der Provence herrschte. Dank den damals schon üblichen Volkszählungen und täglich nachgeführten Sterberegistern ließen sich Morbidität, Mortalität und Letalität berechnen.

Wie die angeführten Beispiele zeigen, sind die Untersuchungen Birabens geographisch keineswegs auf Frankreich beschränkt, und auch die umfangreiche Bibliographie – 228 Seiten des zweiten Bandes – zeichnet sich durch ihre Internationalität aus.

Die zeitgenössischen Vorstellungen (5. Kapitel) und die daraus resultierenden Schutzmaßnahmen (6. Kapitel) füllen die erste Hälfte des zweiten Bandes, «*Les hommes face à la peste*». Die einzelnen Punkte werden jeder für sich in ihrem chronologischen Ablauf verfolgt. Die Darstellung ist umfassend, übersichtlich gegliedert und mit charakteristischen Quellenzitaten gewürzt.

Auch Biraben hat in den zeitgenössischen Quellen keine Hinweise auf eine Beteiligung der Ratten bei Seuchenausbrüchen gefunden. Er zieht daraus den sicher nicht unerlaubten, aber keineswegs zwingenden Schluß, der Pesterreger sei vorwiegend von Mensch zu Mensch durch Flöhe übertragen worden («*Conclusion*», I, S. 333–337). Das Erlöschen der Pest in Europa und im Mittelmeerraum erklärt Biraben, wie schon erwähnt, zur Hauptsache mit der Wirksamkeit der Isolierungs- und Sperrmaßnahmen, *sobald diese über weite Territorien hin koordiniert angewandt wurden*, eine Auffassung, mit der wir aufgrund der Schweizer Pestgeschichte einiggehen. Biraben schließt mit dem Hinweis auf die Nebenwirkungen, die uns der Kampf gegen die Pest auf ganz verschiedenen Gebieten brachte: Krankenhauswesen, öffentliche Krankenfürsorge, Städtehygiene, den Anfang einer «*coopération sanitaire internationale*» – aber auch die Verbreitung des Tabakrauchens.

Für den Historiker und den Epidemiologen ist Birabens Werk eine Fundgrube wichtiger, zum großen Teil sonst nirgends greifbarer Informationen; für den wissenschaftlichen Schriftsteller ist es ein Muster der Darstellung, für jeden an der Sache interessierten Leser eine zuverlässige Geschichte der Pest und ihrer Bekämpfung.

Huldrych M. Koelbing und Vera Waldis

11. Arthur L. Donovan, *Philosophical Chemistry in the Scottish Enlightenment. The Doctrines and Discoveries of William Cullen and Joseph Black*. The University Press, Edinburgh 1975. 343 S. \$ 17.50; Fr. 44.40.

Dans la préface de ce livre, l'auteur nous fait savoir quelle fut la question initialement posée : comment Joseph Black arriva-t-il à la découverte de l'air fixe (acide carbonique) ? « Une lecture attentive des documents fit bientôt apparaître

que Black avait acquis ses idées fondamentales en chimie durant les années où il fut l'étudiant de William Cullen.» L'auteur se voyait obligé de remonter de l'élève au maître. C'est ainsi que la première partie de l'ouvrage (p. 3–162) est entièrement consacrée à Cullen chimiste. L'auteur nous livre un exposé très complet de la doctrine chimique de Cullen, qu'il reconstitue d'une part d'après les ouvrages imprimés, mais surtout d'après les notes inédites de son cours de 1748–49, qui fut suivi par Joseph Black. Le lecteur apprendra beaucoup dans ces pages (77 à 162) qui nous disent comment Cullen a repris, critiqué, modifié, complété les idées de Stahl, de Boerhaave, et de bien d'autres prédécesseurs. Tout en fixant son attention sur la doctrine et les recherches de Cullen dans le domaine de la chimie, l'auteur met très clairement en évidence les liens qui rattachent ce savant à la philosophie écossaise de son temps. En retraçant la biographie de Cullen, il brosse une excellente image de la vie intellectuelle qui a conféré un si vif éclat aux universités et aux cercles savants de l'Ecosse des Lumières. Les figures de Hutcheson, de Hume, de Maclaurin, de Lord Kames, etc. font partie du tableau. Si les idées et l'enseignement médical de Cullen ne sont pas étudiés en détail, l'auteur compense cette lacune par un bref et substantiel chapitre panoramique sur «la médecine et la philosophie naturelle à Edimbourg» (p. 34–48).

Cullen s'efforça d'introduire en chimie les méthodes d'analyse conceptuelle et de classification, chères aux philosophes écossais. Mais il ne fut pas un véritable novateur. Au jugement de A.L. Donovan, «in attempting to reformulate the received theories of chemistry in terms acceptable to the Scottish theory of knowledge, Cullen took on a task, which could not be completed in a single generation. His conservatism, one aspect of which was his unwillingness to surrender the older materialist explanations of chemical action, can be clearly seen in his decision to include fire and air among the chemical principles» (p. 126).

La seconde partie du livre, étayée sur ces prémisses historiques, est une monographie sur Joseph Black, dont sont retracés les années d'études, les travaux et les découvertes, et enfin la durable influence. D'excellentes notes et une bibliographie substantielle complètent l'ouvrage. Les historiens de la chimie, premiers concernés, salueront les documents originaux que ce livre leur apporte. Les historiens de la médecine ne devront pas le négliger : il les aidera à comprendre le prestige dont l'œuvre médicale de Cullen fut entourée. Jean Starobinski

12. Markus Fierz, *Girolamo Cardano (1501–1576), Arzt, Naturphilosoph, Mathematiker, Astronom und Traumdeuter* (poly 4), Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart 1977. 140 S. Broschiert Fr. 19.80.