

## Analyses d'ouvrages / Book reviews

Lézine A.-M. 2008. — *Le pollen. Outil d'étude de l'environnement et du climat au quaternaire*. Société géologique de France; Vuibert, Paris, 118 p., 59 figs, 4 tableaux, 11 encadrés.

ISBN 978-2-7117-5384-0; ISSN 1775-6650.

Format: 24 × 17 cm. Prix: 19 €.

L'ouvrage, d'une présentation sobre mais élégante, se divise presque également en deux parties. La première est une introduction historique, technique et méthodologique à la mise en œuvre de la palynologie dans l'analyse et l'interprétation des sédiments plio-quaternaires. La seconde partie développe ses applications à des cas concrets en Europe et en Afrique.

Les qualités pédagogiques de ce manuel sont sensibles par un style direct et une structure qui souligne la progression logique des recherches, mais n'élude pas pour autant les obstacles rencontrés (notamment les distorsions dues à l'échantillonnage et aux facteurs de correction). Les explications complémentaires prennent logiquement place dans des encadrés. Des informations très diverses sont à cette occasion rappelées : rôle des collections de référence (palynothèques, p. 16); datation au <sup>14</sup>C (p. 22); paramètres astronomiques (p. 52); bref historique de la stratigraphie pollinique (p. 73), etc., les détails étant facilement retrouvés dans les bibliographies complétant chaque partie.

La standardisation des méthodes d'extraction et d'analyse des pollens constitue la question principale de la première partie. Celle-ci s'achève sur l'exposé de l'analyse isotopique de la sporopollénine, un outil mis au point récemment et permettant de relier les pollens extraits au type de photosynthèse (C3/C4) des plantes émettrices. Une telle approche n'est pas seulement une aide à la reconstitution des paysages du passé, mais permet d'inclure le dynamisme de la végétation dans les cycles géochimiques.

De nombreux exemples sont étudiés en seconde partie, illustrant de façon précise l'apport des analyses polliniques à la paléophytogéographie. Sont abordés tout spécialement le problème des migrations végétales

et des refuges forestiers, avec une passionnante « histoire climatique du Sahara » (p. 64), mais aussi une synthèse sur les montagnes de l'Est africain (p. 92), ainsi que le rôle de l'anthropisation des milieux (en lien avec l'apparition des premiers hominoïdes et au-delà avec le développement agricole). L'évolution climatique des tout derniers millénaires, au centre des débats actuels, fait l'objet d'une conclusion remarquablement concise (p. 99-109). On appréciera la force des arguments présentés et le tableau final plutôt nuancé de la situation, laquelle résulte de l'interaction complexe de très nombreux paramètres, non encore tous identifiés. Enfin, l'auteur rappelle que les données palynologiques n'ont de signification que lorsque leur contexte sédimentaire et paléoécologique est lui-même précisément connu.

Une table des matières est placée en tête de l'ouvrage, la table des illustrations et l'index alphabétique des principaux sujets étant rejetés à la fin. L'illustration est abondante et, comme on pouvait s'y attendre, accorde une grande place aux cartes et aux diagrammes. Certaines figures sont commentées plusieurs fois au cours du livre, ce qui traduit bien la volonté de l'auteur de suggérer la diversité des facettes d'un même problème.

Des critiques, d'ailleurs légères, pourraient être adressées à l'endroit de l'illustration, parfois trop réduite (par ex. fig. 12, où les symboles sont difficiles à discerner, ou encore fig. 23, dont les grisés rendent illisibles les noms d'étages géologiques). Il est vrai que les diagrammes polliniques sont classiquement présentés sur des dépliants... Toutefois, le texte permet toujours de comprendre les figures et, par ailleurs, les légendes sont assez fournies. Enfin, la quatrième de couverture mentionne malencontreusement le caractère unicellulaire du grain de pollen. Cependant l'éditeur doit être félicité pour la qualité de la mise en page et la rareté des coquilles typographiques.

En conclusion, ce manuel, bien documenté et d'un prix modique, devrait intéresser un large spectre de

lecteurs, concernés par les applications de la palynologie et les changements environnementaux. C'est aussi – et peut-être surtout – l'ouvrage d'une chercheuse confrontée à la complexité du réel, rigoureuse dans la mise en œuvre des techniques, et prudente dans l'interprétation des résultats. L'accent porté sur la méthodologie me semble recommander ce livre particulièrement aux étudiants et aux jeunes chercheurs.

Thierry Deroin

Drouin J.-M. 2008. — *L'herbier des philosophes*. Seuil,

Paris, 319 p., 12 figs (non numérotées).

ISBN 978-2-02-096734-1.

Format : 22 × 14,5 cm. Prix : 22 €.

Le thème central de cette synthèse, ou pour mieux dire son fil d'Ariane, est le problème de la circulation des savoirs botaniques et des concepts qui les structurent, pendant le premier âge des Herbiers (XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles). L'auteur aborde ainsi le fonctionnement *réel* de l'activité des botanistes, à peine compréhensible lorsque l'on s'astreint à un exposé trop chronologique. Il y a en fait un va-et-vient permanent des concepts, les uns profondément enracinés dans la philosophie antique tardive (surtout néoplatonicienne, comme pour les notions de genre et d'espèce), les autres résultant de l'emploi de techniques nouvelles (notamment le microscope), voire d'approches importées d'autres domaines de recherche (statistique, économie, entre autres).

La grande diversité et l'originalité des thèmes évoqués constituent le point fort de cet ouvrage, qu'il est inutile de détailler dans le cadre de cette analyse.

Certains aspects semblent traités un peu succinctement, mais on doit tenir compte des nécessaires limites de l'ouvrage (319 pages tout de même) et du fait que l'auteur veut aussi indiquer quelques directions de développement futur des recherches épistémologiques.

Par exemple, Jean-Marc Drouin souligne à juste raison l'opposition entre idéalisme et nominalisme, mais si Albert le Grand est abondamment cité, il aurait été intéressant d'évoquer son élève Thomas d'Aquin, qui a formalisé ce réalisme des idées fusionnant platonisme et aristotélisme, en particulier dans son *De Principiis*. En effet, si les botanistes du Grand Siècle (John Ray, Joseph Pitton de Tournefort) ont

été influencés par la philosophie moderne de Bacon ou Descartes, ils étaient tout autant imprégnés de philosophie médiévale. Cette dernière reconnaissait d'ailleurs l'importance d'observations préliminaires précises, contrairement, par exemple, à Descartes – trop attaché aux idées innées, et donc à une théorisation prématurée des phénomènes –, ou même à Bacon – qui privilégie l'expérimentation sur l'observation. Elle apparaît bien plus proche des conceptions de Leibniz, lequel comprit immédiatement tout le parti que l'on pourrait tirer des études microscopiques, en particulier dans le domaine de la reproduction (pas que chez les plantes d'ailleurs). Jean-Marc Drouin s'est concentré sur l'étude des relations entre concepts, et a donc été forcé de mettre au second plan leur valeur intrinsèque, mais cela ne veut bien sûr pas dire que tous les concepts soient au même niveau hiérarchique et qu'ils aient une fécondité équivalente à une époque donnée. Certains, comme le fameux « Rasoir d'Occam » – si cher à beaucoup d'historiens des sciences – a certainement constitué un postulat commode permettant d'éclaircir des situations complexes, tandis que d'autres, comme ceux de « genre » et d'« espèce », ont été utiles en raison même du caractère vague et plastique de leur définition.

L'eurocentrisme des sciences modernes est également un thème important, illustré ici par des exemples peu connus (Hernandez et José Antonio de Alzate au Mexique [p. 93], William Jones et même Jagadish Chunder Bose pour l'Inde [p. 198]). Parallèlement, Jean-Marc Drouin rappelle que la botanique du Siècle des Lumières progresse autant par prémonitions que par application de méthodes rigoureuses. Ainsi conçoit-on bien la nécessité d'une langue scientifique universelle, ce qui a pour conséquence de relancer les interrogations au sujet de la validité des savoirs traditionnels, notamment extra-européens. En perspective apparaît l'intuition encyclopédique d'Adanson voulant combiner le plus grand nombre de caractères possibles selon un protocole standardisé, sans cependant disposer d'instruments adaptés. Ainsi transparait l'idée que la science moderne, apparue en Europe, concurrence d'abord les savoirs locaux, avant de devenir – assez rapidement au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle – un puissant outil de leur mise en valeur.

Le livre se referme sur une récapitulation des réflexions de l'auteur : le jeu de l'« invention individuelle »

et des « contraintes sociales » dans l'histoire de la botanique, déjà bien illustré par la carrière et l'œuvre d'Adelbert von Chamisso, réapparaît en filigrane d'un « herbier imaginaire », explicitement inspiré d'André Malraux, reliant les principaux personnages étudiés et idéalement appuyé sur les planches-frontispices semées au long des pages.

Avec une subtilité d'horloger, et dans un style agréable, Jean-Marc Drouin nous montre les relations plutôt inattendues de ce domaine végétal *a priori* bien circonscrit, avec des champs de connaissance assez éloignés et, de ce fait, il réinsère l'activité des botanistes dans l'évolution culturelle des quatre derniers siècles. Cette dissection n'épuise pas le sujet, mais les réseaux mis en évidence ici illustrent les diverses démarches des botanistes, parallèles, convergentes

(Jean Rostand remarquait déjà la simultanéité d'apparition des mêmes idées parmi des biologistes d'une même époque), divergentes aussi, mais avec échanges de concepts « adverses » (bien démontrés par ex. entre A. L. de Jussieu et A.-P. de Candolle, p. 127), lesquels seront modifiés, abandonnés et même repris après un délai plus ou moins long.

Pour conclure, il est certain que ce bel ouvrage, fruit d'une longue expérience de recherche et d'enseignement, fera date en épistémologie de la Botanique, car il inaugure une approche fluide, « métabolique », susceptible d'attirer un très large lectorat, d'amateurs et de chercheurs, pour lesquels il offre une bibliographie fort bien choisie. Il est à souhaiter que ce travail soit bientôt traduit dans quelques autres langues à grande diffusion.

Thierry Deroin