

Zeitschrift: Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences
Herausgeber: Swiss Society of the History of Medicine and Sciences
Band: 48 (1991)
Heft: 1

Buchbesprechung: Books = Bücher = Livres = Libri
Autor: Böni, Thomas / Stadler, Verena / Glaus, Beat

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Books/Bücher/Livres/Libri

Essay Reviews

Angewandte Medizingeschichte: Jackson und die heutige Neurologie

Hierarchies in Neurology. A reappraisal of a Jacksonian concept. Ed. by Christopher Kennard and Michael Swash. London etc., Springer-Verlag, 1989. XIV. 183S. Abb. (Clinical medicine and the nervous system). DM 90,- ISBN 3-540-19539-4.

Die Reihe «Clinical Medicine and the Nervous System» bringt nach Bänden über Kopfschmerzen, Epilepsie und Herzprobleme bei Schlaganfällen einen Kongressband zu Hughlings Jacksons 150. Geburtstag heraus, als *Versuch in angewandter Medizingeschichte*.

John Hughlings Jackson (1835–1911) gilt als der Begründer der anglo-amerikanischen Neurologie. Er wird heute wieder oft zitiert, aber kaum verstanden, da seine Vorstellungen von der funktionalen Organisation des Gehirns weit über die gewohnten Simplifikationen hinausgehen. Es gibt von ihm auch keine Gesamtausgabe, nur die von J. Taylor ausgewählten Werke von 1931/32, nachgedruckt 1958, in zwei Bänden. Sein Gesamtwerk wäre etwa so leicht zusammenzufassen wie das hippokratische Schriften-Corpus, und das Wesentliche an seiner Arbeit lässt sich am besten in der Auseinandersetzung mit einem bestimmten Problem, einer Theorie, einem gegebenen Fall erfahren. Damit erscheint Hughlings Jackson für das hier vorliegende Experiment besonders geeignet: die Verfasser haben versucht, eines seiner Konzepte auf aktuelle neurologische Probleme anzuwenden.

Jacksons Persönlichkeit, Lehren und Wirkungsgeschichte

Nur der erste der fünf Teile des Buches enthält *medizinhistorische Arbeiten* zur Biographie und Wirkungsgeschichte. John Hughlings Jackson wurde 1835 in Yorkshire geboren und erhielt seine allgemeinmedizinische Ausbildung auf dem Lande und in York, in sehr engem Kontakt mit seinen Lehrern, die zum Teil auf dem Kontinent ausgebildet waren und ihn bald auch mit psychiatrischen Problemen bekannt machten. Einer von ihnen,

Thomas Laycock, hatte in Paris studiert, in Göttingen doktoriert und Werke von Unzer und Prochaska über Physiologie des Nervensystems ins Englische übersetzt, in denen die Rolle der Reflexe und Probleme des Bewusstseins behandelt wurden. Er war ein Anhänger der damals noch unpopulären Reflexlehre von Marshall Hall. 1859 zog Jackson nach London, 1860 promovierte er zum MD, 1861 zum MRCP (Facharzt). Er zog eine Zeitlang in Betracht, seine klinische Laufbahn zugunsten der Philosophie aufzugeben. Entscheidend für ihn war die Anstellung als Assistenzarzt am National Hospital for the Paralyzed and Epileptic, Queen Square, 1862, entscheidend aber auch für dieses Spital, das durch die Auswirkungen von Jacksons Persönlichkeit zum neurologischen Zentrum für das Empire wurde und es auch für das Commonwealth bis heute geblieben ist, als National Hospital for Neurology and Neurosurgery. Bestimmend für Jacksons Wahl waren seine Freunde Hutchinson (Trias, Syphiliszähne) und Brown-Séquard (dissoziierte Sensibilitätsstörung bei einseitigen Rückenmarksläsionen). 1864 publizierte er seine erste neurologische Arbeit, «Clinical Remarks on Hemiplegia with Valvular Disease of the Heart», 1867 wurde er zum Leitenden Arzt (Physician) befördert, 1877 förderte er die Einführung des Augenspiegels, 1878 war er einer der drei Gründer-Herausgeber der Zeitschrift BRAIN und wurde zum Fellow der Royal Society ernannt. 1906 zog er sich aus dem Queen Square und auch sonst von der klinischen Tätigkeit zurück, nachdem er auf Wunsch der Spitalführung zehn Jahre über die übliche Altersgrenze hinaus weitergearbeitet hatte. Er starb 1911, ohne die sonst in England für Leute seines Formats üblichen Ehrungen erlangt zu haben. Auf dem Kontinent wurde sein Tod ebensowenig beachtet wie seine Theorien – nach Charcots Tod 1893 hatten die deutschen Neurologen Geld für ein Denkmal gesammelt. Jackson hingegen hatte ausser den englischen ungewöhnlich viele französische und deutsche neurologische Arbeiten gelesen und verwendet, wie *Wallesch* anhand einer Zitatestatistik nachweist.

Nach seinen klinischen Lehrern und Kollegen hatte der Philosoph Herbert Spencer den grössten Einfluss auf Jacksons Denken. Spencer hatte die Evolutionslehre des Balten Karl Ernst von Baer (1827) als gemeinsames Grundprinzip der Wissenschaften angenommen und eine Synthese der Wissenschaften versucht. Von Baers Gesetz der aufsteigenden Organisation im Kosmos, von Homogenität zur Heterogenität, implizierte die Annahme hierarchischer Organisation in Organismen, Gesellschaften und Strukturen, vom Einfachsten zum Komplexesten. Jackson fand Spencers Prinzip der Psychologie nützlicher als alle anderen Psychologien für den Umgang mit

Krankheiten des Nervensystems mit psychischen Symptomen. Jacksons Schüler Mercier schrieb:

«Spencer hat für die Koordination in der Zeit das getan, was Newton für die Koordination im Raum tat, Chaos zu Ordnung reduziert. Er hat [...] die Grundprinzipien dieser Wissenschaften entdeckt.»

Nach *Wallesch* richteten sich Jacksons Theorien nach vier Gesetzen: der Evolution, der Dissolution, der sensomotorischen Assoziation und der «concomitance» physiologischer und psychologischer Vorgänge (psychophysischer Parallelismus, den Jackson selbst auf Leibniz zurückführte). Nach *Swash* lassen sich Jacksons hierarchische Auffassungen der Nervenfunktionen so zusammenfassen: Die Evolution führt über die Integration der Funktionen zur Spezialisierung und weiter zur Differenzierung mit zunehmender Kooperation durch «interconnection» von Einheiten. Eine solche Einheit enthält Strukturen, die Funktionen in einem Gleichgewicht von Beziehungen implizieren, das es ermöglicht, dass sie harmonisch zu vollständigen Handlungen dienen. – Bei seinen Vorlesungen pflegte Jackson Pyramiden an die Tafel zu zeichnen und zu erklären, dass das funktionale Gleichgewicht nach Läsionen so wiederhergestellt wird, dass die grundlegenden Funktionen (unten in der Pyramide) abgesichert, die höherentwickelten (oben) aber soweit als nötig geopfert werden. – Berühmt waren Jacksons unverhoffte Visiten in der Klinik, zu beliebigen Tageszeiten, bei denen seine präzisen Detailbeobachtungen Mitarbeiter und Besucher ebenso beeindruckten wie seine grosse Kunst der generalisierenden Interpretation. Ein Assistent, der ihn etwa mit der Bemerkung provozierte, hier handle es sich um einen ganz gewöhnlichen Fall von Hemiplegie, konnte damit rechnen, dass der Meister ihm zwanzig Minuten lang zeigte, was alles an dem Fall ganz ungewöhnlich war und ungewöhnliche Einsichten erlaubte. *Critchley* nennt Jackson kurzerhand einen klinischen Philosophen.

Die *Wirkungsgeschichte* Jacksons ist wohl eher ein Fall für Sherlock Holmes als für Dr. Watson. Sein Einfluss auf die neurologische Praxis in London (*Swash*, *Henson*) und auf die amerikanische Neurologie (*Joynt*) ist zwar zum Teil offensichtlich, aber die Wirkungen seiner Theorien auf die Entwicklung der Neurologie auf dem europäischen Kontinent sind ohne ideengeschichtliche Detektivarbeit kaum zu verstehen. 1913 widmete *Arnold Pick* sein einflussreiches Buch über die agrammatischen Sprachstörungen Jackson, den er den tiefsten Denker in der Neuropathologie des letzten Jahrhunderts nannte. *Pick* entwickelte Jacksons Ideen weiter zu umwälzen-

den Neuerungen in der Aphasologie und Neuropsychologie; leider wird dieses Jacksonsche Hauptthema im vorliegenden Buch nicht weiter berührt. Konstantin von Monakow, der frühe Einflüsse Jacksons auf sein so sehr ähnliches Denken bestritt, gestand ihm 1928 das Verdienst der Einführung der Dynamik des Wachstums und der Evolution in die neurologischen Wissenschaften zu. Sigmund Freud hatte sich in seinen vor-psychoanalytischen Arbeiten stark auf Jackson gestützt, den er später kaum zitierte, aber *Wallesch* findet, dass er sich bei seiner späteren Ablehnung neuroanatomischer Bezüge psychoanalytischer Theorien auf Jacksons psychophysischen Parallelismus stützte, und dass die innere Organisation des psychischen Apparats auf verschiedenen Ebenen bei Freud auch auf Jackson zurückgeht. Damit und wegen der Entwicklung der sogenannten «neo-Jacksonian»-Psychiatrie wird die Rezeption von Jacksons Theorien hauptsächlich im Bereich der Psychiatrie wichtig, wegen Pick auch in der Neuropsychologie und Aphasologie; aber die grösste Wirkung, schreibt *Wallesch*, erzielten sie in der menschlichen Hirnphysiologie, vor allem durch Otfried Foerster und seine Zusammenstellungen der motorischen und sensorischen Hirnphysiologie im Handbuch von Bumke-Foerster, das den Höhepunkt der deutschen neurologischen Wissenschaft darstellt.

Der bescheiden zurückgezogene Jackson, der es nicht einmal zu einem Adelstitel brachte, wird hier mit guten Gründen als gewaltiger Erneuerer vorgestellt, der Neurologen in aller Welt seine Denkweise aufprägte. Da kann es wohl nicht erstaunen, dass uns die weiteren Teile des Buches, in denen er nicht die Hauptrolle spielte, weniger unmittelbar ansprechen. Bewusstsein und Gedächtnis, Epilepsie, sensorische und motorische Systeme werden darin gemäss Jacksons Hierarchievorstellungen betrachtet und bearbeitet, im Rahmen der bis 1985 vorliegenden neurophysiologischen Forschungsergebnisse.

Auseinandersetzung mit Jacksons Hierarchie-Konzept

Das Buch ist, wie gesagt, als Experiment in angewandter Medizingeschichte konzipiert. Jacksons Hierarchie-Konzept wird auf aktuelle Forschungen und ihre Ergebnisse angewendet, wobei die Konfrontation mit Jacksons Denken von einigen Autoren diskutiert, von anderen aber nur stillschweigend vorausgesetzt wird. Es ist kaum möglich, über dieses Unternehmen mehr auszusagen, ohne kurz auf die einzelnen Beiträge einzugehen.

Im zweiten Teil des Buches – *Bewusstsein und Gedächtnis* – versucht *Eccles*, ebenso wie Jackson ein später Anhänger des Leibnizschen psychophysischen Parallelismus, das damit zusammenhängende Interaktionsverbot (mentale Prozesse dürfen den Körper überhaupt nicht beeinflussen, und umgekehrt) zu überspielen. Er behilft sich mit einer approximativen Übertragung der Heisenbergschen Unschärferelation auf die Vorgänge an der Synapse, indem er postuliert, dass der geistige Einfluss dort die Wahrscheinlichkeit einer Transmitter-Vesikel-Ausschüttung verändert. Er beschwört also eine Art Maxwellschen Dämon, der ihm über die Kluft im absoluten Dualismus hinweghelfen soll. Ist es denn noch immer die Unvereinbarkeit des Metaphysischen mit dem Physischen, die uns heute noch solche Schwierigkeiten macht? Ist es nicht vielmehr die Unvereinbarkeit des Rationalismus der Aufklärungszeit mit einer adäquaten Interpretation subjektiver Erscheinungen? – *Baddeley* stellt zwei Beispiele neuerer Theorien über Gedächtnis und Amnesie vor, die hierarchische Vorstellungen enthalten, diejenige von Craik und Lockhart (1972) über eine Hierarchie von Ebenen der Verarbeitung (KATZE als Bild des gedruckten Wortes, als tönendes Wort, als mäusefangendes Tier verarbeitet und erinnert) und diejenige von Tulving (1985), der eine Hierarchie episodischer, semantischer und prozeduraler Gedächtnissysteme annimmt, denen autoetisches (apperzeptives), noetisches (nicht apperzeptives) und anoetisches (etwa: automatisches) Bewusstsein entsprechen. *Baddeley* meint, dass Tolvings Theorie zu Jacksons Ansicht passt:

«Um so weniger Bewusstsein ist mit Aktivitäten verbunden, je organisierter und automatischer sie sind oder geworden sind; die höchsten, am wenigsten automatischen, am unvollständigsten reflektorischen Zentren sind die physische Basis des lebhaftesten Bewusstseins.»

Epilepsie ist das Thema des dritten Teils. Jacksons Ansichten über Hierarchien, sagt *Meldrum*, sind in den letzten hundert Jahren in Frage gestellt worden, aber seine anatomischen Beobachtungen bei Epilepsie haben den Test der Zeit bestanden. Jackson hat die psychomotorischen Anfälle oder dreamy states aufgrund von Tumor-Befunden im vorderen und medialen Temporallappen lokalisiert. Während die moderne Epoche der Epileptologie mit der Einführung der Elektroencephalographie nach dem zweiten Weltkrieg begonnen hat, meint *Reynolds*, sind viele der Ideen, die damals wiederbelebt worden sind, unmittelbar auf die Arbeiten von Jackson zurückzuführen. Jackson interessierte sich für Zusammenhänge zwischen Epilepsie und

Geisteskrankheit und war einverstanden mit einer Statistik, die angab, dass 6% der Fälle in psychiatrischen Kliniken durch Epilepsie verursacht waren. Seine ausführlichen Arbeiten über den Zusammenhang von Hirnläsionen und Symptomatologie mit der Unterscheidung von positiven und negativen Symptomen werden wieder interessant, weil in der aktuellen Diskussion über die Psychose als positive Symptomatik bei Temporallappenepilepsie dieselben Themen auftauchen. *Wilkins* gibt einen vorzüglichen und leicht verständlichen Überblick über den Stand des Wissens über photosensitive Epilepsie, bei der eine kritische Menge visueller Stimuli jede der beiden Hirnhemisphären einzeln zum Anfall bringen kann. *Meldrum* zeigt, wie die Basalganglien die Ausbreitung und die Auslösung der Anfälle beeinflussen und die Schwelle für limbische Anfälle tonisch modulieren.

Der vierte Teil handelt von *Sinnesphysiologie*. *Kennard* beschreibt, wie Jacksons hierarchische Vorstellungen bis vor kurzem gerade durch die Erforschung des visuellen Systems bestätigt schienen, im Sinne serieller Verarbeitung auf Stufen immer höherer Komplexität. Affenexperimente der letzten Jahre haben aber gezeigt, dass visuelle Verarbeitung gar nicht allein auf einem seriellen hierarchischen System beruht, sondern mit beträchtlicher paralleler Verarbeitung und funktionaler Spezialisierung eingerichtet ist. Zurzeit kann man annehmen, dass die verschiedenen funktionalen Ströme oder Pfade zwar hierarchisch geordnete Gruppen visueller Bereiche enthalten, dass aber nicht die jeweils höchste Ebene dieser Hierarchien der Ort der visuellen Wahrnehmung ist, sondern dass diese durch die eindrucklichen Vorwärts- und Feedback-Verbindungen des visuellen Systems gewährleistet wird. *Vallbo* hat die Einzelfaser-Mikroneurographie am Menschen auf sensible Nerven angewandt und gefunden, dass schon ein einzelnes Aktionspotential eines Meissnerschen Tastkörperchens eine Wahrnehmung bewirkt. Damit ist die gängige Theorie von Wall und Mitarbeitern widerlegt, die eine zeitliche und/oder räumliche Summation voraussetzt und annimmt, dass mit steigender Anzahl «falscher Alarme» auch die «Trefferzahl» steigt. Offenbar beruht die Analyse des Signals vom Tastkörperchen auf der Fähigkeit des Gehirns zur sicheren Unterscheidung zwischen gar keinem Impuls und einem einzelnen Impuls in einer einzigen afferenten Nervenfasern. Die Kontrolle über diese Eingänge findet offenbar auf niedriger wie auch auf sehr hoher Ebene im Zentralnervensystem statt.

Das motorische System ist der Gegenstand des fünften Teils. *Swash* erwähnt,

dass der Einfluss Jacksons auf die Forschung in diesem Gebiet wegen der Vorherrschaft der neurophysiologischen Schule Sherringtons mit ihren Einzelzelleitungen eher unterschätzt wird. Sein Studium der Fragmente von Bewegungsmustern und anderen Verhaltensmustern nach Läsionen und bei epileptischen Anfällen hat aber der Erforschung der zentralen Motorik den Weg gewiesen: Bewegungen, pflegte er zu sagen, nicht Muskeln, sind in der Hirnrinde lokalisiert. *Swash* gibt einen kurzen Überblick vom Stand des Wissens über motorische Läsionen und Störungen und kommt zum Schluss, dass wahrscheinlich keine Kontrollinstanz im Sinne von Sherringtons «Hauptganglion» die Motorik dirigiert, sondern dass

«Kontrolle der Motorik durch Interaktionen auf vielerlei anatomischen und physiologischen Ebenen erreicht wird, unter Verwendung einer Kombination vorprogrammierter Einsatzgruppen sensorischer und motorischer Neuronen in fluktuierenden Anordnungen funktionaler Einheiten.»

Damit sind die von Jackson postulierten Hierarchien flexibler geworden. Der Befund bestimmter Anomalien nach bestimmten Läsionen bedeutet nicht mehr, dass die beschädigten Strukturen unmittelbar mit den dadurch gestörten Funktionen befasst sind, da die gleichen klinischen Störungen durch Läsionen auf verschiedenen Ebenen des Nervensystems zustandekommen können und andererseits vom emotionalen und vom Allgemeinzustand des Patienten bei der Untersuchung abhängen können. In dieser Weise werden Jacksons negative und positive Symptome mit aktuellen neurophysiologischen und neurologischen Beobachtungen in Beziehung gesetzt. *Rolls* beschreibt die Informationsverarbeitung in den Basalganglien und schliesst, dass das Striatum Impulse von verschiedenen Hirnrindenbezirken aufnimmt und diese Einflüsse an die präfrontalen und prämotorischen Rindenbezirke weitergibt. Impulse von verschiedenen Teilen der Hirnrinde können auf den Dendriten einzelner Neurone des Globus pallidus und der Substantia nigra zusammenwirken, wobei diese Anteile der Basalganglien Assoziationen zwischen den verschiedenen Signalen vom Striatum her lernen können. Das macht es möglich, dass Rindenbezirke, die in der Hierarchie der Informationsverarbeitung sehr hoch oben sind, bestimmte Bewegungsabfolgen und motorische Programme zur Ausführung bringen. *Matthews* bespricht die Rolle der Muskelafferenzen bei der Parkinson-Krankheit, ausgehend von Jacksons Ansicht, dass bei der Paralysis agitans «die mittleren motorischen Zentren» schwinden, während der Verlust der Kontrolle über die Vorderhornzellen zuerst Zittern, denn Rigor verursacht. Er empfiehlt auch in

Zukunft Jacksons Ideen und die Beobachtungen seines Schülers Walshe zu beachten und sich bei der Erforschung der motorischen Phänomene der Parkinson-Krankheit nicht auf die Basalganglien zu beschränken, sondern auch danach zu streben, zu verstehen, was in den tieferen spinalen Ebenen vorgeht. *Kennard* untersucht Augenbewegungsstörungen und findet, dass Jacksons Konzept der Hierarchie – präfrontale («mentale» Ebene), präzentrale Rinde («mittlere» Ebene) und schliesslich Augenmuskelnervenkerne (unterste Ebene der direkten Repräsentation) heute zu sehr polarisiert erscheint, da im Gehirn viele parallele Verbindungen sehr verschiedener Strukturen an der Steuerung dieser Bewegungen mitwirken. *Stein* untersucht die Frage der Hierarchien im Kleinhirn und versucht zu zeigen, dass das Kleinhirn heute einen wichtigen Platz in Jacksons Hierarchie-Schema einnehmen müsste, obwohl Jackson selbst damit nie recht etwas anzufangen wusste. Sinnesphysiologen haben Jacksons Konzept hierarchischer Ebenen im Verbund angegriffen, verwenden aber weiterhin seine Terminologie. Ebenso erkennen heute die motorischen Physiologen, dass das Hirn eher eine Demokratie ist als eine Diktatur, da die Kontrolle über Bewegungen aufwärts *und* abwärts stattfindet, nicht einfach zentrifugal von oben her. Dennoch verwenden sie noch immer im Grunde Jacksons Ideen. *Steins* Schluss: Das Kleinhirn ist eine sensorische Struktur, die zwischen der höchsten, der mittleren und der untersten Ebene von Jacksons hierarchischem Schema der Motorik vermittelt. Es ist für die sensorische Führung der Bewegung zuständig und vermittelt Informationen zwischen den sensomotorischen Assoziationsfeldern und den motorischen Rindenbezirken. Wahrscheinlich verwendet das Kleinhirn drei wichtige, ungewöhnliche Methoden für die Kontrolle der Methodik und das Aneignen motorischer Geschicklichkeit, nämlich *sampling*, Vorhersage und Optimierung von Systemparametern. *Swash* schliesst den Band ab mit einer Arbeit über Sphinkterkontrolle beim Menschen. Er hat mit seinen Mitarbeitern die Leitgeschwindigkeit der motorischen Bahnen im Rückenmark und in der Cauda equina bis zu den Sphinktermuskeln gemessen und gleiche Verhältnisse gefunden wie bei anderen Anteilen des Bewegungsapparats.

Im ganzen ist das Buch selbst in seiner Gestaltung ein Abbild der Entwicklung des Denkens über Hierarchien in der Neurologie, die ja von der seriellen zur parallelen Verarbeitungsweise, von der rein zentrifugalen zur Kontrolle von oben *und* von unten geht, von der Hierarchie zur «Demokratie». So erscheint es auch folgerichtig, dass dem Buch ein eigentlicher

hierarchischer spiritus rector fehlt. Obwohl oder gerade weil die Kontinuität von Hughlings Jacksons Denken zu dem der Forscher von 1985 nicht durchwegs zum Ausdruck kommt, ist es mit diesem Experiment den Teilnehmern am Kongress zum 150. Geburtstag von Jackson mindestens gelungen, den schwer fassbaren Klassiker in der Konfrontation abzugrenzen, zu definieren.

Das Buch ist also für alle zu empfehlen, die an der Geschichte der neurologischen Wissenschaften und des Denkens über Gehirnfunktionen Freude haben.

Dr. med. Hansruedi Isler
Neurologische Klinik und Poliklinik
Frauenklinikstr. 26
8091 Zürich

Zur Sozialgeschichte der Medizin

Alfons Labisch und Reinhard Spree (Hrsg.), *Medizinische Deutungsmacht im sozialen Wandel des 19. und frühen 20. Jahrhunderts*. Bonn, Psychiatrie-Verlag, 1989, 235 S. DM 29,80. ISBN 3-88414-103-1.

Die Geburtsjahrgänge der 14 Autoren dieses Bandes liegen zwischen 1941 und 1957. Zwei von ihnen sind Mediziner. Damit repräsentiert die Gruppe jene Sozialhistoriker der mittleren und jüngeren Generation, welche die Entwicklung der modernen Medizin und ihrer Träger unter sozialen, wirtschaftlichen und politischen Gesichtspunkten untersuchen.

Die Professoren Labisch (Kassel) und Spree (Konstanz) als Herausgeber legen Gewicht darauf, dass sie die Geschichte nicht mit Hilfe von Schlagworten wie «medicine as an institution of social control» (Irving K. Zola) erklären möchten. Sie betonen «die wechselseitige Bedingtheit und komplexe Verschränkung von Medizin und Gesellschaft» (S. 7), sehen jedoch ein tragfähiges Konzept zu deren Analyse und Deutung in der «Zuordnung der Medizin zu sozialen Kontroll- und Disziplinierungsformen in ihrer zeitlichen Transformation» (S. 13). Also doch Medizin als soziale Kontrollinstanz? Jedenfalls wird die angestrebte differenzierte Betrachtungsweise keineswegs in allen Beiträgen erreicht. Die Ursache dieses Ungnügens sehe ich darin, dass die betreffenden Historiker die medizinischen und medizinhistorischen Realitäten, von denen sie reden, nur ungenügend kennen.

Der Titel-Begriff «medizinische Deutungsmacht» wird als bekannt vorausgesetzt. Er bedeutet offenbar, dass sich die *Medizin* resp. die *Mediziner* durch die *Deutung* ihrer fachlichen Kenntnisse und Beobachtungen *Macht* erwerben: Einfluss, «Herrschaft», Ansehen, Geld. Zwei Beiträge illustrieren den Begriff besonders gut. Zum einen legt Claudia Honegger dar («Frauen und medizinische Deutungsmacht im 19. Jh.»), wie die damals entwickelte *psychophysiologische Geschlechtertheorie* die Rolle der Frau in der Gesellschaft, im Haus und im Ehebett stark mitbestimmte, auch wenn die Autorin den Ärzten zugesteht, dass sie das «bürgerliche Geschlechtsrollensetting» nicht selbst erfunden hatten. Zum andern gibt Edward Shorter aus Toronto («Medizinische Theorien spezifisch weiblicher Nervenkrankheiten im Wandel») ein klinisches Beispiel für die Auswirkungen der jeweiligen Krankheitsdeutung. Für die Frau als Patientin «sind auf jeder Etappe der Entwicklung des medizinisch-theoretischen Denkens Gewinne und Verluste ersichtlich». Dabei empfinden wir heute wohl als besonders stossend die operative Entfernung gesunder Ovarien zur Behandlung der Hysterie, wie sie gegen Ende des 19. Jh.s – nur «gelegentlich» oder aber «häufig»? (S. 173) – vorgenommen wurde. Die beiden erwähnten Beiträge finden sich im II. Teil des Buches, der sich mit Frauen, Kindern und Alten befasst; wir müssen darauf zurückkommen.

Im allgemeineren I. Teil erörtert Alfons Labisch «Gesundheitskonzepte und Medizin im Prozess der Zivilisation», und zwar seit dem Aufkommen des Wunsches nach einem langen Leben in der Renaissance. Einprägsam ist der Begriff des «homo hygienicus» (Ch. v. Ferber) als Ideal der Industriegesellschaft. Hervorragend fundiert und durchdacht bringt uns Paul Weindling (Oxford) die «Hygienepolitik als sozialintegrative Strategie im späten Deutschen Kaiserreich» nahe. Sie entwickelte sich im Kampf gegen Alkoholismus, Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten und Säuglingssterblichkeit. In ihr verbündeten sich «staatstreue Reformgruppen» mit «Führungseliten» wie z. B. Medizinprofessoren.

Die Entwicklung der ärztlichen Ethik im Selbstverständnis der Mediziner des 19. Jh.s. wird von Dietrich von Engelhardt überlegen präsentiert. Dieses Selbstverständnis umfasst auch die Vorstellungen der Mediziner über Politik und Gesellschaft. Der Lübecker Medizinhistoriker schliesst mit der persönlichen Aussage, dass seine Studie

«in der historischen Distanz auch die Gefahren eines positivistischen Welt- und Menschenbildes manifest werden lässt. Medizin bedarf stets einer kosmologischen und anthropologischen Fundierung» (S. 86).

Claudia Huerkamp (Bielefeld) untersucht ihrerseits den «strukturellen Wandel der Arzt-Patient-Beziehung» unter dem Gesichtspunkt von Über- und Unterordnung. Ihrer Auffassung nach mussten sich bis gegen Ende des 18. Jh.s die Ärzte ihren hochgestellten und wohlhabenden Klienten fügen; denn sie «hatten kaum Kenntnisse und Fähigkeiten anzubieten, die denen eines Laienbehandlers signifikant überlegen gewesen wären» (S. 58). Diese doch recht simple Sicht der Dinge findet freilich in publizierten ärztlichen Krankenberichten wie z. B. den «Observationes» Felix Platters (1614) keine Stütze. Und die Meinung der Autorin, dass sich am Ende des 19. Jh.s die Ärzte nicht mehr über den Ungehorsam ihrer Kranken zu beklagen gehabt hätten, wird durch die einschlägigen Erörterungen Albert Molls in seiner «Ärztlichen Ethik» (1902) widerlegt. Das Problem besteht seit Hippokrates und wird wohl immer weiterbestehen!

Den sozialen Funktionen der Kurpfuscherei-Bekämpfung geht Reinhard Spree nach. Als Wirtschaftshistoriker betrachtet er diese Auseinandersetzungen unter marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten: der Kampf gegen die nicht lizenzierten Heiler diente der Ärzteschaft zur Verbesserung ihrer Einkommens-Chancen; dazu kam seit ca. 1880 in Deutschland die Forderung an den Staat, das «Humankapital» zu schützen, das er mittels der Universitäten in die diplomierten Ärzte investiert hatte. – Das ist eine Seite der Angelegenheit, die wir Ärzte wohl leicht übersehen; aber es ist eben nur die eine Seite! Hier wäre historisch auch zu berücksichtigen, dass der junge, revolutionäre Virchow, im Vertrauen auf die für jedermann sichtbare Überlegenheit der wissenschaftlichen Medizin, um 1848 für die Abschaffung der preussischen Gesetze gegen die Quacksalberei eintrat (Erwin H. Ackerknecht, Rudolf Virchow, Stuttgart 1957, S. 122).

Einen originellen Beitrag liefert der 1948 in Deutschland geborene, jetzt in London lehrende Gerhard Wilke. Aufgrund einer Befragung der älteren Bewohner eines hessischen Bauerndorfes rekonstruiert er für die Zwischenkriegszeit dessen medizinische «Begriffskosmologie» und kommt zum Schluss, dass darin die primitiv-magischen Elemente bei weitem vorherrschten. Krankheit sei noch allgemein als Schuld, als Strafe für Vergehen gegen die Sozialordnung verstanden worden. Wer, wie ich selber, in der 1920er und 30er Jahren auf dem Land aufgewachsen ist, muss sich fragen, ob denn die Hessen tatsächlich so viel rückständiger waren als die Schweizer. Wohl möglich – doch das schon leicht angeschlagene Vertrauen in die Gültigkeit von Wilkes Darstellung gerät vollends ins Wanken, wenn man liest:

«Krebsartige Geschwüre und *Aussatz* wurden als Strafe für Vergehen gegen die Sexualmoral ausgelegt.» (S.137 f.)

Da geraten dem Autor die Jahrhunderte doch gewaltig durcheinander!

Im II. Teil äussert sich die Ärztin Eva Hummel «Zur Prägung der sozialen Rolle der weiblichen Krankenpflege bis zum Ersten Weltkrieg in Deutschland.» Die inhaltsreiche, klar und differenziert präsentierte Studie reicht von den unausgebildeten «Warteweibern» der frühen Spitäler über die katholischen Kongregationen und die evangelische Diakonie bis zum schwierigen Start der freien Schwestern und zur «Berufsorganisation der Krankenpflegerinnen Deutschlands» (1903). Den freien oder «wilden» Schwestern wurde am Anfang unseres Jahrhunderts von gehässigen Männern tatsächlich vorgeworfen, sie seien unsittlich – weil sie ihre männlichen Patienten nackt sahen und sogar bei der Pflege ihre Geschlechtsteile berührten!

Unter einem sehr viel engeren Blickwinkel behandelt Alfred Fritschi (Zürich) dasselbe Thema für die Schweiz. Eng schon im räumlich-kulturellen Sinn: er beschränkt sich auf die deutsche Schweiz, ohne den romanischen Landesteil mit seinen bedeutenden Krankenpflegeschulen auch nur zu erwähnen. Sodann konzentriert er sich auf die Jahrhundertwende mit der Gründung der Krankenpflegeschule des Schweizerischen Roten Kreuzes in Bern (1899) und der Schweizerischen Pflegerinnenschule in Zürich (1901) und titelt: «Kriegsvorbereitung und Volksgesundheitspflege geben sich die Hand.» Dass die beiden Schulen auch den Pflegedienst im Kriegsfall in ihre Zielsetzung einbezogen, ist schon richtig; aber wenn man Fritschi liest, könnte man meinen, es sei damals eine Hauptsorge der Schweizer und Schweizerinnen gewesen, sich auf einen bevorstehenden Krieg vorzubereiten – den doch im Ernst kaum jemand erwartete. «Frau-Sein im Dienste und Ansehen der Nation» wäre das Ausbildungsziel der beiden Schulen gewesen. Fritschi zitiert zwar das Konzept der Ärztin Anna Heer für die Pflegerinnenschule mit ihrem Krankenhaus, das «von Frauen ins Leben gerufen und von Frauen geleitet, leidenden Frauen aus allen Landesteilen offen stehen soll»; aber trotzdem ist das Ganze für ihn «eine von Berufsfremden planvoll inszenierte und von übergeordneten Interessen geleitete Berufskonstruktion» (S.164). Die Ärzte zogen sich auf diese Weise tüchtige, doch zugleich ergebene Helferinnen für ihre eigenen Bedürfnisse heran. Auch der 1910 gegründete «Schweizerische Krankenpflegebund» erweist sich für Fritschi «primär [...] als ideologischer Machtapparat». Wenn das keine ideologisierende Geschichtsschreibung ist ...!

Den Schluss des Buches – einige Artikel habe ich übergangen – bildet der Beitrag von Anita Ulrich (Zürich) über «Ärzte und Sexualität am Beispiel der Prostitution». Die Autorin hat Wesentliches zur Geschichte der Prostitution zu sagen, die sie für das als puritanisch geltende Zürich gründlich untersucht hat. Sie betont und beklagt die soziale Ausgrenzung und moralische Ächtung der Prostituierten, an der die Ärzte kräftig mitgewirkt hätten. Die medizinische Kontrolle der Freudenmädchen, zuerst in England und Frankreich als Massnahme der Eindämmung der venerischen Infektionen eingeführt, sieht sie nur als Instrument der «Unterschichtenkontrolle» durch die herrschende Oberschicht. Um diese These möglichst wirkungsvoll vorzubringen, bagatellisiert Frau Ulrich die medizinisch-historische Realität der Syphilis in einer Art und Weise, die sich kaum anders als durch einen Mangel an Sachkenntnis erklären lässt. So spricht sie von den «von der Medizin aufgebauten Schreckensvisionen der Geschlechtskrankheiten im Sexualitätsdiskurs des ausgehenden 19. Jahrhunderts» (S. 231). Dass der von ihr kritisierte Begriff der Heredosyphilis auf schwachen Füßen stand, ist nach unseren heutigen Einsichten richtig; aber die Lues congenita war eine bedrückende Realität, ebenso die Progressive Paralyse als persönlichkeitszerstörende Spätfolge der Syphilis. Inkorrekt ist auch Ulrichs Behauptung, vor dem Salvarsan (1910) habe es an therapeutischen Möglichkeiten gefehlt: schon Philippe Ricord (1800–1889), der Begründer der modernen Venerologie, lehrte die Ärzte, Quecksilber- und Jodpräparate so zu kombinieren, dass Heilungen erreicht, toxische Schäden jedoch weitgehend vermieden werden konnten. Doch Frau Ulrich stellt fest: «Die Behandlung [in den Spitälern] hatte eindeutig strafende und nicht heilende Funktion» (S. 225).

Die Menschen, die man zum Objekt seiner Studien macht, zunächst einmal in ihrem Denken, Wollen und Handeln ernst nehmen und zu verstehen suchen, das ist eine gute Regel für jeden Historiker. Sie gilt auch für Sozialhistoriker und -historikerinnen im Umgang mit den Ärzten früherer Zeiten. Manche wissen es zum Glück.

Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing
Gotthardstr. 65
8002 Zürich

Monographs

Wolfgang Eckart, *Geschichte der Medizin*. Berlin usw., Springer-Verl., 1990. XI, 346 S. Ill. Geb. DM 38,-. ISBN 3-540-52845-8.

Thematisch ausgewogen, ausserordentlich dicht und dabei allgemein verständlich, darf diese Medizingeschichte den klinischen «Checklisten» zur Seite gestellt werden. Konzeptgeschichtlich orientiert, reicht die den historischen, sozialen und kulturellen Hintergrund der Medizingeschichte einbeziehende Darstellung von der Paläomedizin bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts. Bei besonderer Berücksichtigung deutscher Verhältnisse findet endlich auch die NS-Medizin eine gebührende Darstellung und damit Eingang in eine allgemeine Medizingeschichte. Stichwortartige Übersichten und eingestreute Definitionskästen zu zentralen Schlüsselbegriffen erleichtern dem Lernenden die Aneignung des Stoffes. Auch für den Kenner lesenswert.

Thomas Böni

Klaus Mainzer (Hrsg.), *Natur- und Geisteswissenschaften*. Perspektiven und Erfahrungen mit fachübergreifenden Ausbildungsinhalten. Berlin, Heidelberg, usw., Springer-Verl., 1990. X, 124 S. (Ladenburger Diskurs). DM 28,-. ISBN 3-540-52377-4.

Die drängendsten Probleme der Gegenwart, wie Umwelt, Gen- und Informationstechnologie, sind fachübergreifend. Die Interdependenz von «Natur- und «Geistes»wissenschaften hat die Grenzen der Disziplinen gesprengt. Wieviel Geisteswissenschaft braucht ein Naturwissenschaftler, was muss ein Geisteswissenschaftler von den Naturwissenschaften verstehen? – Diese Fragen treffen ins Zentrum moderner Hochschulausbildung. Am 23./24. Juni 1989 wurden sie im Rahmen des «Ladenburger Diskurses» der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung erörtert. Die Vorträge sind, nebst ausgearbeiteten Voten, im vorliegenden Band zusammengefasst.

Der erste Teil beschäftigt sich mit dem grenzüberschreitenden (Aus-) Bildungsbegriff, der zweite mit den entsprechenden praktischen Erfahrungen an der ETH Zürich (Ulrich Müller-Herold) und an den Universitäten Basel (Werner Arber) und Augsburg (Jochen Brüning). Im dritten Teil wird der «trans»disziplinäre Brückenschlag in verschiedener Richtung dargestellt: von der Biologie in die Sozialwissenschaften (Hans Mohr, Universität Freiburg i. Br.), von den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften in die Psychologie (Wolfgang Prinz, Universität Bielefeld) und von der Geschichte in die Naturwissenschaften (Dieter Groh, Universität Konstanz). Das Inter-

esse der Industrie an «gebildeten» Mitarbeitern mit sachübergreifender Neugierde und mit der Fähigkeit zu sprachlicher Kommunikation akzentuiert schliesslich Herbert Gassert, Mitglied des Aufsichtsrates der ASEA Brown Boveri AG, Mannheim. Es ist denn auch schweizerisch-deutsches Unternehmertum, das am 3. November 1989 die Gründung des interdisziplinären Zentrums in Sitten VS ermöglicht hat. – In seiner Einführung plädiert der Herausgeber, Professor für Philosophie und Wissenschaftstheorie an der Universität Augsburg, für das «föderative Prinzip» im Bereich der Wissenschaften, das den fachübergreifenden Ausbildungsinhalten allein gerecht zu werden vermag.

Verena Stadler

Walter Ch. Zimmerli (Hrsg.), *Wider die «Zwei Kulturen»*. Fachübergreifende Inhalte in der Hochschulausbildung. Berlin, Heidelberg usw., Springer-Verl., 1990. XI, 288 S. (Ladenburger Diskurs). DM 38,-. ISBN 3-540-52387-1.

Die 1986 gegründete G. Daimler-/K. Benz-Stiftung bezweckt, «Wissenschaft und Forschung zur Klärung der Wechselbeziehungen zwischen Mensch, Umwelt und Technik zu fördern». Ihr öffentliches Forum ist der hauptverantwortlich von Jürgen Mittelstrass betreute LADENBURGER DISKURS. In diesem Rahmen organisierte der Philosoph W. Ch. Zimmerli (TU Braunschweig, heute Univ. Bamberg und Erlangen) ein Doppelsymposium «Fächerübergreifende Inhalte der Hochschulausbildung». Im August 1988 standen «Nichttechnische Studienanteile in den Ingenieurwissenschaften» zur Diskussion, während im Februar 1989 «Technische Studienanteile in den Geistes- und Sozialwissenschaften» erörtert wurden. Das vorliegende Konferenzbändchen widerspiegelt den Aufbau der beiden Veranstaltungen (ein dritter, dem Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften gewidmeter Bericht erschien separat).

Anknüpfend an C. P. Snows Diktum von den «Zwei Kulturen» (1959) leitete Zimmerli den ersten Teil mit «Grundsatzüberlegungen zur veränderten Situation» ein. Aktuelles Merkmal unserer Zeit sei der Trend zur Totaltechnologisierung des Lebens, der nach integrierter wissenschaftlicher Interdisziplinarität rufe – während Modelle von selbsttätiger Konvergenz (C. F. v. Weizsäcker) oder Kompensation (O. Marquardt) der Natur- und Geisteswissenschaften nicht mehr genügen. Weitere Analysen und mehrere Integrationsbeispiele: aus Braunschweig, Aachen, Darmstadt, Wien und Zürich (ETH, Abteilung für Elektroingenieurwesen), erläutern das Gemeinte. Das Pendant der Geistes- und Sozialwissenschaften ist «problem-exemplarisch»

aufgebaut; «technische Studienanteile» werden hier in der Technikgeschichte, an Informationstechnologien sowie bei der «Technikfolgenabschätzung» aufgezeigt. So gelingt es den Autoren, eine recht breite Palette interdisziplinärer Lehrangebote, Studiengänge und sinnvoller Projekte aufzuweisen. Etwas irritiert haben mich am lehrreichen Bericht nur zwei Dinge: Zum ersten erschien mir die Sprache der Ingenieure lesbarer und verständlicher als die Darlegungen aus der «anderen Kultur». Zum zweiten schien mir, dass sich die hier so engagiert dargebotenen Fachüberschreitungen zur Hauptsache auf heute ohnehin Gegebenes und Erwartetes erstreckten: auf Organisation, Planung und Management; Informatikanwendung, Fremdsprachen; Energie- und Umweltproblematik oder eben «Technikfolgenabschätzung» und dergl. Um echte Gräben zu überbrücken, braucht es wohl nicht nur grosse Anstrengungen, sondern auch – Glück und Genie! Ohne die ebenso notwendigen wie verdienstlichen Bemühungen der Beteiligten diskreditieren zu wollen, kann ich vielleicht folgendermassen verdeutlichen, was ich meine: Als eine der besten Technikgeschichten habe ich Siegfried Giedions «Mechanization Takes Command» (1948, dt. 1982) in Erinnerung. Sie beruhte: auf der Industriellenabkunft des Autors, seinem Doppelstudium des Maschinenbaus (TH Wien) und der Kunstgeschichte (bei Wölfflin), seinem Engagement am (ebenso sehr gesellschaftlich wie architektonisch gerichteten) Impetus des Neuen Bauens (CIAM, Le Corbusier & Co.), dem USA-Erlebnis und einem guten Schuss jüdischer Intellektualität – und damit wohl auch auf einem, leider raren, Glücksfall... Beat Glaus

Mary T. Phillips & Jeri A. Sechzer, *Animal research and ethical conflict. An analysis of the scientific literature: 1966–1986*. New York, Berlin usw., Springer Verlag, 1989. XII, 251 S. DM 132,-. ISBN 3-540-96935-7.

Die Diskussion um die Notwendigkeit und ethische Vertretbarkeit des Tierversuchs ist zur Zeit in vielen Ländern wieder in Gang gekommen. Um die Ansichten der Wissenschaftler in den USA kennenzulernen, haben die Autoren über 300 in den Jahren 1966 bis 1985 erschienene einschlägige Publikationen bibliographisch aufgearbeitet. Sie haben dabei versucht, die Inhalte der Arbeiten zu analysieren und in einer Gesamtschau darzustellen. Man erhält in dieser Zusammenstellung einen tiefen Einblick in die ethischen und praktischen Probleme, denen sich aktive Forscher wegen der Tierversuchproblematik gegenübersehen. Daneben ist das Buch eine echte Fundgrube von zumeist nur sehr schwer zugänglichen Informationen, z. B. Hinweise über gesetzliche Vorschriften für den Schutz von Laboratoriumstieren in

zahlreichen Ländern der Welt. Ausserdem sind verschiedene amtliche Verlautbarungen wie z. B. der Animal Welfare Act, der Health Research Extension Act von 1985 betreffend «Animals in Research», Richtlinien der N. Y. Academy of Sciences und andere Dokumente vornehmlich aus den USA im Wortlaut abgedruckt. Von Interesse sind auch Kapitel über die Geschichte des Tierversuchs und die Auseinandersetzungen mit den Antivivisektionisten, sowohl in den USA wie in Europa. Ein weiteres Kapitel beschreibt die Vorschriften der American Veterinary Medical Association für die Methoden der Euthanasie von Laboratoriumstieren. Es handelt sich also um eine Sammlung von Notizen, Vorschriften und kurzen Literatúrausschnitten, die den Verantwortlichen für Tierversuche Zugang zu interessanten Daten und Dokumentationen schafft. Das Buch stellt jedoch keine umfassende Diskussion der wissenschaftlichen, legislativen und ethischen Aspekte des Tierversuchs dar.

Gerhard Zbinden

Martin Tomaschett, *Medizingeschichte der Cadi (Bündner Oberland)*. Zürich, Juris, 1989. 142 S. (Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Nr. 209). SFr. 36.–. ISBN 3-260-05249-6.

Die Cadi ist der oberste Teil des Bündner Oberlandes. Sie umfasst sieben Gemeinden: Tavetsch mit Sedrun, Disentis, Curaglia und Platta, Somvix, Trun, Brigels und Schlans.

In der Einleitung vergleicht Tomaschett die wirtschaftlichen, demographischen und kulturellen Verhältnisse der heutigen Cadi mit denjenigen des 18. und 19. Jahrhunderts. In den folgenden 12 Kapiteln befasst sich der Autor mit den medizinischen Verhältnissen der Cadi des 18. und 19. Jahrhunderts. Zuerst werden die hygienischen Zustände der Bevölkerung, deren Krankheiten und Unfälle dargestellt. Im Abschnitt über Wöchnerinnen und Kinderkrankheiten stellt Tomaschett fest, dass die Cadi erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts auf den medizinischen Rat einer Hebamme zählen konnte. Die medizinische Versorgung der Cadi lag bis ins 19. Jahrhundert vor allem in den Händen der Geistlichkeit und des Klosters Disentis. Der Abt des Klosters förderte die medizinische Ausbildung der Klosterbrüder und Einheimischen, indem er sie ins Unterland sandte. Die schlechte medizinische Versorgung begünstigte das Aufkommen von verschiedenartigen Heilpraktikern und Scharlatanen. Der erste akademisch gebildete Arzt liess sich erst 1811 in Disentis nieder. In diesem Zusammenhang verfolgt Tomaschett die Niederlassungen der Ärzte in der Cadi. Im weiteren geht er auf die Epidemien und deren Behandlung ein. Im 11. Kapitel behandelt Toma-

schett die einst florierenden Bäderbetriebe von Disentis und Tenigerbad. Den Abschluss der Arbeit widmet er der Entwicklung der Alters- und Pflegeheime.

Martin Tomaschett ist es gelungen, eine eingehende und umfassende Arbeit zu schreiben. Seine Untersuchung bereichert die bereits vorhandene Literatur zur Medizingeschichte Graubündens. Guido Sigron

Alfons Bieger, *Prüfung der Ärzte und Wundärzte im Thurgau (1798–1867)*. Zürich, Juris, 1988. 100 S. (Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Nr.201). SFr.25.–. ISBN 3-260-05218-6.

Alfons Bieger fügt mit seiner Darstellung den in den letzten Jahren erschienenen Untersuchungen über Entstehung, Stand, Auf- und Ausbau des Medizinalwesens im jungen Kanton Thurgau einen weiteren Baustein bei. Er zeigt, wie sich der frisch in die Freiheit entlassene Staat bemüht hat, die Qualität der im Medizinalwesen Beschäftigten zu erfassen, die Spreu vom Weizen zu scheiden, den Unqualifizierten das Handwerk zu legen, in Härtefällen doch nachsichtig zu sein und nach und nach nur noch wissenschaftlich zeitgemäss ausgebildeten Kollegen das Praktizieren zu ermöglichen.

Nach einem Versuch, den Stand der Ärzteausbildung zur Zeit der Landvögte festzuhalten, folgen in drei Hauptkapiteln die Darstellung der Zustände in der Helvetik, in der Ära des Sanitätsrats (1805–1869) und die Wende zum gemeinsamen Vorgehen im Bundesstaat mit Konkordat und Eidgenössischem Diplom. Interessante und heitere Beispiele aus dem Alltag beleben die trockene Materie der Paragraphen und Prüfungsreglemente.

Die mannigfachen Anstrengungen, Ordnung ins Chaos der Zustände eines frisch in die Unabhängigkeit entlassenen schweizerischen Entwicklungslandes zu bringen, und die Widerstände, die sich den Staatsorganen als bestellten Ordnern entgegenstellen, werden sichtbar. Markus Oettli

Eberhard Wolff, *Gesundheitsverein und Medikalierungsprozess. Der Homöopathische Verein Heidenheim/Brenz zwischen 1886 und 1945*. Tübingen, Tübinger Vereinigung für Volksskunde e. V., 1989. 239 S. (Studien und Materialien des Ludwig-Uhland-Instituts der Universität Tübingen im Auftrag der Tübinger Vereinigung für Volksskunde, Band 2). DM 26.–. ISBN 3-925340-60-2.

Von Eberhard Wolff liegt ein Beitrag zum bisher in der Forschung vernachlässigten Entwicklungsprozess der medikalen Laienkultur vor. Er dokumentiert dank eines fast vollständig erhaltenen Archivs die im Verein vertrete-

nen Motivationen, Einstellungen, Ideologien und vielfältige Vereinsaktivitäten. Insbesondere untersucht werden Vermittlung hygienischer Normen durch «Gesundheitsbildung» der Vereinsmitglieder, deren Angehöriger und der Heidenheimer Einwohnerschaft, die Stellung des Vereins zur Verwissenschaftlichung und Rationalisierung der Medizin sowie zum ärztlichen Monopolsanspruch auf autonome Diagnose- und Heilkompetenz. Das Verhältnis des Homöopathischen Vereins zu Krankenkassen und Gesetzlicher Krankenversicherung, zur politischen Dimension von Gesundheit und Krankheit, insbesondere zur nationalsozialistischen Gesundheitspolitik, schliessen das durch Reinhart Sprees Medikalisierungskonzept abgesteckte Untersuchungsfeld ab.

Ist das von Wolff aufgefächerte Vereinsleben der Heidenheimer Homöopathieanhänger nun als förderlicher Bestandteil des Medikalisierungsprozesses zu verstehen? Als Rationalisierung, Verwissenschaftlichung der Werte und Verhaltensorientierungen im Bereich der privaten Lebensführung im allgemeinen und in bezug auf Krankheit im besonderen? Als Hinführung auf die Inanspruchnahme ärztlicher Dienstleistungen? Als Integration in die Strukturen öffentlicher Gesundheitspflege? Wolff bejaht die meisten dieser Fragen, weist er doch nach, dass im Verein der wissenschaftliche Charakter der Medizin nicht prinzipiell abgelehnt wurde. Weder der Verein noch seine Mitglieder bevorzugten generell den Laienheiler anstelle des approbierten Arztes. Letzterem wurde nur in Einzelfällen die selbstbestimmte und -kontrollierte Praxisführung zaghaft streitig gemacht. Der Verein akzeptierte die öffentlichen Zugriffe auf gesundheitliche Belange unter der Voraussetzung, dass sie den Vereinsinteressen nicht wie Impfwang, Kurpfuschereigesetzgebung oder NS-staatliche Gleichschaltung und Funktionalisierung des Gesundheitsvereinswesens in die Quere kamen.

Statutarisch hielt der Heidenheimer Verein fest, die Freunde der Homöopathie zu sammeln sowie Bildungs- und Überzeugungsarbeit für die Homöopathie zu leisten. Diesen Aspekt der Distanzierung von der Schulmedizin hält auch Wolff fest, doch sei er nicht ausschlaggebend gewesen für den Zulauf zum Verein. Wesentlich sei, dass sich im Verein Laien mit gesundheitlichen Fragen beschäftigen konnten. Die homöopathische Programmatik des Gesundheitsvereins sei in Heidenheim die stärkste geblieben, weil sie das Potential an hygienischer Vereinskultur weitgehend und auf lange Zeit abgeschöpft habe und die Homöopathie als Heilmethode in Württemberg innerhalb der medizinischen Reformbewegungen einen prominenten Platz einnahm. Im von Wolff untersuchten Zeitraum etablierte sich denn auch in

Heidenheim ein Vereinsleben, das in seinen Grundzügen Parallelen zu andern Laienvereinen aufwies. Doch war und blieb in der vereinsinternen Laienpraxis die Heilung von Krankheiten auf *homöopathische* Weise attraktivster Bestandteil der «Gesundheitsbildung». Besonders aber fällt ins Gewicht, dass Wolffs Untersuchung des Verhältnisses zum approbierten Arzt in den überwiegenden Fällen den *homöopathischen* Arzt betraf. Die Frage bleibt offen, ob und in welcher Art der interne Gebrauch von Begriffen wie Wissenschaft, Krankheit und Gesundheit im Homöopathischen Verein Heidenheim/Brenz sich von den akademisch-medizinischen Begriffsfüllungen unterschied. Erst mit der Erhellung dieser semantischen Probleme liesse sich die Kreativität des Laienvereins und seiner Mitglieder im Spannungsfeld des Medikalisierungsprozesses zwischen Zwangssozialisation und Traditionalität noch tiefer ausleuchten.

Sabina Roth

Günther Lorenz, *Antike Krankenbehandlung in historisch-vergleichender Sicht*. Studien zum konkret-anschaulichen Denken. Heidelberg, Carl Winter, 1990. 362 S. (Bibliothek der klassischen Altertumswissenschaften, N. F., 2. Reihe, Band 81). DM 96,-. ISBN 3-533-04140-9.

Auf dem so ausgiebig bearbeiteten Feld der antiken Medizin legt Günther Lorenz, Dozent für Alte Geschichte an der Universität Innsbruck, eine Monographie vor, die neue Einsichten und Zusammenhänge erschliesst. Wissenschaftliche Sorgfalt und Gründlichkeit hindern den Autor nicht, mit umfassendem Blick weite Horizonte zu erfassen; das Buch ist gut geschrieben und schön gedruckt.

Lorenz verfolgt drei Hauptziele, nämlich: Zunächst die Kenntnis der vorhippokratischen ärztlichen Therapie zu erweitern und zu vertiefen, sodann das Fortleben dieser ursprünglichen griechischen Heilkunde in der späteren, wissenschaftlichen Medizin der Antike aufzuweisen, und schliesslich die griechische Heilkunde in einem weiten interkulturellen Vergleich zu sehen.

Bei der «*Rekonstruktion der vorhippokratischen Krankenbehandlung*» (Kap. 2) geht Lorenz von der berühmten Stelle in Platons «Staat» aus (Buch 3, 405C-407E), wo Platon die hergebrachten Behandlungsverfahren Abführen, Erbrechen-Machen, Brennen und Schneiden als die altbewährte medizinische Therapie gegen die neuere und kompliziertere hippokratische Diätetik mit ihrer theoretischen Begründung ausspielt. Lorenz stellt fest, dass in dieser Aufzählung Brennen und Schneiden offensichtlich auch als Behandlungsmethoden für innere Krankheiten gelten. Diese neue und m. E. gute

Interpretation der Platon-Stelle ist nun sozusagen der zündende Funke, der dem Forscher das Licht für den weiteren Weg liefert. Zum Nachweis, dass in vorhippokratischer Zeit Schneiden (in Form des Aderlasses und des blutigen Schröpfens) und Brennen zur allgemeinen Therapie der nicht-traumatischen Leiden gehörten, zieht Lorenz neben den einschlägigen Homer-Stellen zahlreiche weitere Belege bei Dichtern und Philosophen heran. Insgesamt ergibt sich für die vorhippokratische Ära ein schon recht vielfältiges Nebeneinander therapeutischer Methoden: Wundversorgung; Krankenbehandlung mit Messer, Brenneisen und Schröpfkopf sowie mit Brech- und Abführmitteln und anderen pflanzlichen Drogen; Gebet und Opfer.

Im 3. Kapitel erweist Lorenz die Wahrscheinlichkeit seiner Rekonstruktion durch einen umfassenden *interkulturellen Vergleich*. Eine beeindruckende Fülle von Angaben zum Brennen und Schneiden wie zur Reinigung über Magen und Darm wird hier ausgebreitet und mit sicherem Blick gewertet. Berücksichtigt sind sowohl «rezente Primitive» als auch die Hochkulturen von Ägypten, Mesopotamien, Indien, China und Amerika. Der Vergleich beweist die ursprüngliche Universalität der genannten Methoden. Aus dem Aderlass leitet Lorenz in Übereinstimmung mit D.C. Epler die chinesische *Akupunktur* als eine verfeinerte Form des «Schneidens» ab.

Im weiteren verfolgt Lorenz das Fortleben jener ursprünglichen Heilkunde und ihrer «konkret-anschaulichen Denkmuster» in der späteren, «entwickelten» Medizin der Antike – nicht nur im Corpus Hippocraticum, sondern auch bei den römischen Autoren Celsus und Vegetius, dem Tierarzt (Kap. 5 und 6). Nachdem er so die bisher zu wenig beachteten «primitiven Züge» in der griechischen Medizin gebührend hervorgehoben hat, skizziert er im 7. Kapitel prägnant die Ansätze zur Überwindung des *konkret-anschaulichen* durch das *rationale Denken*. Unbestrittenermassen liegt in dieser Rationalisierung das grosse historische Verdienst der Hippokratiker; sie haben auf diese Weise die Medizin erst zur Wissenschaft gemacht. Die Person des Hippokrates bleibt bei Lorenz, in Übereinstimmung mit der heute vorherrschenden Richtung der philologischen Hippokrates-Forschung, diskret im Hintergrund.

Im letzten, dem 8. Kapitel, fasst Lorenz die Ergebnisse seiner Arbeit zusammen unter den Stichworten *Beharrung und Wandel* in der antiken Krankenbehandlung sowie *Parallelen und Unterschiede* zwischen der griechischen und den anderen alten Hochkulturen. Im Sinne einer «Schlussbetrachtung» hebt er den Erkenntniswert des *interkulturellen Vergleichs* hervor, den die ganze Monographie ja höchst eindrücklich dokumentiert.

Ein Hinweis auf die aufschlussreichen *Exkurse*, die Lorenz in seine Studie einflieht, soll hier nicht fehlen. Sie betreffen namentlich das rätselhafte Kräutlein «Kummerlos» (*nêpenthes*) aus dem 4. Gesang der Odyssee, dem Lorenz einen höheren Realitätsgehalt zugesteht als der Unterzeichnete; die Wunderheilungen von Epidauros, die er als nicht gar so wunderbar einstuft; den hippokratischen Bericht über das medizinische Brennen bei den Skythen, den er überzeugend als abwertende Projektion griechischer Vorstellungen auf ein Barbarenvolk darstellt.

Der ganze inhaltliche Reichtum des Buches erschliesst sich freilich nur dem, der es liest. Der Leser, die Leserin kommt dabei in den Genuss einer erfrischenden Lektüre. Der Autor aber hat sich mit diesem Werk – seiner Habilitationsschrift – als kompetenter Kenner der antiken Medizin etabliert, der uns wohl in Zukunft noch viel zu sagen hat.

Huldrych M. Koelbing

Isabelle Rouaze, *Un atelier de distillation du Moyen Age*. Sonderdruck aus: Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques, nouv. sér., fasc. 22, p. 159–271. Paris, 1989.

Im Gartenbereich des Louvre in Paris wurde bei archäologischen Grabungen eine «Werkstätte» entdeckt, die aufgrund der vielen Fundstücke als Laboratorium eines Alchemisten oder Apothekers betrachtet werden kann. Münzfunde aus der gleichen Grabung lassen eine ziemlich genaue Datierung zu: Mitte des 14. Jahrhunderts. Isabelle Rouaze rekonstruierte die zerschlagenen Glas- und Tongefäße und beschreibt die Alembics, Aludels, Cucurbitae und anderen Destilliergeräte; zahlreiche Abbildungen ergänzen die Ausführungen. In der Einleitung und in der Schlussdiskussion ihrer Arbeit sind interessante pharmazie-historische Details eingearbeitet, besonders über die Destillation von Alkohol und ätherischen Ölen.

Willem F. Daems

Michael W. Mönnich, *Tommaso Campanella*. Sein Beitrag zur Medizin und Pharmazie der Renaissance. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsges., 1990. 2 Bl., 276 S. (Heidelberger Schriften zur Pharmazie- und Naturwissenschaftsgeschichte, Band 2). DM 68,-. ISBN 3-8047-1090-5.

Viele grosse Geister des ausgehenden Mittelalters und der Renaissance waren Universalgelehrte und haben deshalb auch Medizin studiert. So auch der Dominikaner Tommaso Campanella (1568–1639), bekannt als Theologe, Philosoph und Lyriker; allgemein ziemlich unbekannt blieb jedoch, dass er sich auch medizinisch ausgebildet hatte und sogar einige medizinische

Werke hinterliess. Allerdings blieb er Laienarzt, denn nicht einmal für das eine Jahr (1593), da er in Padua Vorlesungen über Anatomie und Physiologie gehört haben soll, ist eine Immatrikulation belegt. Campanellas medizinisches Hauptwerk «*Medicinalium juxta propria principia libri septem*», das er in der Zeit von 1614 bis 1618 verfasste, erschien 1635 in Lyon. Es wurde wenig beachtet und inhaltlich noch nie bewertet. Diese Lücke füllt nun Michael Mönnich aus: er legte die Ergebnisse seiner Untersuchungen als Dissertation (angeregt von Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahnke, Heidelberg) 1989 vor.

Gerade die knappe biographische Skizze lässt die Dramatik in Campanellas Leben eindrücklich spürbar werden. 27 Jahre verbrachte er in Kerkern, litt er unter Folterungen, musste er das Sonnenlicht, das ihn zu seinem bekanntesten Werk «*Civitas solis*» inspirierte, entbehren. Hiebel (1972) bezeichnete Campanella mit Recht als den «Sucher nach dem Sonnenstaat».

Mönnich rekonstruierte die Entstehungsgeschichte von Campanellas medizinisch-pharmazeutischen Schriften, zog die Wege seiner medizinischen Vorbildung nach (eine wichtige Quelle war ihm Jean Fernels «*Medicina universa*», 1555), untersuchte die naturphilosophischen Grundlagen, die physiologischen Begriffe, die Krankheitsauffassung, seine Diätetik und schliesslich seine Therapievorstellungen. In einem Ausblick zeigt Mönnich, welche Bedeutung – geringe übrigens – das Werk für die Medizin des 17. und 18. Jahrhunderts hatte. Das von Campanella erstellte Verzeichnis «Für einzelne Organe und Glieder geeignete *Simplicia* und *Composita*» ist als Anhang wiedergegeben. Die profunde Studie von Mönnich vermittelt neben wertvollen historischen Details einen repräsentativen Einblick in die Medizin und Pharmazie des 17. Jahrhunderts.

Willem F. Daems

Gunter Mann, Franz Dumont (Hrsg.), *Gehirn – Nerven – Seele. Anatomie und Physiologie im Umfeld S. Th. Soemmerrings*. Stuttgart, New York, Gustav Fischer, 1988. 473 S. Abb. (Soemmerring-Forschungen, Band 3). DM 124,-. ISBN 3-437-30546-8.

Die Soemmerring-Forschungsstellen in Mainz und Giessen beschränken sich nicht auf das Wirken des Mainzer Anatomen, sondern liefern mit ihrer Editionsarbeit und ihren Analysen wertvolle Beiträge zum wissenschaftshistorischen Bild der Goethezeit. Die Ergebnisbände der Soemmerring-Forschungen beeindruckten mit ihrer Vielfalt an Übersichtsreferaten und Einzelergebnissen.

Nach der Neuauflage von Wagners Soemmerring-Biographie und den

Beiträgen eines ertragreichen Symposiums an der Mainzer Akademie über Soemmerring und die Gelehrten der Goethezeit erschien der dritte Band vor gut zwei Jahren. Er enthält sechzehn Aufsätze zum grossen Themenkreis «Gehirn – Nerven – Seele» unter dem einschränkenden Untertitel «Anatomie und Physiologie im Umfeld S. Th. Soemmerings». Nur wenige schrieben ausschliesslich über den Anatomen und sein Nachdenken über den Sitz der Seele.

Gunter Mann steuert eine fundierte Übersicht über Gehirnlehre und Geisteskrankheit in der Goethezeit bei. Verschiedene Autoren widmen sich Galls Wirken, zeichnen den Weg deutscher Rezeption der Physiognomik und Phrenologie im 19. Jahrhundert nach oder beleuchten Goethes Verhältnis zu seinem Anatomielehrer und Ratgeber in der Zwischenkieferfrage, Justus Christian von Loder. Frank W. P. Dougherty gewichtet sorgfältig die Bedeutung der Göttinger Beiträge zur Forschung und Theorie der Neurologie in der vorgalvanischen Ära, während Michael Kutzer und Reinhard Hildebrand mit ihrer Analyse des neuroanatomischen Werkes der Brüder Josef und Karl Wenzel und des erst 1905 verstorbenen Albert von Koelliker weit über die anvisierte Epoche hinausgreifen.

Franz Dumont analysiert die lange Freundschaft zwischen Soemmerring und Georg Forster und beschliesst den Band mit dem kommentierten Vorabdruck zweier Soemmerring-Briefe an Georg Christoph Lichtenberg – ein Hinweis auf die geplante Soemmerring-Briefedition.

Es sei mehr als Personengeschichte, die hier geleistet werden solle, schrieben die Herausgeber schon vor Jahren im ersten Band der Reihe: Fakten- und Ideengeschichte, Sozial- und Wissenschaftsgeschichte; Alltags-, Kultur- und Geistesgeschichte auch; Strukturgeschichte letzten Endes. Es ist erfreulich, dass es vielen Autoren gelang, das hochgesteckte Ziel zu erreichen.

Hans-Konrad Schmutz

Gunter Mann, Franz Dumont (Hrsg.), *Die Natur des Menschen. Probleme der Physischen Anthropologie und Rassenkunde (1750–1850)*. Stuttgart, New York, Gustav Fischer, 1990, 457 S. Abb. (Soemmerring-Forschungen, Band 6). DM 128,-. ISBN 3-437-11271-6.

Der 6. Band der Soemmerring-Forschungen vereinigt neunzehn Beiträge zur Geschichte der physischen Anthropologie und Rassenkunde, die gleichsam von den Kristallisationspunkten Soemmerring, Blumenbach und Kant ausgehen. Im späteren 18. Jahrhundert ist die Frage nach der Stellung des Menschen im System der Natur und das Bemühen um Festlegung seiner

Spielarten zunehmend in das Blickfeld von Naturforschern und Philosophen gerückt. Ist der Neger (nach der Schädelkonfiguration) als Zwischenstufe zwischen Affe und Mensch anzusiedeln? Reicht das physische Merkmal als Unterscheidungskriterium aus (Soemmerring, Blumenbach, Camper)? Der Doppelaspekt des Menschen als Naturgeschöpf und Schöpfer der Kultur erschwert die wertungsfreie Einordnung von Gattungen und Varietäten, die ein naturwissenschaftliches Menschenbild anstrebt. So sind die Darstellungen bemüht, herabsetzende Qualifizierungen, wie etwa zur Rechtfertigung des Sklavenhandels, schon im Ansatz aufzuspüren. Das geschieht mit historischer Akribie und klärt den positiven Beitrag von Forschern dieser Epoche gegenüber Fehldeutungen der Zeitgenossen und späteren Entstellungen, wie etwa im Fall von William Frédéric Edwards durch Sombart.

Die weitgestreute Thematik beschäftigt sich mit Fragen der Rassenherkunft (Monogenie, Polygenie), der Stufenleitertheorie der Lebewesen, wie sie Bonnet vertrat, der Existenz des fossilen Menschen, Ansätzen eines Evolutionsgedankens, Bedeutung von Hautfarbe und Albinismus, Schädelmessungen, insbesondere der Deutung des von Camper entdeckten «Gesichtswinkels», Hirnorganisation und Erziehbarkeit, Verknüpfung von Typenzugehörigkeit und Geschichte, Anthropologie und Humanitätsideal, Rolle der Sprache, Semasiologie des, Irrungen ausgesetzten, französischen Rassenbegriffs. Die anthropologischen Arbeiten und kritischen Stellungnahmen von Buffon, Maupertuis, Herder, Lavater, Georg Forster, Meiners, Girtanner, Camper, van der Hoeven (Hinweis auf Korrespondenz mit Anders Retzius), Gall, Lamarck, Cuvier, Thierry, Edwards, Tiedemann, Schleiden, v. Humboldt, werden analysiert, die wichtigsten Zitate übersetzt und im Original wiedergegeben. Eine erstaunliche Anmerkungsfülle, deren Spürsinn der Leser mit Vergnügen folgt, breitet Dougherty über Buffon und seine Wirkung in Deutschland aus.

Es fällt schwer, nicht tiefer auf die Einzelbeiträge und die geknüpften Bezüge einzugehen. Sie spannen einen Bogen vom Erscheinungsbild des Indianers in Reisebeschreibungen (Bitterli) über die Physische und Kultur-Anthropologie bis zur Auseinandersetzung Alexander von Humboldts mit dem Rassismus von Gobineau. Das abschliessende Humboldt-Zitat von Honigmann huldigt der wissenschaftlichen Begründung eines Humanitätsgedankens, der periodisch vergessen wird:

«Es gibt bildsamere, höher gebildete, durch geistige Kultur veredelte, aber keine edleren Volksstämme. Alle sind gleichmässig zur Freiheit bestimmt.»

Es sei dem Rezensenten gestattet, zu erwähnen, dass in dem Betrachtungszeitraum zwei Stellungnahmen zur Rassenhierarchie erschienen, die zur Verbreitung wertender Typisierungen beitragen mussten. Lorenz Oken hat in seiner «Naturgeschichte» (1838), neben der geläufigen Klassifizierung nach der Hautfarbe eine psychophysische Abstufung nach aufsteigenden Sinnesleistungen, von taktil (schwarz) bis optisch (weiss), vertreten. Den Titel «Natur des Menschen» (1838) wählte der von der «Perfektibilität» auch der unteren Stufen überzeugte (Aaron) Andreas Ludwig Jeitteles für sein anthropophysiologisches Lehrbuch.

Mit der facettenreichen Sammlung zur Wissenschaftsgeschichte der Goethezeit (und als Begleiter einer grossen Soemmerring-Edition) ist unter der Führung von Gunter Mann ein Werk entstanden, das für die Entwicklungsgeschichte des Rassegedankens unentbehrlich sein wird. Die Ausstattung des gewichtigen Bandes, der sich auf wenige, sehr gut reproduzierte Abbildungen beschränkt, ist hervorragend. Die Hinweisfülle des kombinierten Sach- und Personenregisters verschweigt allerdings einige Namen, wie den von Jacques Roger, obwohl diese, z. T. mehrfach, im Buche genannt werden.

Gerhard Rudolph

Paul Speiser und Ferdinand G. Smekal, *Karl Landsteiner, Entdecker der Blutgruppen und Pionier der Immunologie*. Biographie eines Nobelpreisträgers aus der Wiener Medizinischen Schule. 3. unveränd. Aufl. Berlin, Blackwell Ueberreuter Wissenschaft, 1990. 208 S. Ill. Portr., Faks., DM 98,-. ISBN 3-89412-084-3.

Die erste Auflage dieses Buches ist 1961 erschienen, die zweite, erweiterte, 1974. Jetzt liegt der unveränderte Nachdruck als 3. Auflage vor. Gut dokumentiert ist die frühe Wirkungszeit Landsteiners in Wien, etwas weniger anschaulich der Lebensabschnitt am Rockefeller-Institut (1922–1943).

Die Biographie wird durch eine Analyse des veröffentlichten Werkes, eine Bibliographie und zahlreiche Photographien und Faksimile-Wiedergaben ergänzt. Interessant z. B. die Maturitätsaufgaben, die der 17jährige zu lösen hatte. Für den Medizinhistoriker wertvoll dürften die Kurzbiographien von «Lehrern, Kollegen, Mitarbeitern, Schüler und Zeitgenossen» (44 Seiten) sein. Wenn schon nachgedruckt wurde, hätten gleich ein paar Fehler ausgemerzt werden können: So wird in einem offensichtlich verstümmelten Satz auf S. 53 Escherich als Entdecker der Allergie erwähnt, übrigens im Gegensatz zur entsprechenden Kurzbiographie am Schluss (S. 135). Die Persönlichkeit von Landsteiner bleibt unfassbar. Ein Schlaglicht auf die Weltferne

des Forschers, der nach einem Zwischenspiel in Holland (1919–1921) an das Rockefeller-Institut berufen wurde, wirft sein Wunsch, kaum in New York gelandet, ein «kleines Häuschen am Meer mit einem Rosengarten» zu bewohnen, für «ungefähr 50 Dollar im Monat». Trotz aller Ehrungen, mit denen er überhäuft wurde, blieb Landsteiner ein grundsätzlich unzufriedener Mensch. Hans Zinsser soll ihm kameradschaftlich-herzlich zugerufen haben: «You know, Karl, you are an old crab.» Jean Lindenmann

Dejan Zirojevic, *Der Unfallchirurg Carl Schlatter (1864–1934)*. Zürich, Juris, 1990. 52 S. Portr. (Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Nr. 214). SFr. 16.–. ISBN 3-260-05267-4.

Der Chirurg Carl Schlatter, dessen Name mit der ersten erfolgreichen totalen Magenresektion und der nach ihm benannten Knochenveränderung am oberen Ende des Schienbeins bei Jugendlichen verbunden ist, hat in dieser Arbeit eine verdiente Würdigung gefunden.

Schlatter erhielt seine chirurgische Ausbildung unter Krönlein am Kantonsspital Zürich. Nach zweijähriger Assistententätigkeit wurde er 1892 zum Sekundararzt befördert. In dieser Stellung übernahm er, wie damals üblich, die Leitung der chirurgischen Poliklinik. Korrigierend sei hier festgehalten, dass diese nicht von Krönlein gegründet wurde (Seite 12), sondern 1855 durch die Trennung der Poliklinik im «Hinteramt» in eine medizinische und chirurgische Abteilung entstand. Unter Billroth wurde das Ambulatorium dem Kantonsspital angegliedert.

Im Jahre 1904 musste Schlatter von der Stelle des Sekundararztes zurücktreten, konnte aber dank dem Entgegenkommen seines Lehrers die Leitung der Poliklinik behalten. Seine chirurgische Tätigkeit war nun jedoch auf Kopf und Extremitäten beschränkt. Bei der Klinikübergabe bestand Sauerbruch darauf, dass das Ambulatorium erneut vom Sekundararzt geleitet werde, und so musste Schlatter 1911 auch diese klinische Tätigkeit aufgeben. Er widmete sich nun ausschliesslich seiner Privatpraxis. Erst im Alter von 59 Jahren erhielt er ein persönliches Ordinariat für Chirurgie und Unfallmedizin.

Die trotz einiger kleinerer Fehler und Mängel lesenswerte und anregende Schrift enthält abschliessend ein Verzeichnis der von Schlatter veröffentlichten Arbeiten mit Zusammenfassungen der wichtigsten Publikationen sowie die Liste seiner Doktoranden. Bei einigen von ihnen wird auf den Lebensweg eingegangen.

Kurt Ritzmann

Alfred Schett, *Vom Helmholtz-Augenspiegel zur Funduskamera*. Ophthalmoskope und verwandte Instrumente des Medizinhistorischen Museums der Universität Zürich. Aarau, Frankfurt am Main, Salzburg, Sauerländer, 1990. 82 S. Ill. (Gesnerus Supplement 41). SFr. 42.– (SGGMN-Mitglieder: SFr. 35.–). ISBN 3-7941-3283-1.

Die Ophthalmoskopie (resp. Fundoskopie) übt 140 Jahre nach der entscheidenden Erfindung ungebrochene Faszination aus. Helmholtz, der Physiologe und Physiker, hat uns als Pionier der Endoskopie die Lebendbeobachtung des Augeninnern in seiner ganzen medizinischen Bedeutung und auch in seiner ästhetischen Erscheinung geschenkt. Die Synergie von führenden Augenärzten und ingeniosen Feinmechanikern führte in der Folge zu vorerst mit zu den riesigen Fortschritten der Augenheilkunde.

Alfred Schett betreibt sein Hobby, wie er es bescheiden nennt, seit über 20 Jahren, als er sich mit den technischen Geräten des 19. Jahrhunderts zu befassen begann, die, liebevoll gehegt, meist in «Messing-beschlagenen, innen Samt-überzogenen Behältnissen aus Mahagoniholz» ruhten. Darunter befand sich ein Exemplar des Augenspiegels nach Coccius, 1853; den Augenspiegeln wandte dann der inzwischen pensionierte Elektro-Ingenieur vor 10 Jahren auch seine besondere Neugierde zu, ihrer Geschichte, Inventur und Pflege, wie es ihm in der hochbedeutenden Sammlung des Medizinhistorischen Museums der Universität Zürich ermöglicht wurde.

In minutiöser Arbeit hat der Autor all die Daten über die 75 ophthalmoskopischen und einige verwandte Geräte, die die ophthalmologische Welt bewegen sollten, zusammengetragen. Die meist zierlichen Instrumente sind durchwegs photographisch dokumentiert, vom ersten Helmholtzschen Modell, das Horner von Berlin und Wien persönlich nach Zürich gebracht haben dürfte, bis zur Funduskamera von Nordenson (1925). Die Kurzbiographien der beteiligten Augenärzte und Hersteller geben der sichtbar werdenden Entwicklung des Augenspiegels lebendiges geschichtliches Relief.

Das kleine, aber gewichtige Werk, vom Verlag sehr lesbar gestaltet, wird allen ophthalmologisch und historisch Interessierten viel Freude und Anregung bringen.

Karl Brändle

Albert Cramer, Jens Doering, Gottfried Gutmann, *Geschichte der manuellen Medizin*. Redigiert und hrsg. von A. Cramer. Berlin etc., Springer-Verl., 1990. XI, 347 S. Abb. DM 98.–. ISBN 3-540-19493-2.

Die Geschichte der manuellen Medizin geht auf die hippokratische zurück, wenn man bedenkt, dass Extensions- und Repositionsmethoden für die

Wirbelsäule damals schon praktiziert wurden. Unter Erwähnung von Galen, Abulkasim und Ambroise Paré befasst sich aber der vorliegende Band mit der Geschichte der letzten 75 Jahre, in welchen die manuelle Therapie (Chiropraktik) in Deutschland (wieder)eingeführt wurde, und mit deren Anerkennung durch die Krankenkassen. Um 1870 als Scharlatanismus in Verruf geraten, kämpft die manuelle Medizin um Anerkennung. Vielleicht ist gerade die Bezeichnung Medizin für etwas, was therapeutische Methode ist, ein Grund dafür, dass sich um die sicherlich in vielen Fällen wirksame Therapie die bekannte Polemik zwischen Schulmedizinern und manuellen Therapeuten entwickelt hat.

Das Buch mit seinen vielen Abbildungen könnte fast eher als Lehrbuch denn als geschichtliche Abhandlung aufgefasst werden. Antoinette Stettler

Thomas Mayr, *Hysterische Körpersymptomatik*. Eine Studie aus historischer und (inter)kultureller Sicht. Frankfurt am Main, VAS Verlag für Akademische Schriften, 1989. 181 S. Abb. (Diss. med. Mainz 1988). DM 29,-. ISBN 3-88864-020-2.

Die vorliegende Dissertation von Thomas Mayr, die unter der Leitung von Prof. Dr. Sven O. Hoffmann an der Universitätsklinik für Psychosomatik und Psychotherapie in Mainz entstanden ist, bietet einen sehr guten Einblick in das komplexe Gebiet der Hysterie. Mayr unterteilt seine Arbeit in drei grosse Blöcke, erstens einen historischen Überblick über die Beschreibung so bezeichneter hysterischer Körpersymptome von Hippokrates bis Charcot, zweitens eine Übersicht über die Beschreibung hysterischer Körpersymptome im deutschsprachigen Raum seit dem 19. Jahrhundert und drittens die hysterische Körpersymptomatik aus kultureller Sicht. Mayr versucht darzulegen, welche Schwierigkeiten und Unstimmigkeiten mit der Verwendung des Hysteriebegriffs verbunden sind.

Er weist nach, dass es keinen Kern gibt, den man als Hysterie umreissen und als Basis eines einheitlichen Hysteriebegriffs verwenden könnte. Die jahrzehntealte Erkenntnis von Strümpell (1916) gilt nach wie vor: «Die Hysterie ist strenggenommen nicht zu definieren, da es als solche keine einheitliche Hysterie gibt.» Weiter spiegelt wohl die Hysterie mehr als jede andere Form neurotischen Auslebens eine kulturelle Plastizität wider, die einem ständigen Wandel unterworfen ist. Mayr zeigt auch auf, dass die Hysterie interkulturell nicht über ihre Symptomatik zu erfassen ist und dass die bislang gültige Auffassung, «Symptome sind um so gröber, je weniger die Kultur differenziert ist», so nicht aufrecht erhalten werden kann. Dieser

Umstand suggeriert ein dynamisches Verständnis der eigenen, gegenüber einem statischen Bild der Kulturen der sogenannten zweiten und dritten Welt, in der noch heute gehäuft klassische, dramatische Bilder anzutreffen sind. Auf diese Art werden die Grenzen aufgezeigt, die sich beim Vergleichen verschiedener Kulturen und Epochen ergeben. René Renggli

François Auguste Gysin, *Schaffhauser Psychiatrie im 19. Jahrhundert und die Entstehung der Kantonalen Irrenanstalt Breitenau*. Zürich, Juris, 1990. 140 S. (Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Nr. 218). SFr. 35.–. ISBN 3-260-05277-1.

Mit dem Autor verfolgt man schrittweise den Wandel der Einstellung zur Geisteskrankheit und die Entwicklung der stationären Einrichtungen in einem kleinen Kanton. Die Quellen bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts sind spärlich, und so stützt er sich vorwiegend auf Sekundärliteratur. In einem zweiten Teil werden Fallbeispiele erörtert, welche die Haltung von Ärzten und Behörden zum Problem der Geisteskrankheit beleuchten. Heutige Anschauungen kommentierend, verliert der Verfasser gelegentlich etwas die historische Distanz. Im dritten Teil geht es dann um die Verhandlungen zum Bau der heute noch bestehenden Klinik Breitenau. Das Auf und Ab der Meinungen von Experten, die zaghafte Versuche, statistische Fakten zur Planung einzubringen, werden aus den zitierten Quellen deutlich. Ob neben den Kommissionsberichten nicht auch Ratsprotokolle verfügbar gewesen wären, fragt sich der Rezensent. Auch hätte man gerne etwas zur Relation zwischen Staatshaushalt, Steueraufkommen und Kosten für den Bau und Betrieb der Anstalt gehört. Wie für andere Kantone wird auch für Schaffhausen gegolten haben, dass es sich um eine gewaltige finanzielle Anstrengung handelte. In diesem Zusammenhang könnte auch der Frage nachgegangen werden, ob die staatliche Sozialkontrolle das Hauptmotiv war, wie dies Foucault und Dörner vermuten, beides Autoren, auf die sich der Verfasser stützt.

Trotz der erwähnten Vorbehalte hat der Verfasser einen nützlichen Beitrag zur Geschichte der psychiatrischen Institution geliefert. Ohne dass er es implicite erwähnt, untermauert er die Erkenntnis, dass die Wandlung der Gesellschaft, neue politische Strukturen, Fortschritte des medizinischen Wissens usw. in ihrem ständig sich gegenseitig beeinflussenden Wirken nicht auseinandergehalten werden können, wenn man die Wandlungen der psychiatrischen Institutionen verstehen will. Christian Müller

Patricia Vöttiner-Pletz, *Lignum sanctum*. Zur therapeutischen Verwendung des Guajak vom 16. bis zum 20. Jahrhundert. Frankfurt am Main, Govi-Verl., 1990, 4 Bl., 311 S. Abb. Tab. DM 58,-. ISBN 3-7741-0201-5.

Zwei Gesichtspunkte waren für diese Dissertation, die am Institut für Geschichte der Pharmazie an der Philipps-Universität Marburg/Lahn (Leitung: Prof. Dr. Peter Dilg) ausgearbeitet wurde, massgebend: Zum einen erschien es reizvoll, die Geschichte einer Pflanzendroge, die vor bald 500 Jahren in den europäischen Arzneischatz eingeführt und mit ungewöhnlicher Begeisterung aufgenommen worden ist, nachzuvollziehen. Zum anderen sollte in diesem Zusammenhang spezifisch pharmazeutischen Fragestellungen nachgegangen werden, d. h. den in der Syphilis-Therapie verwendeten arzneilichen Zubereitungsformen des Guajak, die in der entsprechenden medizinhistorischen Literatur bisher kaum Berücksichtigung gefunden haben.

Zum Inhalt: Nach der Einleitung gliedert sich das Werk in folgende Kapitel: – Botanische Merkmale, sprachliche Herkunft und volksmedizinischer Gebrauch des Guajak; – der Guajak im europäischen Arzneischatz; – die Verwendung des Guajak in der Syphilis-Therapie; – die Anwendung des Guajak bei nicht luetischen Krankheiten; – zur Chemie und Pharmakologie der Guajak-Inhaltsstoffe.

Einer kurzen Zusammenfassung folgt ein instruktiver Rezeptteil, der galenische Zubereitungsformen des *Lignum sanctum* vom 16. bis 20. Jahrhundert aufzeigt. Verschiedene Verzeichnisse und ein Personenregister beschliessen die Dissertation.

Die Herkunft der Droge und deren geographische Verbreitung verlangten das Studium der einheimischen und ausländischen Quellen, profunde Sprachkenntnisse, Erforschung der Anwendung bei Syphilis – hier gute Bezüge zu Hutten und Paracelsus – und nicht-luetischen Krankheiten, sowie das Studium der Chemie und Pharmakologie der Guajak-Inhaltsstoffe.

Die Aufnahme des *Lignum sanctum* in die botanische Fachliteratur wird in Tabellen nach Ländern (Arzneibücher), Simplicia (Lignum, Cortex und Resina Guajaci), Composita (Arzneipräparate) und in chronologischer Reihenfolge beschrieben. Als Schweizer Autoren werden Caspar und Jean Bauhin sowie Theodor Zwinger zitiert, die die behandelte Droge in ihren Werken aufführen. Leider hat sich auf den Seiten 138, 143 und im Literaturverzeichnis, Quellen, Seite 293, stets der gleiche Fehler eingeschlichen: die *Pharmacopoea Helvetica Ed[ition]* 1 soll 1771 herausgekommen sein! Obwohl sie diesen

Namen trug, hatte sie nie amtlichen nationalen Charakter. Das effektiv erste offizielle Schweizer Arzneibuch kam erst 1865 heraus. Deshalb muss die richtige Auflistung heissen: *Pharmacopoea Helvetica* Ed. I-1865; Ed. II=1872; Ed. III=1893; Ed. IV=1907 etc.

Schlussendlich bleibt es ein Phänomen, dass ein Arzneimittel – ohne endgültig Heilung bringen zu können – nahezu 50 Jahre lang im Brennpunkt des medizinischen Interesses und, selbst nachdem starke Zweifel an seiner Wirksamkeit laut geworden waren, noch weitere 350 Jahre für diesselbe Indikation zur Verfügung stand. Die fleissig und sachkundig recherchierte Arbeit kann nicht nur den Anhängern der Geschichte der Pharmazie, sondern allen Personen, die sich für die Entwicklung einer besonders attraktiven und geheimnis-umwitterten Arzneipflanze interessieren, bestens empfohlen werden.

Hans-Rudolf Fehlmann

Silvana Schumacher, *Entwicklungstendenzen der multidisziplinären deutschsprachigen pharmazeutischen Lehrbuchliteratur im Vorfeld der Hochschulpharmazie (1725–1875)*. Mit einem Geleitwort von Rudolf Schmitz. Stuttgart, Deutscher Apotheker-Verlag, 1988. (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie, Bd. 52). 461 S., 44 Abb. DM 62,-. ISBN 3-7692-1163-4.

Lehrbücher und Handbücher bilden neben Arzneibüchern und Zeitschriften eine zentrale Kategorie des pharmazeutischen Schrifttums. Sie sind Repräsentanten eines Faches und Zeugen einer Zeit.

Gegenstand der aus dem Institut für Geschichte der Pharmazie der Univ. Marburg/Lahn (Prof. Dr. R. Schmitz) hervorgegangenen Dissertation sind multidisziplinäre deutschsprachige Lehrbücher, die in der Zeit von 1725–1875, mithin im Vorfeld der pharmazeutischen Hochschul-Etablierung, publiziert wurden.

Im Jahre 1725 wurde durch das «Preussische Medizinaledikt» erstmals in einem deutschen Staat für die Pharmazeuten, die in grösseren Städten eine Apotheke betreiben wollten, vorgeschlagen, zuvor an einer Unterrichtsstätte mit hochschulähnlichem Charakter ein Examen abzulegen. Mit der Einführung einer einheitlichen, in ganz Deutschland verbindlichen Hochschulpflicht für Pharmazeuten im Jahre 1875 fand dieser Prozess der wissenschaftlichen Etablierung des Faches seinen objektiven Abschluss.

Der Titelhinweis, dass pharmazeutische Lehrbücher in der Untersu-

chungsperiode verschiedene Disziplinen integrieren, ist für die Aufnahme des Buches wichtig.

Die Arbeit beschäftigt sich mit den Lehrbuchautoren, ihrer beruflichen Stellung, Qualifikation und Motivation, dann wendet sie sich dem Leserkreis zu. Besprochen werden die pharmazeutischen Lehrbücher als Produkte des zeitgenössischen Buchwesens, mit Aufmachung der Bücher, Kosten und Verleger. Eingehende Analyse und Interpretation erfährt die inhaltliche Gestaltung der Lehrbücher, deren Gesamtkonzeption und ihre zeitgenössische Resonanz. Die Schrift schliesst ab mit der Bedeutung pharmazeutischer Lehrbücher als Instrumente und Dokumente der pharmazeutischen Standespolitik.

Die fleissige Untersuchung mit einer Fülle an Details ist ein Gradmesser der wissenschaftlichen Entwicklung und geistigen Selbständigkeit eines fest umrissenen Gebietes pharmazeutischer Literatur. Eine mit Akribie beigegebene Bibliographie multidisziplinärer pharmazeutischer Lehrbücher und Rezensionen erhöht den Nutzen als willkommenes Nachschlagewerk.

Gottfried Schramm

Eusebio Carreras Ginjaume, *Aproximación al estudio de evolución de la formulación magistral en Barcelona durante el ultimo siglo (1879–1973)*.

Thèse Doct. Pharm., Univ. Barcelone, 1982, VII, 252 p., tabl. et annexes.

Depuis longtemps, les pharmacopées, les inventaires d'officine et les taxes de médicaments ont constitué les sources privilégiées de l'histoire de la pharmacie et de la thérapeutique, et ce n'est que depuis quelques années que les ordonnanciers, les recueils dans lesquels les pharmaciens inscrivent les préparations qu'ils exécutent, sont devenus des documents reconnus pour l'étude de l'exercice de la pharmacie dans le passé. Eusebio Carreras a mis à profit cette ouverture heuristique: en s'appuyant sur les ordonnanciers de 16 pharmacies barcelonaises, il a procédé à une analyse des plus fouillées du phénomène de la préparation magistrale de 1879 à 1973.

Cette véritable radiographie de l'exercice quotidien de la pharmacie permet d'observer chaque geste, ou presque, des apothicaires barcelonais, qu'il s'agisse des substances employées, des formes galéniques, des groupes thérapeutiques ou encore du nombre de composants inclus dans les préparations. Une bonne partie de la vie quotidienne des pharmaciens est ainsi reconstituée sous nos yeux de lecteur.

Mais Carreras utilise encore ses sources pour briser le carcan de l'histoire de la thérapeutique et pour orienter son travail vers l'histoire économique et

sociale. En étudiant la délivrance des médicaments durant les épidémies et pendant la guerre civile, en procédant enfin à une analyse détaillée de l'évolution des prix des préparations, ce livre fait fort utilement œuvre novatrice.

François Ledermann

Helmuth Gericke, *Mathematik im Abendland: Von den römischen Feldmessern bis zu Descartes*. Berlin etc., Springer-Verlag, 1990. XIII, 352 S., Abb., DM 128,-. ISBN 3-540-51206-3.

Im Anschluss an den bereits früher erschienenen ersten Band «Mathematik in Antike und Orient» setzt der Autor hier seine Darstellung der Mathematikgeschichte bis zur Neuzeit fort. Auch dieser Band ist wieder mit einem 50 Seiten umfassenden bibliographischen Anhang versehen, so dass das Werk eine äusserst willkommene Übersicht der zahlreichen neueren, bisher meist nur dem Spezialisten bekannten Forschungsarbeiten zur Mathematik des lateinischen Mittelalters und der frühen Neuzeit bietet.

Die Hauptinhalte lassen sich in knappen Zügen wie folgt zusammenfassen: Behandelt werden die Mathematik der Spätantike und der Römer (Nikomachos v. Gerasa, Heron, Varro, Boetius usw.), die frühmittelalterlichen Kloster- und Domschulen (Alkuin v. York, Gerbert v. Aurillac), die Übersetzungen aus dem Arabischen und Griechischen (Savasorda, Adelard v. Bath, Gerhard v. Cremona), die Entstehung der Universitäten sowie die Werke der hervorragenden mittelalterlichen Mathematiker Leonardo v. Pisa, Jordanus de Nemore, Thomas Bradwardine und Nicole Oresme. Danach beschäftigt sich der Autor mit der Entwicklung der Perspektive (Alberti, Piero della Francesca) und der Ausgestaltung einer symbolischen Algebra in Italien zur Zeit der Renaissance (Pacioli, Tartaglia, Cardano, Bombelli). Beides wurde in Deutschland und Frankreich sofort aufgegriffen (Dürer, Stifel, Vieta usw.) und ermöglichte im 17. Jahrhundert die Entstehung der analytischen Geometrie bei Fermat und Descartes, womit der zweite Band schliesst.

Erwin Neuenschwander

Der Ausbau des Calculus durch Leibniz und die Brüder Bernoulli. Symposium der Leibniz-Gesellschaft und der Bernoulli-Edition der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, 15.–17. Juni 1987. Hrsg. von Heinz-Jürgen Hess und Fritz Nagel. Stuttgart, Franz Steiner, 1989. 175 S. (Studia Leibnitiana, Sonderheft 17). DM 44,-. ISBN 3-515-05082-5.

Die Erfindung des sogenannten «Calculus», im deutschsprachigen Raum heute meist Infinitesimalrechnung genannt, gehört zu den wichtigsten und

bedeutendsten mathematischen Leistungen des 17. Jahrhunderts, ja wohl der Neuzeit überhaupt. Sein Ausbau wurde im kontinentalen Europa zunächst von den Gebrüdern Bernoulli vorangetrieben, die mit dessen kontinentalem Erfinder Gottfried Wilhelm Leibniz und einigen anderen Mathematikern in regem brieflichem Gedankenaustausch standen, wobei Johann Bernoulli zu seinen Schülern den noch genialeren Leonhard Euler zählen durfte. Der Ausbau des Calculus bildete das Thema eines in Basel im Jahre 1987 abgehaltenen multinationalen Symposions, dessen Vorträge im hier zu rezensierenden Band einer breiteren Öffentlichkeit vorgelegt werden.

Das Schwergewicht der Tagung lag im Studium der Wechselwirkungen zwischen der Entwicklung der Infinitesimalrechnung und der Dynamik, denen auch der erste hier publizierte Vortrag von *P. Costabel* «Courbure et Dynamique» gewidmet ist. Er hebt hervor, dass es erst der Leibnizsche Kalkül ermöglichte, die wesentlichen Eigenschaften gekrümmter Bahnkurven ohne Kunstgriffe zu beschreiben. Der nachfolgende Beitrag von *P. Radellet-de Grave* untersucht den dornenreichen Übergang von der Verwendung reiner Skalare zur Verwendung von Vektoren bei der Beschreibung gerichteter physikalischer Grössen und derjenige von *E. J. Aiton* das inverse Zentralkraftproblem.

Eine der berühmtesten mathematischen Streitfragen vergangener Jahrhunderte war wohl das Brachystochronenproblem, d. h. die Frage nach der Bahnkurve, auf der ein Körper im Schwerfeld der Erde in kürzester Zeit von einem gegebenen Punkt A zu einem gegebenen Punkt B in der Vertikalenebene gelangt. *J. Peiffer* diskutiert die Entstehungsgeschichte dieses Problems sowie die Lösungen von Leibniz, Jakob Bernoulli, Johann I Bernoulli und de l'Hôpital, wobei sie auch auf einen weiteren von de l'Hôpital vorgelegten Lösungsvorschlag eingeht, den sie kürzlich im Archiv der Académie des Sciences in Paris entdeckte. Ebenfalls auf die Physikgeschichte bezogen sind die Vorträge von *D. Speiser* und *J. Dhombres*, die sich mit der Grundlegung der Dynamik starrer Körper, bzw. dem damaligen axiomatischen Aufbau der Statik befassen, wogegen *M. Blay* die geometrische Grundlegung des Calculus durch Fontenelle diskutiert und *C. S. Roero* die Nachentdeckung des Calculus durch Jakob Bernoulli erörtert.

Die beiden letzten Beiträge stammen von den Herausgebern des Bandes und unterstreichen nochmals die Feststellung, dass sich das damalige wissenschaftliche Schaffen in den Briefwechseln und Zeitschriftenartikeln meist wesentlich vollständiger und entstehungsgeschichtlich differenzierter dokumentiert als in den wenigen Monographien. *H.-J. Hess* demonstriert

diese These eindrucksvoll anhand einer prägnanten Analyse des Werkes von Jakob Bernoulli und dessen Briefwechsel mit Leibniz, während *F. Nagel* eine detaillierte Würdigung der noch immer nicht völlig geklärten Überlieferungsgeschichte der Briefe zwischen Johann I Bernoulli und Leibniz gibt.

Der hier zu besprechende Band besitzt, wie es bei solchen Tagungsbänden leider üblich ist, weder ein gemeinsames Literaturverzeichnis noch irgendein Personen- oder Sachregister. Dies erscheint uns im vorliegenden Fall bedauerlich, da die meist vorzüglichen Beiträge alle demselben relativ eng begrenzten Fragenkomplex gewidmet sind und mit Register einen äusserst nützlichen Sammelband auch für den nicht ausschliesslich am 17./18. Jahrhundert interessierten Spezialisten ergeben hätten. Selbstverständlich findet man auch gewisse Überschneidungen und Lücken, wie es bei derartigen Vortragssammlungen fast unvermeidbar ist. Obwohl die von den Herausgebern angestrebte thematische Konzentration der Vorträge durchaus vorteilhaft und im allgemeinen auch wünschbar ist, hätten wir es doch sehr begrüsst, wenn zumindest die ebenfalls in Basel beheimatete Euler-Edition durch einen Fachvortrag in die Tagung miteinbezogen worden wäre, da ja die Bernoulli mit Euler durch mehrfache Bande verknüpft waren. Trotz derartiger kleiner Einschränkungen wird der interessierte Fachmann die Herausgabe dieses inhaltsreichen Bandes sicher sehr begrüssen.

Erwin Neuenschwander

Ivor Grattan-Guinness, *Convolutions in French Mathematics, 1800–1840*.

From the calculus and mechanics to mathematical analysis and mathematical physics. Basel, Boston, Berlin, Birkhäuser, 1990. 3 vols. (Science Networks, historical studies, vol. 2, 3, 4). SFr. 360.–. ISBN 3-7643-2237-3; 3-7643-2238-1; 3-7643-2239-X.

Nach der französischen Revolution blühten in Frankreich die exakten Wissenschaften auf. Die Saat, die aufging, wurde in überreicher Masse von Leonhard Euler ausgestreut, die ersten Träger der genannten Entwicklung waren seine direkten Schüler, insbesondere Lagrange. Der Verfasser des umfangreichen und bestens dokumentierten Werkes vermittelt uns ein eindruckliches Bild dieser Blütezeit. Henri Poincaré betont in seinem Vortrag am ersten Internationalen Mathematikerkongress in Zürich den engen Zusammenschluss und die gegenseitige Befruchtung von Mathematik und Physik, und daran hält sich der Verfasser. Wir versuchen, einen Einblick in die 21 Kapitel seines Werkes zu geben. Einleitend werden die Personen angeführt und kurz charakterisiert, u. a. der Wissenschaftler Lagrange, der

Politiker Laplace, der Ingenieur de Prony, der Mathematiker Legendre, der Geometer Monge. Als Nachfolgerin der *École des ponts et chaussées* übernimmt die von Napoleon gegründete *École polytechnique* die führende Rolle in der Ausbildung. Einen erheblichen Umfang beansprucht die Darstellung der Entwicklung der Mechanik, ausgehend von der «*Mécanique*» von Lagrange. Ausführlich bespricht der Verfasser die «*Exposition du système du monde*» von Laplace. Ein ganzes Kapitel ist dessen Molekularphysik gewidmet, der Grundlage des mechanischen Weltbildes.

Der zweite Band beginnt mit dem Auftreten von Joseph Fourier, dem Begleiter Napoleons nach Ägypten, und seiner «*Théorie analytique de la chaleur*», die auf den aus der Mineralogie bekannten R. J. Haüy zurückgeht. Uns sind die nach Fourier benannten Reihen bestens bekannt. Etwa 1810 beginnt der Monarchist A. L. Cauchy mit seinen Veröffentlichungen, uns insbesondere durch seinen «*Cours d'Analyse de l'École Polytechnique*» und seine Theorie der Funktionen einer komplexen Variablen bekannt. Die Darlegung seines Lebenswerkes umfasst etwa 170 Seiten. Es folgen Leistungen auf dem Gebiet der Physik: Die physikalische Optik von Fresnel, die Elektrizitätslehre von Ampère, die Elastizitätstheorie von Navir. Die Entwicklung der Wärmelehre wird in Kap. 12 dargestellt, die Auswirkung der Mechanik auf die Praxis in Kap. 16. In Kap. 17 treten neue Namen auf: der aus der Schweiz stammende Sturm, der Deutsche Dirichlet, der Norweger Abel, die beiden letzteren durch die Reihenkonvergenz bekannt, ferner Jacobi und zuletzt 1832 É. Galois. Am Schluss des zweiten Bandes teilt uns der Verfasser einen Brief von Abel an seinen Lehrer Holmboe aus dem Jahre 1826 mit, worin Abel seinen Besuch bei den alten Pariser Mathematikern Cauchy, Poisson, Fournier und Lacroix schildert!

Der dritte Band enthält auf etwa 30 Seiten Texte aus Manuskripten und Akten. Wertvoll ist die 124 Seiten umfassende Bibliographie. Zwei Indizes beschliessen den Band. – Die mathematischen und die physikalischen Darlegungen sind klar und ausführlich. Sie sind begleitet von kurzen biographischen Angaben und etwa von zeitgenössischen Anekdoten, so dem Versuch von Lagrange, das Parallelenpostulat zu beweisen.

Johann Jakob Burckhardt

Hel Braun, *Eine Frau und die Mathematik 1933–1940*. Der Beginn einer wissenschaftlichen Laufbahn. Hrsg. von Max Koecher. Berlin usw., Springer-Verlag, 1990. VII, 76 S., Portr., Taf., DM 29,-. ISBN 3-540-52166-6. Der vorliegende Band enthält die Autobiographie von Hel Braun (1914–

1986), einer der wenigen international bekannten Mathematikerinnen. Sie studierte in Frankfurt und Marburg, habilitierte sich 1940 in Göttingen und war mit mehreren führenden Mathematikern jener Zeit wie C. L. Siegel und G. Herglotz eng befreundet.

Das Werk ist in einem leicht lesbaren, ansprechenden Stil abgefasst. Es enthält wichtige persönliche Angaben zu mehreren Mathematikern (v. a. C. L. Siegel, E. Bessel-Hagen, M. Dehn, H. Hasse, E. Hellinger, D. Hilbert, G. Herglotz, W. Magnus, Ruth Moufang, K. Reidemeister und Th. Schneider) und gibt eine eindrückliche Schilderung des mathematischen Studiums und des Studentenlebens während der NS-Zeit nebst zahlreichen Randnotizen zum sozio-kulturellen Umfeld.

Obwohl die Memoiren aus einer zeitlichen Distanz von beinahe 50 Jahren aufgeschrieben wurden und damit die historischen Gegebenheiten nicht immer in allen Einzelheiten genau wiedergeben, gelingt es der Autorin insgesamt recht gut, die damalige Zeit einzufangen. Auffällig sind freilich gewisse Abweichungen von der heute üblichen Schreibweise bei Ortsnamen, z. B. Hühnstollen, Nordheim, Zermat statt Hünstollen, Northeim, Zermatt (vgl. S. 58, Z. 16 und S. 61, Z. 28). Da der Herausgeber hiezu keinerlei Angaben macht, muss offenbleiben, ob es sich dabei um Eigenheiten der Autorin, variierenden Sprachgebrauch oder Transkriptionsfehler handelt.

Erwin Neuenschwander

Gerd Grasshoff, *The History of Ptolemy's Star catalogue*. Berlin etc., Springer Verl., 1990. XIV, 347 S. Abb., Tab. (Studies in the History of Mathematics and Physical Sciences, 14). DM 128,-. ISBN 3-540-97181-5.

The longitudes in Ptolemy's star catalogue have a systematic error of slightly more than 1° . Two different explanations of this systematic error have been offered by later commentators. Laplace noted that Ptolemy's longitudes are determined relative to the sun and the moon, and that Ptolemy's solar and lunar tables have a systematic error of more than 1 degree. Thus Laplace concludes that we should believe Ptolemy when he says that he himself has observed the stars of his catalogue.

On the other hand, Delambre and recently R. R. Newton think that Ptolemy used a star table of Hipparchos, leaving the latitudes unchanged and adding $2^\circ 40'$ to the longitudes for the precession of the equinoxes. Ptolemy underestimated the precession, hence his systematic error.

A strong argument of Newton in favour of Delambre's hypothesis is given by the fractional parts of the longitudes. In the case of latitudes the fractions

0' and 30' occur more often than the other fractions, but in the case of the longitudes the fraction 40' occurs most frequently. This can be explained by supposing that Ptolemy obtained most of his longitudes by adding 2°40' to those of Hipparchos.

Another argument: If Ptolemy's errors were statistically independent of the errors of Hipparchos the correlation coefficient between the two kinds of error would be zero. In reality the coefficient is 0.47 for the latitudes and 0.37 for the longitudes (see Grasshof, 112–114). This means that a considerable number of longitudes and latitudes of Ptolemy have been copied from Hipparchos with an addition of 2°40' to the longitudes. The same conclusion can be drawn from the χ^2 -test, applied to the numbers of positive and negative latitudes in both catalogues. In these calculations the Hipparchian longitudes and latitudes were those derived by H. Vogt from data in Hipparchos' commentary to the «phenomena» of Aratos and Eudoxos.

Bartel Leendert van der Waerden

Italian scientists in the Low Countries in the XVIIth and XVIIIth centuries.

Invited papers from the Congress held in Utrecht 1988 to commemorate the 350th anniversary of the publication of Galileo Galilei's «Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze» (Leyden, 1638). Ed. by C. S. Maffioli & L. C. Palm. Amsterdam: Rodopi, 1989. 5 11., 334 pp. illustr. (Nieuwe Nederlandse Bijdragen tot de Geschiedenis der Geneeskunde en der Natuurwetenschappen, No. 34). Hfl. 110.—; US-\$ 55.—. ISBN90-5183-121-8.

Im Jahre 1638 erschienen bei Elzevier in Leiden Galileis «Unterredungen und mathematische Demonstrationen über zwei neue Wissenszweige, die Mechanik und die Fallgesetze betreffend», ein Werk, mit dem Galilei, von der Kirche verurteilt und in seinen Äusserungen eingeschränkt, im Alter von 74 Jahren der Nachwelt die Grundlagen der neuzeitlichen Physik übermittelte. Dass dieses Spätwerk gerade in den Niederlanden erschien, war gewiss kein Zufall, wurde doch die junge Republik für zwei Jahrhunderte zum klassischen Verlegerland, wo es die – wenn auch nur relative – konfessionelle Toleranz und die geistige Aufgeschlossenheit, gepaart freilich auch mit dem praktischen Geschäftssinn der holländischen Verleger, den Wissenschaftlern und Philosophen aus aller Welt erlaubten, ihre Ideen in grösserer Freiheit als anderswo zu veröffentlichen.

Der 350. Jahrestag gab 1988 den Anlass, die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen Italien und den Niederlanden von der Zeit Galileis bis zum

Ende des Ancien Régime näher zu beleuchten. Die sechzehn hier vereinigten Arbeiten behandeln das Thema in episodischer Form und lassen zuweilen den Blick für das Ganze vermissen; man muss sie entgegennehmen als oft kostbare Miniaturen, welche es dem Leser überlassen, sich ein Gesamtbild zu erarbeiten. Der bunte Strauss wissenschaftshistorischer Betrachtungen umfasst die meisten Naturwissenschaften, von der Physik, die sich nach Galilei im Spannungsfeld der Ideen von Descartes und Newton weiterentwickelte, über die Biologie und die Medizin bis hin zur Technik, wo sich die praktischen Interessen der Länder am Unterlauf von Rhein und Po in der Hydraulik trafen. Am Beispiel einiger biographischer Schilderungen wird auch der Wandel in der nationalen und geographischen Verteilung der Wissenschaften deutlich: Nachdem im 16. Jahrhundert zu jeder peregrinatio academica ein iter italicum als unverzichtbarer Teil gehört hatte, reisten nun die Italiener selbst in den Norden, weil inzwischen auch die Naturwissenschaften dorthin gezogen waren.

Die im vorliegenden Sammelwerk enthaltenen Arbeiten vermitteln eine Fülle von Informationen, die auch jenen etwas zu bieten vermögen, die sich nicht als Spezialisten eines engen historischen Fachbereiches verstehen. Der Leser findet immer wieder Anregungen, die ihn da und dort zu einer weitergehenden Beschäftigung mit dem Gegenstand verleiten könnten.

Ueli Niederer †

K(olumban) Hutter (Hrsg.), *Die Anfänge der Mechanik. Newtons Principia gedeutet aus ihrer Zeit und ihrer Wirkung auf die Physik*. Mit Beiträgen von G. Böhme, E. A. Fellmann, D. Speiser, C. A. Truesdell. Berlin usw., Springer-Verlag, 1989. 4 Bl., 98 S. Abb. DM 44,-. ISBN 3-540-51028-1.

1987 jährte sich zum dreihundertsten Male die Erstveröffentlichung der «Philosophiae naturalis principia mathematica», jenes bahnbrechenden Werkes, mit dem Isaac Newton die mathematische Wissenschaft der Mechanik begründete. Aus Anlass dieses Jubiläums fanden international diverse Symposien und Kolloquien statt, eines davon am 8. Juni 1988 an der Technischen Hochschule Darmstadt. Die dort von vier anerkannten Wissenschaftshistorikern gehaltenen Vorträge vereint der vorliegende Band.

Anhand eines (erst 1962 aus dem Nachlass Newtons publizierten) Fragmentes, das den Beginn einer Arbeit über Hydrostatik darstellt, aber zahlreiche Überlegungen metaphysischer, ja theologischer Art über Materie und Bewegung enthält, weist G. Böhme (Darmstadt) nach, dass die «Principia»

aus der Intention entstanden, die Naturphilosophie Descartes' zu widerlegen. Den Einfluss der Cartesischen Tradition unterstreicht auch D. Speiser (Louvain-la-Neuve). So übernahm Newton von dem Descartes-Schüler C. Huygens die im «Horologium Oscillatorium» von 1673 formulierten drei Hypothesen zum Zusammenhang von Schwerkraft und Bewegung in seine beiden ersten Bewegungsaxiome, die zusammen mit dem von ihm selbst stammenden dritten («actio gleich reactio») die Grundlage der Newtonschen Mechanik bilden. Wie Speiser betont, lag der von Newton gegenüber Huygens erzielte Fortschritt in der Abstraktion, d.h. der Einführung eines generalisierten Kraftbegriffs.

Dem Einfluss Newtons auf die Mechanik des 18. Jahrhunderts widmet sich C. Truesdell (Baltimore). Ihm geht es um den Nachweis, dass die rationale Mechanik, so wie sie heute gelehrt wird, entgegen der häufig anderslautenden populären Auffassung nicht von Newton selbst stammt, sondern vielmehr erst von seinen Nachfolgern auf der Grundlage der mathematischen Lehrsätze der «Principia» entwickelt wurde. Truesdell unterstreicht dabei die Bedeutung Leonhard Eulers, der als erster jene Differentialgleichungen für Systeme von Massenpunkten formulierte, die noch heute in den Lehrbüchern mit dem Namen Newton verbunden werden. Die Rezeption der «Principia» durch die Zeitgenossen Newtons rekonstruiert E. A. Fellmann (Basel). Nur die fähigsten Mathematiker der Zeit, etwa G. W. Leibniz, B. Nieuwentijt, P. Varignon, die Brüder Bernoulli und L. Euler, waren in der Lage, in den komplexen Inhalt der «Principia» tief genug einzudringen, um auch jene Unzulänglichkeiten aufzudecken, deren Bewältigung Newton der Nachwelt überlassen musste.

Will man ein Fazit der vier Vorträge ziehen, so ist es ein differenziertes, ja kritisches Newton-Bild, das hier aufscheint und die intellektuellen Bedingungen des gefeierten Genies offenbart. Dem mit der Newton-Forschung vertrauten Leser wird der Band nur wenig Neues bieten, da die Autoren die Ergebnisse langjähriger Arbeit resümieren; bei den Beiträgen von Truesdell und Fellmann handelt es sich zudem um die deutsche Übersetzung bereits anderorts englisch publizierter Vorträge. Da der Beitrag von C. A. Truesdell dem Nichteingeweihten aber kaum eine Chance des Verständnisses lässt, ist der schmale Band für den vom Verlag in seiner Werbung angepeilten «allgemeinen Leserkreis» nur begrenzt zu empfehlen, zumal da auch redaktionelle Mängel wie uneinheitliche bzw. unvollständige Literaturangaben, unbelegte Zitate sowie die zwischen den S. 78 und 90 vertauschten Fussnoten in Kauf genommen werden müssen.

Burghard Weiss

Robert Locqueneux, *Kurze Geschichte der Physik*. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1989. 154 S. (Uni-Taschenbücher 1558). DM 19,80. ISBN 3-525-03414-8.

«Die *«Kurze Geschichte der Physik»* von Robert Locqueneux ist kein Ersatz für die genannten Darstellungen der Physikgeschichte» schreibt Andreas Kleinert im Vorwort des Übersetzers, nachdem er die grossen Gesamtdarstellungen in deutscher Sprache vorgestellt hat. Doch hat mir in meiner langen Vorlesungserfahrung gerade so ein Bändchen wie das vorliegende immer dann gefehlt, wenn ich, oft in letzter Minute, noch einige historische Zusammenhänge einflechten wollte. Was mich übrigens bei Kleinerts Würdigung des existierenden Materials erstaunt hat, ist, dass mit einer einzigen Ausnahme (Schreier, 1988) alle diese Gesamtdarstellungen aus der Zeit vor der Quantenmechanik stammen. Da kann man nur bedauern, dass das viele Geld, das heute der Wissenschaftsgeschichte zufließt, so ausschliesslich in Spezialprojekte investiert wird, die meistens die Gegenwart betreffen (siehe unten).

Locqueneux's Ziel ist, eine «Geschichte der Ideen in der Physik» (so der Untertitel des französischen Originals) zu schreiben. Dadurch ist das Bändchen nicht nur eine nützliche Datensammlung (das ist es aber auch, vor allem dank des umfangreichen Personenregisters, welches vom Übersetzer mit wertvollen Lebensdaten ergänzt worden ist), sondern eine äusserst lesenswerte Darstellung des Verständnisses der Natur von Thales bis zu 't Hooft.

Dies ist in dem knappen Raum sehr gut geglückt – bis auf die Physik der Gegenwart, die leider nicht mehr mit derselben Sorgfalt behandelt ist. Zunächst gibt es im letzten Kapitel einige den Sinn verfälschende Druckfehler (S.127, Z.2: Wellenoptik statt -mechanik, S.130, Z.32: dt statt d). Schwerwiegender jedoch sind mehrere falsche Informationen. Dies gilt insbesondere für die Entdeckung der Superfluidität von ^3He S.139: John C. Wheatley und Anthony J. Leggett (nicht Leget) haben 1975 je einen Übersichtsartikel geschrieben (Rev. Mod. Phys.), die Entdeckung geht aber auf ca.1972 zurück und ist verschiedenen Gruppen, u. a. Wheatley zuzuschreiben. Nicht richtig ist auch die Behauptung S. 141, Pauli hätte 1933 das Neutrino «vermutet». Sein Vorschlag eines solchen Teilchens steht in einem berühmten Brief vom 4. Dezember 1930. Die Paritätsverletzung wurde nicht nur von Frau Wu, sondern simultan von drei Gruppen nachgewiesen (Phys. Rev.1957). Erstere ist aber keineswegs «die einzige physikalische Erscheinung, bei der keine vollkommene Symmetrie herrscht». Irreführend

ist ferner die Bemerkung S. 134, dass die Klein-Gordon-Gleichung «nur für Teilchen ohne Spin gültig ist.»

Natürlich bin ich mir bewusst, dass jede historische Darstellung der Gegenwart einen andern Grad der Schwierigkeit bietet als die der Vergangenheit. Deshalb mache ich dem Autor keinen Vorwurf daraus, dass er den Elementarteilchen den breitesten Raum gewährt. Darin folgt er lediglich der offiziellen, am Gewicht der zugesprochenen Forschungsgelder orientierten Meinung. Dies ist ein soziologisches Phänomen und hängt mit der zunehmenden Grösse der modernen Beschleuniger zusammen. Im Schatten dieses Gigantismus haben aber andere Forschungszweige wie die Festkörperphysik in den letzten Jahren spektakuläre Entdeckungen hervorgebracht, so das Verständnis des Metall-Isolator-Überganges als Unordnungs- und Korrelationsphänomen, die Entdeckung des Quanten-Halleffekts und die Hochtemperatur-Supraleitung, welche zu je einem Nobelpreis Anlass gegeben haben.

Charles P. Enz

Der Geist im Atom. Eine Diskussion der Geheimnisse der Quantenphysik.

Hrsg. von P. C. W. Davies und J. R. Brown. Aus dem Engl. von Jürgen Koch. Basel, Boston, Berlin, Birkhäuser, 1988. 188 S. Abb. SFr. 42.—. ISBN 3-7643-1944-5.

Obwohl bereits 65 Jahre vergangen sind, seit die formale Entwicklung der Quantenmechanik zu einem gewissen Abschluss gekommen ist, herrscht weiterhin keine Einigkeit darüber, wie diese formalen Regeln zu interpretieren sind. Unter der enormen Literatur zu diesem Thema hebt sich das vorliegende Werk auf besonders originelle Weise hervor: Einige der Hauptexponenten bei der Diskussion um die Interpretation der Quantenmechanik werden direkt *befragt* und stehen Rede und Antwort. (Dem Buch liegt eine Sendereihe des Radio 3 der BBC zugrunde.) Es ist nur zu bedauern, dass diese Gelegenheit bei einem der Gründerväter der Quantenmechanik, Niels Bohr, seinerzeit verpasst worden ist – viele der durch seine Äusserungen hervorgerufenen Missverständnisse hätten dadurch vielleicht ausgeräumt werden können. Aktueller Anlass für dieses Unternehmen waren auch die in den achtziger Jahren durchgeführten Experimente der Arbeitsgruppe um Alain Aspect, die es zum ersten Mal gestatteten, die Quantenmechanik in jenen extremen Bereichen zu testen, wo sie mit Theorien in Konflikt steht, die auf den Annahmen der Realität und der Lokalität basieren – Experimente, welche die Quantenmechanik bestätigt haben.

Den Interviews ist ein – meiner Meinung nach sehr gelungenes – Kapitel vorangestellt, das in die Thematik einführt und die wesentlichen Interpretationen vorstellt. Hier erfährt der Leser, was es mit Schrödingers Katze, mit dem «Paradoxon» von Einstein, Podolsky und Rosen, den Bellschen Ungleichungen und den vielen Welten von Everett auf sich hat. Vergleicht man dann die einzelnen Interviews miteinander, so stellt man fest, wie weit die Sichtweise (insbesondere das Realitätsverständnis) der Befragten auseinanderklafft. Seinem Lehrmeister Bohr folgend, will der Vertreter der orthodoxen Kopenhagener Interpretation, Rudolf Peierls, den Begriff Wirklichkeit nur im Rahmen einer genau definierten Versuchsanordnung verstanden wissen. Die Wellenfunktion, die in der Quantenmechanik eine zentrale Rolle spielt, drückt seiner Meinung nach nur das menschliche Wissen über das beobachtete System aus, weshalb der Beobachter ein lebendiges Wesen sein muss. Einige Theoretiker (darunter Wigner und von Neumann) waren in dieser Beziehung sogar so weit gegangen, im menschlichen Bewusstsein den Ort für den «Kollaps der Wellenfunktion» zu sehen! Für den Vertreter der statistischen Interpretation, John Taylor, ist es von vornherein sinnlos, Vorgänge in einzelnen Systemen beschreiben zu wollen – trotz der beeindruckenden Experimente, in denen man einzelne Ionen, die in Ionenfallen eingefangen sind, buchstäblich «sehen» kann.

Doch auch diejenige unter den befragten Physikern, die an eine unabhängige Realität des Universums und deren Abbildung in der Quantentheorie glauben, unterscheiden sich gewaltig in ihrer Sichtweise der quantenmechanischen Welt. Während etwa David Deutsch an die unabhängige Realität von Everetts vielen Welten glaubt (eine Interpretation, die in einer Quantentheorie der Gravitation unausweichlich scheint), geht David Bohm von «versteckten Variablen» aus, die zusätzlich zur Wellenfunktion vorhanden sind, sich aber nichtlokalen Gesetzen zufolge bewegen müssen, um mit dem Formalismus der Quantenmechanik nicht in Konflikt zu geraten. Viel vorsichtiger äussert sich der (inzwischen verstorbene) John Bell. Er will sich nicht auf eine bestimmte Interpretation festlegen, äussert jedoch sein Unbehagen an der herrschenden Situation, die einem Dilemma gleiche, das «...von uns einen grundsätzlichen Wandel unserer Vorstellung von der Wirklichkeit» verlange. Bell ist sich sicher, dass die Quantenmechanik nur einen vorübergehenden Notbehelf darstellt.

«Der Geist im Atom» spiegelt auf lebendige Weise die Auseinandersetzung um einige der tiefgründigsten Aspekte der modernen Physik wider und ist jedem wärmstens zu empfehlen, dem es Spass bereitet, über die Quanten-

theorie und die mit ihr verknüpften «Rätsel und Paradoxie» nachzudenken.

Claus Kiefer

H. Alwyn C. McKay, *Das Atomzeitalter. Von den Anfängen zur Gegenwart.*
Übers. von E. Lippert. Berlin usw., Springer-Verlag, 1989. IX, 165 S. Abb.
DM 29,80. ISBN 3-540-50759-0.

Dieses kleine Buch gibt eine kurze Einführung in Wissenschaft und Technik der Kernphysik in den ersten sechzig Jahren dieses Jahrhunderts. McKay schildert in verständlicher Sprache die Entdeckungen und Entwicklungen, die der Kernkraftnutzung und den Atomwaffen vorausgingen. Dabei stellt er die beteiligten Wissenschaftler und ihre Beweggründe in den Vordergrund.

«Das goldene Zeitalter der Physik» mit seiner Flut von überraschenden Erkenntnissen beginnt 1895 mit der Entdeckung der Röntgenstrahlen. In lockerem Stil reiht McKay Persönlichkeiten wie Rutherford, Bohr und andere Größen der Physik an allgemeinverständliche Beschreibungen physikalischer Zusammenhänge, die durch übersichtliche Diagramme und zusammenfassende Tabellen der wichtigsten Daten diese Epoche der Grundlagenforschung lebendig werden lassen. Anekdoten, Bildtafeln, Zitate, griffige Beispiele und die Begeisterung McKays, der als Kernphysiker viele der vorgestellten Physiker persönlich kannte, lassen die Lektüre trotz der saloppen Ausdrucksweise und der teilweise schwachen Übersetzung von E. Lippert nicht langweilig werden.

Die Entdeckung der Kernspaltung im Dezember 1938 und die anschließende hektische Suche nach einer Kettenreaktion beenden das Forschen im Elfenbeinturm. Mit Beginn des Zweiten Weltkrieges rückt der Wettlauf um die Atombombe in den Mittelpunkt der physikalischen Forschung. Wie weit sind die Deutschen mit der Kernphysik? McKay skizziert dabei die Rolle des Uranvereins und der herausragenden Physiker wie Heisenberg und v. Weizsäcker, allerdings ohne alte Vorurteile in Frage zu stellen. Die Darstellung der englischen Entscheidung für die Atombombenforschung ist bereits von seinen Überzeugungen geprägt: «Jeder einzelne verspürte, dass die Arbeit getan werden musste; in einem Land, das gegen eine Tyrannei ums Überleben kämpfte, waren Bedenken aus ethischen Beweggründen belanglos.» Er unterstreicht den Einfluss englischer Physiker auf das amerikanische Waffenprojekt und beschreibt das gigantische Unternehmen zur Erzeugung der beiden verschiedenen Kernwaffenmaterialien, Uran ^{235}U und Plutonium.

Vier Jahre nach der ersten kontrollierten Kettenreaktion sind die Amerikaner den deutschen Physikern weit voraus und testen die erste Atombombe

am 16. Juli 1945. Der Wettlauf mit Deutschland war vorbei, aber der Krieg mit Japan noch nicht beendet. McKay wiederholt hier Vorurteile, nach denen ein Einsatz beider Atomwaffen auf Japan gerechtfertigt war, um weitere verlustreiche Bodenkämpfe zu vermeiden und die Kapitulation zu erzwingen. Seine Spekulationen über den Einfluss der Atomspione Fuchs, Nunn May und Pontecorvo auf das sowjetische Atomwaffenprogramm bezeugen ebenfalls, dass der «Versuch einer unvoreingenommenen Geschichtsdarstellung» (E. Lippert im deutschen Vorwort) bei den eigenen politischen Überzeugungen endet.

Die Darstellung der Kernenergienutzung, die in seinen Augen gerade rechtzeitig möglich wurde und «als ein Zeichen für Gottes Vorsorge für die Menschheit» gesehen werden kann, spiegelt seine Arbeit im britischen Kernenergie-Forschungszentrum in Harwell wider. Grobe Verharmlosungen werden hier schon ärgerlich, so dass man nach schwungvollem Anfang das Buch enttäuscht aus der Hand legt.

Kai-Henrik Barth

Bruce Chatwin, *In Patagonien. Reise in ein fernes Land*. Reinbek b. Hamburg, Rowohlt, 1981, 267 S. Ill. (rororo 1280/12836). ISBN 3-499-128-36-5.

In einer deutschen Buchhandlung in Buenos Aires hat der Rezensent zufälligerweise dieses schmale Bändchen in die Hand bekommen, das in der Form eines üblichen Reiseberichtes daherkommt, das sich aber bei näherem Hinsehen als eine spannende Lektüre für einen an der Geschichte der Naturwissenschaften interessierten Leser entpuppt und das deshalb im *Gesnerus* kurz vorgestellt sei.

Die Geschichte beginnt mit einem Stücklein Haut, das der 1989 im Alter von 49 Jahren verstorbene britische Autor als Kind bei seiner Grossmutter bewundert hatte und das diese von einem Cousin, dem Seemann Charley Milward bekommen hatte. Wie der Autor auf seiner Reise in Südamerika herausbekam, handelte es sich dabei nicht (wie die Grossmutter meinte) um ein Stück eines «Brontosaurus», sondern um Überreste eines Mylodons, eines Riesenfaultiers, das vor rund 10 000 Jahren gelebt hat. Zur grossen Enttäuschung des Kindes wurde das faszinierende, mit Strähnen borstigen Haars besetzte Hautstücklein beim Tode der Grossmutter achtlos weggeworfen – Motiv für den späteren Journalisten zu einer abenteuerlichen und ereignisreichen Reise nach Patagonien.

Der äussere Rahmen des Bändchens ist die persönliche, lebendige und doch bescheidene Schilderung einer mehrmonatigen Reise vom argentini-

schen Norden Patagoniens bis nach Feuerland und auf die chilenische Seite an der Südspitze Südamerikas. Die Erlebnisse werden aber verknüpft mit interessanten, sorgfältig recherchierten wissenschaftsgeschichtlichen und ethnologischen Studien, in denen die Forschungsreisen von Charles Darwin ebenso ihren Platz haben wie das 32 000 Wörter umfassende Wörterbuch des englischen Missionars Thomas Bridges, der so bis zu seinem Tode im Jahre 1898 die Sprache der später ausgerotteten Feuerlandindianer der Nachwelt übermitteln hat.

Besonders faszinierend ist dabei, wie es dem Autor immer wieder gelingt, noch lebende Augenzeugen von Ereignissen um die Jahrhundertwende ausfindig zu machen und kennen zu lernen und so die Reise, die Beziehungen Grossbritanniens zu Argentinien, die historischen Studien und letztlich auch die eigene Biografie zu einem einmaligen Reise- und Forschungsbericht zusammenzuweben, der einerseits wissenschaftlicher Kritik wohl standhält aber gleichzeitig auch eine journalistische Meisterleistung darstellt.

Gerne würde ich dem Leser verraten, wie die Geschichte mit Grossmutter Mylodon herauskommt – aber besser, Sie lesen es selber! Etwas für die nächsten Ferien ...

Hans Urs Keller-Schnider

Sources, Bibliographies, Dictionaries

Das Lorscher Arzneibuch. Übersetzung der Handschrift Msc. Med.1 der Staatsbibliothek Bamberg von Ulrich Stoll und Gundolf Keil. Hrsg. und mit einer Einleitung von Gundolf Keil. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsges., 1989. 2 Bde. in Kasette (Übersetzung und Faksimile). DM 420,-. ISBN 3-8047-1078-6.

Der Codex Med.1 der Bamberger Staatsbibliothek gehört seit dem ersten Hinweis von Valentin Rose (1863) zu den berühmten Quellen der Medizingeschichte. Experten der Medizingeschichte und der Paläographie haben viel Zeit für die Feststellung der Provenienz und für die zeitliche Einordnung verwendet; erst die Studien von Bernhard Bischoff (veröffentlicht 1974) brachten die Sicherheit, dass der Kodex im Kloster Lorsch gegen Ende des 8., Anfang des 9. Jh.s geschrieben wurde. Im Rahmen eines Forschungsprojekts untersuchten Mitarbeiter des Instituts für Geschichte der Medizin der Universität Würzburg (Prof. Keil, Dr. Udo Stoll) den Kodex – von Keil «Lorscher Arzneibuch» genannt, der um das Jahr 795 von einer «hochge-

stellten Persönlichkeit» des Klosters verfasst und kompiliert wurde und noch im 9. bzw. 10. Jh. ärztliche Verwendung fand (Nachträge, Randnotizen).

Karl Sudhoff beschäftigte sich bereits vor dem ersten Weltkrieg ausführlich mit dem Kodex; Veröffentlichungen erfolgten in den Jahren 1913–1915. Sensationell ist seine Entdeckung: die ersten fünf Blätter des Folianten bringen eine Verteidigung der überlieferten antiken Medizin, die im frühchristlichen Mittelalter als «heidnisch» abgelehnt wurde. (Vgl. die Arbeit von K. Bergdolt in diesem Heft! *Red.*) Dies hat die Entwicklung der Medizin verhindert, und somit hat der Verfasser die Befreiung der Medizin aus der wissenschaftsfeindlichen Einstellung eingeleitet. Er macht dabei ausgiebig von christlich-autoritativen Texten Gebrauch. Sudhoffs Entdeckung fand wenig Beachtung, wird nun aber durch die Würzburger Edition und Übersetzung Grundlage für weitere Studien. Nicht weniger interessant – medizinisch-politisch – sind die angehängten «Kosmas-und-Damian-Verse» mit ihrem Eintreten für Kostendämpfung [!], autarke Arzneiversorgung und eine Medizin für jedermann.

Eine umfangreiche medizin- und philologisch-historische Studie hat Udo Stoll inzwischen vorgelegt, sie wird demnächst erscheinen.

Die vorliegende Faksimile-Ausgabe des Textes (mit hervorragenden Reproduktionen) enthält, in einem zweiten Band, die Einleitung von Keil und die moderne deutsche Übersetzung von Stoll. Der Text umfasst, neben den erwähnten medizinisch-politischen Schriften, eine Heilkunde im Monats- und Jahreslauf, Schriften zur Pharmakologie und Pharmazie, therapeutisch-pharmazeutische Rezeptbücher und eine Diätetik. Willem F. Daems

Richard L. Kremer (ed.), *Letters of Hermann von Helmholtz to his wife 1847–1859*. Stuttgart, Franz Steiner, 1990. XXXIII, 1, 210 S. Taf. (Boethius, Band XXIII). DM 64,-. ISBN 3-515-05583-5.

Seit Königsbergers Helmholtz-«Hagiographie» (1902/03) ist erstaunlich wenig über Helmholtz' Persönlichkeit veröffentlicht worden. Von mehr als 2800 (überwiegend in Ost-Berlin und in München aufbewahrten) Briefen sind nur wenige ausgewertet worden, z. B. die an Du Bois-Reymond gerichteten (Kirsten 1986). R. L. Kremer (Cambridge) legt nun 53 Briefe vor, die Helmholtz zwischen 1847 und 1859 seiner Braut und späteren (ersten) Ehefrau Olga († 1859) geschrieben hat; er leitet diese Sammlung mit einer gut dokumentierten Würdigung von Helmholtz ein und schliesst ihr Olga, von deren älteren Schwester verfasste Biographie, an. Den Briefen sind sehr

zahlreiche Fussnoten, meist Angaben zu den darin erwähnten Personen (im Schlussverzeichnis fast 600!), beigegeben.

Die ersten 18 (Potsdamer) Briefe stammen aus der Zeit zwischen Verlobung und Hochzeit: Sturm und Drang, Biedermeier und Romantik, wenige Erwähnungen beruflicher Tätigkeit. Die meisten späteren Briefe enthalten Reiseberichte: 1851 deutsche Universitätsstädte, Strassburg, Zürich; Schweiz und Norditalien, 1853 England und Schottland, 1856/57 und 1859 Schweiz, München. Alle Reisen waren gut geplant (Bädeler; Besuche von Wissenschaftlern). Helmholtz genoss den Fortschritt der Technik – Eisenbahn, Dampfschiff – bewunderte die Industrialisierung, ohne soziale Probleme zu übersehen, begeisterte sich an (z.T. durchwanderten oder mit Postkutsche durchfahrenen) Landschaften, an Städten, Museen und Theatern; seine lebendigen Schilderungen enthalten unzählige Einzelheiten über Bankette, Gasthäuser und Preise, Mitreisende (von auffallenden Schönheiten bis zu scheusslichem Touristenpack), über seinen Gesundheitszustand (Blase am Fuss, Nasenbluten, Zahnschmerz), sein Gepäck und seine Wäsche.

Besonderes Interesse verdienen Beschreibungen von Begegnungen mit Wissenschaftlern, z. B. Dubois-Reymond, Brücke, Bunsen, Tyndall, Henle, Ludwig, Listing und vielen anderen. 1850 hatte er seinen Augenspiegel demonstriert: «solche kleine Einfälle, wie der Augenspiegel, sind sehr geeignet, Eindruck zu machen»; in diesem Zusammenhang werden merkwürdigerweise nur zwei Augenärzte erwähnt (Ruete und Graefe). Die Briefe werden im deutschen Originaltext wiedergegeben, jedoch auf englisch kommentiert. Sie sind zeit-, kultur- und wissenschaftsgeschichtliche Dokumente; sie vermitteln ein anderes Helmholtz-Bild als Königsberger oder Lenbach – das menschliche des jungen Helmholtz. Hans Remky

Heinz-Peter Schmiedebach, Rolf Winau, Rudolf Häring (Hrsg.), *Erste Operationen Berliner Chirurgen 1817–1931*. Berlin, New York, Walter de Gruyter, 1990. IX, 263 S. Abb. DM 128,-. ISBN 3-11-011951-X.

Vor über einem Jahr fiel die Mauer von Berlin, Deutschland konnte sich wieder vereinigen. Berlin, die alte Hauptstadt Deutschlands, kann sich auf ihre Zukunft freuen. Völlig unabhängig davon, aber wie «vorausgeahnt», fand 1990 der 104. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie wieder in Berlin statt. Zu diesem Ereignis haben nun die Autoren ein Werk vorgelegt, welches die Ursprünge und die innovativen Momente der Berliner Chirurgie aufzuspüren versucht. Zahlreiche Beschreibungen von Operationen, die erstmals in Berlin durchgeführt wurden, dokumentieren die Pio-

nierleistungen der Berliner Chirurgen. Darunter finden sich bahnbrechende Eingriffe wie die erste Cholezystektomie Langenbuchs, die erste Pankreas-kopf-Resektion von Kraus oder die Entfernung eines Aneurysmas der rechten Herzkammer durch Sauerbruch.

Das Buch ist in acht Kapitel gegliedert und in möglichst chronologischer Ordnung aufgebaut. Jedem Kapitel ist eine historische Einleitung, die mit dem Lebensweg der verschiedenen Autoren bekanntmacht, vorangestellt. Sie soll dem Leser die historische Zuordnung der Originalmitteilungen erleichtern und ihm die Bezüge zur jeweils aktuellen medizinischen Entwicklung aufzeigen.

So finden wir im ersten Kapitel über Abdominal- und Allgemein Chirurgie u. a. eine von Eugen Hahn beschriebene neue Methode der Gastrostomie (1890), von Wilhelm Braun einen Beitrag zur Behandlung der akuten lebensgefährlichen Blutung bei *Ulcus ventriculi* (1908) und von Carl Langenbuch die Exstirpation der Gallenblase wegen chronischer Cholelithiasis (1882). Die erste erfolgreiche Appendektomie in Deutschland führte Max Schüller 1889 durch, fünf Jahre nach der Appendektomie von Rudolf Krönlein in Zürich. Bereits 1879 wagte James Israel mit Erfolg die Entfernung eines *Echinococcus* der Leberkuppe von der Brusthöhle aus. Auch der erste portocavale Shunt, die aus dem Experiment bekannte Ecksche-Fistel, wurde in Berlin 1912 durch Paul Rosenstein durchgeführt.

Aus der Chirurgie der Thoraxorgane ist die sogenannte «Trachea-Tampnade» von Bedeutung. Dabei führte Friedrich Trendelenburg 1870 durch eine Tracheotomie zwei Ballonkatheter in die Trachea. Durch den unteren konnte er den Patienten zu Narkose-Zwecken beatmen, mit dem oberen die Blutaspiration verhindern. 1908 entwarf er auch den Plan zur operativen Behandlung der Lungenembolie, für die er in die Geschichte eingegangen ist. 1931 führte Rudolf Nissen in Berlin die erste geplante und erfolgreiche Pneumonektomie durch.

Aus der Chirurgie der grossen Gefässe und des Herzens sind die Arbeiten des jungen Ernst Jeger von Bedeutung. Ein Jahr vor seinem Tod legte der Dreissigjährige 1914 die experimentellen Grundlagen zum Saphena-Bypass. 1931 gelang Werner Forssmann die Katheterisierung der rechten Herzkammer und der *Arteria pulmonalis*, und im gleichen Jahr resezierte Ferdinand Sauerbruch mit Erfolg ein Aneurysma des rechten Ventrikels. Eingriffe, die heute zur Routine gehören, waren damals kühne Pionierleistungen.

Von Beginn des 19. Jahrhunderts an war Berlin ein Zentrum der plastischen Chirurgie. Carl Ferdinand von Graefe hat bereits 1818, zum ersten Mal

nach Tagliacozzi, wieder ein Buch über die Rhinoplastik veröffentlicht, und 1820 beschrieb er die ersten Korrekturen der Kiefer-Gaumenspalte. 1906 führte Fedor Krause die Transplantation einer Grosszehe auf den rechten Daumen durch, eine Operation, welche ohne mikrochirurgische Instrumente eine Grossleistung bedeutete. Er war aber nicht der erste. Acht Jahre zuvor hatte bereits K. Nicoladoni über die Transplantation einer Zehe als Daumenersatz berichtet. Bezüglich Anästhesie wird die Erstveröffentlichung von Curt Schimmelbusch im Jahre 1890 wiedergegeben, dessen «Schimmelbusch-Maske» für Chloroform- oder Äthernarkose für den Chirurgen während mehr als eines halben Jahrhunderts eine Selbstverständlichkeit war. In Berlin lebte und wirkte auch Themistokles Gluck (1853–1942), der fundamentale Arbeiten zur Nervennaht und Nerventransplantation sowie zum Ersatz von Gefäss-, Knochen-, Muskel- und Sehnendefekten leistete.

Die Autoren vermitteln uns ein sehr lebendiges Buch, welches die vorwärtsdrängende Stimmung jener Zeit ausgezeichnet wiedergibt. Es liest sich leicht, auch wenn gelegentlich die Originaltexte etwas zu lang sind. Zahlreiche Abbildungen und kurze biographische Daten der Erstautoren ergänzen dieses nur zu empfehlende Buch, welches sich an alle Chirurgen und Medizinhistoriker richtet. Aber auch der junge Assistenzarzt wird hier zahlreiche Denkanstösse finden. Man muss nämlich nicht Chef werden, um bahnbrechende Entscheidungen zu treffen.

Stephanos Geroulanos

National Library of Medicine, *Bibliography of the History of Medicine*, Number 25, 1985–1989. Bethesda, Maryland, National Library of Medicine, 1990. 1 Bl., X, 1454 S. \$ 31.25. (NHI Publication No. 90-1224). ISSN 0067-7280.

Bereits zum fünften Mal erscheint die wohl wichtigste, jeweils fünf Jahrgänge (1965–69, 1970–74, 1975–79, 1980–84, 1985–89) vereinende Sammelbibliographie zur Medizingeschichte – die von der medizinhistorischen Abteilung der National Library of Medicine erstellt und vom U.S. Department of Health and Human Services herausgegebene «Bibliography of the History of Medicine». Sie erfasst medizinhistorische Artikel aus über 3000 medizinischen und medizinhistorischen Fachzeitschriften, daneben Monographien, gedruckte Kongress- bzw. Symposiumsbeiträge und geschichtliche Kapitel allgemeiner Monographien. Die bisherige Gliederung in «Biographien», «Sachgebiete» und «Autoren» wurde beibehalten. Der biographische Teil berücksichtigt neben Medizinalpersonen auch Pathographien berühmter Nichtmediziner und medizinische Aspekte im Schaffen von Dich-

tern, Künstlern und Musikern. Im umfangreichsten zweiten Teil, der den Sachgebieten gewidmet ist, ermöglichen der vorangestellte Sachwortkatalog und die zusätzliche chronologische und/oder geographische Gliederung innerhalb jedes Sachwortes eine rasche Orientierung. Der Autorenkatalog und ein Verzeichnis der erfassten Fachzeitschriften schliessen das unentbehrliche, seitenstarke und dennoch preisgünstige Werk ab. Thomas Böni

D. R. Blackman and G. G. Betts (eds.), *Concordantia in Vegetii opera = A concordance to Vegetius*. Hildesheim, Olms-Weidmann, 1989, 3 Bl., 829 S. (Alpha-Omega Reihe A, LXXXV). DM 348,-. ISBN 3-487-09059-7.

La concordanza di Vegezio, a differenza di quelle di Scribonio Largo, di Pelagonio e di tanti altri autori, non conclude, diciamo così, un periodo di studi recenti, culminato in una nuova edizione critica. Vegezio è stato pressoché dimenticato dai filologi e dagli storici della veterinaria, le sue ultime edizioni risalgono alla fine del secolo scorso ed ai primi anni del presente.

L'*Epitoma rei militaris*, che, per altro, come testimoniano i 140 manoscritti, ha avuto una fortuna immensa nel Medioevo e nel Rinascimento, costituisce una preziosissima miniera di informazioni sull'arte militare dell'epoca: reclutamento e addestramento dei soldati, equipaggiamento delle legioni, assedio e guerra navale.

La concordanza è dunque una preziosa chiave per la ricerca ed il rinvenimento rapidi di informazioni, sia di tipo linguistico, sia storico antiquario.

Al dilà dell'utilità, comunque indiscutibile di questo strumento, rimangono talune perplessità intorno a certe scelte dei curatori o a talune omissioni.

1. Considerato il fatto che l'edizione dell'*Epitoma* curata dal Laeng, pur essendo la più recente, ha superato il secolo di vita e che, soprattutto, è stata emendata abbondantemente, si pensi ad es. agli *Studia Vegetiana* di A. Andersen, Uppsaliae 1938, non sarebbe stato opportuno, segnalare quelle lezioni scartate dal Laeng, ma alla luce dei successivi studi critici da considerare decisamente migliori?

2. L'omissione delle parole greche non mi pare si possa giustificare: esse non sono numerose, è vero, ma sono parte integrante del testo vegeziiano, ed inoltre in un testo tecnico, veterinario in particolare, quasi un elemento caratteristico.

3. L'accoglimento nella concordanza vegeziiana delle forme dell'operetta ps.-gargiliana *De cura boum*, non mi pare che abbia una giustificazione,

metodicamente e wissenschaftlich akzeptabel. Es handelt sich um einen fragmentarischen, wahrscheinlich spät-antiken, in Teilen von Catone, der mit Vegetius nicht wirklich nichts zu tun hat, zumindest auf der Ebene des Zeugnisses.

Man weist auf einen unangenehmen Druckfehler hin: die S. 179–182 gehen den S. 175–178 voraus.
Innocenzo Mazzini

Burghard Weiss, *Wie finde ich Informationen zur Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik*, 2. überarb. u. aktualisierte Aufl. Unter Mitarbeit von Frank Heidtmann. – Berlin: Berlin Verlag Arno Spitz, 1990. 454 S. (Orientierungshilfen, Band 27). DM 68,-. ISBN 3-87061-349-1.

Dieses Buch, erfreulicherweise gegenüber der Erstauflage stark erweitert, bietet insg. verlässliche und breitgefächerte bibliographische Orientierungshilfe. Durch die klare Gliederung und einen ausführlichen Index ist ein schneller Zugriff auf Informationen über Findmittel zu Personen, Institutionen, Zeitschriften und Sachthemen möglich. Gelegentlich wären zusätzliche Querverweise im Text bes. für den Anfänger nützlich (so z. B. auf S. 146 zu Heilbron/Wheaton: 6-544). In den Kapiteln über spezielle Auskunftsmittel zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, gegliedert in thematische, zeitliche und disziplinäre Abschnitte, bietet Weiss eine vernünftige Auswahl der wichtigsten Standardwerke, deren Bibliographien dann ihrerseits für spezielle Forschungen zu Rate gezogen werden müssen.

Arg vernachlässigt sind die Bildquellen (nur drei Einträge auf S. 186f.); ferner wäre die Aufnahme von einigen wichtigen Büchern bzw. Sammelbänden mit orts- bzw. universitätsbezogenen Aufsätzen wünschenswert gewesen. In 6.2 wäre mittlerweile eine eigene Kategorie 'Nationalsozialismus' für Titel wie 6-204 und 6-209 samt weiteren bislang nicht von Weiss aufgeführten Standardwerken (z. B. v. B. Müller-Hill, M. Walker, R. J. Lifton usw.) angebracht. Kleine Mängel wie z. B. das Fehlen der einflussreichen Zeitschrift *Annales: économies, sociétés, civilisations*, Paris, 1/1946ff. werden sich in einer späteren Auflage leicht beheben lassen. Ein letzter Wunsch des Rezensenten hierfür wäre die Ausweitung der einleitenden Berichterstattung über die Forschungslandschaft und die Studienbedingungen (bislang nur zu Deutschland) auf die europäischen Nachbarländer und die Vereinigten Staaten.
Klaus Hentschel

Book Notices

Freud-Bibliographie mit Werkkonkordanz. Bearbeitet von Ingeborg Meyer-Palmedo und Gerhard Fichtner. Grundlegend revidierte und erweiterte Neuausgabe der Sigmund-Freud-Konkordanz und Gesamtbibliographie, Frankfurt am Main 1975. Frankfurt am Main, S. Fischer, 1989. 232 S. DM 38,-. ISBN 3-10-022742-5.

«Die Bibliographie umfasst alle bis heute [1989] veröffentlichten Schriften Freuds, wobei jetzt auch Teilpublikationen einbezogen wurden. Ebenso sind einige Referate oder Mitteilungen von fremder Hand sowie Arbeiten enthalten, deren Urheberschaft wohl wahrscheinlich, jedoch nicht völlig gesichert ist... Neben den Hinzufügungen von neu entdeckten und veröffentlichten Freud-Zeugnissen bis zur Gegenwart sind zahlreiche bisher nicht verzeichnete Arbeiten Freuds auch für den schon früher behandelten Zeitraum – u.a. viele Rezensionen, Lexikonartikel, Krankengeschichten, insbesondere aus Freuds voranalytischer Zeit – ergänzt worden. Ferner wurden die von Grinstein (1977) in dankenswerter Detailarbeit zusammengetragenen Daten auch einzelner, im Kontext von Sekundärliteratur oder in Auktionskatalogen gedruckter Briefe Freuds übernommen oder ausgewertet» (Vorwort).

Michael Zeller, *Der Wiedergänger.* Zürich, Benziger, 1990. 318 S. SFr. 37.- ISBN 3-545-36485-2.

Der Arzt Ruppin, Leiter einer Klinik in einem abgelegenen Kurort, soll vor dem örtlichen Lions Club einen Vortrag halten über die Pest in Europa. Durch seine Recherchen erfährt er von den kulturellen, medizinischen und gesellschaftlichen Folgen der Seuche. Zur selben Zeit lernt er eine Frau kennen, die sich mit Magie und Astrologie beschäftigt, und begegnet einem alten Sonderling, der sich für eine Wiederverkörperung des heiligen Rochus hält. Diese Beziehungen verändern seinen bisherigen Begriff von Krankheit und Leben; seine Einstellung und Orientierung gerät ins Wanken und mündet in eine Lebenskrise, als ihn die Frau verlässt. Geschichte und Gegenwart stehen in diesem Roman in einem spannenden Wechselspiel.

Thomas Henkelmann, *Viktor von Weizsäcker 1886–1957.* Materialien zu Leben und Werk mit einer Einführung in die Gestaltkreisexperimente von Lothar Klinger. Berlin [etc.], Springer, 1986. VIII, 191 S. Ill. (Heidelberger Bibliotheksschriften, 22). ISBN 3-540-16714-5.

Im Rahmen der 600-Jahr-Feiern der Universität Heidelberg wurde eine Ausstellung veranstaltet, deren erweiterter Katalog von Henkelmann herausgegeben wurde. Das vorliegende Buch enthält zahlreiche Photographien, sowie Briefe, z.T. in Photokopien (Handschriftproben, u.a. ein Schreiben von Sigmund Freud). W. ist ein markanter Vertreter der «Heidelberger Schule», die mit den Namen Krehl und Siebeck verbunden ist. Er hat «das Subjekt in die Pathologie eingeführt» und gilt als der Vater der deutschen Psychosomatik.

Carl Haffter

P. Hahn, W. Jacob (Hrsg.), *Viktor von Weizsäcker zum 100. Geburtstag.* Beiträge zum Symposium der Universität Heidelberg sowie der 24. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin und der 36. Lindauer Psychotherapiewochen (1986). Berlin

[etc.], Springer, 1987. XIII, 261 S. (Schriften zur anthropologischen und interdisziplinären Forschung in der Medizin, Bd. 1). DM 52,-. ISBN 3-540-16747-1.

Im Rahmen der 600-Jahr-Feiern der Universität Heidelberg wurde auch ein Symposium zu Ehren von v. Weizsäcker veranstaltet. Das Buch enthält die Vorträge und Diskussionen dieses Symposiums, eingeleitet und präsiert vom Neffen des Gefeierten, dem Physiker und Philosophen Carl Friedrich von Weizsäcker. Teilnehmer waren hauptsächlich Schüler und Kollegen von Viktor von W. Die Publikation zeigt die Weiterentwicklung der Ideen von v. Weizsäcker u. a. des Begriffs des Gestaltkreises.

Carl Haffter

