

Allen G. Debus (ed.), *Alchemy and Early Modern Chemistry: Papers from Ambix*, s.l.: The Society for the History of Alchemy and Chemistry 2004. 543 pp. ISBN 0-9546484-1-2

Comme le rappelle l'éditeur dans son introduction, la revue *Ambix* apparut en 1937 dans le sillage des recherches pionnières en histoire des sciences, menées par Georges Sarton, fondateur de la revue *Isis*. Allen Debus note que Sarton a toujours classé l'alchimie parmi les pseudo-sciences; ce qui expliquerait en partie l'émergence de la revue *Ambix*. Celle-ci devint rapidement utile en offrant un nombre croissant de travaux dans ce domaine précis de l'histoire des sciences (p. ix).

L'éditeur précise aussi que l'horizon de la revue se modifia sensiblement quand, à partir de 1968, elle offrit de plus en plus d'articles consacrés à la chimie des 19^e et 20^e siècles. Cela aboutit rapidement à l'abandon de sa présentation par ordre chronologique, ainsi qu'à un changement d'appellation de la Société. De fait, l'histoire de la chimie naissante (*Early Chemistry*) fut remplacée par une histoire générale de la chimie incluant la période post-lavoisienne (*The Society for the Study of Alchemy and Chemistry*). Ces précisions fournies, Debus souligne que le Conseil de la Société a entendu orienter l'horizon de la publication commémorative. Celle-ci est exclusivement composée d'une réimpression d'études publiées tout au long de l'histoire d'*Ambix* et couvrant une période bien précise: 'that is, to reprint papers on alchemy and early chemistry rather than the papers on the nineteenth and twentieth century chemistry' (*ibidem*).

La trentaine d'articles regroupés offre un panorama exemplaire couvrant l'historiographie de l'alchimie occidentale, depuis la problématique de ses origines (H.J. Sheppard, "Alchemy: Origin or Origins?", 1970; F. Sherwood Taylor, "The Origins of Greek Alchemy", 1937) jusqu'au paradoxe de son apothéose avec Newton (Michael T. Walton, "Boyle and Newton on the Transmutation of Water and Air, from the Root of Helmont's Tree", 1980) simultanément à son abandon par plusieurs chimistes renommés de l'époque (John C. Powers, "Nicholas Lemery and the End of Alchemy in Eighteenth-Century France", 1998). On comprend mieux le renversement, quand John Powers souligne que l'alchimie fut dépouillée de sa substance avant d'être abandonnée: 'Since many of the most interesting problems for chemists derived from alchemical sources, the academicians manipulated the rhetorical boundary between chemistry and alchemy in order to redefine their alchemical studies as chemistry. To accomplish this manipulation, the

chemists presented their work as the search for chemical 'facts' and summarily expunged its alchemical origins' (p. 525).

Ce paradoxe d'une apothéose de l'alchimie chez un Newton simultanément à son abandon par plusieurs chimistes n'est pas facile à expliquer. Les réponses classiques ne suffisent pas: 'the history of alchemy and early chemistry did not fare well in a field that was dominated by mathematical sciences' ("Introduction", p. viii). En effet, plusieurs systèmes spéculatifs de la Renaissance véhiculaient ce qu'il fallait pour étudier l'aspect quantitatif des qualités premières des différentes substances métalliques ou végétales dans le but de parvenir à une transmutation de ces dernières (N.H. Clulee, "John Dee's Mathematics and the Grading of Compounds Qualities", 1971). Et l'étude d'Allen Debus ("Mathematics and Nature in Chemical Texts of the Renaissance", 1968) montre à l'évidence que les aspects quantitatifs des proportions, mesures et magnitudes des substances sont présents aussi bien chez Paracelse que chez Robert Fludd. Cette analyse quantitative est d'autant plus solide qu'elle s'appuie sur les recherches scientifiques de la tradition médiévale, depuis al-Kindi, sur les intentions et rémissions, c'est-à-dire, les multiples variations de formes accidentelles des différentes substances et matières (N.H. Clulee, pp. 148-155).

A la lecture des théories scientifiques et philosophiques de chacun des auteurs importants, on aperçoit souvent un horizon théorique différent pour chacun. A titre d'exemple, Francis Bacon rejette l'idée que le sel paracelsien, ainsi que le soufre et le mercure, seraient des constituants métaphysiques ('sophiques') des corps matériels; il rejette aussi l'idée de sphères célestes de cristal, mais demeure farouchement partisan du géocentrisme (Graham Rees, "Francis Bacon's Semi-paracelsian Cosmology", 1975). De son côté, Newton rejettera les concepts scolastiques de formes substantielles et de qualités occultes (A. Debus, *loc. cit.*, p. 187), mais postulera une transmutation continue de l'air et de l'eau pour expliquer la croissance des végétaux, la respiration des animaux et la formation des minéraux, les queues de comètes lui semblant fournir des atomes neufs d'air et d'eau à mesure que la nature se déploie (M.T. Walton, *loc. cit.*, pp. 477 et 481). Autant que l'aspect quantitatif du savoir, déjà présent dans la philosophie naturelle du 14^e siècle, l'aspect qualitatif novateur qui semble caractériser l'avènement de la révolution scientifique moderne est difficile à définir.

Dès le tout premier numéro d'*Ambix*, paru en 1937, Julius Ruska ("Methods of Research in the History of Chemistry", 1937) considérait que l'histoire de l'alchimie fondée sur des sources accrues avait commencé avec

les recueils de Zezner et autres compilations du début du 17^e siècle, mais aussi avec l'œuvre de Borrichius (1626-1690), auteur d'un *Conspectus Scriptorum Chemicorum Celebriorum*. Puis, exactement deux siècles plus tard, une nouvelle ère de cette histoire s'ouvrit avec Berthelot (p. 6). L'orientaliste termine son étude en montrant, à l'aide de l'exemple de Morienus, combien l'analyse philologique est précieuse pour déjouer les nombreuses falsifications qui ponctuent l'histoire de l'alchimie.

On peut dire que c'est à une telle expertise philologique, souhaitée par Ruska, que se vouèrent plusieurs des auteurs publiés dans les différents numéros d'*Ambix*. Ainsi, J.P. Hershbell s'est penché sur le fantôme de Démocrite dans l'alchimie grecque ("Democritus and the Beginnings of Greek Alchemy", 1987). La conclusion de son analyse du pseudo-Démocrite, identifié souvent à Bolos de Mendes, pose pourtant que l'œuvre de Bolos, dont il ne reste que de rares fragments, ne traite ni d'alchimie, ni de métallurgie, et qu'au demeurant il n'est nullement certain que ce dernier puisse être identifié au pseudo-Démocrite. Hershbell regrette notamment que la publication des travaux de Fraser sur Bolos n'ait pas mis un terme aux nombreuses conjectures portant sur le pseudo-Démocrite, et cela, même chez certains historiens récents de l'alchimie (pp. 63 et 74).

C'est Synesius, qui attribua à Démocrite d'Abdère un traité intitulé *Physica et Mystica*. Les recettes de ce traité s'accordent avec celles des papyri de Leyde et de Stockholm, précise Hershbell. Cela signifie que l'alchimie, dès son origine grecque lointaine, se déploie sur les deux versants de la science et de la spiritualité. Cette dualité, F. Sherwood Taylor l'expose clairement lui aussi, dans son étude portant sur l'alchimie grecque: 'The hall-mark of Alchemy is the combination of a spiritual and practical aspect in the making of precious materials' (*loc. cit.*, p. 11). La lecture d'une bonne partie des études du présent ouvrage collectif donne à penser que c'est probablement la composante mystique, qui fut progressivement évacuée par les chimistes modernes. Cette composante est pourtant encore bien présente au 16^e siècle. L'étude que Walter Pagel consacre à Paracelse ("Paracelsus and the Neoplatonic and Gnostic Tradition", 1960) montre à quel point le ciel, dans sa configuration et son influx, joue un rôle dans la science de la santé du médecin suisse. Allen Debus rappelle qu'à la même période, personne ne mettait en doute l'existence du diable et l'efficacité de la magie; de même, les intellectuels étaient séduits par la mystique des nombres et la kabbale (*loc. cit.*, p. 194).

C'est au cours du 17^e siècle que semblent se séparer les versants mystique et pratique de l'alchimie. En médecine, le magnétisme recule; le mécaniste

Walter Charleton, en 1654, rejette la cure helmontienne des blessures par voies sympathiques (P.M. Rattansi, "Paracelsus and the Puritan Revolution", 1963). Il veut montrer aussi que la magie des naturalistes ne s'explique par l'action diabolique, mais par une philosophie toute mécaniste (p. 351). Au même moment, Robert Boyle (publication de son *Sceptical Chymist*, en 1661), pourtant partisan de plusieurs doctrines alchimiques, abandonne l'iatrochimie helmontienne et se convertit lui aussi à la philosophie mécanique corpusculaire.

Dans cette perspective, Jean-Baptiste van Helmont est peut-être le dernier "chimiste mystique" (B. Heinecke, "The Mysticism and Science of Johann Baptista van Helmont (1579-1644)", 1995). Le médecin philosophe de Bruxelles élabore en effet une doctrine du feu qui lui permet d'affirmer l'existence d'entités spirituelles et de semences invisibles qui interviennent dans la formation des êtres matériels. Ces forces cachées, connues de l'homme par l'art de la magie, permettent à ce dernier d'agir sur la Nature en conformité avec la volonté divine (p. 387). Cette tendance mystique de van Helmont était incompréhensible pour son ex-admirateur Boyle (p. 377). L'iatrochimiste flamand est pourtant l'auteur de multiples découvertes scientifiques positives. La postérité se détournera néanmoins de sa mystique, ainsi que de sa physique de sympathie—deux horizons réflexifs au demeurant trop souvent confondus, et qui n'en reflètent pas moins la profondeur de son génie.

L'étude de D.R. Oldroyd ("Some Neo-platonic and Stoic Influences on Mineralogy in the Sixteenth and Seventeenth Centuries", 1974) montre que l'alchimie est encore présente au milieu du 17^e siècle, par exemple chez Becher (1635-1682). Mais partout en Europe, l'horizon change: 'the intellectual situation in Germany at that period was scarcely comparable to that in England and France, where the impact of the "mechanical philosophy" was felt considerably earlier' (p. 236). La bataille des horizons se serait donc déroulée vers le milieu du 17^e siècle, période au cours de laquelle la philosophie mécaniste rencontre une grande résistance, clairement évoquée par N. Rattner Gelbart ("The Intellectual Development of Walter Charleton", 1971), qui fait état du 'strong hold that the hermetic ideas had upon natural philosophers in the mid-seventeenth century' (p. 391).