

(S. 93), und bei den Naturwissenschaftlern war das Netz sozialer Verflechtungen noch dichter (S. 130).

Als entscheidendes Charakteristikum des deutschen Universitätssystems schält sich aus der Studie B.s der Sachverhalt heraus, daß alle untersuchten Universitäten im Laufe des 19. Jhs. in den Geistes- und Naturwissenschaften eine sogenannte »Grundausrüstung« an Fächern aufbauten, wobei Berlin den Prozeß der Lehrstuhlneugründungen durchaus nicht immer anführte. B. zeigt vielmehr, wie sich eine intensive Konkurrenz um Studenten und Dozenten zwischen den einzelnen Universitäten ergab, die allmählich ein System von Einstiegs-, Durchgangs- und Aufstiegs- sowie »Endstationen«-Universitäten entstehen ließ.

Die Untersuchungen anhand der Zugangs- und Abgangsquoten von Professoren sowie die Präsentation zahlreicher Individualdaten lassen sich allerdings nicht immer einfach lesen, zumal die Autorin das gleiche Frageraster Universität für Universität zu Grunde legt, ohne die Parallelen und Gegensätze, vor allem zwischen den Bereichen der Natur- und Geisteswissenschaftler, hinreichend zu pointieren. Außerdem scheint dem Rezensenten fraglich, ob das hier ersichtlich werdende methodisch enge Verständnis einer Sozialgeschichte für die Erarbeitung der aufgeworfenen Fragen ausreichend ist. Man hätte sich etwa eine stärkere Berücksichtigung der Überlegungen der neueren Wissenschaftsgeschichte wünschen können. Aber auch die jüngeren Ergebnisse der Bürgertums- und Professionalisierungsforschung bleiben fast vollständig ausgeblendet. In diesem Sinne müßte die Studie B.s. ausgeweitet werden, um eine erweiterte Sozialgeschichte deutscher Natur- und Geisteswissenschaften im 19. Jh. zu erhalten.

Christoph CORNELISSEN, Düsseldorf

Wolfgang U. ECKART, Klaus VOLKERT (Hg.), Hermann von Helmholtz. Vorträge eines Heidelberger Symposiums anlässlich des einhundertsten Todestages, Pfaffenweiler (Centaurus) 1996, IX-336 p. (Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte, 2).

Helmholtz a été célébré récemment par un colloque à Heidelberg dont les actes viennent d'être publiés. Il a commencé sa carrière universitaire comme médecin, mais sa propre passion depuis sa jeunesse allait à la physique. Le jeune docteur chargé de cours d'anatomie à la faculté de l'Académie des Arts de Berlin, puis professeur de pathologie et de physiologie à l'Université de Königsberg à l'âge de 28 ans entreprend en même temps des recherches centrées sur l'optique, la chromatique, l'acoustique physiologique. Il construit l'ophthalmoscope pour l'examen oculaire, qui reste un instrument de mesure important en ophtalmologie. En 1855, il accepte la chaire d'anatomie et de physiologie de l'université de Bonn. Mais bientôt il souhaite être nommé à Heidelberg, parce que la construction de l'Institut de Physiologie promise par le gouvernement prussien est retardée à Bonn. Son ami le physicien Robert Wilhelm Bunsen joue un rôle important en soutenant sa demande, et c'est selon ses plans qu'un nouvel Institut est réalisé à Heidelberg, où Helmholtz est bien nommé en 1858, au service du grand-duc de Baden, après de longues et difficiles négociations, et malgré une augmentation de salaire à Bonn. Helmholtz publie alors des recherches importantes en médecine fondamentale et termine le troisième volume du manuel de l'optique physiologique. Il donne plusieurs conférences sur les relations entre physique, physiologie, psychologie, et esthétique. Cependant, de plus en plus absorbé par ses travaux en physique, il accepte la chaire de physique à l'Université de Berlin. Il s'intéresse alors à des questions d'électrodynamique (mouvements et vibrations aériennes – météorologie), d'hydrodynamique (équations concernant le mélange de liquides), de cinétique (conservation de l'énergie, en se servant de modèles leibniziens). La chaire berlinoise étant par tradition consacrée à la physique expérimentale, il propose la création d'une seconde consacrée à la physique théorique à laquelle il s'intéresse de plus en plus, qui sera occupée, après la mort de son ami

Gustav Robert Kirchhof par le jeune Max Planck. Avec un autre ami, Werner Siemens, il fonde la »Physikalisch-technische Reichsanstalt«, dont lui-même est nommé président le 28 mars 1887, et qui représente le sommet de sa carrière. Dans cette fondation travaillent sous sa direction 50 personnes – pour la plupart des chercheurs – qui effectuent des expérimentations par petits groupes de 2 à 4, en dehors du circuit universitaire. L'institut fut assez critiqué par les politiciens estimant son budget beaucoup trop élevé, aussi bien pour sa création que pour son fonctionnement, mais imité, avec la même structure, en Russie, en Angleterre, aux États-Unis et en France. A l'instar de Alexandre von Humboldt, Helmholtz contribua à la vulgarisation des sciences physiques et naturelles par des conférences. Il créa et perfectionna des instruments importants pour le diagnostic ophtalmologique du cristallin et du fond d'œil, le spectromètre pour le mélange des couleurs. Il s'intéressa aussi aux mathématiques, ses recherches ont été observées avec attention et représentent une contribution fertile et importante pour la géométrie de base moderne.

Une bibliographie abondante présente pour chaque article, ainsi qu'un résumé en anglais de chacune des contributions permet au lecteur intéressé d'approfondir facilement ses connaissances. Un index nominum à la fin du livre facilite la recherche concernant les chercheurs qu'Helmholtz a rencontrés dans sa vie. Les articles suivent la carrière de ce grand physicien allemand du XIX^e siècle, et malgré les aspects scientifiques et techniques, la dimension humaine du savant n'est pas non plus négligée dans l'ouvrage.

Christine Maria GRAFINGER, Rom

Felicia GORDON, Máire CROSS, *Early French Feminisms, 1830–1940. A Passion for Liberty*, Cheltenham (Edward Elgar) 1996, VII–287 S.

Sie begründet die Arbeiter(innen)bewegung und damit den internationalen Sozialismus. Er folgt mit seiner »Internationalen« erst nach. Wenn jedoch ein Mann und eine Frau dasselbe tun ... fällt sie dem historischen Vergessen anheim, derweil der Ruhm ihm gehört. So kennt denn heute jede(r) Karl Marx, aber kaum eine(r) Flora Tristan. Diesem Vergessen entgegenwirken will die vorliegende Studie. Insgesamt werden fünf Aktivistinnen biographisch und im sozialgeschichtlichen Kontext vorgestellt. Im Mittelpunkt stehen sowohl ihre politischen Schriften als auch Autobiographisches. Weil persönliche Bewältigungsstrategien die politischen Forderungen bedingen – und umgekehrt –, definieren Felicia Gordon und Máire Cross das Schreiben ihrer Protagonistinnen als Brücke zwischen Öffentlichkeit und Privatheit.

Die Frühphase (1830–1850) des Feminismus und Sozialismus wird noch von der Französischen Revolution (1789) inspiriert: Zwar bleibt sie unvollendet, läßt aber an eine »neue Gesellschaftsordnung« mit bürgerlichen Rechten auch für Frauen glauben. Die Revolutionen von 1830 sowie 1848, aus denen die Juli-Monarchie und die Zweite Republik (1848–1852) resultieren, bedeuten neben Euphorie eine (relative) staatliche Toleranz. Es kann sich eine Schriftkultur der politischen Opposition entwickeln und – trotz verstärkter Zensur seit 1835 – etablieren. In dieser publizistischen Öffentlichkeit bewegen sich die Aktivistinnen Flora Tristan (1803–1844), Pauline Roland (1805–1852) und Jeanne Derois (1805–1894). Sie alle drei erheben ihre Stimme für die eigene Klasse und ihr Geschlecht, beeinflusst werden sie dabei auch von persönlichen Erfahrungen. Am deutlichsten zeigt sich das bei Flora Tristan. Ihre illegitime Geburt und der frühe Tod des Vaters, eines peruianischen Adligen, bestimmen Kindheit und Jugend durch Zurücksetzung sowie Geldknappheit. Mit 15 Jahren arbeitet sie in einer lithographischen Anstalt. 1821 erfolgt die Heirat mit dem Arbeitgeber. Drei Kinder werden geboren. 1832 trennt sich Flora Tristan von ihrem Mann, die Gesetzeslage macht eine Scheidung jedoch unmöglich. Sie reist nach Peru, wird aber von der Familie des Vaters nicht anerkannt. Zurück in Paris setzt sie ihre (Reise-)