wisdom. Hugh's system of knowledge, therefore, appears to be founded upon theological concerns which patently characterize his account of how wisdom is structured and why it also comprises the mechanical arts. In keeping with this principal assumption, the mechanical arts are considered to serve as a kind of mirror with respect to the body as regards the theoretical disciplines which improve the soul. It is in terms of the foregoing account that Hugh's enumeration of the mechanical arts should be viewed. The significant connection he establishes between both liberal and mechanical arts appears to provide a second tacit justification for their inclusion within the boundaries of wisdom. From this point of view, his perspective is remarkably distinct from Dominicus Gundissalinus's.

Both Alessio and Miccoli tend to emphasise the similarities, more than the differences, between Hugh's and Gundissalinus's approaches and theories. Miccoli even goes so far as to claim that Gundissalinus's discussion unfolds within a theological context, a point which is hard to accept.<sup>18</sup> Her examination of Gundissalinus's theory of the mechanical arts is pursued solely by comparing the disciplines acknowledged by Hugh and Gundissalinus respectively. Consequently, she passes up the opportunity to genuinely problematize the central question of how each of the perspectives established such disciplines as being intrinsically connected to philosophy.

A much more complex yet similar interpretation has been proposed by Alessio. His evaluation of Gundissalinus's theory of knowledge sets out from an acknowledgment of Gundissalinus's "otherness." He was supposedly inspired by "different books and facts," since "Gundissalinus's world [was] a Moorish world, abounding in *automata* and *ingenia*, woven from diverse and secular technicities, adorned with scientific and technical 'literature'."<sup>19</sup> Accordingly, Gundissalinus's "Islamising perspective" would have left a permanent impression upon his theories of knowledge. In addition to the foregoing significant feature, Alessio emphasizes the fact that a further fundamental distance separates Hugh's and Gundissalinus's systems of knowledge and is attributable to the Latin sources they employed. In particular, this distance shines forth in the doctrinal proximity that exists between Gundissalinus and the Chartrian masters, not to mention his recourse to Boethius, Bede and Isidore of Seville, if one wishes to characterize the peculiarities of his overall approach. The Latin tradition with which Gundissalinus initiates a dialogue is not Augustinian, but rather Chartrian. An extremely important implication of this use of a different

<sup>18</sup> See L. MICCOLI, *art. cit.*, p. 93.

<sup>19</sup> See F. ALESSIO, *art. cit.*, p. 130: "*il mondo di Gundisalvi è quello moresco, ricco di automata e ingenia, intessuto di varia e secolare tecnicità, adorno di 'letteratura' tecnica e scientifica.*"



framework by Gundissalinus is his “naturalization” of philosophy, supposedly a consequence of the crucial role the Chartrian masters bestowed upon the idea of nature in both philosophy and theology.

For Alessio, Gundissalinus’s “naturalistic” and “Islamising” perspective would have entailed two principal outcomes: a) philosophy becomes a universal discourse and, accordingly, within its limits likewise comprises the knowledge provided by the mechanical arts; and b) the mechanical arts are no longer a consequence of the downgrading of humanity, but rather have their origin in the characteristic human strive to imitate nature.<sup>20</sup> The emergence of the mechanical arts would be instinctive, spontaneous and even joyful.<sup>21</sup> As a result of this approach, in Alessio’s interpretation, Gundissalinus’s theory of the mechanical arts diverges from Hugh’s as regards the disciplines they include among the mechanical arts, since the isomorphism between the liberal and the mechanical arts found in Hugh is ultimately abandoned by Gundissalinus. Consequently, a different kind of theoretical surplus would be operative in the case of Gundissalinus, namely, the surplus of science with respect to technique, a surplus whereby science, though essential to technique, necessarily transcends it.<sup>22</sup>

A similar scenario is presented in a more recent contribution by George Ovitt which examines and contrasts the divisions of knowledge proposed by Hugh, Gundissalinus, and Robert Kilwardby.<sup>23</sup> With respect to Hugh, Ovitt stresses that his ordering of knowledge is founded upon a tacit hierarchical correlation between the mechanical and the liberal arts, a correlation which is a direct result of the degeneration of humankind. In view of the *metaphysical* approach which is present throughout Hugh’s formulations and ruminations, the mechanical arts, if taken to constitute “a preliminary step in the journey toward salvation,”<sup>24</sup> cannot be considered to be equal to the liberal arts. The value bestowed upon the mechanical arts, therefore, appears to be but a consequence of Hugh’s own metaphysical view of knowledge.<sup>25</sup> A similar metaphysical interpretation of the mechanical arts would likewise be operative in the case of Gundissalinus’s *De divisione philosophiae*. In this particular instance, Ovitt has emphasised the novelty of Gundissalinus’s approach by virtue of the incorporation therein of various Islamicate sources. Ovitt points out, however, that apparently Gundissalinus “does not modify in any essential way the pervasive Christian tradition of viewing the sciences within a context created by their metaphysical

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 144 and 146.

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 144.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 149.

<sup>23</sup> See George OVITT Jr, “The Status of the Mechanical Arts in Medieval Classifications of Learning,” *Viator* 14 (1983), p. 89-105.

<sup>24</sup> See *ibid.*, p. 95.

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 96.

value.”<sup>26</sup> Following the same line of reasoning, he goes on to claim that “for Gundisalvo, as for Hugh of Saint Victor and Saint Bonaventure, the ordering of the human sciences, and the specific status of the mechanical sciences, is determined by the Augustinian (and ultimately Platonic) conviction that human learning is hierarchically arranged from God, to abstract entities (numbers, lines, planes), to the study, and manipulation, of material things.”<sup>27</sup> Notwithstanding a “shift of emphasis,” on Ovitt’s interpretation, Gundissalinus’s systematization of the mechanical arts remains founded upon theological and metaphysical concerns. Indeed, it would be only with Robert Kilwardby that “the place of a science, and, specifically, the status of the mechanical arts, is determined more by its method and scope than by its efficacy for salvation.”<sup>28</sup>

With a different approach than Alessio and Miccoli’s interpretation, Peter Sternagel’s account is detailed in a monograph on the *artes mechanicae* published in 1966, that is to say, only one year after Alessio’s pioneering study.<sup>29</sup> While Sternagel concedes the presence of traditional elements within Gundissalinus’s conception of the mechanical arts, he nevertheless stresses that Gundissalinus is the first author in the Latin tradition who “acknowledges the mathematical foundations of the *artes mechanicae*.”<sup>30</sup> Sternagel bases his claim on the relation which Gundissalinus establishes between certain mechanical arts, such as engineering (*de ingeniis*), on the one hand, and mathematics and physics, on the other. Insofar as the former apply the principles of the latter to their respective objectives, engineering, optics (*de aspectibus* or *speculis*) and the science of weights (*de ponderibus*), on the other hand, are interpreted as constituting applications of mathematics and physics (“*Nutzanwendungen*”). As Sternagel concludes, this epistemological approach, which is partly based on Gundissalinus’s translation of al-Fārābī’s *Kitāb ihṣā’ al-‘ulūm* (in Latin: *De scientiis*), enabled Gundissalinus “to go a decisive step beyond Honorius Augustodunensis and Hugh of St Victor,” since the latter did not establish a systematic connection between the mechanical arts and mathematics or physics.<sup>31</sup>

In a very similar vein, Peter Schulthess has recently presented Hugh’s and Gundissalinus’s accounts of the mechanical sciences from a decidedly epistemological perspective, within the context of a discussion of the

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 98.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 98-99.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 103.

<sup>29</sup> See Peter STERNAGEL, *Die artes mechanicae im Mittelalter. Begriffs- und Bedeutungsgeschichte bis zum Ende des 13. Jahrhunderts*, Kallmünz, Verlag Michael Lassleben, 1966.

<sup>30</sup> *Ibid.*, p. 80.

<sup>31</sup> *Ibid.*

medieval divisions of science.<sup>32</sup> Focusing on a passage from the chapter concerning natural philosophy in Gundissalinus's *De divisione philosophiae*, a chapter which features a list of the mechanical arts (including alchemy) and the disciplines of prognostication and magic, Schulthess draws attention to the fact that Gundissalinus places such disciplines under natural philosophy. In the light of Sternagel's and Schulthess's observations, it is possible to distinguish Hugh's rather static juxtaposition of different fields of knowledge (theory, praxis, the mechanical arts and logic) from Gundissalinus's more dynamic account, which enables the latter to outline and explore a functional hierarchy of epistemic approaches and their respective bodies of knowledge. Thus, via his notion of the subordinate sciences, he is able to determine the complex epistemic relations obtaining between the mechanical arts, on the one hand, and theoretical philosophy, on the other, a fact which would prove crucial to the development of the so-called *scientiae mediae* during the Middle Ages, which, in turn, lie at the very origins of the technical sciences.

In what follows, it is not possible to trace the entire history of the mechanical arts from the time of Gundissalinus to early modernity. Instead, we shall focus on the particular epistemological motifs which shaped Gundissalinus's account and, in so doing, shall demonstrate how such motifs are representative of the intellectual efforts on the part of twelfth- and thirteenth-century authors to arrive at a coherent system of human knowledge, one which embraces elements from the Arabic, Greek and Latin philosophical traditions alike.

## **2. Gundissalinus's *De divisione philosophiae*: The Mechanical Arts and the Subordinate Sciences**

Composed in Toledo during the second half of the twelfth century, Dominicus Gundissalinus's *De divisione philosophiae* is the first significant synthesis of Islamicate Aristotelian philosophy and Latinate Christian thought of the Middle Ages.<sup>33</sup> The mechanical arts are introduced in the

<sup>32</sup> See Peter SCHULTHESS, "Einleitung. Die Wissenschaftseinteilungen," in: Alexander BRUNGS, Vilem MUDROCH and Peter SCHULTHESS (eds), *Grundriss der Geschichte der Philosophie. 411: Die Philosophie des Mittelalters*, Basel, Schwabe, 2017, p. 1111-1131, esp. p. 1123.

<sup>33</sup> For a general appraisal of Gundissalinus's synthesis, see Alexander FIDORA, *Die Wissenschaftstheorie des Dominicus Gundissalinus – Voraussetzungen und Konsequenzen des zweiten Anfangs der aristotelischen Philosophie im 12. Jahrhundert*, Berlin, Akademie Verlag, 2003 (revised Spanish edition Pamplona, EUNSA, 2009). For Gundissalinus's biography, see Nicola POLLONI, *The Twelfth-Century Renewal of Latin Metaphysics: Gundissalinus's Ontology of Matter and Form*, Toronto, PIMS, 2020, p. 1-19.

prologue to the work and reappear in numerous chapters therein.<sup>34</sup> Of particular relevance from an epistemological point of view is the reference to the mechanical arts in the chapter of the work which treats natural philosophy, a fact to which Peter Schulthess has drawn attention. In this particular chapter, Gundissalinus divides natural philosophy into 1) *partes* and 2) *species*.

1) The *partes* (or parts) of natural philosophy number eight, in the division of which Gundissalinus follows the *De scientiis*, i.e., his Latin translation of al-Fārābī's *Kitāb ihṣā' al-'ulūm*. Each of these eight parts deals with a specific type of natural "body," which latter is established as the subject matter of natural philosophy.<sup>35</sup> The first part of natural philosophy examines natural bodies in respect of what is common to them all, and, in this, corresponds to Aristotle's *Physics*. The second part of natural philosophy, which deals with simple bodies, is contained in the same author's *De caelo*. The third part, which inquires into the mixing and corruption of natural bodies, is contained in his *De generatione et corruptione*. The fourth part of natural philosophy deals with the effects and passions pertaining to the elements, and is contained in the first three books of *De impressionibus superiorum*, namely, the *Meteorologica*. Al-Fārābī and Gundissalinus, following in his footsteps, acknowledged the fracture which occurs within the *Meteorologica* at the fourth book thereof, and assigned the latter to a different part of natural philosophy. Accordingly, the last book of Aristotle's *Meteorologica* constitutes the fifth part of natural philosophy, namely, that part concerned with bodies insofar as they are composed of elements. The sixth part of natural philosophy deals with minerals and metals, and is said to be covered by a treatise named *De mineris*, which belongs to the pseudo-Aristotelian tradition. The seventh part of natural philosophy is dedicated to plants and is contained in yet another pseudo-Aristotelian work, that is, *De vegetabilibus*. The eighth and last part of natural philosophy, which is identified with the Aristotelian works *De animalibus*, *De anima* and *De naturalibus*, i.e., the *Parva naturalia*, is concerned with animate bodies. This exposition of

<sup>34</sup> DOMINICUS GUNDISSALINUS, *De divisione philosophiae – Über die Einteilung der Philosophie*, ed. and German transl. Alexander FIDORA and Dorothee WERNER, Freiburg i. Br., Herder, 2007, p. 62.

<sup>35</sup> See *ibid.*, p. 76-81 and AL-FĀRĀBĪ, *De scientiis*, ed. Manuel ALONSO, Madrid and Granada, CSIC, 1954, p. 120-126. For a more detailed discussion of these *partes*, see Alexander FIDORA, "Aristotelische Wissenschaft als Netzwerk von Wissenschaften: Die Rezeption der aristotelischen Wissenschaftstheorie bei al-Farabi und Dominicus Gundissalinus," in: Ludger HONNEFELDER (ed.), *Albertus Magnus und der Ursprung der Universitätsidee. Die Begegnung der Wissenschaftskulturen im 13. Jahrhundert und die Entdeckung des Konzepts der Bildung durch Wissenschaft*, Berlin, Berlin University Press, 2011, p. 85-92.

Aristotle's *libri naturales* promotes a genuinely Aristotelian classification of natural philosophy, such as had been developed within the discussions concerning natural philosophy at the beginning of the *Meteorologica* (I, 1, 338a 20-339a 8).<sup>36</sup>

2) Once, using al-Fārābī, Gundissalinus has established the eight Aristotelian parts of physics, his chapter on natural philosophy enumerates their *species* and states the following:

Since some sciences are general and others particular, but those are called general under which are contained many other sciences, natural science, therefore, is general because eight sciences are contained thereunder: the science of medicine; the science of judgments [i.e., astrology]; the science of necromancy according to physics; the science of talismans; the science of agriculture; the science of the sea; the science of mirrors [optics]; and the science of alchemy, which is the science of the transformation of things into other species. These eight constitute the species of natural science.<sup>37</sup>

This list presents several sciences which do not form part of the Aristotelian canon of sciences, among which former feature the mechanical arts of

<sup>36</sup> ARISTOTLE, *Meteorologica*, transl. Henry D. P. LEE (Loeb Classical Library 397), London, Heinemann, 1952, p. 5-7: "We have already dealt with the first causes of nature and with all natural motion; we have dealt also with the ordered movements of the stars in the heavens, and with the number, kinds, and mutual transformations of the four elements, and growth and decay in general. It remains to consider a subdivision of the present inquiry which all our predecessors have called meteorology. Its province is everything which happens naturally but with a regularity less than that of the primary element of material things, and which takes place in the region which borders most nearly on the movements of the stars [...] and [we shall consider] the various kinds and parts of the earth and their characteristics [...]. After we have dealt with all these subjects let us then see if we can give some account, on the lines we have laid down, of animals and plants, both in general and in particular." In this passage, one can clearly distinguish Gundissalinus/al-Fārābī's *partes* of natural philosophy: from the *Physics* to *De caelo*, *De generatione et corruptione*, the *Meteorologica*, *De mineris*, *De anima*, *De animalibus* and *De vegetabilibus*. Thus, even if Aristotle did not develop an explicit theory with regard to the division of natural philosophy into disciplines, he conceived of it as a highly differentiated epistemic practice consisting of diverse parts. See José A. GARCÍA-JUNCEDA, "Los *Meteorologica* de Aristóteles y el *De mineralibus* de Avicena," in: 'Abdurrahmān BADAWĪ ET AL. (eds), *Milenario de Avicena*, Madrid, Instituto Hispano-Árabe de Cultura, 1981, p. 37-63.

<sup>37</sup> DOMINICUS GUNDISSALINUS, *De divisione philosophiae – Über die Einteilung der Philosophie*, op. cit., p. 76: "Sed quia scientiarum aliae sunt universales, aliae particulares, universales autem dicuntur, sub quibus multae aliae scientiae continentur, tunc scientia naturalis universalis est, quia octo scientiae sub ea continentur: scilicet scientia de medicina, scientia de iudiciis, scientia de nigromantia secundum physicam, scientia de imaginibus, scientia de agricultura, scientia de navigatione, scientia de speculis, scientia de alquimia, quae est scientia de conversione rerum in alias species; et haec octo sunt species naturalis scientiae."

medicine, agriculture, navigation and optics, along with alchemy and certain arts of prognostication and magic.<sup>38</sup> This extended list of the natural arts subordinated to physics is significant. In order to compile this, to all appearances, alternative division of natural philosophy, Gundissalinus has drawn once more upon an Arabic source, namely, the short treatise *De ortu scientiarum*, a text solely extant in Latin, in the form of a translation most probably prepared by Gundissalinus himself. While two Latin manuscripts attribute the text to al-Fārābī, this attribution is not reliable and certainly not consistent with al-Fārābī's rather Aristotelian conception of the sciences.<sup>39</sup> The passage upon which Gundissalinus draws in composing his *De divisione philosophiae* reads as follows in *De ortu scientiarum*:

The parts of this science [i.e., natural science], according to what the first wise men said, are eight: namely the science of judgements, the science of medicine, the science of necromancy according to physics, the science of talismans, the science of agriculture, the science of the sea, the science of alchemy, which is the science concerning the conversion of things into other species, and the science of mirrors [or optics].<sup>40</sup>

Only a few minor rearrangements stand out, such as the fact that Gundissalinus mentions medicine first and the science of judgments only second, which latter, therefore, is moved closer to necromancy and the science of talismans. In his chapter on natural philosophy, Gundissalinus thus apparently appropriates the model of *De ortu scientiarum*, as would others in his wake, such as the disciple of Gerard of Cremona, Daniel of Morley

<sup>38</sup> For the mantic disciplines in Gundissalinus, see Alexander FIDORA, "Der wissenschaftliche Ort der Mantik in der 'Schule von Toledo' (12. Jahrhundert)," in: Loris STURLESE (ed.), *Mantik, Schicksal und Freiheit im Mittelalter*, Cologne, Böhlau, 2011, p. 33-49. For an examination of Gundissalinus's discussion of natural philosophy in connection to his wider philosophical reflection, see Nicola POLLONI, *The Twelfth-Century Renewal of Latin Metaphysics*, op. cit., p. 47-54.

<sup>39</sup> See, for a general discussion, Manuel ALONSO, "El autor del *Liber de ortu scientiarum*," *Pensamiento* 2 (1946), p. 333-340 (however, Alonso's claim that Gundissalinus rather than the translator may have been the author of the work seems untenable).

<sup>40</sup> English translation from Charles BURNETT, "Two Approaches to Natural Science in Toledo of the Twelfth Century," in: Matthias M. TISCHLER and Alexander FIDORA (eds), *Christlicher Norden – Muslimischer Süden. Ansprüche und Wirklichkeiten von Christen, Juden und Muslimen auf der Iberischen Halbinsel im Hoch- und Spätmittelalter*, Münster i. W., Aschendorff, 2011, p. 69-80, here p. 72. Latin text (PSEUDO-)AL-FARABI, *Über den Ursprung der Wissenschaften (De ortu scientiarum)*, ed. Clemens BAEUMKER (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters 19/3), Münster, Aschendorff, 1916, p. 20: "*Partes autem huius scientiae, secundum quod dixerunt sapientes primi, octo sunt, scilicet scientia de iudiciis, scientia de medicina, scientia de nigromantia secundum physicam, scientia de imaginibus, scientia de agricultura, scientia de navigando, scientia de alkimia, quae est scientia de conversione rerum in alias species, scientia de speculis.*"

(1140-1210) in his *Philosophia*<sup>41</sup> and Michael Scot (c. 1175-1235), who, in this regard, was followed by Vincent of Beauvais (c. 1190-1264).<sup>42</sup> However, neither the original text of *De ortu scientiarum* nor any of the latter authors spoke of these disciplines as *species* – in contrast to *partes* – of natural philosophy; as a matter of fact, not only the *De ortu scientiarum*, but also Daniel of Morley, Michael Scot and Vincent of Beauvais employ the term *partes* to describe the place of such disciplines within their respective divisions of science.

In systematic terms, the significance of this terminological shift in Gundissalinus's account of the extended series of the mechanical arts towards a consideration of the latter as *species* rather than *partes* of natural philosophy becomes apparent when taking stock of the overall structure of his treatise. Almost all chapters of Gundissalinus's *De divisione philosophiae* adhere to the so-called *didaskaliká* deriving from the *accessus* scheme, which is a set of questions that twelfth-century authors, particularly the Chartrians, inherited from the Neoplatonic commentary tradition.<sup>43</sup>

<sup>41</sup> See DANIEL OF MORLEY, *Philosophia*, ed. Gregor MAURACH, *Mittellateinisches Jahrbuch* 14 (1979), p. 204-255, here p. 239: “*Invenitur quod illius partes, secundum quod dixerunt sapientes primi, octo sunt, scilicet scientia de iudiciis, scientia de medicina, scientia de nigromantia secundum physicam, scientia de agricultura, scientia de praestigiis, scientia de alchimia, que est scientia de transformatione metallorum in alias species, scientia de imaginibus, quam tradit liber Veneris magnus et universalis, quem edidit Thoz Grecus, scientia de speculis, et hec scientia largior est et latior ceteris, prout Aristoteles manifestat in libro de speculo adurenti.*” English translation in C. BURNETT, “Two Approaches to Natural Science in Toledo of the Twelfth Century,” *art. cit.*, p. 77.

<sup>42</sup> Edition in Charles BURNETT, “Vincent of Beauvais, Michael Scot and the ‘New Aristotle,’” in: Serge LUSIGNAN and Monique PAULMIER-FOUCART (eds), *Lector et Compiler – Vincent de Beauvais, frère prêcheur. Un intellectuel et son milieu au XIII<sup>e</sup> siècle*, Grâne, Créaphis, 1997, p. 189-213, here p. 200: “[P]ractia dividitur in tres partes, quarum prima est illa quae adinventata est ad similitudinem naturalium et quae pertinet ad naturalia, sicuti medicina, agricultura, alchimia, scientia quoque de proprietatibus rerum quae dicitur nigromantia, sed et scientia de significationibus rerum quae dicitur scientia de iudiciis; et etiam scientia de speculis, de navigatione multaeque aliae, quae respectum habent ad illam partem theoreticae quae dicitur naturalis, ad ipsam pertinent tamquam practica eiusdem.” English translation *ibid.*, p. 201. More recently, Marie-Christine Duchenne and Monique Paulmier-Foucart have analyzed the reasons why Vincent of Beauvais took the text from Michael Scotus and not directly from the *De ortu scientiarum*, which he nonetheless knew well. See Christine DUCHENNE and Monique PAULMIER-FOUCART, “Vincent de Beauvais et al-Fārābī, *De ortu scientiarum*,” in: Godefroid DE CALLATAÏ and Baudoin VAN DEN ABEELE (eds), *Une lumière venue d’ailleurs. Héritages et ouvertures dans les encyclopédies d’Orient et d’Occident au Moyen Âge*, Turnhout, Brepols, 2008, p. 119-140, esp. p. 125-129.

<sup>43</sup> For a more detailed discussion of the *didaskaliká* as the epistemological backbone of *De divisione philosophiae*, see the introduction to DOMINICUS GUNDISSALINUS, *De divisione philosophiae – Über die Einteilung der Philosophie*, *op. cit.*, p. 24-35.

Accordingly, Gundissalinus attends to the following questions about each and every discipline he describes in the *De divisione philosophiae*: “What is it?,” “What genus is it?,” “What is its subject matter?,” “What are its parts?,” “What are its species?,” “What is its task?,” “What is its purpose?,” “What are its instruments?,” “Who is its practitioner?,” “Why is it so called?” and “In what order should it be read?” In Gundissalinus, these questions progress from being didactic categories drawn from the commentary tradition to become epistemological principles *par excellence*, principles which define each and every science as such. The key notions among the above questions are: the subject matter of a science; the instruments (or methods) thereof; its species; and its parts. The fact that Gundissalinus introduces the extended list of mechanical arts as *species*, rather than as *partes*, of natural philosophy must therefore be regarded as an explicit declaration of their epistemological status.

The above notwithstanding, the exact epistemological interpretation of the apparently competing – though conspicuously parallel – ways of dividing natural philosophy into eight Aristotelian *partes* and eight predominantly non-Aristotelian *species* has given rise to much discussion in modern scholarship. Both Max Lejbowicz and Charles Burnett have drawn attention to the phenomenon and have wondered whether Gundissalinus might have conceived of both lists as standing in direct analogy to one another. Both conclude, however, that Gundissalinus does not provide evidence for any systematic interpretation of the internal connection between his two divisions of natural philosophy, and for this reason seems instead simply to be setting different models alongside each other.<sup>44</sup>

If truth be told, the chapter on natural philosophy does not enable direct connections to be forged between the items which feature in the two lists, such as to suggest, for instance, that the *De caelo* might provide the hermeneutical key to astrology, the *De generatione et corruptione* to necromancy, and so on.<sup>45</sup> More promising, however, is the question of how both of these lists might be related to natural philosophy as a whole. In order to answer this, one has to address the epistemological connotations proceeding from Gundissalinus’s use of *partes* and *species*. A first, albeit incomplete response to this question follows directly from the cited text: the

<sup>44</sup> Max LEJBOWICZ, “Le choc des traductions arabo-latines du XII<sup>e</sup> siècle et ses conséquences dans la spécialisation sémantique d’‘astrologia’ et ‘astronomia’: Dominicus Gundissalinus et la ‘scientia iudicandi,’” in: Martine GROULT, Pierre LOUIS and Jacques ROGER (eds), *Transfert de vocabulaire dans les sciences*, Paris, CNRS, 1988, p. 213-275, here p. 216-219, and C. BURNETT, “Two Approaches to Natural Science in Toledo of the Twelfth Century,” *art. cit.*, p. 71: “The fact that there are eight species [...] might imply a direct analogy to the eight parts which follow, but Gundissalinus does not draw any parallels between the two lists. He has simply juxtaposed two different accounts of natural science.”

<sup>45</sup> Cf. M. LEJBOWICZ, *art. cit.*, p. 216.



species are “contained under” natural philosophy (*sub ea continentur*). In Aristotelian terms, this amounts to saying that the natural arts mentioned by Gundissalinus are disciplines subordinated to natural philosophy.

The notion of subordination refers back to Aristotle’s *Analytica posteriora*, a text in which he presents two models of the subalternation of the sciences.<sup>46</sup> In an initial attempt, that is to say, in *Analytica posteriora* I, 7, he explains that subordination obtains between two sciences when both examine the same subject matter, though in different ways, namely, in absolute terms (*haplôs*), on the one hand, and in relative such, i.e., in a certain respect (*ê pê*), on the other. The foregoing occurs in the case of arithmetic and harmonics, both of which are concerned with numbers (or proportions), albeit that arithmetic considers them as such, whereas harmonics considers them with regard to euphony.<sup>47</sup> A second model is put forward in *Analytica posteriora* I, 9 and I, 13. According to the approach used in these instances, what is required in order to establish a relation of subordination between two sciences is not the distinction between an absolute and a relative way of considering the subject matter in question, but rather that which exists between knowledge of the “why” (*dioti*) of something and knowledge of its “that” (*hoti*). Thus, following Aristotle, the science of rainbows is subordinate to optics, because the former knows only the “that” which pertains to the phenomena in question, while the latter knows their “why.”<sup>48</sup>

These Aristotelian reflections form the background against which Gundissalinus develops a complex theory of subordination which he

<sup>46</sup> See the fundamental study of Aristotle’s theory of subordination by Richard MCKIRAHAN, “Aristotle’s Subordinate Sciences,” *The British Journal for the History of Science* 11 (1978), p. 197-220, esp. p. 211-217, where the author distinguishes between two approaches in Aristotle, which he describes as theoretical alternatives. More recently, Peter Distelzweig has argued for an integrated interpretation of both approaches: Peter M. DISTELZWEIG, “The Intersection of the Mathematical and Natural Sciences: The Subordinate Sciences in Aristotle,” *Apeiron* 46/2 (2013), p. 85-105.

<sup>47</sup> Cf. ARISTOTLE, *Posterior Analytics*, transl. Hugh TREDENNICK (Loeb Classical Library 391), London, Heinemann Press, 1960, I, 7, 75b 8-17, p. 63: “Thus the genus must be the same, either absolutely (*haplôs*) or in some respect (*ê pê*), if the demonstration is to be transferable”. Such a transfer between the sciences occurs between two thereof “when the[ir] relation is such that the propositions of the one are subordinate to those of the other, as the propositions of optics are subordinate to geometry and those of harmonics to arithmetic”.

<sup>48</sup> The *locus classicus* for this approach is ARISTOTLE, *Posterior Analytics*, *op. cit.*, 9, 76a 11-15, p. 67: “[W]hile the fact (*hoti*) proved belongs to a different science (for the subject genus is different), the grounds (*dioti*) of the fact belong to the superior science, to which the attributes belong *per se*. Thus it is evident from these considerations also that absolute demonstration of any attribute is impossible except from its own principles.” The above example concerning the science of rainbows and optics is taken from *Posterior Analytics* I, 13, 78b 34-79a 12.

applies throughout his *De divisione philosophiae*. Gundissalinus, however, does not refer directly to Aristotle's *Posterior Analytics*; the source for his theory of subordination is Avicenna's *Kitāb al-Burhān*, i.e., the part of his *Kitāb al-Šifā'* which elaborates upon Aristotle's *Posterior Analytics*. Gundissalinus translated Book II, Chapter 7 of this work – the only Latin translation to be produced from the *Kitāb al-Burhān* – and included it within his *De divisione philosophiae* under the title *Summa Avicennae de convenientia et differentia subiectorum*. As Riccardo Strobino has recently highlighted, this “synoptic treatment of the architecture of scientific knowledge” is of strategic importance to Gundissalinus's division of the sciences since it is “arguably a culmination of the project and offers a conceptual justification for the classification and analysis of the first part of the *De divisione*.”<sup>49</sup>

In this chapter, which is extremely dense in terms of its theory of knowledge, Avicenna, followed by Gundissalinus, first states that the distinction between any sciences, even when these are interconnected, is established by means of their subject matter, even if the latter is found to converge.<sup>50</sup> Thus, the *Summa* claims that it is possible for one science to consider subject matter  $x$ , while another such considers subject matter  $x'$ , which latter relates to  $x$  as does a species to its genus. This relation between subject matter  $x$  and the derivative subject matter  $x'$  establishes a hierarchy between the two sciences, insofar as the science which treats  $x$  will be more comprehensive than the one that treats  $x'$ . In other words, the less general science considers the properties pertaining to a part or a species of the genus of the subject matter which both, namely, the more and the less general sciences, hold in common.

The above explanation goes on to receive additional detail in the *Summa*, detail that sheds light upon the very concepts of *species* and *partes* at stake in our discussion of the epistemological status of the mechanical arts:

And this member [of our disjunction] is [further] subdivided into two, one of which places the less general under the totality of the more general and within its competence in such a way that its consideration forms part of the consideration of the more general (*sit pars*); the other, however, separates the less general from the more general, and does not treat it as part (*non ponit partem*) of the

<sup>49</sup> See Riccardo STROBINO, “Avicenna's *Kitāb al-Burhān*, II.7 and its Latin Translation by Gundissalinus: Content and Text,” *Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale* 28 (2017), p. 105-147, here p. 105-106.

<sup>50</sup> For previous attempts at a reconstruction of Avicenna's and Gundissalinus's position, see in addition to Riccardo Strobino, Henri HUGONNARD-ROCHE, “La classification des sciences de Gundissalinus et l'influence d'Avicenne,” in: Jean JOLIVET and Roshdi RASHED (eds), *Études sur Avicenne*, Paris, Les Belles Lettres, 1984, p. 41-75, here p. 54-57. Also see, in the same volume, Édouard WÉBER, “La classification des sciences selon Avicenne à Paris vers 1250,” p. 77-101.

consideration of the more general, but as a science beneath the latter (*ponit sub eo*).<sup>51</sup>

Consequently, within the genus-species relation that holds between two sciences, one must further distinguish two phenomena, since the properties of a particular part or species of the genus pertaining to the common subject matter may be considered in two ways, the first of which ways is connected with the term *partes* (“*sit pars*”), while the second is characterized in terms of subordination (“*ponit sub eo*”). This dichotomy of “being subordinate to” and “being part of” provides the epistemological underpinning for Gundissalinus’s two lists of the disciplines that belong to natural philosophy. The *species* of natural philosophy must be understood as subordinate sciences on the vertical axis, while the *partes* are to be considered constitutive components of natural philosophy on the horizontal level.

Although the *Summa* does not explain this distinction or the epistemological implications thereof with regard to all of the above-mentioned *species* of natural philosophy, it does so with regard to one of the mechanical arts, namely medicine.<sup>52</sup> Translating Avicenna, Gundissalinus writes:

One mode [of subordination] exists when that whereby the subject matter becomes less general is a clearly defined accident among the essential accidents, and then the concomitant accidents which accompany the particular subject matter are considered only insofar as the aforesaid accident adheres to it, as is the case with medicine, which falls under natural science. For medicine considers the human body, yet a certain part of natural science likewise considers the human body. Yet, the part of natural science that considers the human body does so absolutely (*absolute*) and examines the essential accidents pertaining thereto insofar as that body is human, in an absolute way, not with regard to a certain condition (*secundum conditionem*) added thereto. Medicine, however, considers the body only insofar as it falls ill and is healed, and it examines those of its essential accidents which come under this aspect.<sup>53</sup>

As the example of medicine makes clear, Gundissalinus’s distinction between subordinate *species* and constitutive *partes* of natural philosophy

<sup>51</sup> DOMINICUS GUNDISSALINUS, *De divisione philosophiae – Über die Einteilung der Philosophie, op. cit.*, p. 238: “*Et hoc membrum dividitur in duo, quorum unum ponit minus commune de universitate communioris et in causa eius ita, ut speculatio eius sit pars speculationis communioris; alterum vero assolat minus commune a communiore et speculationem eius non ponit partem speculationis magis communis, sed ponit eam scientiam sub eo.*”

<sup>52</sup> For the example of medicine, see also Alexander FIDORA, “Zum epistemologischen Status der Medizin in der *Summa Avicennae* und bei Thomas von Aquin,” in: Matthias LUTZ-BACHMANN ET AL. (eds), *Handlung und Wissenschaft. Die Epistemologie der praktischen Wissenschaften im 13. und 14. Jahrhundert | Action and Science. The Epistemology of the Practical Sciences in the 13<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> Centuries*, Berlin, Akademie Verlag, 2008, p. 97-105.

<sup>53</sup> DOMINICUS GUNDISSALINUS, *De divisione philosophiae – Über die Einteilung der Philosophie, op. cit.*, p. 240: “*Unus est, cum id, per quod res fit minus communis,*

is based on the following: The constitutive *partes* consider the properties of the parts or species of the genus pertaining to the common subject matter of natural philosophy, i.e., the body, “absolutely,” that is, in an unqualified manner, while the *species* examine these properties in a particular respect (“*secundum conditionem*”). Thus, human biology, as a *pars* of natural philosophy, considers the human body (which is a part or species of the common subject matter of natural philosophy, viz. the “body”) in an unqualified manner. In contrast, as a *species* or subordinate science of natural philosophy, medicine examines this very part or species of the common subject matter of natural philosophy only in terms of its “falling ill” or “being healed.”

For the mechanical arts, this Avicennian model of subordination – which elaborates upon Aristotle’s remarks in *Posterior Analytics* I, 7, distinguishing between various ways of considering the subject matter of a science – entails the following: The mechanical arts consider a part or a species of the body which forms the subject genus of natural philosophy, namely, inanimate and animate bodies:

The subject matter of the mechanical arts is either an animate or an inanimate body. By an animate body, however, I do not mean one that is alive but rather one that was alive, such as wood, wool, linen, skin, animal bones or horns and silk. [By] inanimate body [I mean] earth, water, fire, air and minerals.<sup>54</sup>

Obviously, inanimate and animate bodies are also the subject matter of certain constitutive parts of natural philosophy, e.g. *De mineris*, *De vegetabilibus* and *De animalibus*; however, whereas the latter consider such bodies in an unqualified manner, the mechanical arts deal with them only with a view to manipulating them.<sup>55</sup>

If one reads the two lists of disciplines from the chapter on natural philosophy in this way, it becomes manifest that they are not the result of a loose juxtaposition of competing models of natural knowledge, namely, an Aristotelian account on the one hand and a somewhat pre-philosophical

*est aliquid de accidentibus essentialibus signatum et tunc considerantur accidentia consequentia, quae consequuntur subiectum appropriatum, secundum quod adiungitur ei illud accidens tantum, sicut medicina, quae est sub scientia naturali. Medicina enim speculatur corpus hominis; pars etiam quaedam scientiae naturalis speculatur corpus hominis. Sed pars scientiae naturalis, quae speculatur corpus hominis, considerat illud absolute et inquit de accidentibus eius essentialibus absolute, quae accidunt ei secundum quod est homo, non secundum conditionem, quae adiungatur ei. Medicina vero considerat illud, secundum quod infirmatur vel sanatur tantum, et inquit de accidentibus eius, quae sunt ex hoc modo.”*

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 262-263: “*Omnis enim artis mechanicae materia aut est corpus animatum aut inanimatum. Corpus autem animatum dico, non quod sit, sed quod fuerit, ut lignum, lana, linum, pellis, ossa sive cornua animalis et sericum. Corpus vero inanimatum est terra, aqua, ignis, aer aut metallum.”*

<sup>55</sup> Gundissalinus uses the verbs “*fabricari*” and “*operari*” to express the idea of manipulation; see, e.g. *ibid.*, p. 212.

approach on the other. Rather, Gundissalinus's *De divisione philosophiae* presents a well-thought out attempt to incorporate his extended list of the mechanical arts into the Aristotelian survey of the sciences. With his specific understanding of medicine, agriculture, navigation and optics as subordinated sciences and their systematic differentiation from the constitutive areas of physical inquiry, Gundissalinus creates the conditions of possibility for the inclusion of these disciplines within an Aristotelian framework for the sciences. Thus, by means of an elaborate interpretation and application of the Aristotelian theory of subordination, Gundissalinus is ultimately able to accommodate sciences non-Aristotelian in their origin within the limits of natural science.

The *Summa*'s reflections upon the specific subject matter of the various sciences as well as upon their internal differentiation and subordination provide an extremely attractive epistemological framework. The work offers an original and lucid solution as regards the difficulty of reconciling the autonomy of the individual sciences with the clear interdependences existing therebetween. *De divisione philosophiae* is thus the first Latin treatise to account in a coherent manner for the various parts of natural philosophy and to explain how one ought to conceive of the traditional mechanical arts, not to mention further disciplines such as engineering and the science of weights that al-Fārābī inserted into his division and which became known as "intermediate sciences."<sup>56</sup>

### 3. The Parisian Reception of Gundissalinus's Account

During the thirteenth century, Gundissalinus's *De divisione philosophiae* exerted a strong influence at the University of Paris. Such influence is attested to by, among other things, the so-called "Introductions to Philosophy" – a literary genre wherein the masters in the young Faculty of Arts at Paris presented their programmatic definitions of both philosophy and the distinctive parts thereof.<sup>57</sup> As has been shown, texts of this type were heavily dependent upon the Aristotelian division of philosophy in the form transmitted by the translations and works of Dominicus

<sup>56</sup> Engineering and the science of weights are mentioned as *species*, i.e., subordinate sciences, in Gundissalinus's chapter on mathematics. See *ibid.*, p. 32. It should be noted that al-Fārābī did not develop (or apply) a theory of subordination in his *Kitāb iḥṣā' al-'ulūm*. As Alain Galonnier has noted recently: "Fārābī n'y fait que le départ entre les sciences, sans procéder à leur hiérarchisation." Alain GALONNIER, *Le 'De scientiis Alfarabii' de Gérard de Crémone. Contribution aux problèmes de l'acculturation au XII<sup>e</sup> siècle*, Turnhout, Brepols, 2016, p. 97.

<sup>57</sup> The most representative among these texts have been edited by Claude LAFLEUR, *Quatre Introductions à la philosophie au XIII<sup>e</sup> siècle. Textes critiques et étude historique*, Montréal and Paris, Institut d'Études Médiévales and Vrin, 1988.

Gundissalinus, both of which latter played a central role in the constitution of philosophy as a distinct and autonomous discipline in thirteenth-century Paris.<sup>58</sup> In what follows, we shall trace the influence of Gundissalinus's account of the mechanical arts as subordinate sciences upon certain of these introductions, prior to examining yet another important Parisian division of the sciences, namely Thomas Aquinas's Commentary on Boethius's *De Trinitate*.

The anonymous introduction known as *Philosophica disciplina*, written around the year 1245, commences with a fundamental division of philosophy into practical philosophy and its speculative (or theoretical) counterpart. It then goes on further to divide theoretical philosophy itself as follows:

Aristotle divides the speculative philosophy of things in Book VI of his *Metaphysics*, where he says that there are three essential modes of philosophy: natural, mathematical and divine; the remaining modes are accidental.<sup>59</sup>

This classical tripartite division of theoretical philosophy gives way to a detailed presentation of its essential parts, the first of which is natural philosophy. The chapter on natural philosophy in the *Philosophica disciplina* opens with the following words:

Among the essential modes of philosophy, we turn first to natural science, because it comes first. It can be defined as follows: natural science considers the things which are connected with motion and matter. And, insofar as this science is general, it contains particular sciences, namely medicine and alchemy, as well as others, according to some, which for the time being we pass over.<sup>60</sup>

<sup>58</sup> Thirty years ago, Ruedi Imbach pointed to the introductions' relation to Gundissalinus and the Arabic tradition, which the former transmits; see Ruedi IMBACH, "Einführungen in die Philosophie aus dem XIII. Jahrhundert. Marginalien, Materialien und Hinweise im Zusammenhang mit einer Studie von Claude Lafleur," *Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie* 38 (1991), p. 471-493, esp. p. 476-477. Recent studies have confirmed this connection; see, e.g., Alexander FIDORA, "The Arabic Influence on the Classification of Philosophy in the Latin West: The Case of the Introductions to Philosophy," *Micrologus. Nature, Sciences and Medieval Societies* 28 (2020), p. 191-209, and ID., "Gundissalinus, Arabic Philosophy and the Division of the Sciences in the Thirteenth Century: the Prologues in Philosophical Commentary Literature," in: Sonja BRENTJES and Alexander FIDORA (eds), *Premodern Translation. Comparative Approaches to Cross-Cultural Transformations*, Turnhout, Brepols, 2021, p. 63-88.

<sup>59</sup> C. LAFLEUR, *op. cit.*, p. 261: "*Dividitur philosophia rerum speculativa ab Aristotele sexto Metaphysicae, ubi dicit quod modi essentialia philosophiae sunt tres: naturalis, mathematicus et divinus; alius accidentalis.*"

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 262: "*Inter modos essentialia philosophiae primo descendamus ad naturalem, qui primus est. Quae sic potest definiri: scientia naturalis est rerum coniunctorum motui et materiae contemplativa. Et haec scientia, cum sit universalis, continet alias particulares, scilicet medicinam, alquimiam et plures secundum quosdam, quae ad praesens omittendae.*"

While the critical edition of the text does not refer to *De divisione philosophiae* nor to *De ortu scientiarum*, there can be no doubt that this passage is indebted to Gundissalinus's discussion of the eight *species* of natural philosophy, i.e., the extended list of natural arts. For not only does the anonymous author of the *Philosophica disciplina* draw on the distinction between general and particular sciences, which latter are contained within the former, but likewise the examples to which he has recourse, namely, medicine and alchemy, correspond to Gundissalinus's list.

Nonetheless, the author of the *Philosophica disciplina* is reluctant to elaborate further upon the additional particular sciences, deciding, rather, to omit mention of them. Instead, he proposes a different division of natural philosophy into integral and subjective parts (*partes integrales* and *partes subiectivae*). Under the heading of subjective parts, this twofold division presents what Gundissalinus had stated to be the *partes* of natural philosophy, i.e., the division of the latter according to Aristotle's *libri naturales*, which deal with: incorruptible bodies (*De caelo*); corruptible such (*De generatione*); inanimate bodies (*Meteora*); and animate such (*De anima*).<sup>61</sup> Its integral parts, however, do not converge with Gundissalinus's *species*, i.e., the extended series of the mechanical arts; these integral parts are defined, rather, as consisting in "motion," "form," "matter" and "privation." The disjunction of subjective and integral parts of a science, which recurs in the Parisian introductions,<sup>62</sup> derives in all likelihood from discussions in the field of logic, which distinguished parts of a whole whereof that whole may be predicated, from parts of the whole whereof that whole may not be predicated.<sup>63</sup> The former were called subjective parts, while the latter were referred to as integral parts. Thus, if one defines the "whole" of natural philosophy in terms of its subject matter, i.e., "mobile bodies," it follows that this "whole" may be predicated of its subjective parts, which are incorruptible bodies (*De caelo*), corruptible such (*De generatione*), inanimate bodies (*Meteora*) and animate such (*De anima*). It may not be predicated, on the other hand, of its integral parts, namely, "motion," "form," "matter" or "privation."

It is probable that the author of the *Philosophica disciplina* failed to connect Gundissalinus's early remarks in his *De divisione philosophiae* concerning the *species* of natural philosophy with that work's later chapter containing the *Summa Avicenna* and, hence, did not understand the nature of the epistemological edifice Gundissalinus was proposing. He may have replaced Gundissalinus's twofold division of natural philosophy, therefore,

<sup>61</sup> *Ibid.*, p. 262-265.

<sup>62</sup> See, for instance, the chapter on logic and the parts thereof in Arnulf of Provence's *Divisio scientiarum*, *ibid.*, p. 343-344.

<sup>63</sup> Porphyry's *Isagoge*, ch. II, which holds that species are both a whole and a part, probably lies at the origin of this scholastic doctrine, which was further developed in, among other works, Peter of Spain's *Summulae logicales*.

with a different account which likewise distinguishes two kinds of parts pertaining to a science. In addition, ideological motives may have further inclined the author to exclude the mechanical arts – and, in particular, those of prognostication and magic – from his account of natural philosophy *sensu stricto*.<sup>64</sup> This hypothesis receives support from the fact that, while the mechanical and “magical” arts are expressly omitted from the chapter on natural philosophy, they surface at the end of the treatise under the heading: “*Viso de philosophia, dicendum est de mechanica et magica.*”<sup>65</sup>

A second introduction, the *Divisio scientiarum*, composed by Arnulf of Provence in about 1250, confirms this impression. Arnulf also refers to the macro-distinction of philosophy into a practical and a theoretical part, the latter of which is further divided, following Aristotle, into three “essential” branches, namely, natural, mathematical and divine science or metaphysics. That said, Arnulf adds that, broadly speaking (*accepta valde large*), philosophy is sometimes divided into the liberal and the mechanical arts. His introduction, therefore, starts out with a brief presentation of this strictly alternative division, before turning to the Aristotelian division itself, which latter lies at the centre of his treatise. With regard to the short and rather enumerative section on the mechanical arts, it is worth mentioning that along with “*lanificium*,” “*navigatio*,” “*armatura*,” “*agricultura*,” “*theatrica*” and “*medicina*,” “*divinativa*” is also mentioned as the seventh of the mechanical arts.<sup>66</sup> While this list is very traditional, and certainly draws on Hugh of St Victor, its inclusion of magic as the last branch of the mechanical arts is noteworthy and may reflect the rapprochement of the mechanical arts and alchemy with the arts of prognostication and magic that Gundissalinus brings about in his listing of the eight *species* of natural philosophy.

This division of the liberal and the mechanical arts, however, remains extraneous to Arnulf’s discussion of the “proper mode of dividing philosophy” (*modus proprie dividendi philosophiam*). In contrast to the *Philosophica disciplina*, Arnulf does not include the extended series of mechanical arts among the first of the three “essential modes” (*modi essentialia*) pertaining to philosophy, namely, natural philosophy. His account of natural

<sup>64</sup> This motivation might be inferred from the somewhat derogatory expression in the above quotation “*et plures [scientiae] secundum quosdam.*”

<sup>65</sup> It is worth noting that some authors, in clear contrast to Hugh of St Victor (and later Robert Kilwardby), follow Gundissalinus in his classification of the mechanical arts and the arts of prognostication and magic as neighbouring disciplines; see also the following remarks on Arnulf of Provence.

<sup>66</sup> C. LAFLEUR, *op. cit.*, p. 317-318: “*Haec [scil. scientia mechanica] autem dividitur in septem partes, ut solet communiter dici, quae sunt istae: lanificium, navigatio, armatura, agricultura, theatrica, medicina, divinativa [...] Septima est divinativa quae in quinque species dividitur. Quarum prima est mantica [...] Secunda dicitur mathematica vel mathesis [...] Tertia est sortilegium; quarta, praestigium; quinta, coniuratio sive maleficium.*”



philosophy contains neither Gundissalinus's *species* nor the *Philosophica disciplina*'s integral parts, but rather retains no more than the *partes* or subjective parts pertaining to that mode, in other words, the fields of inquiry represented by Aristotle's *libri naturales*.<sup>67</sup>

As the two examples show, during the first half of the thirteenth century, Parisian masters such as the anonymous author of the *Philosophica disciplina*, were aware of Gundissalinus's eight *species* of natural philosophy. However, they did not exploit the epistemological potential attaching thereto and ultimately dismissed Gundissalinus's efforts to incorporate the mechanical arts *qua* subordinate sciences within an Aristotelian framework. Hence, they refused to accommodate such disciplines in a more systematic fashion within their *ordo scientiarum*, and instead marginalised them as preliminaries (Arnulf) or appendices (*Philosophica disciplina*) to their expositions of Aristotelian science.

No more than a few years later, however, Gundissalinus's approach was revived at the University of Paris, as is made clear by Thomas Aquinas's Commentary on Boethius *De Trinitate*, written in 1255-59 while Thomas was regent master at Paris. Article 1 of Question V from this commentary, which presents Thomas's division of the sciences, asks whether "speculative science is appropriately divided into these three parts: natural, mathematical and divine". Among the ten arguments to the contrary, the fifth raises the following objection:

The science of medicine is a branch of physics, and similarly certain other arts called "mechanical," like the science of agriculture, alchemy, and others of the same sort. Therefore, since these sciences are practical, it seems that natural science should not be included without qualification under speculative science.<sup>68</sup>

The critical notes of the Editio Leonina of Thomas's works refer the reader, for this passage, to Hugh of St Victor and his exposition of the mechanical arts. Yet, this reference is inaccurate; for, in his *Didascalicon* II, 20, Hugh neither maintains that the mechanical arts are branches of natural philosophy, as Thomas's argument claims, nor does he include alchemy among the *artes mechanicae*. As we have seen, both the list of the mechanical sciences, which contains medicine and agriculture along with alchemy, and their subsumption under natural philosophy is a distinctive feature of Gundissalinus's account in *De divisione philosophiae* as well as of

<sup>67</sup> *Ibid.*, p. 332-333.

<sup>68</sup> THOMAS AQUINAS, *The Division and Methods of the Sciences*, transl. Armand MAURER, Toronto, Pontifical Institute of Mediaeval Studies, 1953, p. 10. Latin text Ed. Leon., L, p. 136: "*Praeterea. Scientia medicinae quaedam pars physicae est; et similiter quaedam aliae artes quae dicuntur mechanicae, ut scientia de agricultura, alchimia et aliae huiusmodi. Cum ergo istae sint operativae, non videtur quod debuerit naturalis absolute sub speculativa poni.*"

its source text, *De ortu scientiarum*. That Thomas has adopted such thinking from Gundissalinus is confirmed by his reply to argument five:

One science is contained under another in two ways: In one way, as its part, because its subject is part of the subject of that other science, as plant is a part of natural body. So the science of plants is also contained under natural science as one of its parts. In another way, one science is contained under another as subalternated to it. This occurs when in a higher science there is given the reason for what a lower science knows only as a fact. This is how music is contained under arithmetic. Medicine, therefore, is not contained under physics as a part, for the subject of medicine is not part of the subject of natural science from the point of view from which it is the subject of medicine. For although the curable body is a natural body, it is not the subject of medicine insofar as it is curable by nature, but insofar as it is curable by art. But because art is nature's handmaid in healing (in which art too plays a part, for health is brought about through the power of nature with the assistance of art), it follows that the reason for the practices used in the art must be based on the properties of natural things. So medicine is subalternated to physics, and for the same reason so too are alchemy, the science of agriculture, and all sciences of this sort. We conclude, then, that physics in itself and in all its parts is speculative, although some practical sciences are subalternated to it.<sup>69</sup>

Although the critical edition does not identify any source for this passage, there can hardly be any doubt that Aquinas is drawing once more upon Gundissalinus, namely, upon the *Summa Avicennae*, the latter having been translated and included within his *De divisione philosophiae*. In this instance, Aquinas's dependence upon Gundissalinus goes beyond general reminiscences regarding terminology – as is the case with the references wherein agriculture and alchemy are considered to be mechanical arts – since it addresses the core of Gundissalinus's doctrine concerning the constitutive parts and subordinate species of a science. Inspired by the *Summa Avicennae*, Aquinas adopts the example of medicine to explain how this

<sup>69</sup> THOMAS AQUINAS, *The Division and Methods of the Sciences*, op. cit., 21-22. Latin text Ed. Leon., L, p. 140-141: “*Ad quintum dicendum, quod aliqua scientia continetur sub alia dupliciter: uno modo ut pars ipsius, quando scilicet subiectum eius est pars aliqua subiecti illius, sicut planta est quaedam pars corporis naturalis, unde et scientia de plantis continetur sub scientia naturali ut pars. Alio modo continetur una scientia sub alia ut ei subalternata, quando scilicet in superiori scientia assignatur propter quid eorum, de quibus scitur in scientia inferiori solum quia, sicut musica ponitur sub arithmetica. Medicina ergo non ponitur sub physica ut pars: subiectum enim medicinae non est pars subiecti scientiae naturalis secundum illam rationem, qua est subiectum medicinae: quamvis enim corpus sanabile sit corpus naturale, non tamen est subiectum medicinae, prout est sanabile a natura, sed prout est sanabile ab arte. Sed quia in sanatione, quae fit etiam per artem, ars est ministra naturae, quia ex aliqua naturali virtute sanitas perficitur auxilio artis, inde est quod propter quid de operatione artis oportet accipere ex proprietatibus rerum naturalium, et propter hoc medicina subalternatur physicae; et eadem ratione alchimia, et scientia de agricultura, et omnia huiusmodi. Et sic relinquitur quod physica secundum se et secundum omnes partes suas est speculativa, quamvis aliqua scientiae operativae subalternentur ei.*”

is not a constitutive part of physics or natural philosophy, as are other sciences such as botany (in Gundissalinus's terminology: *De vegetabilibus*), but is, rather, a subordinate science thereof.<sup>70</sup> Aquinas revives Gundissalinus's epistemological account of the mechanical arts, since he interprets the latter's division of natural philosophy, as found in the *De divisione*'s chapter concerning physics, in accordance with the subsequent chapter therein which contains the *Summa Avicennae*. Combining both perspectives, Aquinas is able to discern the epistemological scope of Gundissalinus's account of the mechanical arts, which he incorporates within his own discourse.

The fact should not be overlooked, however, that Aquinas brings about an important shift in the way the mechanical arts are interpreted as constituting subordinate sciences of physics. For he does not fully embrace Avicenna's theory of subordination, which is based upon Aristotle's account in his *Posterior Analytics* I, 7, or the distinction therein between the different respects according to which one and the same subject matter may be considered. Instead, Aquinas moves towards what was to become the standard interpretation of the Aristotelian subordinate sciences in the Middle Ages and beyond, namely, their characterization in terms of knowledge *quia* alone, as opposed to knowledge *propter quid*. Following Aristotle's account of subordination in his *Posterior Analytics* I, 9 and 13, Aquinas holds that the ultimate reason for the subordination of medicine – and the remaining mechanical arts – under natural philosophy consists in the fact that the former offers only factual knowledge about healing, while the latter apprehends the reason why certain remedies are effective, namely, insofar as it examines the properties pertaining to natural things.<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Aquinas organises the constitutive parts of natural philosophy along the lines of Aristotle's *libri naturales*, an organisation which can be traced back to Gundissalinus and al-Fārābī. See, for instance, the prologue to Aquinas's Commentary on the *Physics*, Ed. Leon., II, p. 4: "*Sed quia ea quae consequuntur aliquod commune, prius et seorsum determinanda sunt, ne oporteat ea multoties pertractando omnes partes illius communis repetere, necessarium fuit quod praemitteretur in scientia naturali unus liber, in quo tractaretur de iis [...] Hic autem est liber Physicorum [...] Sequuntur autem ad hunc librum alii libri scientiae naturalis, in quibus tractatur de speciebus mobilium: puta in libro De caelo de mobili secundum motum localem, qui est prima species motus; in libro autem De generatione, de motu ad formam et primis mobilibus, scilicet elementis, quantum ad transmutationes eorum in communi; quantum vero ad speciales eorum transmutationes, in libro Meteororum; de mobilibus vero mixtis inanimatis, in libro De mineralibus; de animatis vero, in libro De anima et consequentibus ad ipsum.*" For Aquinas's prologues in his Aristotle Commentaries as a *topos* for the division of philosophy, see Francis Cheneval and Ruedi Imbach in their edition of THOMAS AQUINAS, *Prologe zu den Aristoteles-Kommentaren*, Frankfurt am Main, Klostermann, 1993, p. LXVI.

<sup>71</sup> For a systematic analysis of Aquinas's interpretation of the mechanical arts and its underlying theory of subordination, see Carlos Arthur R. DO NASCIMENTO, *De Tomás de Aquino a Galileu*, Campinas, UNICAMP / IFCG, 1998, p. 13-87.

In this respect, Aquinas's discussion of the mechanical arts as subordinate sciences may be described as an actualization of Gundissalinus's position, an actualization which revisits the epistemological foundations thereof by emphasizing other aspects of Aristotle's doctrine of subordination.<sup>72</sup>

#### 4. Conclusions

While the traditional interpretations of Hugh of St Victor's and Gundissalinus's approach to the mechanical arts have steadily contributed to scholarly discussion during the past century, most of them seem to have neglected the crucial feature which distinguishes these authors' respective systems of knowledge. What Alessio has characterized as being a theoretical surplus on the part of philosophy and Ovitt has indicated to be a metaphysical and theological reading of the mechanical arts, corresponds, in Gundissalinus's *De divisione philosophiae*, to a specific discussion of the epistemological principle of subordination as received from Avicenna.<sup>73</sup> In fact, Gundissalinus, by integrating such a principle of subordination within his epistemology, made available for the first time in the Latin West an ordering of scientific knowledge that was based upon broad interconnections between methods and objects. As has been

<sup>72</sup> Whether such an interpretation of Aristotle's theory of subordination is less empirical and moregnoseological than Avicenna's and Gundissalinus's, as Henri Hugonnard-Roche would seem to suggest, is highly questionable. See H. HUGONNARD-ROCHE, *art. cit.*, p. 60: "[L]e remplacement par le langage qui caractérise les sciences à l'aide de l'opposition entre démonstration quia et démonstration propter quid manifeste à coup sûr l'abandon de la conception qui était celle de Gundissalinus. À cette époque, la prolifération des sciences est en quelque sorte épistémologiquement dominée, et l'intérêt se déplace d'une classification des sciences en catégories empiriques vers une repartition selon des critères empruntés au mode de connaissance."

<sup>73</sup> From this point of view, Alessio's interpretation appears to misunderstand Gundissalinus's central aim, which is to construct an organic system of knowledge in which each and every discipline is hierarchically interconnected. Accordingly, Alessio's claim that "*in definitiva, la philosophia comprende ma non costituisce anche le mechanicæ; e la ratio delle mechanicæ è costituita dalle scienze, e da scienze distinte dalla filosofia in quanto scienza della comprensione universal*" (see p. 139) is false. To the contrary, philosophy indeed constitutes the mechanical arts as it provides them with their subject, either directly or indirectly. Although not parts of it, they are structurally connected to natural philosophy as their species, exactly in reason of the process through which their subject is epistemologically constituted. That is why, notwithstanding Alessio's criticism of Gundissalinus's alleged silence on alchemy, *De divisione philosophiae* can introduce this discipline for the first time in the Latin West as a science subordinated to natural philosophy. Its subject of study, indeed, is provided by natural philosophy, although methods and aims of alchemy are proper to this science and not to any of the parts of natural philosophy.

shown, during the first half of the thirteenth century, this dynamic account of the sciences, and of the mechanical arts in particular, reached the Faculty of Arts at the University of Paris. However, it was not until the second half of the century in question that Thomas Aquinas would revive the full potential of Gundissalinus's approach to the mechanical arts, an approach he incorporated into his particular interpretation of Aristotle's epistemology.

## SCIENCE-SYSTÈME ET SYSTÈME DES SCIENCES

### Un modèle architectonique du xvii<sup>e</sup> siècle naissant (ou Keckermann contre Ramus)

MARTINE PÉCHARMAN  
CNRS-EHESS (Paris)

#### Résumé

*Cet article examine la définition, par Ramus, des normes de chaque science et l'influence de la critique de ce modèle ramiste dans l'émergence, au tournant du xvii<sup>e</sup> siècle, d'une vision de la philosophie comme système de toutes les sciences. En étudiant la manière dont Bartholomäus Keckermann décrit les conditions qui permettent d'envisager la philosophie comme système des systèmes, on remarque la nette diffraction de l'héritage aristotélicien (principalement les *Analytica posteriora*) dans les thèses ramistes d'une part, dans l'approche systématique de Keckermann par rapport aux disciplines philosophiques d'autre part. Cette différence a eu un fort impact sur les fonctions attribuées à la logique (Ramus) et à la métaphysique (Keckermann) dans l'architecture des savoirs.*

Que doit-on appeler *philosophie*, pour un auteur de la Renaissance ? Le nom d'*omnium mater artium* qui a été donné à la philosophie par Cicéron est généralement conservé comme le sceau de sa place architectonique à l'égard de toutes les sciences ou arts<sup>1</sup>. Pierre de La Ramée (Ramus) pour sa part n'utilise pas cette association de termes, mais c'est pourtant lui qui construit au milieu du xvi<sup>e</sup> siècle un véritable modèle de législation des différentes disciplines philosophiques en énonçant les règles de la méthode permettant d'ordonner une science et de la délimiter des autres sciences. Mon propos dans ce qui suit est de montrer les raisons pour lesquelles ce modèle ramiste constitue, au début du xvii<sup>e</sup> siècle, un anti-modèle pour la représentation des relations entre les différentes sciences comme relations entre des systèmes appartenant à un seul et même *corpus doctrinae*, la *philosophia systematica*. Tout autant que le modèle qu'elle écarte, la représentation encyclopédiste

<sup>1</sup> *Tusculanae disputationes*, I, xxvi; cf. *De oratore*, I, iii: *artium omnium laudatarum procreatricem quamdam, et quasi parentem eam, quam φιλοσοφίαν Graeci vocant*.

des sciences qui s'est développée dans les académies et universités réformées dès la première décennie du xvii<sup>e</sup> siècle a exercé dans la philosophie moderne une influence protéiforme<sup>2</sup>. En prenant pour fil directeur l'argumentation de l'un des initiateurs en Allemagne de cette *philosophia systematica*, Bartholomäus Keckermann<sup>3</sup>, la présente étude vise seulement à restituer la manière dont la critique du ramisme intervient dans l'élaboration d'un méta-discours sur la science, la structure et l'ordre des sciences, qui marque un tournant décisif pour l'histoire de la philosophie moderne.

### 1. Ramus ou la législation de la science

Lorsque Ramus publie en 1555 sa *Dialectique*, la tradition ancienne de représentation de la dialectique comme *ars omnium artium* ou *disciplina disciplinarum*, fortifiée depuis le xiii<sup>e</sup> siècle par le succès ininterrompu des *Summulae logicales* de Pierre d'Espagne la définissant comme *ars artium, scientia scientiarum*, s'est déjà imposée<sup>4</sup>. La dialectique ne se différencie plus de la logique, leur identité est présupposée. C'est dans ce cadre que Ramus procède à une explicitation des statuts de toute science qui lui permet de faire servir Aristote lui-même à une réorganisation radicale du champ du savoir. Dans sa *Dialectique*, en effet, les trois réquisits des *Analytica posteriora* pour les principes de la démonstration (τὸ κατὰ παντός, τὸ καθ' αὐτὸ, τὸ καθόλου) fournissent le critère de l'institution d'une science<sup>5</sup>. Parce qu'un « vrai principe d'art et science, et première cause de sa vérité » consiste en une « énonciation marquée de ces trois marques, *Du tout, Par soi, Universel premièrement* », les caractères de l'apodicticité selon Aristote doivent aussi fonctionner comme des lois qui, au titre de lois de la « matière » de toutes les sciences, s'appliquent à

<sup>2</sup> L'influence sur l'œuvre de Christian Wolff n'est pas seule en compte. Voir, par exemple, les liens avec la philosophie de Descartes et l'histoire du cartésianisme établis dans : Édouard MEHL, *Descartes en Allemagne, 1619-1620. Le contexte allemand de l'élaboration de la science cartésienne*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2019<sup>2</sup> ; Massimiliano SAVINI, *Johannes Clauberg. « Methodus cartesianae » et ontologie*, Paris, Vrin, 2011.

<sup>3</sup> Né en 1571, professeur de philosophie au *Gymnasium Athaneum* de Danzig de 1602 à sa mort en 1609.

<sup>4</sup> Cicéron, *Brutus*, XLI, 153 ; Augustin, *De ordine*, II, xiii, 38 ; *Petri Hispani Summulae logicales [...], Tractatus I, De Introductionibus (ars artium, scientia scientiarum ad omnium methodorum principia viam habens* n'apparaît pas dans tous les manuscrits ; cf. *Summaries of Logic*, éd. Copenhaver-Normore-Parsons, Oxford University Press, 2014, p. 100 : *Dialectica est ars ad omnium methodorum principia viam habens* – glose de *Topiques*, I, 2, 101b2-4).

<sup>5</sup> Voir *Anal. post.*, I, iv, 73a26-27.

la définition d'une science en tant que science<sup>6</sup>. Les *Scholae in liberales artes* de 1569 exposent plus au long ces lois, d'importance croissante, de la « matière » des sciences<sup>7</sup>. Le premier réquisit de la science est la loi de vérité (*lex veritatis/de omni/katà παντός*), qui prescrit qu'il n'y ait dans une science aucun enseignement (*documentum*) qui ne consiste en une proposition universellement et nécessairement vraie. Tout ce qui est d'ordre seulement doxique est prohibé, au même titre que tout ce qui est faux, ou tout ce qui est pour partie vrai et pour partie faux. Une seconde loi rapporte l'organisation d'une science au précepte de la justice distributive, à *chacun selon son dû* (*sum cuique tribuendum*). Cette loi de justice (*lex iustitia/per se/kath' autò*) ajoute à l'exigence de vérité nécessaire et universelle une exigence d'homogénéité. Il faut faire régner entre les énoncés universels d'une science la même unité qu'entre les membres d'un seul corps, chaque science ne doit traiter que de ce qui lui appartient en propre et qui différencie la fin qu'elle poursuit des fins des autres sciences. Ainsi, pour Ramus, il faut que tout ce que l'on déduit en géométrie soit déduit géométriquement, et que tout ce que l'on déduit en arithmétique le soit arithmétiquement. Rien de géométrique ne doit se trouver dans l'arithmétique, et rien d'arithmétique dans la géométrie, car ce qui est géométrique serait « anarithmétique » dans l'arithmétique, et ce qui est arithmétique « agéométrique » dans la géométrie. Il en irait de même pour la logique et la physique : rien de la physique ne doit entrer dans la logique, et rien de la logique dans la physique. Une troisième et dernière condition, désignée comme la loi de sagesse (*lex sapientiael/universaliter primum/kathòλου πρώτον*), règle le statut des énoncés d'une science en fonction de l'attribution dite réciproque dans la tradition logique. En sus de se conformer aux deux lois de vérité et de justice, les préceptes d'une science doivent soumettre les prédications qu'ils expriment à une condition d'égalité extensionnelle, et partant de convertibilité. Ramus utilise ici un schème logique emprunté à la théorie porphyrienne des prédicables, le schème de la prédication des accidents propres qui se réciproquent avec leurs sujets (*propria reciproca*). En vertu de ce précepte de conversion réciproque, il faut que les propositions d'une science soient uniformes, qu'elles attribuent aux genres ce qui appartient aux genres, et aux espèces ce qui appartient aux espèces. Chaque science doit parler *specialiter* des espèces et *generaliter* des genres, éviter d'introduire une disparité en intervertissant les deux modalités de la prédication. Une discipline qui enseignerait que *les lignes droites ne concourent pas*, ou que *dans le triangle*

<sup>6</sup> *La Dialectique de Pierre de la Ramée*, Paris, André WECHSEL, 1555, p. 84-85 (l'orthographe sera systématiquement modernisée dans toutes les citations).

<sup>7</sup> Pour ce qui suit, voir *P. Rami Scholae in liberales artes [...]*, Bâle, Eusebius Episcopus, 1569, *Scholae Physicae, Praefatio*, n. p. (après col. 616). Je m'appuie aussi sur les *Scholae dialecticae*, Lib. II, i, col. 31 ; *Scholae metaphysicae, Praefatio*, n. p. (après col. 828).



*isocèle les trois angles sont égaux à deux droits*, n'enseignerait pas les théorèmes de la science mathématique, car dans chacun de ces exemples une unique *species* serait le sujet de l'attribution d'une « affection générale », alors que (exemple 1) le parallélisme convient aussi aux lignes obliques, et (exemple 2) l'égalité à deux droits convient à tous les autres triangles<sup>8</sup>. C'est en général (*generaliter*) et non pas espèce par espèce (*per species*) qu'il faut exposer la propriété commune de tous les triangles, *avoir ses trois angles égaux à deux droits*. N'avoir la connaissance du général que *specialiter*, ce n'est pas en avoir encore la véritable connaissance.

Quant à la « forme » adéquate à la combinaison des trois caractères délimitant la matière de toute science, Ramus la définit par la hiérarchisation des connaissances. Le schéma hylémorphique de la définition ramiste de la science trouve son achèvement avec la prescription de toujours descendre par des degrés intermédiaires ou propositions moyennes (*per media*) du genre suprême aux espèces inférieures et de toujours mettre en première place ce qui est par sa nature premier. L'appartenance d'une discipline au champ de la science implique du point de vue cette fois formel et non plus matériel un ordonnancement de tous ses énoncés en commençant par les plus universels en tant qu'ils sont les premiers connus. Pour qu'un ensemble de règles constitue une science, les trois conditions matérielles (vérité, homogénéité, égalité extensionnelle) exigées d'elles ne suffisent pas, il faut en outre la condition formelle de leur ordre méthodique, un ordre réglé selon l'antériorité par nature de ce qui est le plus général. Ce qui est premier par nature doit être placé en premier. Les règles constitutives d'une science doivent observer des degrés décroissants d'universalité correspondant à la priorité du plus connu par nature : « d'autant que chacune sera plus générale, tant plus précédera, et le généralissime sera le premier en rang et ordre, car il est le premier de clarté et notice ; les subalternes suivront, car ils sont prochains de clarté ; et d'iceux les plus notoires précéderont, les moins notoires suivront »<sup>9</sup>. La matière de la science se trouve « informée » par cet ordre, elle reçoit sa forme de l'arrangement ou disposition de ses préceptes, que l'on obtient en réitérant sans interruption les mêmes opérations de définition et division ou distribution pour descendre du généralissime au spécialissime. La dernière détermination fondamentale d'une science, sa détermination si l'on peut dire morphologique, est ainsi celle de la stricte dépendance entre ses propositions : elles doivent entretenir les unes avec les autres un enchaînement tel que l'absence de l'une d'elles rende impossible

<sup>8</sup> Voir *Anal. post.*, I, v.

<sup>9</sup> *Dial.*, p. 120. Cf. p. 122 : « toute vraie doctrine et science doit procéder par les choses générales, et descendre degrés à degrés aux spéciales ». Ramus réinvestit cette fois dans sa *Dialectique* la priorité par nature que les *Anal. post.* (I, 72a1-5) distinguent de la priorité pour nous.

le maintien de toutes les autres<sup>10</sup>. À la différence des trois lois de la matière, Ramus laisse innommée cette loi de la forme. Sa description autorise à l'appeler *loi d'ordre*, ou *méthode*. Il doit y avoir soumission entière d'une science à « la méthode », telle que la *Dialectique* l'a définie : « Méthode est disposition, par laquelle entre plusieurs choses la première de notice est disposée au premier lieu, la deuxième au deuxième, la troisième au troisième et ainsi conséquemment »<sup>11</sup>. La méthode seule, c'est-à-dire pour Ramus la disposition hiérarchique des connaissances depuis ce qui est le premier connu par nature, peut informer la matière dont est faite une science, son ensemble de propositions universellement vraies, homogènes et uniformes.

Avec la méthode, on détient chez Ramus la nomenclature complète des lois de toute science, tenues pour inviolables (*leges sanctae*) parce qu'elles sont « apodictiques et comme architectoniques des arts » (*apodicticas leges illas et artium velut architectonicas esse*)<sup>12</sup>. Cette législation exercée sur les sciences est univoque, une seule et même logique détermine les conditions auxquelles une science, quel que soit son domaine, est une science<sup>13</sup>. Cependant, en assurant chaque science d'une parfaite cohésion interne, les lois de Ramus laissent les diverses sciences sans structure d'organisation des unes par rapport aux autres. Ces lois qui sont partout les mêmes concernent seulement chaque science comme une totalité autre que toutes les autres, le modèle ramiste (apodicticité et ordre méthodique) n'instruit pas de relations entre les sciences. Dans ce modèle architectonique conçu simplement comme une juridiction logique commune, la doctrine générale de toutes les sciences paraît ainsi vouée à ne s'appliquer qu'à une structure purement additive. Le champ du savoir se ramène à une juxtaposition des différentes sciences comme autant d'unités-touts, une structure si l'on peut dire *totum extra totum*, sans méta-unité.

<sup>10</sup> Voir *ibid.*, p. 122, la comparaison avec la « chaîne d'or » d'Homère, dont les anneaux sont des « degrés ainsi dépendants l'un de l'autre, et tous enchaînés si justement ensemble, que rien ne s'en puisse ôter sans rompre l'ordre et continuation du tout ». Ramus en donne pour exemple l'ordre entre les préceptes, parties, et exemples de la grammaire.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 119. *Ordonner* deviendra dans *La Logique ou L'Art de penser* (1662) de Port-Royal le nom d'une quatrième opération de l'esprit, ajoutée aux trois opérations (*concevoir, juger, raisonner*) traditionnellement rapportées par les logiciens au modèle de l'*Organon*. Voir le préambule général d'Arnauld et Nicole : « On appelle ici *ordonner* l'action de l'esprit, par laquelle ayant sur un même sujet [...] diverses idées, divers jugements, et divers raisonnements, il les dispose en la manière la plus propre pour faire connaître ce sujet. C'est ce qu'on appelle encore *méthode*. »

<sup>12</sup> *Schol. dial.*, II, i, col. 32. Pour l'influence inattendue de cette nomothétique chez un auteur, Bacon, qui ne se prive pas de critiquer l'*una methodus* de Ramus, voir Peter ANSTEY, « Francis Bacon and the Laws of Ramus », *HOPOS: The Journal of the International Society for the History of Philosophy of Science* 5/1 (2015), p. 1-23.

<sup>13</sup> Voir *Schol. met.*, *Praef.* : les mêmes lois logiques composent toutes les sciences et fonctionnent comme des liens (*vincula*) maintenant ensemble les théorèmes de chacune d'elles.

## 2. La philosophie-agrégat

La structure additive de la philosophie, agrégat de disciplines, loin de constituer un obstacle à l'architecture du savoir, fournit cependant, dans la *Schulmetaphysik* naissante au début du xvii<sup>e</sup> siècle, la raison même de l'organisation de toutes les sciences en un système général. Les différentes sciences appartiennent à un *Systema systematum*, comme le dit le titre donné par Johann Heinrich Alsted au recueil posthume des différents *systemata* composés par Keckermann<sup>14</sup>. Il s'agit, l'image de Dieu ayant perdu dans l'esprit humain postlapsaire sa perfection, de démontrer que sa restauration entière est possible par la philosophie conçue, pour sa partie théorique, comme un système des sciences (restauration de l'*imago Dei* dans l'intellect), et pour sa partie pratique, comme un système des prudences (restauration de l'*imago Dei* dans la volonté)<sup>15</sup>. Cependant, la *definitio rei* de la philosophie n'est pas pour Keckermann aussi aisée à établir que sa *definitio nominis*. La signification propre du mot *philosophie* couvre toutes les disciplines qui relèvent d'une part de la science, d'autre part de la prudence, mais une définition parfaite de la chose appelée *philosophie* est rendue impossible par l'absence d'une nature ou essence elle-même parfaite de la philosophie. La nature d'une chose est dite parfaite si aucune division ne s'applique à elle, et qu'il n'y a de division qu'entre elle et toutes les autres choses, son unicité la distinguant d'elles toutes. La nature de la philosophie ne possède pas cette simplicité ou indivisibilité d'une nature unique et distincte<sup>16</sup>. On ne peut utiliser le nom de *philosophie* que pour une multiplicité de disciplines, c'est un nom qu'il faut inclure parmi les noms appelés *collectifs* dans la tradition logique. Dans la perspective nominaliste médiévale, les *nomina collectiva* (tels les noms

<sup>14</sup> Voir Howard HOTSON, *Johann Heinrich Alsted 1588-1638. Between Renaissance, Reformation, and Universal Reform*, Oxford, Clarendon Press, 2000. Le *Systema systematum* de Keckermann dont Alsted, professeur à l'Académie réformée de Herborn (l'*Academia Nassauensis* fondée en 1584), procure l'édition posthume en 1613, est annoncé en sous-titre comme ordonné selon le schéma bipartite de la *Propaedia* (les disciplines instrumentales ou propédeutiques) puis de la *Paedia philosophica* (regroupant les disciplines théorétiques et pratiques). Cette division d'inspiration platonicienne et reprise par les ramistes a été en fait critiquée par KECKERMANN : voir *Praecognitorum philosophicorum libri duo*, Hanau, Wilhelm Anton, 1612, I, ii, p. 21-23.

<sup>15</sup> *Praec. phil.*, I, iii, p. 39. La division de la philosophie en *sciences* et *prudences* est établie à partir de l'explication par ZABARELLA (*De natura logicae*, I, ii) de la division générale de toutes choses en nécessaires et contingentes chez ARISTOTE (*Ethica Nicomachea*, VI, iii, 19-24).

<sup>16</sup> La définition de la philosophie comme *habitus animi* chez des commentateurs d'Aristote (Keckermann cite Fortunatus Crellius) n'est pas à cet égard recevable : un *habitus* étant une espèce déterminée de qualité, la définition dispositionnelle de la philosophie suppose qu'elle soit « quelque chose d'unique et de simple » (*Praec. phil.*, I, i, p. 13).

*populus, exercitus, turba, mundus, civitas, regnum*) sont des prédicables qui ne supposent que pour plusieurs choses prises ensemble, et non pas pour chacune d'elles prise séparément<sup>17</sup>. Keckermann exploite cette veine pour dénier à la philosophie une unité par soi: «la philosophie n'est pas quelque chose d'un, mais plusieurs choses rassemblées ensemble» (*Philosophiam non esse quid unum, sed multa simul collecta*)<sup>18</sup>. Une pluralité constitue la matière de la philosophie, mais la philosophie n'est pas pour autant informe, sa structure agrégative n'est pas comparable à celle d'un pur amas ou tas (*congeries*), elle appartient à l'espèce ordonnée des agrégats (par exemple le monde), non à l'espèce des amoncellements aléatoires (par exemple un tas de blé). Keckermann applique à toute la philosophie le schéma hylémorphique utilisé par Ramus pour définir une science. La matière plurielle de la philosophie reçoit, d'un rapport de *convenientia* qui s'établit entre ses parties, une forme, la forme de l'union (*partium inter sese conveniens unio*)<sup>19</sup>. Laissons de côté pour notre propos la philosophie pratique, collection de prudences, pour ne prendre en considération que la seule philosophie théorétique, collection de sciences. Entre les sciences qui pluralisent la matière de la philosophie théorétique, règne selon Keckermann une liaison due à l'*harmonia* de leurs premiers principes communs et à l'unicité tant de leur objet (l'intellect) que de leur fin (la perfection de l'esprit humain)<sup>20</sup>. L'union des sciences est telle, qu'il est impossible de dissocier l'acquisition de l'une d'elles de celle de toutes les autres: quiconque veut avoir la connaissance la plus parfaite d'une science doit nécessairement les connaître toutes. Alsted, en 1630, reprend cet argument de la philosophie-agrégat pour montrer que l'*encyclopaedia* est la structure nécessaire de la philosophie, et non pas sa forme seulement accidentelle. Le modèle cosmologique de la conspiration de parties dissemblables en un tout ordonné vient renforcer le schéma hylémorphique: l'agrégat n'a rien d'une juxtaposition, les disciplines qui composent la philosophie «conspirent harmonieusement»<sup>21</sup>. La triple liaison (*triplex vinculum*) entre les disciplines, quant à leurs principes, leur

<sup>17</sup> Voir OCKHAM, *Expositio in librum praedicamentorum Aristotelis*, ed. Gedeon Gál, cap. 10 (*Opera philosophica et theologica*, t. II, St Bonaventure University, 1978, p. 216).

<sup>18</sup> *Praec. phil.*, I, i, p. 14. Cf. I, ii, p. 18: «*Philosophia non [est] species sive Thema simplex unius et distinctae naturae, sed quiddam combinatum, sive quaedam multitudo variarum partium*»; I, ii, p. 28: «*Philosophiam non esse quid unum, sed multa.*»

<sup>19</sup> *Praec. phil.*, I, i, p. 15. L'«union harmonieuse» définie par une liaison entre des choses différentes réalisée sur le mode d'une dépendance de l'une à l'autre, définit à son tour l'ordre: «*Est autem ordo rerum cohaerentium concinna unio... Unio autem est diversorum connexio. Connectuntur ea, quorum alterum ab altero pendet*» (*Gen. Intr.*, p. 1).

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> ALSTED, *Encyclopaedia*, Herborn, 1630, III, iii, p. 75 (sur *ens collectivum*, voir I, iv, Reg. IX, p. 67).

objet et leur fin, produit entre elles une cohésion qui est la forme du tout de la philosophie. Il faut, souligne Alsted à la suite de Keckermann, voir les parties de l'encyclopédie philosophique comme la *catena Homerica* dont les anneaux sont accrochés les uns aux autres de telle sorte que si l'on tire l'un, tous suivent immédiatement, et si l'on ôte l'un, toute la chaîne est détruite<sup>22</sup>. C'est tout ou rien. La philosophie-agrégat a une unité indissoluble. En effet, bien que ce ne soit, pour Keckermann, que « par analogie » que l'on attribue une matière et une forme à la philosophie tout entière, ce qui pourrait sembler un défaut ne l'est pas, car une matière plurielle telle que celle de la philosophie a pour seule forme concevable de constituer un assemblage articulé (*compages*)<sup>23</sup>. Quel genre en effet de *tout* est la philosophie ? Ce n'est pas un tout universel, un genre qui se divise en ses espèces, car un genre doit posséder d'une part une unité en soi ou nature distincte de toutes ses espèces, d'autre part une extension ou généralité supérieure à celle de ses espèces, alors que la philosophie n'est rien de différent des multiples disciplines dont elle est la combinaison ou agrégation. Ce n'est pas non plus un tout essentiel, puisqu'elle n'a pas une nature définie. Son statut est celui d'un tout composé de parties réellement distinctes, à la façon du corps humain, union de plusieurs membres. En tant que *totum integrale*, la philosophie est ainsi susceptible de la même unité qu'un organisme. Au sein de la philosophie, la philosophie théorique doit alors être vue comme une collection organisée de membres, dont chacun consiste en une « science universelle » (*Universalis Scientia*) formant « un certain système complet » (*integrum aliquod Systema*)<sup>24</sup>. Un système se définit chez Keckermann précisément comme un tout intégral, un tout auquel ne manque aucune de ses parties, et c'est en tant qu'elle se compose de la totalité de ses préceptes qu'une science consiste en un système<sup>25</sup>. Cependant, l'intégration d'un ensemble de préceptes en un même corps n'épuise pas la notion de la science comme système. Il y a plus, dans le système dont se compose une science, que les préceptes propres de cette science, et ce plus doit s'entendre à partir de la considération même de ce qui fait l'apodicticité d'une science.

<sup>22</sup> La « chaîne d'or » d'Homère était l'image de la méthode pour Ramus (*Dialectique*, p. 122). La tonalité néoplatonicienne du modèle cosmologique de l'encyclopédie philosophique chez Alsted se trouve accentuée avec ce symbolisme. C'est le *Commentarius in Somnium Scipionis* de Macrobie qui a légué son interprétation comme représentation de la continuité indestructible des liens entre les parties supérieure et inférieure de l'univers.

<sup>23</sup> *Praec. phil.*, I, ii, p. 19.

<sup>24</sup> *Ibid.*, I, ii, p. 33. Keckermann remplace la distinction traditionnelle entre *scientia actualis* et *scientia habitualis* par celle entre *scientia particularis* (connaissance démonstrative d'une seule conclusion) et *scientia universalis* (système formé par un ensemble de telles connaissances).

<sup>25</sup> Voir *Praecognitorum logicorum Tractatus III*, Hanau, Wilhelm Anton, 1604, III, ii, p. 208 : « *Omne Systema est totum quoddam suis partibus (praeceptis videlicet) integratum.* »

### 3. La science-système et ses *praecognita*

C'est encore dans les *Analytica posteriora* que, comme les lois de Ramus, le modèle du système chez Keckermann trouve sa source, mais cette fois par une médiation, la description par Giacomo Zabarella de la triade autour de laquelle s'organise toute science démonstrative selon Aristote. L'opuscule *De tribus praecognitis* de Zabarella, source directe de Keckermann, part d'un rappel des éléments de la science d'après les *Analytica posteriora*. Toute science démonstrative requiert, pour sa constitution, d'avoir égard à trois choses. D'abord, le sujet sur lequel portent les démonstrations, puis les affections de ce sujet dont on démontre qu'elles sont inhérentes dans ce sujet, et enfin les principes à partir desquels se font ces démonstrations<sup>26</sup>. Zabarella ajoute à ce rappel la précision que chacun des éléments de la science doit être pré-connu avant la démonstration. La thèse inaugurale des *Analytica posteriora* sur la dérivation à partir d'une connaissance préexistante de tout enseignement (*διδασκαλία*) et tout apprentissage (*μάθησις*) relevant du raisonnement (*διανοητική*) vient ainsi se greffer sur la trinité des composantes « par nature » de la science apodictique (sujet de la démonstration/propriétés démontrées du sujet/principes de la démonstration)<sup>27</sup>. Zabarella accentue la nécessité de ce nombre ternaire, exigé pour lui par le but même (*scopus*) d'une discipline théorique : acquérir la connaissance de quelque chose d'inconnu<sup>28</sup>. Toute *scientia* porte sur des « accidents inconnus » (*ignota accidentia*) qu'elle cherche à connaître « par leurs causes » (*per suas causas*) à partir de « principes connus » (*a notis principiis*)<sup>29</sup>. L'acquisition de la science ne peut être qu'*ex praecognitis*, une pré-connaissance est indispensable au fondement de l'apodicticité. Les *praecognita* recèlent un impératif épistémologique, ce sont des *praecognoscenda*. Cette norme, selon Zabarella, doit s'appliquer à chaque discipline théorique en tant

<sup>26</sup> *De tribus praecognitis*, I, in *Jacobi Zabarellae Patavini Opera logica [...], editio postrema*, Francfort, Lazare Zetzner, 1608, col. 497-498. Cf. *Anal. Post.* I, vii, 75a39-75b2; I, x, 76b11-16. La question de la *subalternatio* à laquelle conduit la réflexion de Zabarella sur ces *praecognita* (voir col. 522-530) devient mineure pour Keckermann – il souscrit cependant à sa restriction aux mathématiques dites *mixtes* ou *moyennes*, contre son extension à toutes les sciences par rapport à la philosophie première. Alsted, au contraire, fait grand usage de la distinction, reprise d'Averroès (commentant *Anal. post.*, I) par Zabarella, entre la *res considerata* et le *modus considerandi* dans le sujet d'une science.

<sup>27</sup> Voir *Anal. post.*, I, i, 71a1-2 (cf. *Ethica Nicomachea*, VI, iii, 1140b26-27); I, x, 76b21 (« par nature », φύσει). Pour les modes de cette pré-connaissance, voir *Anal. post.*, I, i, 71a12-14.

<sup>28</sup> Dans la tradition de la dialectique scolastique, le raisonnement se définit comme la manifestation de ce qui est inconnu à partir de ce qui est connu : *ex cognititis incognita*.

<sup>29</sup> *De tr. praec.*, I, col. 495.

qu'ensemble de démonstrations, et pas seulement à une démonstration particulière. C'est ce à quoi se consacre Keckermann<sup>30</sup>. Il soumet la construction de la « méthode des préceptes » (*praeceptorum Methodus*)<sup>31</sup> de chaque science à sa dépendance à l'égard de prénotions correspondant aux trois réquisits de la démonstration chez Aristote. Une science ne constitue une « méthode complète » (*methodus integra*)<sup>32</sup> que sur la supposition de cette pré-connaissance. Soit, par exemple, la science des corps naturels : « de même que dans toute science, il faut observer dans la Physique aussi les trois choses que voici : 1. le sujet que nous considérons, 2. les causes et principes qui constituent ce sujet ; et enfin 3. les accidents propres ou affections ou vertus et puissances que ces causes font inhérer dans ce sujet »<sup>33</sup>. Avant ses « préceptes mêmes », *ipsa praecepta*, le système de chaque science doit d'abord consister en un ensemble de *praecognita* découlant de la nécessité épistémologique de la structure élémentaire du savoir apodictique selon Aristote, la tripartition « 1. sujet (ὕποκειμενον), 2. affection du sujet (πάθος), 3. cause (ἀρχή) »<sup>34</sup>. Ce que l'*Encyclopaedia* d'Alsted appellera « la raison complète de la science » (*scientiae completa ratio*) ou encore « la substance de la science » (*scientiae substantia*) est entièrement donné dans cette énumération<sup>35</sup>.

Pour Keckermann, les définitions par lesquelles le genre et l'objet d'une science se trouvent déterminés composent les *prolegomena* du système de cette science<sup>36</sup>. C'est sur leur fondement que les « préceptes mêmes »

<sup>30</sup> Procédant à un partage des philosophes modernes (*recentiores*) selon deux genres d'aristotélisme face au ramisme, Keckermann rattache Zabarella, contre l'aristotélisme *textualiste* des annotateurs et commentateurs, à un aristotélisme *methodique* permettant de dériver d'une source dans Aristote les « méthodes et systèmes absolus » des sciences (*Praec. phil.*, II, v, p. 159-161 ; cf. II, ii, p. 134, où Christoph Melanchthon et Jean Sturm sont aussi nommés).

<sup>31</sup> *Praec. phil.*, II, ii, p. 134.

<sup>32</sup> *Ibid.*, II, v, p. 161.

<sup>33</sup> *Systema physicum*, Hanau, Wilhelm Anton, 1610, I, i, p. 2. Le modèle triadique pris d'Aristote ne fonctionne comme une pré-connaissance nécessaire à toute science qu'en imposant aux différentes sciences une seule et même méthode, la « méthode universelle » dite *synthétique* ou *compositive*. Une science se constitue en progressant du sujet aux principes ou causes, et de celles-ci aux affections ou effets (*Praec. phil.*, II, iii, p. 140 ; *Systema logicae*, Hanau, Wilhelm Anton, 1601, III, xxi, p. 146).

<sup>34</sup> *Syst. log.*, III, xvii, p. 128.

<sup>35</sup> *Encycl.*, I, v, *Reg. IV, op. cit.*, p. 56. Dans la version d'Alsted : le *subjectum scibile* à propos duquel quelque chose est démontré ; les *propriétés sive passionnes* qui sont les suites nécessaires de la nature du sujet et qui sont à démontrer ; les *principia proxima* par lesquels les propriétés sont démontrées du sujet.

<sup>36</sup> Voir *Praec. phil.*, II, ii, p. 134. Le même schéma fonctionne par emboîtement pour les subdivisions d'une même science. Pour les mathématiques, par exemple, le *Systema compendiosum totius mathematicarum* (Hanau, Peter Anton, 1621) commence par des *Prolegomena scientiarum mathematicarum*, et les *Elementa geometriae* qui suivent commencent à leur tour par des *Prolegomena geometrica*.

(*praecepta ipsa*) d'une science sont à leur tour introduits, au moyen non seulement de définitions et de divisions, mais aussi de « règles » (*Regulae*)<sup>37</sup>. Par ces règles, il faut entendre des « théorèmes » expliquant les propriétés des choses dont traite une science. Leur addition aux définitions et divisions comme moyens de constitution du corps de préceptes est, chez Keckermann, décisive pour déterminer l'ordre que les préceptes doivent observer entre eux. Il faut que les préceptes soient ordonnés en sorte que les premiers par nature soient antécédents. Cela ressemble de prime abord à la quatrième loi de Ramus, mais, à la différence de Ramus, ce ne sont pas des rangs d'universalité que Keckermann met en évidence avec l'exigence d'un ordre de consécution entre les préceptes. Les préceptes entrant dans le système d'une science ne sont pas considérés en tant qu'ils sont plus ou moins universels, mais en tant que tous doivent être des « préceptes propres » (*propria praecepta*) relativement à l'objet de cette science<sup>38</sup>. Il ne suffit pas, pour qu'il y ait *proprietas* des préceptes d'une science, d'exclure des préceptes intrus, qui seraient sans rapport avec l'objet dont elle traite et introduits du dehors. Il faut en outre que ses préceptes se rapportent par eux-mêmes (*per se*) à son objet, ce qui pour Keckermann signifie qu'aucun d'entre eux ne doit pouvoir s'adapter à quelque autre but ou fin (*scopus, finis*), qui serait la fin d'une autre science. L'ordre méthodique de consécution entre les préceptes, engendré du dedans d'une science, est réglé en fonction de l'adéquation de ses préceptes à sa fin. Ce critère de proportion destitue la quatrième loi de Ramus, sa loi de la forme. Mais ce sont d'abord et plus radicalement les lois de Ramus pour la matière d'une science qui se trouvent contestées par Keckermann. « Est-ce que ces trois termes logiques, κατὰ παντὸς, καθ' αὐτὸ, καθόλου πρῶτον, établissent correctement les lois, ou réquisits, et les propriétés des préceptes ? »<sup>39</sup>. La réponse de Keckermann est négative. La faute en revient à l'exclusion, au nom de la loi du καθ' αὐτὸ, de tout ce qui n'est pas déterminable par des définitions et des dichotomies, autrement dit, l'exclusion des théorèmes qu'il est au contraire impératif pour Keckermann d'ajouter aux définitions et divisions, sans quoi une science ne démontrerait rien sur les propriétés mêmes des choses. Le ramisme est accusé d'arrêter la science à la définition et division des essences des choses, il réduit une science à n'être rien de plus qu'« une collection de définitions et dichotomies homogènes » (*definitionum et dichotomiarum homogeneorum collectio*)<sup>40</sup>. Du fait de l'omission des « règles » en sus des définitions et divisions, les propriétés qui dérivent des essences des choses restent en dehors du modèle ramiste de constitution d'une science. La *Ramea institutio* n'autorise qu'un enchaînement de définitions et dichotomies (*definitionum et dichotomiarum catenae*), les

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 135-136.

<sup>38</sup> *Praec. phil.*, I, iii, p. 46.

<sup>39</sup> *Praec. log., Diss.*, p. 28-29.

<sup>40</sup> *Ibid.*, II, iii, p. 134. *Cf. Diss.*, p. 16-17 ; III, ii, p. 256.



conclusions sans lesquelles pourtant une science serait inexistante sont absentes de son modèle. Pour Keckermann, ce modèle ramiste est bâti sur un mésusage des trois termes logiques exprimant selon Aristote les conditions des propositions ou axiomes nécessaires. Ramus en fait des lois qu'il prescrit aux préceptes d'une science comme si la définition et division des préceptes constituaient elles-mêmes des axiomes. Alors que les choses doivent être les mesures des sciences, la méthode ramiste d'une science, amputée des théorèmes portant sur les propriétés des choses, fait des sciences les mesures des choses<sup>41</sup>.

#### 4. Science première et système des sciences

« Tout ordre requiert quelque chose de premier, dont dépend ce qui est second »<sup>42</sup>. Défini pour Keckermann par la dépendance de ce qui est second par rapport à ce qui est premier, l'ordre qui existe dans les choses doit semblablement exister entre les sciences des choses. L'ordre des sciences comporte donc nécessairement quelque première science, dont l'objet ne saurait être autre que ce qui est premier dans les choses elles-mêmes. Or, il n'y a rien qui puisse être antérieur dans les choses à leur pur être-chose. La première science est par conséquent celle qui a pour objet toute chose prise dans l'absolue généralité de son être-chose. De cette science première de la chose en tant que chose, *quatenus res*, doit dépendre la science seconde, dont l'objet est une chose en tant que telle chose, *quatenus talis*, un certain genre de choses. Ainsi se définit le statut de la science seconde appelée *physique*, science du corps en tant que corps, et de la science seconde appelée *mathématique*, science de la quantité ou mesure du corps, toutes deux subordonnées à la science de l'étant en tant qu'étant. Ce raisonnement sur l'ordre des sciences et la fonction nécessairement architectonique de la métaphysique dans cet ordre fait partie pour Keckermann des *generalia praecognita* sur la nature et la partition de la philosophie. De même qu'une pré-connaissance est indispensable à la constitution de chaque science en un système, de même, des *praecognita philosophica* concernant ce qui est « premier, généralissime et absolument commun » à toutes les sciences (à commencer par leur appartenance à une totalité décrite comme un *totum integrale*), sont indispensables à la formation du système des sciences<sup>43</sup>. La subordination de toutes les sciences à la science première de l'*ens qua ens* s'inscrit dans ces *praecognita philosophica* ou *generalia praecognita*, elle appartient à la pré-connaissance qui doit être commune aux différentes sciences et en fonction de laquelle leurs systèmes particuliers peuvent être

<sup>41</sup> *Ibid.*, II, iii, p. 135.

<sup>42</sup> *Praec. phil.*, I, ii, p. 34.

<sup>43</sup> Voir *Praec. phil.*, *Gen. Introd.*, p. 1-2.

organisés en un système général, un *systema systematum*. Cependant, plus fondamentalement, Keckermann inscrit la nécessité de cette subordination au sein même de la recherche par l'esprit de la connaissance des choses. La nature de la métaphysique se trouve en effet assignée dans son *Scientiae metaphysicae compendiosum systema* à partir de la nécessité, pour tout ce qui est pensable et dicible à propos d'une chose quelconque (*quodcumque cogitari et dici potest*), de devenir un objet de science<sup>44</sup>. Toute question relative à la nature d'une chose individuelle (par exemple, *quid est Petrus?*) engendre nécessairement sa répétition pour le *definiens* (*quid est homo?*), puis pour le *definiens* du *definiens* (*quid est animal?*), et derechef pour le *definiens* de troisième rang (*quid est corpus vivum?*), et ainsi de suite. Chaque étape successive introduit une nouvelle connaissance, supérieure à la précédente, mais elle introduit inséparablement la recherche d'une autre connaissance encore supérieure. Cependant, la multiplication de la question d'essence à partir d'une première interrogation sur la nature d'une chose individuelle quelconque ne va pas à l'infini. Le questionnement régressif ne se poursuit que jusqu'au point où *substantia* constitue le *definiens* dont on demande à son tour la définition. L'esprit atteint alors la connaissance achevée de l'essence d'une chose individuelle avec la définition de la substance comme chose qui n'a pas d'autre détermination que l'existence par soi (*est res sive ens per se existens*). Il doit donc y avoir une science qui corresponde à cet achèvement de la connaissance de toute chose individuelle dans sa connaissance, purement, comme chose ou étant. Cette « science de l'étant ou chose au sens absolu et général », parce qu'elle est exigée à partir des questions portant sur les choses naturelles, est appelée *métaphysique*, mais son vrai nom est *philosophie première* ou *science première* (*Prima philosophia, Prima scientia*). Ainsi, dans les *praecognita* qui appartiennent au système de la métaphysique, la pré-connaissance de sa fonction architectonique à l'égard des autres sciences, ou pré-connaissance de la métaphysique comme science première, se trouve rendue inséparable de sa pré-connaissance comme science de l'*ens qua ens*. Il n'y aurait pas d'explication possible en physique sans la connaissance fondamentale de la substance naturelle comme *res* ou *ens*, ni en mathématiques sans celle de la quantité comme *res* ou *ens*. Ces sciences ont pour objet un étant spécifique, selon les deux espèces – subjectivité ou inhérence – de la choséité, substance ou accident. Toutes dépendent donc de la philosophie première qui a pour objet le « dernier degré » (*ultimus gradus*) atteignable par la pensée humaine dans la connaissance d'une chose quelconque, la pensée de l'étant qui n'est qu'étant : « L'étant ou chose est le genre suprême (*genus summum*) au-delà duquel ni la pensée ni le langage humain ne peut s'élever »<sup>45</sup>. Limite absolue

<sup>44</sup> Pour ce qui suit, voir B. KECKERMANN, *Scientiae metaphysicae compendiosum systema*, Hanau, Wilhelm Anton, 1609, I, i, p. 17-19.

<sup>45</sup> *Sc. met.*, I, i, p. 21. Dans les *Praecognita metaphysica de sa Metaphysica [...]* *tractata per Praecepta methodica [...]* (Herborn, 1613, p. 9-27), ALSTED de son

du pensable et du dicible à propos de toute chose naturelle, l'étant en tant qu'étant, la pure *res* qui n'est que *res*, assure, du dedans même du système de la métaphysique, la clôture de toutes les sciences en un système général qui hiérarchise leurs différents systèmes. Ce « genre généralissime » (*genus generalissimum*)<sup>46</sup> qu'est l'étant ou chose marque en même temps pour Keckermann l'irréductibilité de la théologie à la métaphysique, et sa non-inclusion dans le système des sciences<sup>47</sup>. Dieu est légitimement dit « ὑπερουσία, *Supersubstantia* », au sens où Dieu est « quelque chose au-dessus de l'étant (*supra Ens*), et par conséquent au-dessus de toute substance et accident »<sup>48</sup>. Les deux espèces de l'étant, la substance et l'accident, ne possèdent pas à titre égal dans la métaphysique la nature d'*ens*, mais Dieu transcende entièrement cet objet ambigu de la métaphysique, Dieu n'est aucune espèce d'étant, ni substance, ni accident. Dieu n'appartient pas à l'ontologie générale en quoi consiste la philosophie première. Keckermann n'admet pas d'autre présence pour Dieu dans la science de l'*ens qua ens* que par le biais de la dépendance de la substance à l'égard d'une création par Dieu : l'*ens* est *res quam DEUS condidit*, « quelque chose de fini » (*finitum quid*), aussi la relation de la substance à une « essence infinie », l'essence divine, comme à son « principe externe », doit-elle être comprise dans la philosophie première<sup>49</sup>.

## 5. Métaphysique et logique

Le mode même de délimitation de la nature de la métaphysique rend donc impossible chez Keckermann de définir sa nature sans engendrer simultanément un ordre de priorité/secondarité entre les sciences. La raison pour laquelle la définition de la métaphysique comme science de l'étant ou chose prise absolument et généralement doit figurer en tête des *praecognita* du système de la métaphysique, constitue aussi la raison de l'organisation de toutes les sciences en une structure commune. La métaphysique ne peut pas constituer une science sans que les autres sciences ne se trouvent appartenir avec elle à un système général dont elle est la pièce architectonique. C'est ce schéma génétique du système des sciences

côté construit la définition de la métaphysique comme ontologie générale au moyen souvent d'une paraphrase de F. SUÁREZ, *Disputationes metaphysicae, Disp. I*. Voir Jean-François COURTINE, *Suarez et le système de la métaphysique*, Paris, P.U.F., 1990.

<sup>46</sup> *Ibid.*

<sup>47</sup> Plus généralement que de la philosophie théorique ou système des sciences, KECKERMANN dissocie la théologie, qui a pour principe la révélation et non un *praecognitum* naturel, de toute la philosophie (voir *Praec. phil.*, I, p. 119 sq.).

<sup>48</sup> *Sc. met.*, I, ii, p. 23.

<sup>49</sup> *Ibid.*, p. 22.

à partir de la science de l'*ens qua ens* que, pour Keckermann, Ramus a perverti de fond en comble. Dans ses *Scholae metaphysicae*, Ramus ne voit dans les livres de métaphysique d'Aristote que des livres qui, mis à part quelques passages traitant de théologie, sont « tous logiques »<sup>50</sup>. *Nihil nisi logicum* : les quatorze livres d'Aristote ne sont qu'autant d'« entassements de tautologies logiques » (*logicarum tautologiarum cumuli*), la prétendue métaphysique aristotélicienne se réduit à une redondance de la logique. Keckermann interprète ce jugement comme n'ayant de sens que quant à Ramus lui-même. Ramus soutient qu'il n'y a rien que de la logique dans la métaphysique d'Aristote, et que donc la métaphysique n'est qu'une science stérile dont il faut faire l'économie. Mais cet argument prouve seulement que Ramus entretient une conception erronée de la logique et que de son point de vue, les seuls *generalissima* quant aux choses ou *res*, sont des *generalissima* logiques<sup>51</sup>. Cette restriction fait fi pour Keckermann de la distinction nécessaire entre d'une part les instruments et moyens de la connaissance des choses, d'autre part les choses elles-mêmes. Les *generalissima* dont traite la logique ne sont pas les choses les plus générales, mais seulement les instruments les plus généraux de la connaissance des choses. La métaphysique, inversement, a pour objet les *generalissima* dans les choses mêmes, et non pas dans les instruments de la connaissance des choses. Ramus, en rapportant à la logique ce qui est contenu dans les livres métaphysiques d'Aristote, fait perdre l'« immense différence » entre les *communia metaphysica* et les *communia logica*<sup>52</sup>. Ces derniers sont seulement les instruments communs utilisés dans les démonstrations pour parvenir à des conclusions sur les choses ; au contraire, la métaphysique a pour objet la chose commune, et même la chose la plus commune, la chose en tant que chose. Contre l'absorption de toute généralité par la logique, il faut réactiver selon Keckermann la thèse aristotélicienne de l'impossibilité de rechercher en même temps la « science » (ἐπιστήμη) et son « mode » (τρόπος)<sup>53</sup>, et y reconnaître la nécessité d'une distinction entre la logique, qui procure les modes et règles du savoir, et une science, qui doit porter sur les choses mêmes. Ni partie ni tout de la philosophie théorique, qui dans chacune de ses différentes sciences traite des choses elles-mêmes, la logique assure seulement la direction de l'intellect humain dans ses opérations de connaissance du réel. L'*organon* logique ne saurait passer pour une *doctrina rerum*. Or, ce que Ramus refuse à la métaphysique d'Aristote, il l'adjudge à la dialectique ou logique, allant même jusqu'à mêler en elle « la métaphysique

<sup>50</sup> Pour ce qui suit, voir *Schol. met., Praef.* (n. p.).

<sup>51</sup> Voir *Praec. phil.*, I, ii, p. 34. La logique ne fait pas partie de l'*ambitus philosophiae*, elle n'est ni science, ni prudence : I, i, p. 8, p. 14 ; I, ii, p. 20 ; I, iii, p. 56-59.

<sup>52</sup> *Ibid.*, II, iv, p. 165.

<sup>53</sup> *Ibid.*, I, iii, p. 58 (cf. *Métaphysique*, α, 3, 995a13-14).

tout entière et la plus grande partie de la physique »<sup>54</sup>. Non seulement ce qui est commun à tous les étants, les modes généraux (unité, vérité, bonté) de l'étant ou chose – autrement dit, les transcendants convertibles –, mais aussi le mouvement, le changement, la génération et corruption, le lieu, le temps, sont comme engloutis dans la logique.

L'effacement ramiste de la métaphysique au profit de la logique produit ainsi une déstructuration entière du tout que forment les sciences, en amputant le système ou méthode de la philosophie théorétique de sa pièce architectonique nécessaire. Les sciences qui donnent la connaissance d'un certain genre d'étant ou chose (la physique, science de l'étant en tant que naturel, et les mathématiques, science de l'étant en tant que quantité), sont rendues par Ramus indépendantes de la métaphysique, décrétée une science inutile et supplantée par la dialectique. Ce remplacement, par ce qui n'est que le simple mode de la science des choses, de la science architectonique dans la connaissance des choses – la science de la chose la plus générale, *ens qua ens* – atteste aux yeux de Keckermann l'impuissance de la législation ramiste de la science à valoir pour les relations entre les sciences. La loi dans laquelle culmine la juridiction des sciences selon Ramus, la loi de la méthode qui ordonne de commencer par le plus universel, ne parvient pas à être observée pour rendre raison du statut de la physique et des mathématiques dans la philosophie théorétique. En ôtant la métaphysique de la philosophie théorétique, le ramisme « mutilé » la méthode, qui de méthode de descente des *generalia* aux *specialia*, du plus commun au moins commun, devient méthode de recherche seulement et directement des *specialia*<sup>55</sup>. La connaissance des choses secondes (les substances naturelles ou corps, l'accident de quantité des corps) se trouve privée du fondement dont elle doit dépendre, la connaissance de la chose première, la chose *in genere*. Faute d'accorder la moindre considération à l'*ens* en quoi toutes les choses conviennent, Ramus ne peut proposer qu'une philosophie « améthodique »<sup>56</sup>, une philosophie qui dans son ensemble entre en contradiction avec la loi ramiste même de l'ordre, la progression de l'universel au particulier. Il est impossible qu'une connaissance pleine et distincte des *particularia* soit acquise sans les *universalia*, or ce qu'il y a de plus universel dans les choses, l'étant, ne constitue pas selon Ramus un objet pour la philosophie.

Le ramisme, selon Keckermann, ne saurait se défendre de l'accusation d'améthodisme avec l'argument que la logique traite des genres et des

<sup>54</sup> *Praec. log.*, III, ii, p. 252 (cf. *Diss.*, p. 26 ; II, ii, p. 135-136, p. 140 ; la même critique vise tous les logiciens scolastiques p. 112). Corrélativement, Ramus mutilé chacune des parties qui doivent entrer dans la logique (les traités des prédicaments, de la proposition, du syllogisme, des topiques, des réfutations sophistiques : voir p. 253-256).

<sup>55</sup> *Praec. phil.*, II, iv, p. 163.

<sup>56</sup> *Praec. log.*, II, ii, p. 141.

espèces. Ceux-ci sont « seulement des notions des choses » (par quoi il faut entendre des notions de second rang), non les choses elles-mêmes qui doivent être les objets des sciences<sup>57</sup>. La conception viciée de la science dans le ramisme, qui la coupe de son principe le plus élevé, la connaissance de la chose en tant que chose, rejoint en fait une confusion entre les notions qui n'ont d'existence que par et dans l'esprit, et les notions en prise directe sur les choses, illustrée pour Keckermann dans sa forme la plus extrême par Raymond Lulle. La dialectique de Ramus pâtit en dernier recours d'un défaut comparable à celui de l'*Ars magna*, qui se veut la compilation générale des notions généralissimes des sciences en un corps commun : « c'est comme si l'on disait que la logique traite de l'étant en tant qu'étant et des affections générales de l'étant »<sup>58</sup>. L'*Ars Lulliana* revient à « transsubstantier la logique en métaphysique »<sup>59</sup>, comme si par le transfert des termes suprêmes de toutes les sciences dans un seul et même alphabet, l'on pouvait convertir des notions générales secondes, pures notions de notions, en des notions générales premières ou notions directes des choses. Le report ramiste dans la logique de ce qui appartient à la métaphysique semble participer de la même erreur foncière. C'est contre la confusion, qu'il retrouve sans doute chez Ramus (un Ramus teinté de lullisme à ses yeux), des notions secondes générales que sont les « *noemata* » de la logique, et des « termes réels » des sciences<sup>60</sup>, que Keckermann revendique la formation d'un système des sciences fondé dans les *praecognita* de la métaphysique. Le *systema systematum* est pour ainsi dire contenu virtuellement dans la pré-connaissance de la définition de la métaphysique comme science de l'*ens qua ens*.

## 6. Conclusion

La nomothétique de Ramus, faisant de la dialectique l'instrument nécessaire de la structuration de toute science, s'inscrit encore dans une tradition pour laquelle l'organisation du savoir se trouve soumise à la logique. Cette juridiction logique qui s'exerce sur toutes les sciences ne les fédère pas pour autant en une architecture véritablement commune. Le réaménagement des principes de la démonstration selon les *Analytica posteriora* en des principes instituant de chaque science, et l'émergence

<sup>57</sup> *Ibid.*

<sup>58</sup> *Praec. log.*, II, i, p. 108.

<sup>59</sup> *Ibid.* L'art de Lulle produit pour Keckermann une *metabasis* généralisée ou confusion des limites de toutes les disciplines, le désordre ou chaos est total. Au contraire, ALSTED (*Clavis artis lullianae, et verae logices*, 1609 ; *Panacea philosophica*, 1610), défend la thèse que l'*Ars Lulliana* a un degré de généralité supérieur à celui de la logique et de la métaphysique.

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 111.

d'un impératif d'ordre méthodique identique dans toutes les sciences, ne suffisent pas à faire de la réforme ramiste de la logique aristotélicienne une refondation de tout le savoir en une totalité organique. Normée par les lois de la dialectique, la relation entre les sciences demeure extrinsèque, à la façon de parties juxtaposées en un pur agrégat. Entre les <sup>xvi</sup><sup>e</sup> et <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècles, le dépassement de ce schéma de simple agglomération des sciences a cependant été rendu possible par un autre mode d'appropriation des *Analytica posteriora*, l'interprétation par Zabarella des préconditions du savoir apodictique selon Aristote. C'est, en effet, en faisant usage de cette interprétation que la réflexion menée par Keckermann sur la nature de système de chaque science, s'est développée en une conception de la philosophie comme système général de toutes les sciences, système des systèmes. Les différentes sciences-systèmes se trouvent ainsi hiérarchisées à l'intérieur d'un supra-système qui constitue leur tout intégrant. Mais cette hiérarchisation donne lieu à tout autre chose qu'à la perpétuation d'un droit de la logique à légiférer sur la classification des sciences. L'appartenance de toutes les sciences à une structure commune est rendue synonyme chez Keckermann de leur nécessaire subordination à une science première, la métaphysique entendue comme ontologie : afin de former lui-même un système complet, chaque savoir relatif à un certain genre d'étant requiert d'être engendré sur le fondement de la science de l'étant en tant qu'étant. À cet égard, la critique par Keckermann de la tentative d'annexion par la dialectique de Ramus de la fonction architectonique qui ne peut revenir qu'à la métaphysique, contribue à infléchir de manière décisive la destinée de la métaphysique elle-même dans la philosophie moderne. En déniait à la logique, pour la réserver à la métaphysique, l'organisation du champ du savoir en un ordre des sciences, Keckermann ne renvoie pas simplement la logique à une tâche seulement instrumentale, plutôt qu'instituante (ce qui ne diminue en rien pour lui son importance, mais la situe à sa juste place), il fait en outre accéder la métaphysique à une stricte autonomie. Identifiée à la science qui a pour objet l'étant en général, la métaphysique conquiert en tant que système la même absoluité et généralité que son objet.

## LE SAVOIR DE LA PHILOSOPHIE\*

### L’historisation de la philosophie au XIX<sup>e</sup> siècle et la naissance des sciences humaines

GERALD HARTUNG

*Philosophisches Seminar, Bergische Universität Wuppertal*

#### Résumé

*Au XIX<sup>e</sup> siècle se constitue le monde moderne que nous connaissons aujourd’hui. Non seulement la formation des sociétés, mais aussi les formes de connaissance sont considérées comme socialement et culturellement variables. La tentative d’arrêter ou de renverser ce processus en inventant des traditions via la construction de concepts généraux tels que, par exemple, « esprit », « culture », « peuple », « nation » ou « race » ne peut pas arrêter le processus d’historicisation radicale de nos formes de vie et de connaissance. Cet article tente de montrer les conséquences de ce développement pour une architecture de la connaissance dans les sciences humaines et les études culturelles. L’hypothèse de travail est qu’une différence entre les disciplines du savoir provient de la différence de vitesse à laquelle elles se ferment ou, au contraire, s’ouvrent à la pensée historique. Plus précisément, il s’agit de montrer comment la discipline qu’est la « philosophie » continue à se développer dans l’ambivalence de l’ouverture et du refus de la pensée historique – et, ce faisant, pose sans cesse à nouveau la question fondamentale du rapport entre vérité et histoire.*

« La “connaissance” est une substance très volatile »<sup>1</sup>. Au XIX<sup>e</sup> siècle, quand les formations sociales et les formations du savoir, sans oublier la philosophie, entrent dans l’époque contemporaine, l’idée de la fluidité et de la fugacité du savoir s’impose peu à peu, et même la construction de concepts généraux tels qu’« esprit » ou « culture » ne parviendra pas

\* Traduit de l’allemand par Anik SIENKIEWICZ-PÉPIN.

<sup>1</sup> Jürgen OSTERHAMMEL, *La transformation du monde. Une histoire globale du XX<sup>e</sup> siècle*, trad. de l’all. par H. VAN BESSEN, Paris, Nouveau monde éditions, 2017, p. 1053 (cf. Jürgen OSTERHAMMEL, *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*, München, C. H. Beck, 2009, p. 1105).



à freiner cette évolution<sup>2</sup>. Cette dernière débouchera sur l'historisation radicale des savoirs, revendiquée au XIX<sup>e</sup> siècle par les philologies et la philosophie. Lors du II<sup>e</sup> Congrès international de philosophie tenu à Genève en 1904, l'historien de la philosophie Wilhelm Windelband a attiré l'attention sur le fait que dans l'ensemble, la recherche en sciences naturelles de son temps ne parvenait pas à se dépêtrer du cadre de vie du XVII<sup>e</sup> siècle et tenait pour établi le caractère métahistorique de ses lois et méthodes, alors que la véritable nouveauté était à rechercher dans la conception scientifique de la pensée historique<sup>3</sup>. Selon Windelband, la pensée historique aura même des répercussions sur la recherche en sciences naturelles en tant qu'elle confère à cette dernière son principe de développement. Cependant, le problème est difficilement délimitable, car c'est la société dans son ensemble qui prend à son compte l'idée de l'historicité et de la relativité des formes de vie et de pensée<sup>4</sup>. Les philosophes Windelband et Dilthey font de la perception de la fluidité historique des formes de connaissance la conséquence de la critique kantienne de la raison, qui dans un premier temps a fait dépendre notre connaissance des processus qui la sous-tendent, la rendant ainsi redevable, dans un deuxième temps, d'une analyse ultérieure des conditions de la connaissance. Le projet d'une « critique de la raison historique » était né<sup>5</sup>.

Dans ce contexte, l'architecture du savoir change et donne lieu à une différenciation entre les disciplines du savoir qui se déroberont à la pensée historique et celles qui s'y prêtent. Cette hypothèse de travail ne pourra pas être développée plus avant dans le cadre de la présente étude, mais je vais essayer de donner un premier aperçu de la manière dont la discipline du savoir qu'est la philosophie entretient cette ambivalence entre ouverture et refus vis-à-vis de la pensée historique. Il s'agit d'un parcours compris entre un « système » et une « histoire » de la philosophie, avec pour toile de fond la question sur les rapports entre vérité et histoire<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> Cf. Gerald HARTUNG, « Philosophie », in : Friedrich JÄGER, Wolfgang KNÖBL et Ute SCHNEIDER (eds), *Handbuch der Moderneforschung*, Stuttgart, J. B. Metzler, 2015, p. 204-215.

<sup>3</sup> W. WINDELBAND, « Die gegenwärtige Aufgabe der Logik und Erkenntnistheorie in Bezug auf Natur- und Kulturwissenschaft », in : Édouard CLAPARÈDE (éd.), *Congrès international de philosophie*, II<sup>e</sup> session, tenu à Genève du 4 au 8 septembre 1904. Rapports et comptes rendus, Nendeln (Liechtenstein), Kraus Reprint Limited, 1968 (reprod. de l'éd. de Genève, 1905), p. 104-119.

<sup>4</sup> Cf. Gerald HARTUNG, « Ein Philosoph korrigiert sich selbst – Wilhelm Windelbands Abkehr vom Relativismus », in : Peter KÖNIG et Oliver SCHLAUDT (eds), *Wilhelm Windelband (1848-1915)*, Würzburg, Königshausen & Neumann, 2018, p. 45-60.

<sup>5</sup> Pour le contexte de cette évolution, on consultera Frederick C. BEISER, *The German Historicist Tradition*, Oxford, Oxford University Press, 2011.

<sup>6</sup> Cf. Paul RICŒUR, *Histoire et vérité*, Paris, Seuil, 1967, 1<sup>re</sup> partie : « Vérité dans la connaissance de l'histoire », p. 27-149.

Avant d'entamer cette étude, il est nécessaire de faire une remarque préliminaire : les pages qui suivent dévoilent un projet de recherche ayant pour seule assise, dans le champ de l'histoire de la philosophie et de l'histoire des sciences, quelques premiers travaux préparatoires<sup>7</sup>. Malgré l'indéniable exigence, dans le cadre de toute présentation historiographique de la philosophie, d'une approche comparatiste à l'échelle européenne, je me bornerai ici à une analyse de l'historiographie de la philosophie de langue allemande. Ainsi, en tant qu'ils sont à considérer comme urgents et nécessaires, on réservera un accueil particulièrement favorable à tout complément et toute correction éventuels<sup>8</sup>.

### 1. L'unité du savoir dans le système des sciences philosophiques

Le regard critique de Kant à l'égard de l'histoire de la philosophie a mis un terme à une historiographie philosophique éclectique et pragmatique<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> On citera aussi quelques travaux plus anciens : Lutz GELDSETZER, *Die Philosophie der Philosophiegeschichte im 19. Jahrhundert : zur Wissenschaftstheorie der Philosophiegeschichte*, Meisenheim am Glan, A. Hain, 1968 ; Hans-Martin SASS, « Philosophische Positionen in der Philosophiegeschichtsschreibung. Ein Forschungsbericht », *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte*, t. 46/3, 1972, p. 539-567 ; Richard RORTY, Jerome B. SCHNEEWIND et Quentin SKINNER (eds), *Philosophy in History. Essays on the Historiography of Philosophy*, Cambridge/London, Cambridge University Press, 1984 ; Helmut HOLZHEY et Wolfgang RÖB, *Die Philosophie des ausgehenden 19. und des 20. Jahrhunderts*, t. 2 : *Neukantianismus, Idealismus, Realismus, Phänomenologie*, Munich, C. H. Beck, 2004. L'un de nos récents travaux propose une première systématisation de l'historiographie philosophique au XIX<sup>e</sup> : Gerald HARTUNG, « Philosophical Historiography in the 19<sup>th</sup> Century : A Provisional Typology », in : Gerald HARTUNG et V. PLUDER (eds), *From Hegel to Windelband. Historiography of Philosophy in the 19<sup>th</sup> Century*, Berlin, W. de Gruyter, 2015, p. 9-24. Voir aussi les contributions faites dans Allen W. WOOD ET AL. (eds), *The Cambridge History of Philosophy in the Nineteenth Century (1790-1870)*, Cambridge, Cambridge University Press, 2012.

<sup>8</sup> C'est dans cet esprit que j'assortis la présente étude d'un espoir, que je formule ainsi : je serais ravi de proposer, de concert avec les futurs collègues de France et d'ailleurs en Europe qui joindraient leurs forces aux miennes, une vaste étude comparatiste à l'échelle européenne centrée sur l'acculturation, la nationalisation, les distanciations et rapprochements, le transfert culturel entre les pays d'Europe au cours du long XIX<sup>e</sup> siècle (de 1800 jusqu'à la catastrophe de la première guerre mondiale), ceci en prenant pour exemple les différentes historiographies de la philosophie. Il s'agirait d'un projet de recherche mené par des Européens, au sein de l'Europe et pour l'Europe.

<sup>9</sup> Cf. Lucien BRAUN, *Histoire de l'histoire de la philosophie*, Paris, Ophrys, 1973 ; Gerald HARTUNG, « Philosophiegeschichtsschreibung als Geschichtswissenschaft oder spekulative Geschichtsbetrachtung. Über den Nutzen und die Überwindung einer epistemologisch motivierten Unterscheidung », in : Andreas BLÖDORN,

La nouvelle façon de penser inaugurée par Kant ne tire pas la prétention de validité de ses arguments, principes, maximes, postulats et idéaux de la tradition littéraire de la philosophie. D'après Kant, il ne faut pas chercher le point de vue structurant à partir duquel il est possible de distinguer entre l'argument philosophique à proprement parler et l'histoire qui gravite simplement autour de celui-ci dans l'expérience de lecture des écrits d'autres philosophes<sup>10</sup>. S'organiser dans la pensée incombe à une faculté de juger réflexive qui prend certes connaissance de l'histoire de la philosophie dans son empiricité, mais qui préfère à celle-ci une histoire de la philosophie idéale dont les principes ne résultent pas de l'expérience :

Une histoire philosophique de la philosophie n'est pas elle-même historique ou empirique, mais rationnelle, c'est-à-dire possible *a priori*. Car même si elle établit des faits de la raison, elle ne les emprunte pas au récit historique, mais les tire de la nature de la raison humaine en tant qu'archéologie philosophique<sup>11</sup>.

Le point de vue de Kant se verra radicalisé chez Johann Gottlieb Fichte. Dans son traité *Le concept de la doctrine de la science*<sup>12</sup> de 1794, ce dernier élabore un système des sciences fondé sur un principe unique et valable absolument, de manière certaine et sans faille. Un tel système n'a pas besoin d'être déduit de l'histoire et ne requiert pas d'explication historique. Toutefois, la délicate question de savoir si une représentation donnée décrit le système de manière appropriée ouvre un nouveau champ d'étude, dans lequel, en dépit de preuves au sens strict, on doit se contenter de probabilités. Dans la distinction entre la connaissance du principe de la science d'un côté et sa description appropriée de l'autre émerge la possibilité d'une différenciation historique : « Nous ne sommes pas les législateurs de l'esprit humain, mais ses historiographes ; et bien sûr, non des historiographes journalistiques, mais des historiographes pragmatiques »<sup>13</sup>.

Christof HAMANN et Christoph JÜRGENSEN, *Erzählte Moderne. Fiktionale Welten in den 1920er Jahren*, Göttingen, Wallstein, 2018, p. 214-231.

<sup>10</sup> Cf. Ulrich J. SCHNEIDER, *Die Vergangenheit des Geistes. Eine Archäologie der Philosophiegeschichte*, Francfort, Suhrkamp, 1990, p. 309-320.

<sup>11</sup> Emmanuel KANT, « Lose Blätter zu den Fortschritten der Metaphysik », in : *Kant's gesammelte Schriften*, Abt. III : Handschriftlicher Nachlass, t. 20, Berlin-Leipzig, G. Reimer/W. de Gruyter, 1942, p. 341. Les citations rapportées dans le présent article, pour lesquelles on renverra (sauf exception) à l'édition en langue allemande, ont été traduites par A. Sienkiewicz-Pépin. Quant aux titres des ouvrages, on indiquera également, dans la mesure du possible, l'édition en langue française.

<sup>12</sup> Johann G. FICHTE, « Du concept de la doctrine de la science », in : Johann G. FICHTE, Émile JALLEY, Marc GÉRAUD (eds), *La doctrine de la science*, Paris, L'Harmattan, 2016, dont le titre original était *Über den Begriff der Wissenschaftslehre*.

<sup>13</sup> Johann G. FICHTE, *Über den Begriff der Wissenschaftslehre*, in : *Fichtes Werke*, t. 1, I. H. Fichte éd., Berlin, W. de Gruyter, 1971, p. 77 (réimpression reprographique de l'édition de Berlin, 1845).

La revendication d'une historiographie de l'esprit humain qui peut prendre la forme d'une historiographie pragmatique laisse entrevoir la chance, pour la phase post-kantienne de la philosophie de langue allemande, de relier systématiquement la philosophie en tant qu'activité, le système de la philosophie comme résultat de cette activité et la description de ce système en faisant de ces trois éléments les facteurs décisifs de l'historicité du système d'une manière qui n'était pas envisageable et qu'il n'était pas nécessaire d'envisager auparavant.

Dans deux brèves études pour le *Journal philosophique*<sup>14</sup>, Friedrich Wilhelm Josef Schelling se prononce sur la possibilité de l'historiographie de la philosophie. Dans un premier article sur *La question de l'Académie de Berlin de 1795*<sup>15</sup>, il décrit dans quelle mesure la discipline de la métaphysique a progressé en Allemagne depuis Leibniz et Wolff et étend la problématique à la manière dont il s'agit d'écrire l'histoire de la philosophie. La manière qui consiste à juger les systèmes philosophiques d'après leurs principes pris à la lettre conduit selon lui à une impartialité erronée et à la description de pitoyables querelles : « Mais si l'on revient à l'esprit des différents systèmes, on remarque aisément que les philosophes les plus acerbement opposés sont en réalité unanimes depuis toujours sur bien des sujets, et néanmoins si originaux que les mathématiciens ne pourront jamais les évaluer sous ce rapport »<sup>16</sup>. Seul un système englobant engage son auteur, car en philosophie, on peut apporter à toute question isolée une réponse générale – d'ailleurs, la raison n'est capable de concevoir que les questions qui trouvent au préalable une réponse en elle. Selon Schelling, tout est déjà présent en germe et un esprit commun est à l'œuvre dans tous les systèmes : « Seul celui qui a jamais décelé ce noyau fondamental dans l'histoire de la philosophie est capable de la décrire selon la vérité et la dignité de l'esprit humain »<sup>17</sup>. Dans une telle histoire de la philosophie, on ne rencontre que des esprits originaux et des philosophies qui se sont développées organiquement à partir d'un principe interne : « Le système censé servir de noyau à l'histoire de la philosophie doit être lui-même capable d'évolution »<sup>18</sup>.

<sup>14</sup> *Philosophisches Journal*, Johann G. FICHTE et Friedrich I. NIETHAMMER (eds), t. 6 (1797), Hildesheim, G. Olms, 1969 (réimpression reprographique de l'édition de Léna-Leipzig, 1797).

<sup>15</sup> Friedrich W. J. SCHELLING, *Über die Preisfrage der Berliner Akademie für 1795*, in : ID., « Allgemeine Übersicht der neuesten philosophischen Literatur », *Philosophisches Journal* 6 (1797). Nous trouvons une version rééditée du texte dans *Schellings Werke*, M. Schröter éd., 1. Hauptband : *Jugendschriften 1793-1798*, München, C. H. Beck/R. Oldenbourg/Biederstein Verlag/Leibniz Verlag, 1927, p. 377-385.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 380.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 382.

<sup>18</sup> *Ibid.*

Dans le deuxième traité, Schelling explique qu'une philosophie de l'histoire entendue comme science de l'histoire *a priori* est impossible, car l'homme ne peut avoir une histoire que si celle-ci n'est pas déterminée *a priori*. L'histoire résulte donc d'un manque de théorie et est l'expression de notre limitation, car si nous avions accompli notre mission et réalisé l'« Absolu », il n'y aurait d'histoire ni du particulier ni de l'espèce dans son entier. Dans ses *Leçons sur la méthode des études académiques*<sup>19</sup> de 1803, Schelling analyse les rapports entre le philosophique et l'historique de manière plus approfondie, mais n'y attribue ni à l'un ni à l'autre la capacité de représenter la véritable histoire, soit celle qui opère la synthèse du réel et de l'idéal. En fait, seul l'art est à même de mener à bien cette mission, laquelle consiste à préserver le réel tout entier, à y intégrer les faits réels et les récits et à représenter tous ces éléments comme une unité et l'expression des idées les plus élevées<sup>20</sup>. Si l'on appliquait le concept de Schelling à l'historiographie de la philosophie, il occuperait une place privilégiée dans l'histoire de l'histoire de la philosophie, car un tel concept permet de concevoir un système de la philosophie capable de se développer soi-même et ainsi de déplacer continuellement les critères de sa représentation historique<sup>21</sup>.

Avec son traité *De la conception de l'histoire de la philosophie*<sup>22</sup> de 1815, Christian August Brandis propose le premier programme de l'historiographie de la philosophie. Il fait précéder ses leçons sur l'histoire de la philosophie antique tenues à Copenhague, Berlin et Bonn de ses réflexions sur le rapport précaire qu'entretient la philosophie avec son histoire : pour faire de l'histoire de la philosophie, nous devons avoir une compréhension ouverte de l'histoire et un concept provisoire de la philosophie. À l'encontre d'un avis qu'il impute au dénommé Reinhold et selon lequel on ne peut devenir historiographe de la philosophie qu'après l'institution d'une philosophie dernière, Brandis argumente en faveur d'une conception radicalement ouverte, car « il sied à une histoire progressive d'avoir aussi une philosophie progressive »<sup>23</sup>. L'histoire de la philosophie offre une représentation du progrès des concepts. L'histoire des sciences, l'histoire de la culture et l'histoire de la philosophie se rapportent à

<sup>19</sup> Friedrich W. J. SCHELLING, *Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums* (1803), in: *Schellings Werke, op. cit.*, 3. Hauptband: *Schriften zur Identitätsphilosophie 1801-1806*, p. 229-507.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 331-332.

<sup>21</sup> Cf. L. BRAUN, *Histoire de l'histoire de la philosophie, op. cit. (Geschichte der Philosophiegeschichte*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1990, p. 313).

<sup>22</sup> Christian A. BRANDIS, *Von dem Begriff der Geschichte der Philosophie. Eine Einladungsschrift zu seinen an der Universität in Berlin zu haltenden Vorlesungen*, Copenhague, Gerhard Bonnier, 1815.

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 31.

un domaine au sein duquel l'on réserve à la philosophie l'étude du développement des concepts abstraits et les plus élevés<sup>24</sup>. Ce n'est que dans sa progression que la philosophie dévoile sa véritable unité et les liens qui opèrent entre les tentatives de pensée isolées. Dans le champ de l'historiographie de la philosophie, la pensée herméneutique apparaît derechef dans l'accès synthétique à l'unité de la philosophie, laquelle est reconstruite par la description historique et dans un détour par le procédé analytique. Brandis admet qu'il ne dispose pas de règles sûres pour entrer dans ce procédé et qu'il s'en remet « au juste sens de l'historien [...], opérateur du partage entre l'important et l'accessoire »<sup>25</sup>.

Heinrich Ritter s'est fait connaître par son *Histoire de la philosophie ancienne et chrétienne* en douze parties. Dans ses œuvres de jeunesse sur l'*Histoire de la philosophie ionienne* de 1821 et sur l'*Histoire de la philosophie pythagoricienne* de 1826, il déclare adopter une méthode qui lui permettra de « saisir l'essence » de la philosophie grecque, méthode par laquelle il se distancie des historiographes du domaine tels que Tennemann et Tiedemann, qui ont malmené les données historiques sous-jacentes à leurs travaux « comme s'il s'agissait de hiéroglyphes incompris ou de sentences isolées et n'ayant pas de lien entre elles »<sup>26</sup>. L'intervention méthodique implique une forme de représentation particulière, « selon laquelle il ne faudrait, en accord avec l'évolution historique, décrire ce qui est antérieur qu'après avoir présenté les données que l'on aura trouvées, en proposant de l'antérieur l'interprétation qui s'impose à nous sur la base de l'histoire des temps ultérieurs »<sup>27</sup>. Il ne s'agit donc ni d'une simple collection de faits, ni d'une intervention systématique stricte, mais d'une voie médiane consistant en l'application d'un principe herméneutique qui vise l'absence de préjugés. Dans le prologue à son *Histoire de la philosophie pythagoricienne*, Ritter précise son projet d'une histoire générale de la philosophie : celle-ci a pour mission d'offrir, en se conformant à un critère décisif de brièveté, une vue d'ensemble non moins grande – et même meilleure – que celles de ses prédécesseurs, ceci au moyen d'un style exact, qui n'intègre que « ce qui est digne d'être connu en philosophie »<sup>28</sup> et laisse de côté tant les simples curiosités littéraires que les examens critiques tirés en longueur.

L'intention de Ritter est de critiquer deux points de vue extrêmes de la recherche en histoire de la philosophie, à savoir celui selon lequel

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 62-63.

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 68.

<sup>26</sup> Heinrich RITTER, « Über die Bildung des Philosophen durch die Geschichte der Philosophie », in : ID., *Welchen Einfluss hat die Philosophie des Cartesius auf die Ausbildung der des Spinoza gehabt, und welche Berührungspunkte haben beide Philosophien mit einander gemein ?*, Leipzig-Altenburg, 1817, p. 83-120, p. V-VI.

<sup>27</sup> ID., *Geschichte der Ionischen Philosophie*, Berlin, T. Trautwein, 1821, p. 4.

<sup>28</sup> ID., *Geschichte der Pythagorischen Philosophie*, Hamburg, Friedrich Perthes, 1826, p. V.

les philosophies ancienne et nouvelle visent le même but et celui selon lequel ce but est tout à fait propre respectivement à chacune d'elles : « ces attitudes extrêmes anéantissent toutes deux la juste attention qui est due au particulier dans tout effort [herméneutique] »<sup>29</sup>. Ritter s'en prend aux néologismes de Kant, de Fichte et de leurs successeurs, taxant volontiers ceux-ci de « novateurs obsessionnels », et reconnaît au contraire la chance qui se présente d'« écrire une histoire impartiale »<sup>30</sup>. Il présente ses convictions didactiques dans un traité très instructif intitulé *Sur l'instruction des philosophes par l'histoire de la philosophie*<sup>31</sup> (1817), où il s'attaque à la séparation de la philosophie et de l'histoire, invoquant une triple justification : il ne peut y avoir de philosophie en dehors de l'expérience, ni de philosophie sans forme de représentation, et la philosophie fait partie intégrante de la vie humaine. La question qui guide et qui sous-tend le traité est celle de la possibilité d'apprendre la philosophie. Ritter y répond par l'affirmative, proposant un détour par la connaissance historique de la philosophie, qui mène à la constitution d'un savoir philosophique ; la connaissance extérieure acquise par transmission pousse à former une connaissance intérieure : « La perception d'une vie en dehors de la nôtre, s'offrit-elle à nous dans son apparition encore indéterminée, agit toujours sur nous de manière stimulante [...]. C'est ainsi que l'histoire nous engage à exercer nos forces sur des terrains multiples et variés. »<sup>32</sup> La tâche qui incombe à l'histoire de la philosophie consiste à s'élever du singulier jusqu'au tout, de l'esprit d'un philosophe isolé à celui de son école, de son temps, de son peuple, jusqu'à parvenir à l'esprit de l'humanité. L'historiographe de la philosophie n'a pas le droit d'adhérer à des avis ou préjugés partiels, mais doit « être polyvalent, et même, si cela était possible, universellement compétent, car ce n'est qu'en parvenant à adopter tour à tour chaque point de vue qu'il sera en mesure de saisir l'esprit de tous les écrits philosophiques »<sup>33</sup>.

Dans ses leçons sur l'histoire de la philosophie de 1807 tenues à plusieurs reprises et en divers lieux<sup>34</sup>, l'historien de la philosophie Georg Wilhelm Friedrich Hegel propose une historiographie de la philosophie qui pouvait, à première vue, paraître tout à fait conventionnelle. Après une introduction méthodologique, on y trouve une brève esquisse des philosophies extra-européennes (Chine et Inde), puis une division tripartite de l'histoire de la philosophie : la philosophie grecque des présocratiques aux néoplatoniciens ; la philosophie du Moyen Âge, qui s'étend de la

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. VII.

<sup>30</sup> *Ibid.*, p. VIII.

<sup>31</sup> *Id.*, « Über die Bildung des Philosophen », *op. cit.*

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 103-104.

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 108-109.

<sup>34</sup> Cf. L. BRAUN, *Histoire de l'histoire de la philosophie, op. cit. (Geschichte der Philosophiegeschichte, op. cit., p. 364 ss.)*.

philosophie juive et arabe, puis de la scolastique, jusqu'à la Renaissance et à la Réforme ; la philosophie nouvelle depuis ses débuts chez Bacon et Descartes, puis dans sa phase de transition du XVIII<sup>e</sup> siècle et des Lumières, jusqu'à la philosophie allemande la plus récente de Jacobi, Kant, Fichte et Schelling. La rigueur systématique que l'auteur applique à son histoire de la philosophie est, quant à elle, tout sauf conventionnelle. Le point de vue actuel de la philosophie, selon lequel l'Idée s'est développée au sein d'une opposition complète entre la nature et l'esprit, y est mis en relation avec la nécessité d'une telle opposition en vue de la représentation de la totalité de l'Idée en tant que celle-ci est identique à soi et se produit elle-même comme identité ; l'affirmation d'un tel objectif méthodologique renvoie clairement au mouvement historique de la philosophie : « Le but ultime et l'intérêt dernier de la philosophie consistent à réconcilier la pensée et la notion ou l'idée avec la réalité. Et la philosophie *est* précisément [...] cette réconciliation de l'esprit, de cet esprit qui se perçoit dans sa liberté et dans toute la richesse de sa réalité. »<sup>35</sup> Afin de s'en rendre compte, la philosophie a besoin de l'histoire de la philosophie, c'est-à-dire qu'elle doit acquérir la conscience de sa propre histoire comme d'une évolution qui passe par les contraires pour atteindre l'unité : « La philosophie dernière est le résultat de toutes les philosophies précédentes ; rien n'est perdu, tous les principes sont conservés [...]. Il est évident que l'esprit l'a voulu ainsi dans son histoire, et cette évidence [est contenue] dans l'histoire de la philosophie. »<sup>36</sup> C'est dans un sens éminent que l'histoire de la philosophie se préserve de n'être qu'une collection aveugle d'idées, de ne documenter qu'un parcours aléatoire de pensées<sup>37</sup>. De la même manière, l'entreprise de l'historiographie de la philosophie se prémunit contre le reproche de l'éclectisme. Le résultat est toutefois équivoque, puisque Hegel a favorisé l'historisation des doctrines philosophiques par leur intégration dans son système ; les philosophes et leurs enseignements ne l'intéressaient plus que par leur capacité à faire partie d'une histoire (à (re)construire) de l'évolution du système philosophique dernier : « Ainsi, la philosophie fait figure de système au sein d'un développement. Il en va de même de l'histoire de la philosophie, et ceci est le point principal »<sup>38</sup>. En procédant de cette façon, Hegel manque la frontière entre histoire de la philosophie externe et interne,

<sup>35</sup> Georg W. F. HEGEL, *Leçons sur l'histoire de la philosophie*, 8 vol., trad. et notes par P. Garniron, Paris, Vrin, 1971-2007 (*Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie*, Teil 3, in : *Werke*, t. 20, Francfort, Suhrkamp, 1971, p. 454-455).

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 455-456.

<sup>37</sup> Wolfgang HÜBENER, « Die Ehe des Mercurius und der Philologie. Prolegomena zu einer Theorie der Philosophiegeschichte », in : Norbert W. BOLZ (éd.), *Wer hat Angst vor der Philosophie? Eine Einführung in die Philosophie*, Paderborn, F. Schöningh, 1982, p. 137-196, ici p. 143-145.

<sup>38</sup> G. W. F. HEGEL, *Leçons sur l'histoire de la philosophie*, op. cit. (*Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie*, 1<sup>re</sup> partie, in : *Werke*, t. 20, op. cit., p. 47).



réelle et idéale, car dans son système, « l'étude de l'histoire de la philosophie équivaut à l'étude de la philosophie elle-même »<sup>39</sup>.

D'un point de vue systématique, cette pensée marque l'apogée d'une historiographie de la philosophie qui considère la philosophie dans son évolution historique. L'« histoire de la philosophie philosophante » connaît avec Hegel son aboutissement<sup>40</sup>, et l'architecture du savoir porte l'empreinte de cet esprit de système. La philosophie, comprise comme science fondamentale, a pour mission de dégager les concepts fondamentaux en tant que structures élémentaires du savoir et d'en faire tenir la mutabilité historique dans une structure d'ensemble. Le savoir est pensé sous sa forme scientifique. Toute connaissance s'intègre dans le contexte général d'une exploitation scientifique du monde. La philosophie offre la perspective générale pour ce faire et – dans le cas de Hegel – la méthode universelle de pensée.

## 2. L'histoire des formes du savoir : catégories et concepts fondamentaux

Après Hegel et déjà dès les années 1840, la pensée d'un système des sciences sous lequel sont subsumées toutes les formes du savoir commence à s'effriter. L'on connaît Friedrich Adolf Trendelenburg comme critique de la méthode hégélienne, mais moins comme successeur de Hegel sur le plan du fondement théorique de l'historiographie de la philosophie<sup>41</sup>. Penseur de la continuité, Trendelenburg livre, dans son *Histoire de la doctrine des Catégories*<sup>42</sup> de 1846, un vaste panorama qui couvre l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne. Sa tâche consiste à appréhender la genèse et la validité des concepts philosophiques fondamentaux dans leur contexte. Il est vrai que les catégories établies par Kant fonctionnent comme les notions de base de la raison, mais on déplore l'absence d'une description relative à leur origine. C'est précisément à cause de l'exigence d'une telle description

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 49.

<sup>40</sup> Cette thèse représente sans doute l'une des raisons pour lesquelles l'historiographie de la philosophie a été négligée après Hegel, comme en témoigne Frederick C. BEISER, *After Hegel. German Philosophy 1840-1900*, Princeton, Princeton University Press, 2014.

<sup>41</sup> Cf. Klaus C. KÖHNKE, *Entstehung und Aufstieg des Neukantianismus. Die deutsche Universitätsphilosophie zwischen Idealismus und Positivismus*, Francfort, Suhrkamp, 1986; Gerald HARTUNG et Klaus C. KÖHNKE (éd.), *Friedrich Adolf Trendelenburgs Wirkung*, Eutin, Eutiner Landesbibliothek, 2006; Gerald HARTUNG, « Friedrich Adolf Trendelenburg », in: Hans-Christof KRAUS (éd.), *Geisteswissenschaftler II*, Berlin, Duncker & Humblot, 2012, p. 9-26; F. C. BEISER, *Late German Idealism. Trendelenburg and Lotze*, Oxford, Oxford University Press, 2014.

<sup>42</sup> Adolf TRENDELENBURG, *Geschichte der Kategorienlehre*, Hildesheim-New York, G. Olms, 1979 (réimpression reprographique de l'édition de Berlin, G. Bethge, 1846).

que l'histoire de la doctrine des catégories résulte dans une présentation partielle des conceptions dominantes. Selon Trendelenburg, Hegel conserve au moins le mérite d'avoir reconnu, au-delà de la partialité logique de Kant ou de la réduction psychologique de Herbart, le développement historique auquel les catégories étaient soumises. Toutefois, il a préféré construire un système de catégories au lieu de reconnaître les catégories déjà présentes au moyen desquelles les sciences opéraient. Dans sa nouvelle justification de la doctrine des catégories, Trendelenburg présente ces dernières comme les concepts fondamentaux de notre pensée et les garants de tous les concepts ultérieurs ; elles sont les composantes de la pensée qui juge, et non ses produits : c'est parce que la pensée saisit « la possibilité d'une communion avec les choses en soi »<sup>43</sup> que les catégories peuvent prétendre à être davantage que les produits d'une simple « activité de transmission », « des grandeurs imaginaires ou des lignes directrices issues de l'invention » et qu'elles fonctionnent au contraire comme « des concepts fondamentaux qui se veulent à la fois objectifs et subjectifs »<sup>44</sup>. Quant à la question sur l'origine des catégories, qui constitue le cadre d'une nouvelle forme de l'historiographie de la philosophie, Trendelenburg remarque qu'à l'instar de tous les concepts, les catégories sont formées par le biais de l'observation ; cependant, elles ne sont pas que les simples reproductions de relations extérieures, mais le résultat de la productivité de l'esprit. Par analogie avec la formation du langage, Trendelenburg montre comment « la pensée logique [émerge] peu à peu de la masse chaotique des représentations » et comment, tout aussi progressivement, on peut reconnaître « des formes fixes dans les flots de sons entremêlés »<sup>45</sup>. Dans la genèse réelle des notions récurrentes au sein des différentes conceptions et de façon analogue à l'histoire de la langue, on voit comment ces notions se solidifient et sont retenues. Selon Trendelenburg, Aristote présenterait des arguments en faveur du lien existant entre la genèse réelle des catégories et l'évolution de la langue. Cette affirmation, selon laquelle Aristote aurait suivi « un fil rouge grammatical »<sup>46</sup> dans ses *Catégories*, vaudra à Trendelenburg les critiques d'Eduard Zeller, de Hermann Bonitz et de Franz Brentano<sup>47</sup>.

Les *Aristotelische Studien* (1862-1867) de Hermann Bonitz peuvent être considérées comme l'exemple-type de la critique textuelle philologique qui s'appuie sur l'édition des œuvres d'Aristote d'Immanuel Bekker et sur le

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 365.

<sup>44</sup> *Ibid.*, p. 368.

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 179.

<sup>46</sup> *Ibid.*, p. 180.

<sup>47</sup> Cf. Gerald HARTUNG, « What are Logical Investigations? Aristotelian Research in Trendelenburg and Husserl », in : Gerald HARTUNG, Colin G. KING et Christof RAPP (eds), *Aristotelian Studies in 19th Century Philosophy*, Berlin-Boston, W. de Gruyter, 2018, p. 77-96.

nouvel aristotélisme exposé par Trendelenburg<sup>48</sup>. On y professe l'abandon de la forme de représentation générale au profit de l'analyse du particulier. À ce titre, on peut dire que cette attitude a fait école. À première vue, Gustav Teichmüller, un autre élève de Trendelenburg, a suivi cette ligne. Cependant, dans ses *Études sur l'histoire des concepts*<sup>49</sup>, il annonce se charger d'un champ d'étude plus étendu : « L'histoire de la philosophie ne se limite pas à renseigner sur l'évolution de nos concepts, mais peut, vu que la philosophie consiste précisément dans ces concepts, être elle-même considérée comme un champ d'investigation, un terrain d'expérimentation et un instrument de contrôle important pour la recherche »<sup>50</sup>. Teichmüller, qui se nomme soi-même aristotélicien, défend comme son maître Trendelenburg la thèse de la continuité, qu'il étaye au moyen d'analyses conceptuelles. C'est ainsi que par l'analyse de la pensée causale chez Platon et Aristote, il parvient à contester en partie à la recherche moderne en sciences naturelles sa prétention à fournir des connaissances nouvelles. Dans son combat contre la vanité, l'historiographie de la philosophie a pour fonction de corriger le présent dans sa délimitation forcée vis-à-vis de la tradition.

Dans son *Histoire et critique des concepts fondamentaux contemporains*<sup>51</sup> de 1878, Rudolf Eucken a entrepris d'«interpréter les concepts selon leur formation et leur contexte historiques»<sup>52</sup>. Il y mesure l'efficacité des concepts philosophiques envisagés dans toutes les dimensions de la vie présente, analysant par exemple les couples «subjectif»-«objectif», «mécanique»-«organique», «*a priori*»-«inné». Sa thèse consiste à affirmer que l'usage actuel des concepts scientifiques dépend de leur provenance historique. L'histoire et la critique des concepts actuels affichent l'objectif de dégager «une tendance au sein de l'histoire générale» en suivant le fil directeur de l'évolution conceptuelle. Les résultats de cette analyse – comme par exemple la science exacte, l'évolution culturelle ou la reconnaissance de l'individualité – doivent pouvoir figurer en tant que valeurs stables au-delà de toute querelle de parti éphémère.

En 1879, Eucken poursuit son projet en publiant l'*Histoire de la terminologie philosophique*<sup>53</sup>, ouvrage à cheval entre le positivisme historique et l'analyse philosophique des concepts, qui s'inspire des travaux minutieux de

<sup>48</sup> Hermann BONITZ, *Aristotelische Studien*, Hildesheim, G. Olms, 1969 (réimpression de l'édition de Vienne, 1862-1867). Cf. Gerald HARTUNG, «Theorie der Wissenschaften und Weltanschauung. Aspekte der Aristoteles-Rezeption im 19. Jahrhundert», *Zeitschrift für philosophische Forschung* 60/2 (2006), p. 290-309.

<sup>49</sup> Gustav Teichmüller, *Studien zur Geschichte der Begriffe*, Hildesheim, G. Olms, 1966 (réimpression reprographique de l'édition de Berlin, 1874).

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. V.

<sup>51</sup> Rudolf Eucken, R., *Geschichte und Kritik der Grundbegriffe der Gegenwart*, Leipzig, Veit, 1878.

<sup>52</sup> *Ibid.*, p. V.

<sup>53</sup> *Id.*, *Geschichte der philosophischen Terminologie, im Umriss dargestellt*, Hildesheim, G. Olms, 1960 (réimpression de l'édition de Leipzig, Veit, 1879).

Trendelenburg, Prantl, Bonitz et Zeller. Leurs travaux préparatoires sont à intégrer dans une histoire générale de la terminologie philosophique qui mettra en évidence et présentera dans leur contexte historique les liens entre la base terminologique et les problèmes d'ordre philosophique. Eucken figure parmi les premiers à attirer l'attention avec une visée systématique sur les interactions à l'œuvre entre évolution conceptuelle et histoire de la langue. Son analyse de la « terminologie allemande » offre une première esquisse des efforts et performances de traduction aux alentours de 1700 (avec entre autres Thomasius et Wolff) ainsi que, concernant Kant, de son apport immense en faveur d'une « représentation du monde indépendante en langue allemande »<sup>54</sup> : « La terminologie montre premièrement que les sciences particulières assimilent d'innombrables éléments issus de la philosophie, et dans une bien plus large mesure que ce qu'elles ne lui donnent, et deuxièmement l'influence de la philosophie sur la vie en général »<sup>55</sup>.

Dans ce domaine, il nous est donné d'observer un glissement significatif au sein de l'architecture du savoir : s'adjoint d'abord à la « scientificité », avec Trendelenburg, la dépendance vis-à-vis de l'évolution linguistique, puis l'intégration de la science dans la vie linguistique et culturelle des peuples particuliers. Pour Eucken, ainsi que pour Dilthey, Paulsen et Cohen (qui figurent eux aussi parmi les élèves de Trendelenburg), le caractère national de la « représentation du monde » s'accroît toujours davantage.

### 3. La connaissance relative à l'unité de la philosophie dans son histoire

Tandis que l'intérêt pour les questions authentiquement historiographiques en philosophie passe au second plan, la philosophie s'érige en science spécialisée et consacre son savoir dans des manuels d'histoire de la philosophie. Les années 1840 assistent à l'émergence d'une historiographie de la philosophie qui n'est directement redevable à aucun avis d'école ni à aucun esprit de système, mais qui se voue à une représentation de l'histoire de la philosophie obéissant à des critères historiques et scientifiques. Chez Johann Eduard Erdmann et Kuno Fischer, cette impartialité de la perspective historique et historiographique aura valeur de programme.

Johann Eduard Erdmann fait précéder son *Essai sur une représentation scientifique de l'histoire de la philosophie nouvelle*<sup>56</sup>, son œuvre maîtresse en trois volumes et six parties, d'un prologue sous la forme d'un mince volume de réflexions sur le domaine d'application, les formes de représentation et la méthodologie de l'historiographie de la philosophie. Les considérations

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 139.

<sup>55</sup> *Ibid.*, p. 219.

<sup>56</sup> Johann E. ERDMANN, *Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der Geschichte der neuern Philosophie*, facsimile en 7 tomes, Stuttgart, F. Frommann, 1931-1934 (réimpression de l'édition de Leipzig de 1834-1853).

qu'on y trouve sont fort instructives : la vie de l'esprit dans le temps, voilà ce qu'est l'histoire, tandis que l'esprit général se comprenant soi-même forme la philosophie ; quant à l'histoire de la philosophie, elle est « le passage de la philosophie à travers les philosophies des différentes époques »<sup>57</sup>. La forme de représentation correspondante est à la fois celle de la chronique concrète qui se concentre sur les faits, celle de la psychologie qui étudie l'individu, celle, pragmatique, qui s'attache à déterminer la pensée subjective, et celle de l'authentique philosophie qui cherche à saisir l'esprit général<sup>58</sup>. Dans la forme de représentation philosophique, l'idée suivant laquelle les faits historiques ne sont que des instants au milieu de l'évolution nécessaire de l'esprit occupe le devant de la scène : « La question que l'historien de la philosophie pose à l'histoire est la suivante : Pourquoi cela est-il arrivé, c'est-à-dire : selon quelle nécessité interne ? Et son but consiste à représenter l'histoire comme étant contenue dans la conception de l'esprit et comme l'explication de cet esprit »<sup>59</sup>. Au contraire de Ritter, avec lequel il débat de questions méthodologiques, Erdmann considère plusieurs formes de représentation ainsi que leurs combinaisons comme possibles : l'historiographe choisit sa forme en fonction de son plan de construction ; en revanche, lorsqu'il s'agit de la représentation de l'histoire de la philosophie, Erdmann affirme que seule la forme de représentation proprement philosophique est appropriée<sup>60</sup>.

Selon lui, l'historiographie de la philosophie n'est possible que conjointement à un système et à un contexte socioculturel. L'histoire de la philosophie nouvelle exige d'adopter un point de vue : « La philosophie nouvelle, c'est le protestantisme dans la sphère de l'esprit pensant. »<sup>61</sup> Dans les systèmes de Hegel et de Krause, on perçoit les tendances de la philosophie post-kantienne. Ils ont l'insigne mérite d'avoir annulé et éliminé l'« injustice historique » (ce qui a été oublié et détruit) en intégrant le passé historique dans un système. Pourtant, le développement de la philosophie s'étendra au-delà de ces systèmes. Tout comme chez Ritter, la tâche proclamée par Erdmann dans les deux volumes du *Grundriss der Geschichte der Philosophie* de 1866 consiste à rendre compréhensible la philosophie et à la populariser.

L'histoire de la philosophie sert de mode d'emploi à qui veut philosopher, car « une telle description de l'histoire de la philosophie nous apprend à philosopher »<sup>62</sup>. Là où l'intérêt pour la philosophie a cédé sa place à l'intérêt pour l'histoire et où se propage une certaine réticence à l'égard des questions métaphysiques, « une description philosophique de

<sup>57</sup> *Ibid.*, t. 1, 1<sup>re</sup> partie, p. 16.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 39.

<sup>59</sup> *Ibid.*, p. 47.

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 58.

<sup>61</sup> *Ibid.*, p. 99.

<sup>62</sup> *Id.*, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, Bd. 1 : *Philosophie des Alterthums und des Mittelalters*, Berlin, W. Hertz, 1866, p. 3.

l'histoire de la philosophie représente peut-être le meilleur moyen pour inciter celui qui aimerait qu'on se borne à lui raconter les faits à participer à l'effort philosophique et pour montrer à celui qui se mettrait à douter de l'importance des déterminations métaphysiques combien souvent l'opposition entre certaines conceptions du monde et de la vie ne tenait qu'à une différence de catégorie»<sup>63</sup>. Selon Erdmann, toute histoire de la philosophie doit présenter un développement raisonnable, débouchant sur un système qui lui confère son achèvement. Quiconque revendique le contraire au nom de l'indépendance d'esprit ou de l'impartialité se rend semblable à l'homme – absurde – qui voudrait représenter une chose sans connaître le principe de sa représentation.

En retour, Erdmann plaide pour que la recherche en histoire de la philosophie fasse légitimement partie de l'activité philosophique elle-même. Son argument consiste à dire que l'histoire de la philosophie ne saurait recevoir de traitement sérieux autre que philosophique, raison pour laquelle les plaintes de ceux qui prétendent qu'« on ne philosophe plus, qu'on se contente de faire de l'histoire de la philosophie et que les philosophes sont devenus des historiens » tournent à vide, vu qu'actuellement, « les historiens de la philosophie eux-mêmes tendent à philosopher »<sup>64</sup>. Ainsi, Erdmann affiche sa conviction d'une historiographie de l'histoire de la philosophie pensée philosophiquement.

Il est intéressant d'observer comment Erdmann définit le point de vue idéologique de l'activité philosophique comme point de départ pour le ramener ensuite, au terme d'un procédé scientifico-objectivant, à des concepts fondamentaux (ou aux divergences relatives à ces concepts) qui s'insèrent certes dans un cadre historique culturel et sociétal, mais qui restent métahistoriques dans leur structure de base. L'idée selon laquelle les systèmes philosophiques et les disciplines scientifiques particuliers ne sont guère davantage que les objectivations historiquement conditionnées de structures mentales universelles marque l'architecture du savoir. On retrouve ici la trace d'une « archéologie philosophique » telle que l'avaient développée Kant et Fichte.

Avec Kuno Fischer, le récit de l'histoire philosophique prend des airs de drame dans lequel se jouent des conflits à jamais indissolubles. Dans son *Introduction à l'histoire de la philosophie nouvelle*<sup>65</sup> de 1891, l'auteur indique quelles difficultés doit affronter la forme de représentation de la philosophie nouvelle (depuis Bacon et Descartes) ; il s'agit en effet de traiter simultanément l'autonomie de la manière de philosopher et la parenté de cette philosophie avec ses prédécesseurs historiques, tout en explicitant que

<sup>63</sup> *Ibid.*, p. 3-4.

<sup>64</sup> *Ibid.*, t. 2 : *Philosophie der Neuzeit*, p. 798.

<sup>65</sup> Kuno Fischer, *Einleitung in die Geschichte der neueren Philosophie*, s. 1. : Vero Verlag, 2019 (Nachdruck der vierten Auflage von Heidelberg, Winter's Universitätsbuchhandlung, 1891).

c'est la nouvelle philosophie elle-même qui tantôt contredit ses racines, tantôt s'en rapproche : « dès son plus jeune âge, elle renouvelle cette opposition et cette parenté »<sup>66</sup>. Outre cela, une profonde difficulté systématique parcourt la recherche d'une conception de l'histoire de la philosophie : celle-ci prend pour objet, dans la compréhension qu'elle a de soi-même, une vérité qui n'est pas constituée par une série de faits et qui n'a, par conséquent, pas d'histoire. Selon Fischer, deux tendances prévalent dans la pratique de l'historiographie de la philosophie : tandis que certains, se préoccupant peu de véracité, écrivent une histoire des philosophes et de leurs systèmes à la manière de l'éclectique, d'autres au contraire s'intéressent exclusivement à la véracité du système et négligent les personnages historiques ; les premiers se bornent à relater et les seconds, à juger. À cet endroit, Fischer remarque que cette alternative entre histoire sans philosophie et philosophie sans histoire a pour conséquence l'impossibilité d'une histoire de la philosophie conçue comme science. Toutefois, rien d'extérieur n'étant simplement donné et rien d'intérieur n'étant tout bonnement inné, ni l'un ni l'autre ne remplissent immédiatement les conditions de vérité requises et il nous incombe, en vue de corriger nos concepts, de parcourir un processus de formation qui manifeste une « histoire de notre conscience »<sup>67</sup> : « Dans la conscience humaine, toute représentation vraie est une représentation qui advient, et toute vérité a son histoire, sans laquelle elle ne saurait se former »<sup>68</sup>. La philosophie, c'est l'humanité se connaissant soi-même ; elle a pour tâche de reconnaître la forme d'éducation de l'humanité à chacune de ses étapes. Tout au long de l'histoire de la philosophie, l'esprit s'explique son agir et se reconnaît dans sa force structurante. Ainsi, la connaissance de soi et l'instruction vont de pair. On repère les systèmes philosophiques d'exception en tant qu'ils représentent des « facteurs marquants de l'histoire universelle »<sup>69</sup> pour les systèmes culturels : « L'humanité est un problème qui dans l'histoire se développe toujours davantage, qui dans la philosophie apparaît toujours plus clairement et que l'on comprend avec une profondeur toujours croissante ; c'est, en un mot, tout le contenu de l'histoire de la philosophie, contenu qui comporte lui-même la plus haute signification historique »<sup>70</sup>.

Par ces réflexions programmatiques, Fischer donne une nouvelle légitimité à l'historiographie de l'histoire de la philosophie : là où Hegel et Erdmann intègrent l'esprit de système et les formes historiques de l'activité philosophique dans un système ultime ou dans l'histoire universelle, Fischer envisage précisément les formes historiques dans leur caractère contradictoire en tant qu'elles représentent les moyens de la connaissance et

<sup>66</sup> *Ibid.*, p. 2.

<sup>67</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>68</sup> *Ibid.*

<sup>69</sup> *Ibid.*, p. 6.

<sup>70</sup> *Ibid.*, p. 13.

servent à la constitution de l'esprit humain ; ce n'est pas la fin de l'histoire qui est déterminante, mais l'histoire elle-même, qu'elle connaisse ou non un aboutissement. Il est difficile de concevoir un programme historiciste plus prégnant pour l'historiographie de la philosophie après Fischer. Son histoire de la philosophie en plusieurs volumes, qui fait le pont entre Descartes et Leibniz d'un côté et Hegel et Schopenhauer de l'autre, en témoigne avec brio. Néanmoins, l'architecture du savoir passe de la sphère objective des concepts fondamentaux et des catégories à une acquisition historique et subjective des connaissances ; la conscience de soi qui se forme par l'étude de l'histoire devient l'architecte de son propre point de vue. Qui saurait garantir le succès d'un tel apprentissage ?

Pendant l'époque qui précède la première guerre mondiale, l'historiographie philosophique tend à s'internationaliser. La douzième édition du *Grundriss der Geschichte der Philosophie* de 1928, qui comprend un volume sur la philosophie européenne et extra-européenne du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>71</sup>, s'accompagne d'un remarquable projet d'encyclopédie universelle, à savoir de celle de *La culture du présent*, entreprise par Paul Hinneberg (1862-1934) aux éditions de B. G. Teubner depuis 1905<sup>72</sup>. Dans le cadre de ce projet éditorial, on voit paraître, respectivement en 1907 et 1909, les volumes intitulés *Philosophie systématique* et *Histoire générale de la philosophie*, dont le premier s'ouvre sur « L'essence de la philosophie » de Wilhelm Dilthey, traité qui déduit historiquement la philosophie de l'enchaînement des différents systèmes. Selon cet auteur, tous les penseurs s'attellent à élucider l'énigme du monde et de la vie et génèrent, dans leurs tentatives d'objectivation conceptuelle des questions métaphysiques fondamentales sur l'être du monde et la cause de la vie, un continuum dans lequel doit s'inscrire toute position nouvelle : « Ainsi, toutes les prises de position de la conscience philosophique et toutes les déterminations conceptuelles de la philosophie dans lesquelles ces prises de position trouvent leur expression forment ensemble le contexte historique. »<sup>73</sup>

Les contributions faites aux domaines philosophiques particuliers ne respectent cependant pas toutes le cadre annoncé : Alois Riehl (1844-1924) couvre les champs de la logique et de la théorie de la connaissance, Wilhelm Wundt (1832-1920), celui de la métaphysique, Wilhelm Ostwald (1853-1932),

<sup>71</sup> Friedrich Ueberwegs *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, Teil 5 : *Die Philosophie des Auslandes vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis auf die Gegenwart*, T. K. Oesterreich éd., Berlin, E. S. Mittler, 1928<sup>12</sup>.

<sup>72</sup> À propos de ce projet, voir Paul ZICHE, « Wissenschaftssystematik als Kulturaufgabe. Möglichkeiten eines offenen Kulturbegriffs in Paul Hinnebergs Enzyklopädieprojekt », *Wissenschaftsgeschichte* 31/1 (2008), p. 44-57, <https://doi.org/10.1002/bewi.200701283>.

<sup>73</sup> Wilhelm DILTHEY, « Das Wesen der Philosophie », in : P. HINNEBERG (éd.), *Die Kultur der Gegenwart*, Teil 1, Abt. VI : Systematische Philosophie, Berlin/Leipzig, Teubner, 1907, p. 8.



celui de la philosophie naturelle, Hermann Ebbinghaus (1850-1909), celui de la psychologie, et Friedrich Paulsen (1846-1908), celui de l'éthique. Le projet sera néanmoins représenté par les plus éminents philosophes du monde académique des alentours de 1900 – exception faite du néokantisme de l'école de Marbourg<sup>74</sup>. Le volume sur la philosophie de l'histoire fait paraître, dans une perspective à la fois diachronique et synchronique, une approche d'histoire globale de la philosophie. En accord avec ses études sur la psychologie des peuples (« *Völkerpsychologie* »), Wilhelm Wundt déduit les débuts de la philosophie des formes de pensée primitives. D'éminents savants, tels que l'indologue Hermann Oldenberg (1854-1920), l'orientaliste Ignaz Goldhizer (1850-1921) et le sinologue Wilhelm Grube (1855-1908), font le tableau de la philosophie orientale, tandis que le philosophe Tetsujiro Inouye (1855-1944) se charge de la présentation de la philosophie japonaise. La philosophie européenne profite des contributions de divers spécialistes, qui en retracent l'histoire de façon linéaire de l'Antiquité au XIX<sup>e</sup> siècle. Quant à la philosophie récente, elle est placée sous la responsabilité de Wilhelm Windelband. Dans son ensemble, l'encyclopédie de Hinneberg présente une histoire de la philosophie tendant à s'internationaliser et qui, libérée de ses stéréotypes confessionnels et de toute pensée politique nationaliste, a fait date, indéniablement<sup>75</sup>. L'un des effets d'une telle conception globale de la philosophie tient dans le renversement de l'ordre fondamental et systématique instauré entre la philosophie et la science, d'une part, et entre la philosophie et d'autres formes d'objectivation, de l'autre. De cette façon, l'architecture du savoir est extraite des rapports entre philosophie et science pour se voir confiée aux « archives des propos de l'humanité accessibles à tout un chacun »<sup>76</sup>.

<sup>74</sup> À propos de cette école, cf. K. C. KÖHNKE, *Entstehung und Aufstieg des Neukantianismus...*, op. cit. ; Frederick C. BEISER, *The Genesis of Neo-Kantianism, 1796-1880*, Oxford, Oxford University Press, 2014, où l'on ne traite toutefois pas explicitement de l'historiographie de la philosophie.

<sup>75</sup> Pour une célébration de ce projet encyclopédique dans sa signification pour l'historiographie de la philosophie, on consultera notamment Rolf ELBERFELD, « Ansätze globaler Philosophiegeschichtsschreibung. Kommentierender Überblick anhand von Textpassagen und Inhaltsverzeichnissen », in : ID. (éd.), *Philosophiegeschichtsschreibung in globaler Perspektive*, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 2017, p. 281-323.

<sup>76</sup> Clifford GEERTZ, *Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*, trad. B. Luchesi et R. Bindemann, Francfort, Suhrkamp, 1987, p. 43.

#### 4. Connaissances et *Weltanschauung* : la perte d'une perspective unifiée

Dans sa remarquable *Histoire du matérialisme et critique de son importance à notre époque*<sup>77</sup> de 1866, Friedrich Albert Lange affiche le premier ses doutes face à une compréhension unifiée des connaissances historico-culturelles en raison du retrait de l'historiographie de la philosophie sur le champ trop étendu de l'ensemble du monde ou au contraire sur le domaine trop restreint des perspectives partiales. Y point un nouveau type d'historiographie de la philosophie<sup>78</sup>, qui assiste au traitement par Lange, dans le premier livre, de l'histoire du matérialisme jusqu'à Kant et dans le second, de l'histoire du matérialisme jusqu'à sa propre époque. Et l'on n'y raconte pas une histoire quelconque, mais celle d'un principe de conception philosophique du monde, lequel principe ne suffit pas à expliquer le monde, mais qui assume une fonction correctrice pour la recherche et une fonction d'orientation pour la vie quotidienne. Dans sa forme de représentation de l'histoire de la philosophie, Lange combine deux éléments : à partir de la reconstruction historique des conceptions philosophiques de leurs débuts dans l'Antiquité à travers toutes les époques et jusqu'à l'époque contemporaine, il élabore le point de vue critique-théorique qui lui permettra d'intervenir dans les débats présents.

Déjà la première phrase du traité est programmatique : « Le matérialisme est aussi vieux que la philosophie, mais pas plus vieux »<sup>79</sup>. Par là, on veut signifier que le matérialisme s'oppose dès le départ et de manière critique à toute conception naturelle du monde s'empêtrant dans des constructions mythiques, la personnification de forces surnaturelles ou les apories d'une vision dualiste du monde. L'exposé de Lange a pour but de retracer l'efficacité de l'idée matérialiste sur son passage à travers l'histoire culturelle de l'humanité et d'en déterminer le potentiel explicatif. Cependant, toute médaille a son revers, et celui du projet de Lange est rendu visible par le succès des sciences naturelles modernes au XIX<sup>e</sup> siècle : c'est que le matérialisme prétend être la clé de tous les secrets du monde. D'ailleurs, Lange estime que sa mission consiste à définir les limites de l'explicabilité du monde et par là du matérialisme en tant que *weltanschauung*<sup>80</sup>. La vérité de l'immanence doit être assortie d'un monde idéal afin d'être achevée aux

<sup>77</sup> Friedrich A. LANGE, *Histoire du matérialisme et critique de son importance à notre époque*, trad. de l'allemand sur la 2<sup>e</sup> éd. par B. Pommerol, introd. par D. Nolen, préf. de M. Onfray, Checy, CODA, 2004.

<sup>78</sup> Cf. Gerald HARTUNG, « Friedrich Albert Lange et l'histoire critique du matérialisme », in : Charlotte Morel (dir.), *L'Allemagne et la querelle du matérialisme (1848-1866) : Une crise oubliée ?*, Paris, Classiques Garnier, 2017, p. 155-171.

<sup>79</sup> F. A. LANGE, *Histoire du matérialisme*, op. cit. (Cf. ID., *Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart*, t. 1, Leipzig, Baedeker, 1896<sup>5</sup>, p. 3).

<sup>80</sup> *Ibid.*, t. 2, p. 539.

yeux des hommes. Selon Lange, la « forme de la vie spirituelle » et son « contenu idéal »<sup>81</sup> ne sauraient se satisfaire, en vue de leur explication, d'une hypothèse matérialiste ; l'historiographie de la philosophie a pour tâche de décrire l'efficacité de l'idéal dans l'histoire réelle. Voilà le programme censé servir d'antidote à la conception matérialiste du monde qui domine notre culture moderne.

Avec Lange, l'historiographie de la philosophie se tourne vers l'« histoire des problèmes » (« *Problemgeschichte* ») et l'analyse des conceptions du monde – et acquiert ainsi, comme chez Windelband, mais d'une autre manière, une dimension de politique éducative. Parmi les historiens de la philosophie, le plus radical est sans doute Wilhelm Dilthey, comme en attestent ses thèses sur l'historiographie de la philosophie : à la grande diversité des formes d'existence correspond selon lui une multiplicité à peine contrôlable de façons de penser et de systèmes philosophiques<sup>82</sup>. Afin de réussir à concevoir ce procédé comme une méthodologie, Dilthey n'a pas cessé, en les formant, d'éprouver expérimentalement ses concepts. La tentative du Dilthey tardif de faire de l'ordre sur ce terrain confus trouve son expression écrite dans le traité de 1911 intitulé *Les types de conceptions du monde et leur développement dans les systèmes métaphysiques*. Pour rester dans la métaphore de l'« architecture du savoir », il suffira d'indiquer que pour Dilthey, l'histoire du savoir et des sciences ressemble à un paysage en ruines : « Derrière nous, nous apercevons un incommensurable champ de ruines, sur lequel se côtoient traditions religieuses, assertions métaphysiques et systèmes démontrés : l'esprit humain, durant de nombreux siècles, a expérimenté et éprouvé toutes sortes de possibilités pour prouver scientifiquement, représenter poétiquement ou annoncer dans le cadre d'une religion le rapport des choses entre elles, et la recherche historico-critique méthodique examine chaque fragment, chaque petite miette de ce long travail du genre humain »<sup>83</sup>.

Cette vision désastreuse doit être remplacée dans le cadre des tentatives sans cesse renouvelées par Dilthey en vue de reconstruire un système du savoir. En employant les différentes briques argumentatives qui figureront ensuite dans ses écrits posthumes ou qu'il avait déjà fait paraître en 1907 sous le titre *L'essence de la philosophie*<sup>84</sup>, Dilthey élabore sa conception

<sup>81</sup> *Ibid.*, p. 553.

<sup>82</sup> Wilhelm DILTHEY, *Théorie des conceptions du monde*, trad. par L. Sauzin, Paris, PUF, 1946. (Cf. *Id.*, « Das geschichtliche Bewusstsein und die Weltanschauungen », in : *Gesammelte Schriften*, t. 8 : *Weltanschauungslehre. Abhandlungen zur Philosophie der Philosophie*, Stuttgart/Göttingen, Teubner/Vandenhoeck & Ruprecht, 1991<sup>6</sup>, p. 8).

<sup>83</sup> *Id.*, « Die Typen der Weltanschauung und ihre Ausbildung in den metaphysischen Systemen », in : *Gesammelte Schriften*, *op. cit.*, p. 76. Cf. Frithjof RODI, *Das strukturierte Ganze. Studien zum Werk von Wilhelm Dilthey*, Weilerswist, Velbrueck Wissenschaft, 2003.

<sup>84</sup> W. DILTHEY, « Das Wesen der Philosophie », *art. cit.*

d'une construction structurale des *weltanschauungen*, dont les étapes sont : la vie, l'expérience de la vie, le mystère de la vie, la loi constitutive des *weltanschauungen*, leur structure et leur diversité. S'ensuit une classification des *weltanschauungen* en trois types que sont la religion, la poésie et la métaphysique, le but étant d'« analyser l'histoire plus profondément, soit du point de vue de la vie-même »<sup>85</sup>. Pourtant, du propre aveu de l'auteur, cette typologie est à considérer comme une tentative tout à fait insuffisante en vue de saisir l'étendue et la profondeur des phénomènes étudiés. C'est pourquoi, dans ses suppléments manuscrits associés à la typologie et intitulés *La structure de l'histoire de la philosophie*, Dilthey poursuit sa recherche afin de justifier sa conception ; et pour ce faire, il se tourne vers le modèle de l'« histoire des problèmes » de Windelband. Ainsi, en réponse à la question de savoir ce qui nous permet de rattacher un Démocrite ou un Helvétius à un parti ou à une *weltanschauung* particuliers au-delà des frontières temporelles, linguistiques et culturelles, il avance l'hypothèse de travail selon laquelle la vie, de même que « l'histoire de la philosophie, [sont régis par] des rapports objectifs et nécessaires »<sup>86</sup>. L'argumentation philosophique est limitée, quant à l'étendue de ses possibilités, par les barrières historiquement conditionnées de la connaissance acquise par l'expérience. Et c'est parce que le nombre des énigmes philosophiques est limité qu'une comparaison reste possible au-delà des frontières historiques, sociales et culturelles. En développant son hypothèse, Dilthey en vient à affirmer que l'histoire de la philosophie pourrait être envisagée comme l'« ordre rationnel [...] selon lequel les pensées philosophiques se succèdent »<sup>87</sup>. Si l'on suit cette idée, toutes les époques, tous les pays, ainsi que des hommes pensants en nombre incommensurable et les formes de vie diverses et variées de ceux-ci sont à considérer comme les événements constitutifs d'un contexte universel de la vie culturelle. En effet, de cette manière, l'historiographie de la philosophie redevient une discipline historique fondamentale, car dans son propre domaine – celui de l'histoire de la philosophie – et en vue d'une histoire sociale et culturelle valide et mettant en rapport les résultats des études particulières les uns avec les autres, elle fournit un fondement systématique-historique et propose un ordonnancement rationnel des formes de vie et de pensée. C'est du moins ainsi qu'est conçu le projet de Dilthey, qu'il n'a pas lui-même mené à terme.

<sup>85</sup> ID., « Die Typen der Weltanschauung », *art. cit.*, p. 100.

<sup>86</sup> ID., « Die Versuche, die Gliederung der Geschichte der Philosophie aufzufinden » (supplément manuscrit à l'article « Die Typen der Weltanschauung », *art. cit.*, p. 121-139), p. 135.

<sup>87</sup> *Ibid.*, p. 139.

### 5. Remarques conclusives et ébauche d'un programme de recherche

Comme nous avons pu le constater, les glissements dans l'architecture du savoir au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, et ce rien que pour la discipline philosophique, sont particulièrement importants. À la reconstruction d'une unité encyclopédique du savoir dans les philosophies idéalistes fait suite une fragmentation radicale des connaissances existantes. Dans le cadre de la métaphore qui a présidé à la collection de textes que vient clore la présente contribution, on peut dire que les doctrines scientifiques des alentours de 1800 assistent à une double destruction des palais du savoir : de l'intérieur d'abord, par l'historisation et l'anthropologisation des connaissances ; de l'extérieur, ensuite, par la différenciation des sciences conjugée avec le pluralisme des méthodes qui s'établit progressivement. C'est ainsi que vers 1900, il ne reste de ces rutilants palais que des ruines. Cependant, il reste permis de lire cette évolution comme l'histoire d'un déclin ou l'histoire d'un progrès. Du point de vue de la philosophie, qui a perdu ses fonctions organisatrice et unificatrice au milieu des divers champs du savoir, il ne saurait être question de progrès, mais au sein de la nouvelle discipline philosophique en pleine constitution et conçue comme science spécialisée, on peut relever quelques avantages, qui tiennent surtout à la plus grande clarté dont jouit cette science. En conséquence de cette évolution, en effet, il incombe désormais aux philosophes de faire précéder chaque entreprise philosophique d'une clarification des rapports entre la systématique et l'histoire et de définir leur méthodologie en distinguant celle-ci des autres méthodes scientifiques (comme par exemple de celles de la sociologie de la connaissance ou de l'histoire des sciences). De surcroît, ils n'échappent plus à la question relative à l'objet de la philosophie : s'agit-il – pour n'en nommer que quelques-uns – de conceptions, de catégories, de termes, de problèmes, de visions du monde, de formes d'expression culturelles ? En fin de compte, il nous reste donc au moins une bonne nouvelle : à supposer que le thème de l'architecture du savoir soit encore d'intérêt aujourd'hui, la philosophie fait en tout cas figure d'interlocuteur valable et important.