Zeitschrift: Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences
Herausgeber: Swiss Society of the History of Medicine and Sciences
Band: 29 (1972)
Heft: 3-4

Buchbesprechung: Buchbesprechung
Autor: Ackerknecht, Erwin H. / Koelbing, H. / Balmer, Heinz

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Buchbesprechung

1. Maurus of Salerno, *Commentary on the Prognostics of Hippocrates.* First transcribed from manuscript, translated and introduced by Morris Harold Saffron. American Philosophical Society, Transactions, vol. 62, part. I, 104 Seiten. Philadelphia 1972.

Doktor Saffrons Einleitung beginnt mit einer hervorragenden kurzen Darstellung des gegenwärtigen Standes der Forschungen betreffs der Schule von Salerno. Unsere Auffassungen auf diesem Gebiet haben sich ja in den letzten dreißig Jahren ziemlich geändert. Maurus (um 1130 bis um 1214) ist eine der großen Gestalten der großen Zeit Salernos. Sudhoff nannte ihn den führenden Sprecher der Schule von Salerno als Anatom, Lehrer und klinischer Pfadfinder. Es sind uns eine ganze Reihe Manuskripte von Maurus überliefert. Andere sind verschollen. Sechs seiner Schriften sind gedruckt worden. Bis jetzt war Corners Übersetzung seiner Anatomie die einzige seiner Schriften, die ins Englische übertragen war. Durch Dr. Saffrons Übersetzung wird jetzt zum ersten Mal auch eine klinische Schrift von Maurus im Englischen zugänglich.

Die hippokratische Schrift über Prognostik nimmt eine zentrale Rolle im Corpus Hippocraticum ein. Sie muß darum besonders anziehend für den Hippokratiker Maurus gewesen sein, so anziehend, daß er einen Kommentar über sie schrieb. Diesen hat Dr. Saffron nach einem Manuskript in der Bibliothèque Nationale in Paris transkribiert, übersetzt und kommentiert. Maurus' Hippokrates-Kommentar ist typisch «mittelalterlich», weit entfernt vom Geist des Hippokrates, wie wir ihn kennen. Als Dokument der mittelalterlichen Medizin ist dieser Kommentar aber darum umso interessanter. Mit dieser Übersetzung, seiner Einleitung und seinen Erläuterungen hat Dr. Saffron einen außerordentlich wertvollen und dankenswerten Beitrag zu unserer Kenntnis der Medizin im Mittelalter geleistet. *Erwin H. Ackerknecht*

2. Norbert Duka Zolyomi, *Zacharias Gottlieb Huszty 1754–1803,* Mitbegründer der modernen Sozialhygiene. 30 Abb., 280 Seiten. Verlag der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Bratislava 1972.

Zacharias Gottlieb Huszty (1754–1803) war ein ungarischer Adliger kroatischer Abstammung, welcher Deutsch schrieb. Er hatte in Wien und Tyrnau studiert (der Verfasser gibt einen interessanten Überblick über Husztys dortige medizinische Lehrer) als er sich 1777 in Preßburg, damals noch die Hauptstadt Un-

garns, niederließ. Der Verfasser gibt eine Übersicht über die medizinischen Verhältnisse in Preßburg um diese Zeit und die Preßburger Aufklärung (in der merkwürdigerweise die Freimaurer keine besondere Rolle spielten), welcher einer der Glanzpunkte des Buches ist und von großem allgemeinen Interesse.

Als praktischer Arzt war Huszty Eklektiker und, wie ein Blick über seine Auffassungen zeigt, nicht von besonderem Interesse. 1798 wurde er aber Stadtarzt, d.h. es wurde ihm endlich möglich, in die Praxis umzusetzen, was er theoretisch schon lange ausführlich behandelt hatte. Er war außerordentlich aktiv im Kampf gegen Fleckfieber, Tollwut, die Ketten der Irren, für Totenschau, für Apothekenrevision, für Variolation und Vakzination und gegen die Viehseuchen.

Als Schriftsteller ist er hervorgetreten mit drei einflußreichen Schriften über Apothekenwesen und Reform, die ihm aber das Übelwollen Stoercks und damit die langfristige Fernhaltung von öffentlichen Geschäften eintrugen. 1781 veröffentlichte er über *Der Mensch in Ungarn.* Schon hier zeigt sich deutlich der Einfluß von Johann Peter Frank, dessen erster Band 1778 erschienen war. Noch viel deutlicher tritt dieser Einfluß hervor in seinem Hauptwerk, dem 1786 erschienenen *Discurs über die medicinische Polizei.* Dieser wird in der vorliegenden Monographie sehr eingehend analysiert. Es wird auch darauf hingewiesen, daß Huszty, im Gegensatz zu sonstigen ungarischen Aufklärern, eher unter französischem als unter deutschem Einfluß stand.

Es handelt sich bei der vorliegenden Monographie um ein sehr interessantes und sorgfältig gearbeitetes Buch. Es hat allerdings auch einige Schwächen. Zum Beispiel war es sicher eine sehr gute Idee, das Buch nicht auf slowakisch, sondern in einer weiter verbreiteten Sprache zu veröffentlichen. Man hätte dann aber konsequent sein sollen und auch die zahlreichen grammatikalischen und orthographischen Fehler ausmerzen müssen. Als russischer Kolonialuntertan ist der Verfasser natürlich genötigt, «marxistisch» zu denken. Diesem Umstand verdankt er einige der besten Aspekte seines Buchs, wie die Darstellung der medizinischen Verhältnisse in Preßburg. Er verdankt ihm aber auch einige völlig absurde Feststellungen, wie, daß der Ausfall von Arbeitskräften vor dem 18. Jahrhundert keinen Einfluß auf die Höhe der Einkünfte ausübte (S. 143) oder daß die alten Pestordnungen mehr um die Rettung der Mitglieder der herrschenden Klasse und die Vorbeugung eventueller Volkserhebungen bemüht waren (S. 159). Auch muß der arme Huszty bereits «dialektisch» denken! Huszty kann wohl als der Begründer der medizinischen Polizei in Ungarn angesehen werden. Was seine Leistungen im allgemeinen betrifft, so tendiert der Autor dazu, sie etwas zu überschätzen. Dies hängt wohl damit zusammen, daß er nicht mit der recht umfangreichen Sekundärliteratur in englischer Sprache bekannt ist. Dies sind aber nur kleinere Schönheitsfehler. Im großen und ganzen handelt es sich um ein durchaus wertvolles und lesenswertes Buch. *Erwin H. Ackerknecht*

3. Jürgen Carstensen, *Peter Ludvig Panum Professor der Physiologie in Kiel 1853–1864.* Kieler Beiträge zur Geschichte der Medizin und Pharmazie, Heft 3. Neumünster (Wachholtz) 1967. 163 S., 11 Abb., 3 Faksimile-Dokumente. Broschiert DM 15.–.

Mit 33 Jahren wurde der dänische Physiologe P. L. Panum (1820–1885) vom König von Dänemark gegen den Willen der medizinischen Fakultät zum außerordentlichen Professor an der Universität Kiel ernannt. Das war offensichtlich ein Politikum. Zweifellos bedurfte man in Kiel königstreuer Professoren» (S. 25). Elf Jahre später fiel Panums Weggang von Kiel nach Kopenhagen ziemlich genau mit der endgültigen Loslösung Schleswig-Holsteins von der dänischen Krone zusammen. Als Däne befand sich Panum in einer Zeit heftiger nationaler Spannungen an einer sonst fast rein deutschen Hochschule in einer heiklen Situation. Aber er war Patriot, ohne Chauvinist zu sein, und erwarb sich als Persönlichkeit, Forscher und Lehrer Achtung und Sympathie auch bei den deutschen Professoren und Studenten.

Vor diesem zeitgeschichtlichen Hintergrund stellt Carstensen die vielseitige wissenschaftliche Arbeit dar, die Panum während seiner Kieler Zeit leistete: experimentelle Studien über Fäulnis, Embolie, Bluttransfusion, Herztätigkeit und Atmung, Untersuchungen über die Entstehung von Mißbildungen wie über das binokulare Sehen. Aufgrund seiner Tierversuche mit künstlicher endotrachealer Beatmung postulierte er die Entwicklung entsprechender Maschinen zur Anwendung in Krankenhäusern bei Narkosezwischenfällen und bei Asphyxie von Neugeborenen; aber auch hier erfolgte, ähnlich wie etwa bei der Herzkatheterisierung, der Schritt aus dem physiologischen Laboratorium in die klinische Praxis erst sehr viel später.

Panum erscheint in Carstensens gut dokumentierter Studie als ein überzeugter und aktiver Vertreter der modernen, experimentellen Physiologie, der jedoch die mögliche klinische Nutzanwendung der Forschungsergebnisse nicht aus den Augen verlor. Es wäre sehr erwünscht, daß auch Panums spätere Jahre, also seine Kopenhagener Zeit, in ähnlich sorgfältiger Weise dargestellt würden!

H. Koelbing

4. Jean Etienne Dominique Esquirol, *Von den Geisteskrankheiten.* Herausgegeben und eingeleitet von Erwin H. Ackerknecht. Hubers Klassiker der Medizin und der Naturwissenschaften, Band XI. 152 Seiten, 26 Abbildungen. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart 1968.

Weder der Autor noch der Herausgeber noch die Klassiker-Reihe des Hans-Huber-Verlages, deren elften Band die vorliegende Neuausgabe bildet, müssen

den Lesern des *Gesnerus* vorgestellt werden, sondern höchstens der Übersetzer, Dr. W. Bernhard, der Esquirols *Maladies mentales* gleich nach ihrem Erscheinen ins Deutsche übertrug. Von ihm kennt man jedoch nur den Namen. (Es könnte sich allenfalls um den von Callisen 1830 im 2. Band seines *Schriftsteller-Lexicons* erwähnten Wilhelm Ludwig Bernhard handeln, der 1824 zu Leipzig doktorierte.) Er schrieb, wie die Neuausgabe zeigt, ein gutes, klares Deutsch und wußte in seiner Übersetzung die Anschaulichkeit und Lebendigkeit des Originaltextes zu wahren. Die Eile, in der er offenbar arbeiten mußte, mag wohl an den zahlreichen Übertragungsfehlern der Erstausgabe schuld sein. Ackerknecht hat sie zum größten Teil ausgemerzt, so daß seine Ausgabe Esquirols Gedanken und Beobachtungen zuverlässig wiedergibt.

Das Buch enthält das erste Kapitel von Esquirols zweibändigem Werk, eine in sich geschlossene Gesamtdarstellung des Gebietes, die zuerst 1816 im *Dictionnaire des Sciences médicales* unter dem Stichwort «Folie» erschienen war. Der große Essay läßt den ärztlichen Realismus des Autors, seinen Sinn für die richtigen Proportionen und seine Humanität deutlich hervortreten; er zeigt uns, wie die klinische Psychiatrie in jener Zeit, da sie als medizinisches Spezialfach Gestalt gewann, aussah. Manches daran, aber keineswegs alles, war zeitgebunden. So sind z. B. Esquirols Erörterungen über die Notwendigkeit, die Geisteskranken zu isolieren (S. 116 ff.), heute noch bedenkenswert, und aus seiner Darstellung des Verfalls der Sitten und der Erziehung, der religiösen wie der menschlichen Bindungen im damaligen Frankreich (S. 54 ff.) ergibt sich ein Bild, das uns seltsam vertraut anmutet. *H. Koelbing*

5. Hans Fischer, *Dr. med. Johann Rudolf Schneider.* Retter des westschweizerischen Seelandes. 640 Seiten. Mit zwei Bildtafeln und gefaltetem Übersichtsplan der Jura-Gewässer-Korrektion. Verlag Paul Haupt, Bern 1963. Fr. 24.80.

Hier liegt eines der großen Werke bernischer Geschichtsschreibung vor. Es ist ganz aus den Quellen erarbeitet. Der Verfasser, alt Rektor des Gymnasiums Biel, hat den Stoff bewundernswert gemeistert. Was vorlag, war ein Wust von Tagebüchern und Briefen, Aufzeichnungen und Entwürfen, Zeitungsaufsätzen und Berichten, Voten und Akten. Daraus hat er das Wesentliche straff enthoben, mit Sprachkunst gestaltet und durch die Blickführung auf die Handelnden mit Leben erfüllt. Zum Bewegenden gehört, daß das Leben des Helden in seinen Höhen und Tiefen, in Sieg und Niederlage gezeigt wird.

Johann Rudolf Schneider wurde 1804 als Sohn eines Bauern und Wirtes in Meienried im bernischen Seeland geboren, gerade dort, wo die Zihl vom Bielersee aus Westen und die Aare aus Süden zusammentrafen, bei Hochwasser sich gegen-

seitig nach dem See zurückstauten und weithin das Land überschwemmten. Die Not, die der Knabe mitansah, blieb das entscheidende Erlebnis. Der Vater gab den 17jährigen, der in Büren die Schule besucht und ein Welschlandjahr in Les Ponts verbracht hatte, dem Apotheker von Nidau in die Arztlehre. Doch schon nach einem Halbjahr strebte der Jüngling nach Bern und ging durch acht Semester an die Akademie. Ith, Tribolet, Emmert und Meckel wurden seine medizinischen Lehrer. Ein Jahr in Berlin schloß sich an. Schneider zweifelte, ob die Medizin für ihn das Rechte sei. Er war kein üblicher Student. Lieber als dem Wort der Lehrer gab er sich dem Lesen der Bücher von Bichat und Orfila hin. Eine Vorliebe für das Geschichtliche war deutlich. Sprengels fünfbändige Geschichte der Arzneikunde, aber auch Herders Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit und Schillers Dramen rissen ihn hin. Er entwickelte eine Wärmetheorie, die von der gültigen abwich. Viel Zeit beanspruchte die Aussprache mit Freunden. So ist es kein Wunder, daß er 1827 die Stadtarztprüfung in Bern nur knapp bestand. Die Wundarztprüfung gelang erst im zweiten Anlauf ein Jahr später. Er kaufte die Apotheke seines einstigen Lehrherrn und wurde Arzt in Nidau. 1832 heiratete er die Tochter eines Uhrenfabrikanten in La Chaux-de-Fonds.

Nun begann er für die Juragewässerkorrektion zu wirken. Er wurde Großrat und auf Anfang 1838 Regierungsrat. Von da an wohnte er in Bern. Aus dem Arzt war ein Staatsmann im Departement des Innern geworden. Was ihn auszeichnete, war nicht etwa fehlerfreie Schreibweise, sondern Opferbereitschaft für das Volk, außerordentliche Fähigkeit, sich Sachkenntnis anzueignen, andere zu belehren und zu überzeugen. Es war eine im Staatswesen unvergleichlich schöpferische Zeit. Während die Nachbarländer in Umstürzen erbebten, errang die Schweiz eine dauerhafte Verfassung und einen Bundesstaat. Schneider wirkte als einer der geistigen Führer mit. Neue Gesetze ordneten die Zölle, die Steuern, das Armenwesen und die Gewerbeausübung Berns. 1846 erfolgte die Gesamterneuerung der bernischen Gesetzgebung, 1847 der Kampf gegen den Sonderbund der katholischen Orte, 1848 die neue Bundesverfassung. An allen Vorgängen war Schneider beteiligt. Im Sonderbund und in dessen Anrufung des Auslandes erkannte sein geschichtlicher Sinn eine Bedrohung für den Bestand des Staates. 1848 wurde er auch Nationalrat.

Am 12. Juni 1850 aber stieg er ohne sein tragendes Amt die Rathaustreppe hinab. Die radikal-liberale Regierung war bei den Wahlen unterlegen. Die Erhebung der Einkommenssteuer hatte die Neuerer unbeliebt gemacht, und die Berufung des freisinnigen Eduard Zeller auf den bernischen Lehrstuhl für Neues Testament hatte kirchliche Kreise empört.

Schneider mit Frau und sieben Kindern war plötzlich fast ohne Einkommen. Schlimmer noch war, daß er gebürgt hatte und zahlen sollte. Nach schlaflosen Nächten wandte er sich an den Schwiegervater. Eine Praxis wollte nicht in Gang

kommen. Der Schwiegervater riet zu einem Uhrenladen. Im November rettete den Arzt die Wahl an das Inselspital.

Aber seltsam: der Bruch im Leben brachte keinen Bruch im gemeinnützigen Wirken. Nach wie vor kämpfte Schneider aufbauend für die Aufgabe, die er als Ziel seines Lebens betrachtete, die Juragewässerkorrektion. Der Bündner Ingenieur Richard La Nicca hatte 1842 und 1850 die maßgebenden Gesamtpläne vorgelegt. Für ihre Durchführung setzte Schneider sich unbeirrbar ein. Die unangenehmsten Gegner waren Fachleute, die nur für Teillösungen warben. Zu ihrer Widerlegung bedurfte es einer Kenntnis bis in alle Einzelheiten, wie sie nur Schneider besaß. Dieser Einsatz durch Jahrzehnte war die Leistung, die Segen brachte.

Dagegen hatte sein Armengesetz von 1847 versagt. Er hatte die Armenpflege zu sehr der Freiwilligkeit überlassen. Hier griff zehn Jahre später Karl Schenks Neuordnung durch. Es zeugt für Schneiders Größe, daß er nicht an seinem Gesetz festhielt, sondern bekannte: «Ich gebe zu, daß es mehr oder weniger Fehler hatte.» Obschon Schenk es zerzauste, wurde Schneider nicht sein Gegner, sondern sein Helfer.

Bei der Verwicklung in Eisenbahnpläne geriet Schneider in die Fänge des unheimlichen Dr. Hildebrand von der Ost-West-Bahngesellschaft. Er verlor viel Geld, und die Zeitungen zogen ihn im Kot herum. Seine Nerven litten. Endlich sprach ein Schiedsgericht ihm eine gewisse Entschädigung zu. 1866 wurde er nicht mehr in den Nationalrat gewählt. Nach allen Rückschlägen glaubte man nicht mehr an die Seelandentsumpfung. Schneider trat auch als Großrat zurück.

Aber gerade jetzt kam der Umschwung. Die Vorbereitungsgesellschaft unter Schneider hatte das Unternehmen bis zur Reife durchdacht. Regierungsrat Johann Weber befürwortete es. 1867 sicherte ein Bundesbeschluß die Ausführung des Planes von La Nicca. Die Umleitung der Aare in den Bielersee, die Absenkung der Seen und die Geradelegung der Flußläufe bildeten damals das größte Werk der Eidgenossenschaft. Bei der Eröffnung des Hagneck-Kanals 1878 konnte Schneider die Aare gegen den Bielersee hin strömen sehen. Im Alter verfaßte er das rückblickende Buch *Das Seeland der Westschweiz und die Korrektion seiner Gewässer.*

Eine Würdigung des Arztes verdanken wir Theodor Kocher. Er erklärt, Schneider habe zwanzig Jahre die kantonale medizinisch-chirurgische Gesellschaft geleitet und jeder allgemeinen Verhandlungsfrage nach gründlicher Vertiefung einen gediegenen Bericht vorausgeschickt. Bis ins Alter habe er mit der Wissenschaft Schritt gehalten. Als Inselarzt sei ihm keine Mühe zuviel gewesen.

Nur eine kleine Schar folgte 1880 dem Sarge. 1908 aber errichtete das dankbare Seeland ein schönes Denkmal in Nidau. *Heinz Balmer*

6. *Quellen und Forschungen zur Geschichte der Geographie und der Reisen.* Herausgegeben von Dr. Hanno Beck. F. A. Brockhaus, Abt. Antiquarium, Stuttgart 1964 ff.

Es handelt sich um unveränderte Neudrucke klassischer Schriften mit Einführungen und in hervorragender Ausstattung als Leinenbände.

Bisher sind folgende Werke erschienen:

1. Johann Ludwig Krapf, Reisen in Ostafrika 1837–1855.
2. Engelbert Kaempfer, Geschichte und Beschreibung von Japan, 2 Bände.
3. Spix und Martius, Reise in Brasilien 1817–1820. 3 Textbände und 1 Tafelband.
4. Hinrich Lichtenstein, Reisen im südlichen Afrika 1803–1806. 2 Bände.
5. Friedrich Ratzel, Aus Mexico. Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875. Einführung: Franz Termer.
6. Alexander von Humboldt, Mexico-Atlas. Einführung: Hanno Beck und Wilhelm Bonacker.
7. Alfred Hettner, Reisen in den columbianischen Anden. Einführung: Ernst Plewe.
8. Alexander von Humbolt, Relation historique du Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent. 3 Bände. Einführung und Register: Hanno Beck.
9. Johann Jakob von Tschudi, Reisen durch Südamerika. 5 Bände. Einführung: Carl Troll und Hanno Beck.

1. Johann Ludwig Krapf, *Reisen in Ostafrika, ausgeführt in den Jahren 1837 bis 1855.* Stuttgart 1858. Neudruck mit einer Einführung von Hanno Beck. XXX + 505 + 522 Seiten. Mit Faltkarte. Stuttgart 1964. DM 50,–.

Hanno Beck, Professor für Geschichte der Naturwissenschaften in Bonn, der bekannte Geographiehistoriker und Humboldt-Biograph, hat mit diesem Neudruck das selten gewordene Werk des Missionars und Afrikaforschers Johann Ludwig Krapf wieder zugänglich gemacht. Krapf lebte von 1810 bis 1881. Der Bauernsohn aus Derendingen bei Tübingen eignete sich durch Sprachbegabung und Beobachtungssinn zum Erkunden eines unbekannten Landes. Dabei war sein Ziel die Verbreitung der evangelischen Lehre. Die Ausbildung empfing er im Basler Missionshaus und an der Tübinger Hochschule. Durch Basel hat die Schweiz an ihm Anteil. Er lernte dort auch den Umgang mit dem Kompaß und mit Meßgeräten wie Thermometer und Barometer. 1837 gelangte er nach Abessinien, 1839 an die Somaliküste und in die Gallaländer. In Mombasa nahm er ein Wörterbuch der Suaheli-Sprache auf. Johannes Rebmann stieß 1846 als Mitarbeiter zu

ihm, auch er ein Württemberger und Zögling der Basler Missionsanstalt. Von Eingeborenen hörten sie vom Schneeberg Kilimandscharo. Da Krapf von Fieber geschwächt war, brach Rebmann allein dahin auf und erblickte am 11. Mai 1848 als erster Europäer den höchsten Berg Afrikas. Sein Bericht ist von Krapf am Anfang des zweiten Teils (S. 3–89) aufgenommen worden. Er selber folgte nach und erreichte außerdem am 3. Dezember 1849 den Kenia. Damit waren die beiden höchsten Gipfel Afrikas entdeckt. 1850 weilte Krapf in Basel und besuchte in Berlin die führenden Geographen Carl Ritter und Alexander von Humboldt, denen er von den afrikanischen Schneebergen erzählte. «Die Kenntnis von der Existenz dieser Berge ist die Frucht mutiger und gefahrvoller Unternehmungen», anerkannte Humboldt im *Kosmos* (Band 4, S. 377).

1851 kehrte Krapf nach Mombasa zurück und drang erneut ins Innere vor, teils unter qualvollem Hunger und Durst. Wie schon früher, erfuhr er von noch unerschauten großen Seen. Er brachte die Kunde 1854 nach London. Vier Jahre später wurden der Tanganjika- und der Victoria-See von Burton und Speke entdeckt. Zuletzt schildert Krapf seine Abessinien-Reise von 1855. In Jerusalem holte er seinen Landsmann Martin Flad ab, den ihm der dortige protestantische Bischof, der Berner Samuel Gobat, als Begleiter mitgab. Gobat hatte selber als Missionar in Abessinien gewirkt und wollte die Mission dort verstärken.

Krapf berichtet in klarer, schlichter Sprache, tagebuchartig fortschreitend, von seinen Erlebnissen und Abenteuern. Trotz der Sachlichkeit ist der Mensch immer gegenwärtig, der in Frömmigkeit und Ergebenheit die bedrohlichsten Gefahren auf sich nimmt. Ergreifend ist, wie er den Tod seiner Frau erlebte. Dem Leser enthüllt sich die Geographie Ostafrikas, aber nicht minder seine Völkerkunde. So vernimmt er von den Pflanzen, die den Abessiniern bei Bauchweh, Geschwüren, Rheuma oder Bandwurm als Heilmittel dienten, und von ihrem Verfahren des Schröpfens mit einem Ziegen- oder Ochsenhorn (2. Teil, S. 343). Zeittafel und Itinerar, die der Herausgeber mit Seitenhinweisen vorangestellt hat, erweisen sich als willkommene Hilfe.

2. Engelbert Kaempfer, *Geschichte und Beschreibung von Japan.* Aus den Originalhandschriften des Verfassers herausgegeben von Christian Wilhelm Dohm, Lemgo 1777–1779. Neudruck mit einer Einführung von Hanno Beck. 2 Quartbände. Band 1: VII + LXVIII + 310 Seiten mit 18 Kupfern. Band 2: 478 Seiten mit 27 Kupfern. Stuttgart 1964. DM 130,–.

Engelbert Kaempfer (1651–1716), Zeitgenosse von Newton und Leibniz, erscheint heute als der größte Forschungsreisende des Barocks. Karl Meier-Lemgo hat sein Leben für die Gegenwart packend erschlossen (1937, 2. Auflage 1960). Engelbert, der Pfarrerssohn, stammte aus Lemgo im Fürstentum Lippe, das in

Nordwestdeutschland zwischen Westfalen und Hannover liegt. Er lernte mehrere Sprachen, neigte den Naturwissenschaften zu und wurde Arzt. Doch drängte es ihn in die Ferne. Er schloß sich 1683 einer Gesandtschaft an, die der schwedische König zu Handelsanknüpfungen nach Osten schickte. Dadurch weilte er ein halbes Jahr in Rußland, 3½ Jahre in Persien und 2 Jahre in Indien. Unterwegs zeichnete und schrieb er unermüdlich. Er gelangte nach Batavia und hielt sich ein halbes Jahr auf Java auf, bis er 1690 Gelegenheit fand, als Arzt der Holländer über Siam nach Japan zu segeln. Mit dem Bericht dieser Reise von Batavia nach Nagasaki beginnt sein Japanwerk. Die Japaner verwiesen die Europäer streng auf die kleine Insel Deshima; nur jeden Frühling durfte eine Gesandtschaft zum Kaiser nach Tokio reisen. Kaempfer nahm 1691 und 1692 daran teil.

Obschon die Landeskunde verboten war, erspähte und erlauschte er viele Geheimnisse. Ein junger Japaner, den er auf Befehl in der Heilkunst unterwies und der rasch Holländisch lernte, erläuterte ihm die Lage und Beschaffenheit der Landstriche, ihre Herrschaft und Verfassung, Religion und Geschichte. Unterwegs trug Kaempfer in einer hölzernen Schachtel einen Kompaß bei sich, maß heimlich die Wege und Berge und zeichnete eine Karte. Wenn er den Kompaß ablas, nahm er Kräuter oder Blumen in die Hand, so daß es aussah, als ob er diese zeichnete. Die Pflanzenkunde war ihm erlaubt, und er pflegte sie emsig. Die Aufzeichnungen und Sammlungen verbarg er unter die Waren abgehender Schiffe. 1693 kehrte er über Südafrika heim.

Als Leibarzt der Grafen von Lippe schrieb er seine Ergebnisse nieder. 1712 erschienen lateinisch *Amoenitates exoticae.* Drei weitere Handschriften kündigte das Vorwort an: ein Japanwerk, eine Darstellung der Pflanzenwelt jenseits des Ganges und eine Reisebeschreibung. Bevor noch etwas veröffentlicht werden konnte, starb er.

Auf der Fährte jenes Vorworts suchte der Sammler Sir Hans Sloane nach dem Nachlaß. Er kaufte ihn 1725 dem Neffen Kaempfers ab und bat Hans Caspar Scheuchzer, den in London lebenden Sohn des Schweizer Naturforschers, das Japanwerk ins Englische zu übersetzen. *The History of Japan* erschien 1727 in zwei Bänden und wurde rasch ins Holländische und Französische übertragen. Deutschland besaß seit 1747 eine Übersetzung nach der französischen Ausgabe, nicht aber die Urschrift, die verloren schien. Da fanden sich 1773 in der Hinterlassenschaft einer Nichte Kaempfers zwei weitere Niederschriften, nämlich sein eigener Entwurf und eine Reinschrift des Neffen. Christian Wilhelm Dohm verglich sie sorgfältig unter sich und mit der englischen Fassung und gab 1777–79 die jetzt im Neudruck vorliegende *Geschichte und Beschreibung von Japan* in gültiger sprachlicher Überarbeitung heraus.

Die Einleitung des gelehrten Herausgebers Dohm ist von höchstem Wert, weil sie das Leben Kaempfers überliefert. Zur beigefügten Übersicht der Handschriften im Britischen Museum hatten Joseph von Planta, ein Bündner, der dort

Bibliothekar war, und Georg Christoph Lichtenberg, der in London weilte, die Unterlagen geliefert.

Kaempfer beschreibt Japan zunächst geographisch, klimatisch und naturgeschichtlich. Dann erörtert er ausführlich die Herrscher, die Religion und Philosophie. Eine Sonderdarstellung gilt der Stadt Nagasaki und dem Handel mit Portugiesen und Spaniern, Holländern und Chinesen. Es folgt die Schilderung der beiden Reisen von Nagasaki an den Kaiserhof zu Jedo (Tokio). Kaempfer sieht sich unterwegs alles an. Auch die Einrichtungen des Alltags werden beschrieben, der Abort, das Badhaus, das Gärtchen, die Gaststätten, die Teebereitung. Ein besonderes Verdienst hat sich Dohm erworben, indem er am Schluß (S. 385–470) aus den «Amoenitates» die auf Japan bezüglichen Abschnitte in deutscher Übersetzung hereinnahm. Dieser Teil enthält Monographien zur Geschichte der Technologie und Medizin. Sie betreffen die Papierherstellung in Japan, die Geschichte des Tees und das Ambra-Harz, die Kolikbehandlung durch den Einstich feiner Nadeln, die sogenannte Akupunktur, ferner das Brennen bestimmter Körperstellen mit Moxa, einem aschgrauen Stoff, der aus den getrockneten Blättern eines Strauches verfertigt und auf der Haut angezündet wurde. Diese natur- und kulturgeschichtlichen Abhandlungen bezeugen in ihrer abgerundeten Form sowohl Gelehrsamkeit wie Darstellungsgabe.

3. Johann Baptist von Spix und Carl Friedrich Philipp von Martius, *Reise in Brasilien in den Jahren 1817–1820.* München 1823–1831. Neudruck mit einem Lebensbild des Botanikers Martius und mit einem Register von Karl Mägdefrau. Band 1: XVII + 412 Seiten. Mit Bildnis und Faltkarte. Band 2: S. 415–885. Mit Bildnis und Faltkarte. Band 3: LVI Seiten + S. 887–1388 + 40 S. Geographischer Anhang + 13 S. neues Register. Mit Faltkarte. Stuttgart 1966. DM 114,–. Band 4: Tafelband. 49 Tafeln mit Martius' Erläuterungen, deutsch und portugiesisch, und mit Notenbeilagen im Anhang. Stuttgart 1967. DM 150,–.

Auf der Stufe schönster sprachlicher Gestaltung steht der Reisebericht über die naturwissenschaftliche Brasilienreise von Spix und Martius. Diese Kunst und das dichte Buntgewebe fesselnder Tatsachen reiht die Schilderung, ähnlich wie Chamissos und Darwins Weltumseglungsberichte, unter die besten Reisewerke ein. Überall ist Vertiefung und Gründlichkeit, nirgends aber Weitschweifigkeit spürbar. Schon Goethe begeisterte sich an diesen «Lokalansichten einer großen Weltbreite» und zog daraus «die mannigfaltigsten Kenntnisse». Band 1 betrifft die Städte Rio de Janeiro und São Paulo und ihre Umgebungen, ferner im Bergwerkshochland die Goldstadt Villa Rica (heute Ouro Preto), somit einen Ausschnitt zwischen dem 24. und 20. Breitengrad beim südlichen Wendekreis. Band 2

beschreibt den Weg von Villa Rica in mächtigem Zickzack durch das Landesinnere nordwärts bis zur Küstenstadt Belem oder Pará am Äquator. Band 3 schildert die Fahrten von Pará aus den Amazonas hinauf bis zur peruanischen Grenze und außerdem die Verfolgung der Nebenflüsse Yapurá und Rio Negro, ein Gebiet, das wegen des östlichen Laufs der Flüsse innerhalb von 0 und 5 Grad südlicher Breite bleibt, aber sich über mehr als 24 Längengrade oder den 15. Teil des Erdumfangs hinzieht. Spix ist nach dem Erscheinen des ersten Bandes gestorben; die übrigen vollendete 1828 und 1831 Martius. Goethe hatte bei dessen Besuch in Weimar die brasilianische Karte aufgehängt und lauschte seinen Erklärungen. Sein Tagebuch vermerkt: «Ich entließ ihn ungern.» So geht es dem Leser noch heute.

Spix und Martius waren nicht weit voneinander in ober- und mittelfränkischer Gegend geboren, Spix 1781 als Arztsohn in Höchstadt an der Aisch im Bistum Bamberg, Martius 1794 als Apothekerssohn in Erlangen. Beide studierten Medizin. Bamberg fiel 1802, Erlangen 1810 an Bayern; so kamen sie nach München, Spix an die Zoologischen Sammlungen, Martius an den Botanischen Garten.

Eifersüchtig verwehrte Portugal fremden Zutritt zu dem Koloniallande Brasilien, aus dem es Gold und Diamanten bezog. Zwei Hochzeiten aber öffneten den Forschern in München das Tor. Kaiser Franz von Österreich heiratete 1816 eine Tochter des alten Königs Max Joseph von Bayern, und Dom Pedro, der Kronprinz von Portugal, heiratete 1817 eine Tochter des Kaisers Franz aus einer früheren Ehe. Zwei Kriegsschiffe brachten die junge Erzherzogin mit Gefolge von Triest nach Rio de Janeiro, wo der künftige Kaiser von Brasilien sie erwartete. König Max Joseph, ein Freund der Naturwissenschaften, erwirkte die Bewilligung zur Mitreise und zum Forschungsaufenthalt für den Zoologen Spix und den Botaniker Martius. Spix sollte die Tiere aller Arten, aber ebenso die Menschen in ihren Gewohnheiten und ihrer Verbreitung beobachten, Martius die Pflanzen, den Anbau und die pflanzlichen Heilmittel. Gemeinsam sollten sie Tiere und Pflanzen und Versteinerungen sammeln.

Mitte Juli 1817 erreichten sie Rio de Janeiro, am letzten Tag des Jahres São Paulo. Ende Februar 1818 gelangten sie nach Villa Rica. Anfang Mai wandten sie sich vom Goldlande nordwärts zu dem der Diamanten mit dem Hauptort Tejuco (jetzt Diamantina). Aus Villa de Fanado (= Minas Novas) wird der Anbau der Baumwollstaude beschrieben. Am 16. August öffnete sich bei Salgado zum erstenmal von einer Höhe herab die Aussicht auf das Tal des Rio de São Francisco, der in einem mächtigen Bogen von Süden nach Norden und Osten fließt und der später noch zweimal überschritten wurde. Riesenschlangen, Kaimane und der gefräßige Fisch Piranha hausten in den sumpfigen Niederungen des jährlich über die Ufer tretenden Flusses. Anmutig aber waren die Palmenwälder. Die Buritipalme «richtet ihren einfachen, mit einer Krone großer, wallender Fächerblätter geschmückten Stamm, gleich einer Säule, hundert bis hundertzwanzig Fuß hoch

in die Luft». Sie liefert Faden, Bast, Blätterdächer, Latten, Blattstielruder, einen Trank aus dem Stammsaft und ein Süßgericht aus den Beeren. Nach einem Abstecher nach Westen wurde der Fluß in Malhada (= Carinhanha) wieder erreicht, und von dort brach man Ende September über das Gebirge ostwärts auf nach São Salvador oder Bahia am Meer, wo sie am 10. November ankamen und den Anbau des Zuckerrohrs ergründeten. Am 11. Dezember steuerten sie aus dem Hafen, um Ilheos im Süden zu besuchen. Nach der Rückkehr brachen sie am 18. Februar 1819 von Bahia auf, um wiederum das Gebirge, diesmal in Richtung nach Nordwesten, zu überschreiten. Bei Villa Nova da Rainha werden die Kaktuspflanzen und die benachbarten Funde von Meteoreisen geschildert. In vier weiteren Tagereisen gelangte man zum Dorf Joazeiro am Ufer des gastlichen São Francisco, der dort in der Vollstreckung seines Bogens nach Osten begriffen ist. Beim mehrwöchigen Aufenthalt wurden Salzhandel und Viehzucht geprüft und Kranke behandelt. Die Forscher setzten am 21. April in einer Fähre über den Strom und erreichten nach mühsamer Landreise in nordwestlicher Richtung am 3. Mai Oeiras. Krank und erschöpft gelangten sie nach Cachias (= Caxias); dort erholten sie sich. Eine Schiffahrt auf dem Rio Itapicurú brachte sie von dort nordwärts erneut zur atlantischen Küste. São Luiz do Maranhão, die Stadt an der Mündung, war die viertgrößte Brasiliens. Von ihr aus segelten sie in viertägiger Seereise westwärts nach Pará, wo sie am 24. Juli landeten. Pará liegt am Rio de Pará, der als südliche Mündung des Amazonas betrachtet werden kann. Am 21. August begannen sie die Fahrt stromaufwärts, geplagt von Stechmücken, aber erquickt vom Anblick ungeheurer Wollbäume. Ende September erreichten die indianischen Ruderer die Stromenge von Obydos (= Obidos), und 3½ Monate nach der Abreise von Pará hatten sie sich bis zur Einmündung des Rio Negro emporgearbeitet. Dort lag Barra do Rio Negro (= Manaos). Zitteraale, Affen und Cacao werden beschrieben, ebenso die großen Flußschildkröten, die durch ihr Fleisch für die Stromanwohner das Rindvieh vertreten und außerdem im Oktober und November auf den Sandinseln Eier legen, die geerntet werden. Bei der Fahrt weiter stromaufwärts wurde die eigentümliche Hautkrankheit der «gefleckten» Indianer angetroffen. Am 26. November kamen die Reisenden, nachdem sie tags zuvor 6 Meter langen Krokodilen entronnen waren, in Ega (= Teffé) bei der Einmündung des Yapurá an. Hier trennten sich die Freunde, um den zwei Strömen zu folgen. Spix reiste am 7. Dezember 1819 von Ega ab und gelangte am 9. Januar 1820 auf dem Amazonas an die Grenze Brasiliens bei Tabatinga; am 3. Februar traf er wieder in Barra do Rio Negro ein. Martius verließ Ega am 12. Dezember, erblickte am 27. Januar den unüberwindlichen Wasserfall von Arara-Coara des Yapurá und kam am 11. März nach Barra zurück. Spix hatte inzwischen Zeit gehabt, zwischen dem 11. und 28. Februar noch den Rio Negro bis Barcellos hin und zurück zu befahren. Nach der Wiedervereinigung wurden eilig die gesammelten Tiere und Pflanzen eingepackt, und nach wenigen Tagen erfolgte der Aufbruch

zur Rückfahrt nach Pará. Noch wurde ein Abstecher nach Süden unternommen, indem sie auf dem größten Zufluß Rio Madeira ein Stück weit aufwärts schifften und dann durch einen nach Osten abzweigenden Seitenarm wieder zum Amazonas stießen. Hier wird im Bericht die allgemeine Geographie des Amazonas eingeschaltet. Am 16. April fiel nach achtmonatiger Reise ihr Anker wieder in Pará. Nun wurden die Sammlungen verladen. Am 14. Juni fuhren die Gäste ab; am 18. verloren sie das letzte Land aus den Augen, und am 21. August tauchte die Küste Portugals vor ihnen auf. Am 10. Dezember 1820 trafen sie in München ein. 85 Arten Säugetiere, 350 Arten Vögel, 130 Amphibien, 116 Fische, 2700 Insekten, je 80 Spinnen und Krustentiere und 6500 Pflanzenarten bildeten das Gepäck.

Das Reisewerk schildert ebensowohl die Natur wie die vielen angetroffenen Indianerstämme. Immer sind auch die an den verschiedenen Orten herrschenden Krankheiten erläutert; sind es doch zwei Ärzte, die da beobachten. Der Leser erlebt ihre Stimmungen der Schwermut und der Freude mit.

Karl Mägdefrau, Botanikprofessor in Tübingen, hat den Neudruck mit einer anregenden Einleitung und einem nützlichen Register versehen. In der Einleitung sind Kleinigkeiten zu ändern: Todesjahr von Spix = 1826 (S. VI), Erreichung von Ega = 26. November, Ankunft in München = 10. Dezember, Arachniden und Crustaceen = je 80 (S. VII), Höchstadt = in Oberfranken (S. VIII).

Neben die Reisebeschreibung trat die wissenschaftliche Bearbeitung der Ausbeute. Spix untersuchte die Affen und Fledermäuse, die Vögel, die Eidechsen, die Frösche. Er überließ die Schlangen Johann Wagler und die Schaltiere Andreas Wagner. Nach Spix' Tode übernahm Louis Agassiz die Auswertung der Fische, Maximilian Perty die der Insekten. Martius beschrieb in drei Foliobänden mit 300 Tafeln die wichtigsten neuen Pflanzenarten, in drei weiteren Foliobänden die Palmen. Eine umfassende Flora Brasiliens, die er bis zu seinem Tode 1868 über viele Bände führte, wurde bis 1906 fortgesetzt, wogegen er eine zweibändige Ethnographie und Sprachenkunde Südamerikas im Alter noch selber abschloß.

Wer die Steindrucke des schönen Tafelbandes aufmerksam betrachtet hat, dem treten beim Lesen der Bücher immer wieder Bilder vor Augen. Er sieht sie vor sich, die Landschaften, die Gebirge, die Diamantenwäscher, den Vogelteich, die Felsinschriften, die Meteorsteine und Mastodonknochen, die Zubereitung der Schildkröteneier, die Stromschnellen, die Köpfe der Waldindianer, ihre Feste und Tänze, ihre Geräte und Waffen, die Formen der Bäume und Tiere.

4. Hinrich Lichtenstein, *Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1803, 1804, 1805 und 1806.* Berlin 1811/12. Neudruck mit einer Einführung von Wahrhold Drascher. Band 1: XL + 685 Seiten. Mit Bildnis und 5 Kupfern und Faltkarte. Band 2: VIII + 662 Seiten. Mit 4 Kupfern. Stuttgart 1967. DM 95,–.

1488 drangen die Portugiesen zur Südspitze Afrikas vor und errichteten dort einen Stützpunkt. Im 16. Jahrhundert verdrängten die Niederländer die Portu-

giesen und gründeten 1652 Kapstadt. Ansiedler breiteten sich ins Hinterland aus. Sie waren Farmer, bibelfromm und gastfreundlich, und beherrschten meist große Familien von Nachkommen und Sklaven. 1802 suchte der höchste Verwaltungsbeamte der Kapkolonie, General Janssens, einen Erzieher für seinen Sohn und berief dazu den Sohn des Direktors der Hamburger Gelehrtenschule, den jungen Arzt Hinrich Lichtenstein (1780–1857). Dieser kam auf einem holländischen Schiff 1803 in Kapstadt an. Wissensdurstig sog er alle Erlebnisse ein und vertraute sie einem Tagebuch an. Schon im ersten Jahr durfte er an einer halbjährigen Besichtigungsreise durch die westlichen und nördlichen Gegenden der Kolonie teilnehmen. Ein anderer Streifzug führte ihn der Südküste entlang. Im Herbst 1804 beschäftigte er sich besonders mit dem Einsammeln und Aufbewahren von Pflanzen. Unterwegs besuchte er den blinden 93jährigen Botaniker Johann Andreas Auge. Bei der Rückkunft in Kapstadt vernahm er, daß die Engländer einen Feldzug gegen das Kapland planten. Sein Zögling ging unter die Waffen; Lichtenstein selber wurde Ende Oktober Militärarzt. Er fand rasch Gelegenheit zu wirken, da soeben eine tödliche Ruhr unter den Soldaten um sich griff. Als Feldarzt begleitete er eine Truppe, die tief ins Innere bis zu den Betschuanen vorrückte. 1806 eroberten die Engländer das Kapland, und Lichtenstein kehrte heim. Das Tagebuch erschien, als Landesschilderung bearbeitet, in zwei Bänden 1811 und 1812. Sein weiteres Leben verbrachte Lichtenstein als Professor der Zoologie in Berlin. Er schuf dort das zoologische Museum und den Zoologischen Garten.

Dem Neudruck ist eine gute Einleitung des Kolonialhistorikers Wahrhold Drascher vorausgeschickt. Band 1 enthält die Darstellung der beiden ersten Reisen und S. 390–499 eine treffliche Beschreibung des Kaffernstamms der Koossa. Band 2 schildert zwei kürzere Fahrten und vor allem die Reise des Militärarztes zu den Buschmännern, Koranen und Betschuanen. Die Sprache ist klar, der Inhalt abwechslungsreich. Die Landschaften werden ebenso anschaulich erfaßt wie ihre Bewohner, seien es holländische Ansiedler, Hottentotten, Buschmänner, Bantustämme (Kaffern genannt) oder Betschuanen.

Lichtensteins Sinn für Völkerkunde ist ausgeprägt. Von den Kaffern beschreibt er Gestalt und Krankheiten, Aberglaube und Zaubereien, Trauerbräuche, Kindererziehung und Aufnahme der Jugend unter die Erwachsenen, Heiraten und Ehen. Er betrachtet die Hütten und Rinderhürden, Ernährung, Wildjagd und Landbau, Kleidung und Putz, Waffen und Kriegsweise und Kunstfertigkeiten. Daran schließt sich ein Entwurf über ihr Land, ihr Königtum, ihre Rechtsprechung und die Geschichte des Stammes. Im zweiten Band schildert er S. 314–328 Wohngegend, Lebensart und Waffen der Buschmänner, S. 470–543 die Ankunft im Hauptort der Betschuanen, den Umgang mit ihrem König Mulihawang, die Einrichtung der Häuser, den Tausch der Geschenke, zuletzt die Lebensweise, Gerichtsform und Kriegsart jenes Volkes.

Der Arzt berichtet von den Krankheiten. Der Naturforscher findet Abdrücke

versteinerter Fische, sucht die Herkunft von Muschelschalen in einer Höhle zu erklären, sammelt Insekten, worunter sich, wie Johann Karl Wilhelm Illiger später feststellte, 340 neue Arten befanden. Wir hören von der Jagd auf Elefanten, Löwen, Giraffen, von Herden der Flamingos und Springböcke, von Zügen der Heuschrecken und Raupen, von Flußpferden und Antilopen. Der Strauß und seine Eier, auch Fische, Schlangen, Termitenhaufen werden beobachtet, nicht minder die afrikanischen Hunde. Ebenso interessieren ihn Schafzucht und Ackerbau, die Bereitung des Riemenleders aus Ochsenhaut, die Wachs und Harz liefernden Sträucher. Bald trifft er eine heiße Quelle an, bald ein Bleivorkommen, einen Salzsee, eine Luftspiegelung; aber das sind nur Glieder in der langen Kette der Landes- und Volksansichten, die selbst Oscar Peschel «unter die Meisterstücke der Naturgemälde in unserer Sprache» gezählt hat. *Heinz Balmer*

7. Hans Kangro, *Joachim Jungius' Experimente und Gedanken zur Begründung der Chemie als Wissenschaft.* Ein Beitrag zur Geistesgeschichte des 17. Jahrhunderts. Mit 117 Abbildungen. XXV + 479 Seiten. Boethius (Texte und Abhandlungen zur Geschichte der exakten Wissenschaften, herausgegeben von Joseph Ehrenfried Hofmann, Friedrich Klemm und Bernhard Sticker), Band VII. Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1968.

Joachim Jungius wurde 1587 in Lübeck geboren. Nach Studien in Rostock und Gießen unterrichtete er fünf Jahre an der Universität Gießen Mathematik. Hierauf studierte er in Rostock und Padua Medizin und ließ sich als Arzt in Rostock nieder. Er heiratete und ging 1625 als Medizinprofessor nach Helmstedt, mußte jedoch wegen der Kriegswirren flüchten und kehrte nach Rostock zurück, wo man ihn als Mathematikprofessor anstellte. 1629 folgte er einer Berufung als Rektor des Gymnasiums und Johanneums in Hamburg. Sein Lehrauftrag umfaßte alle Naturwissenschaften. Er litt unter einem gelehrten Streit mit der Geistlichkeit, trat 1640 zurück und starb 1657 in Hamburg. An diesem Lebensgang läßt sich das Außerordentliche nicht ermessen. Es dämmert auf, wenn wir den Blick auf die Flut seiner Druckschriften werfen, und enthüllt sich aus deren Inhalt.

Hans Kangro, heute als Universitätslehrer Betreuer der Physikgeschichte am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften in Hamburg, hat in diesem Werk, von Hans Schimank angeregt, erstens Jungius' Gedanken zur Chemie abgehandelt und zweitens sie mit denen von Zeitgenossen und Vorgängern verglichen. Kangro geht von einfachen Experimenten aus, die Jungius vornahm, indem er z. B. Kupferstücke mit Essig übergoß und eine grüne Lösung erhielt. Dann dringt er in die theoretischen Vorstellungen ein und gibt wertvolle Aufschlüsse über die Begriffswelt der damaligen Chemie. Niedergelegt war sie in Schriften über das Berg- und Hüttenfach, über Arzneimittel oder über die Physik nach Aristoteles.

In allen drei Richtungen waren die Verfasser meist Ärzte. Sie beherrschten sowohl die Kenntnisse über Erze und Pflanzen wie die zugehörige Theorie. Jungius' besondere Neigung zur Mathematik und Logik beeinflußte seine chemischen Auffassungen.

Wenn zwei Körper sich verbinden, entsteht etwas ganz Neues. Darin müssen die Ausgangsstoffe verborgen sein. Wie das zugeht, war eine Kernfrage. Die Zeit glaubte, daß der dritte Körper völlig in sich gleichartig sei. Jungius widersprach. Er nahm an, daß kleinste Teilchen die Naturkörper aufbauen. Die Verbindung zweier Körper beruhe auf dem Zusammentreten dieser Teilchen, die Trennung auf ihrem Auseinandertreten. Die Teilchen bestehen dabei stets unverändert und in gleichem Gewicht fort. Es muß nach den Körpern gesucht werden, die man nicht weiter zerlegen kann; diese Elemente sind nicht bloß Feuer, Wasser, Erde, Luft, sondern Gold, Silber, Kochsalz, Salpeter usw. Die Wahrnehmung geht Jungius über alles; das Denken kann irren. Auf Beobachtung gegründetes chemisches Wissen ist zuverlässig; es soll frei sein von Bezugnahmen auf die Gestirne und auf den kirchlichen Glauben. Mit Aristoteles setzt er sich ständig auseinander. Als Mathematiker sucht er zusammenfassende Regeln. Er möchte die Kenntnisse in ein System eingliedern.

Aus über hundert Bibliotheken hat sich Kangro die seltenen Quellen zu seiner Arbeit beschafft. Der engere und eigentliche Inhalt seiner Untersuchung – die Chemie des Jungius und ihre Gegenüberstellung zu zeitgenössischen Anschauungen – umfaßt gegen 300 Seiten; als Anlagen gehören dazu Text und Übersetzung zweier neu gefundener Schriften. Es folgt ein ausweitendes Verzeichnis der Lebens- und Schaffensdaten genannter Autoren, das sich durch besondere Genauigkeit auszeichnet. Eine Zeittafel erfaßt Jungius' Lebensgang, ein Quellenverzeichnis seine Schriften und 480 Werke anderer Verfasser. Die Titelblätter der Jungius-Schriften sind fast vollzählig auf 35 Tafeln mit meist je drei oder vier Bildstöcken wiedergegeben. Das Personen- sowie das Sach- und Begriffsverzeichnis sind überaus sorgfältig bearbeitet.

Aus der Schweiz begegnen uns Thomas Erastus, Conrad Geßner, Paracelsus und Jacob Zwinger, zudem im Vorwort bei der Aufzählung zusätzlicher Quellen, die Jungius benützt habe, die Paracelsus-Schüler Adam von Bodenstein und Leonhard Thurneisser, ferner Jean Bauhin und Sebastian Münster.

Ergänzungen zu den Lebensdaten: Münsters Geburtsjahr ist durch Karl Heinz Burmeister (Sebastian Münster, Basel 1963) auf 1488 festgelegt worden. Jacob Zwinger und sein Vater Theodor starben mit Gewißheit in Basel, Theodor an Flecktyphus nach achttägigem Krankenlager in seinem Hause, Jacob an der Basler Pestepidemie von 1610. Für William Gilberts Todesjahr hat S. P. Thompson 1544 so gut begründet, daß eine Nebenerwähnung von 1540 wohl wegfallen darf. Simon Stevin starb im Haag. *Heinz Balmer*

8. K. H. Wiederkehr, *Wilhelm Eduard Weber.* Erforscher der Wellenbewegung und der Elektrizität, 1804–1891. 227 Seiten, 19 Abbildungen. Große Naturforscher, herausgegeben von Dr. Heinz Degen, Band 32. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1967. DM 24,80.

Seit Heinrich Webers kleinem Buch *Wilhelm Weber,* das der Chemiker Victor Meyer, der es zu Weihnachten 1892 erhielt, reizend fand, ist kein größeres Lebensbild und insbesondere keine ausführliche Schaffenswürdigung jenes Forschers erschienen, der zu den liebenswertesten und größten Physikern des vorigen Jahrhunderts gehört. Diesem Mangel ist nun von kundiger Seite abgeholfen worden. Karl Heinrich Wiederkehr, heute Oberstudienrat und Mitarbeiter am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften in Hamburg, hat sich viele Jahre mit Weber beschäftigt. Nach dem Studium der Mathematik, Physik und Chemie hat er unter Hans Schimanks Obhut eine Dissertation erarbeitet und 1960 vorgelegt, die *Wilhelm Webers Stellung in der Entwicklung der Elektrizitätslehre* untersuchte. Sechs Jahre später konnte er die Darstellung zum Bild des ganzen Wirkens abrunden. Webers besondere Begabungen lagen in konstruktiver und mathematischer Richtung, und es kann nicht leicht gewesen sein, sie in Worten einzufangen und faßlich darzulegen. Viel Anstrengung verbirgt sich im Hintergrund dieser erfreulichen Biographie.

Wilhelm Weber (1804–1891) wurde als Sohn des Theologieprofessors Michael Weber in Wittenberg geboren. Glückliche Umstände führten ihn früh der Forschung zu. Das Haus zur «Goldenen Kugel», worin die Familie wohnte, war eine Heimstätte der Naturwissenschaft. Es gehörte dem Mediziner Langguth, und Wilhelms neun Jahre älterer Bruder Ernst Heinrich hatte Medizin studiert und war Physiologe geworden. Außerdem wohnte in der «Goldenen Kugel» der Akustiker Chladni, der den Jünglingen die von ihm entdeckten Klangfiguren vorführte. Im Winter 1821 beobachtete Ernst Heinrich, als er Quecksilber in eine Flasche goß, daß auf der Quecksilberoberfläche stehende Wellen wie bei Chladnis Klangfiguren entstanden. Er verband sich mit seinem Bruder, dem Gymnasiasten, zu gemeinsamen Untersuchungen. Daraus ging bereits 1825 die stattliche «Wellenlehre» der beiden Brüder hervor. Hierauf trennten sich ihre Wege. Während der Physiologe zur Pulslehre weiterschritt, ergründete Wilhelm die Zungenpfeifen. Über diesen Gegenstand trug er 1828 an der Naturforscherversammlung in Berlin vor. Alexander von Humboldt wurde aufmerksam und stellte ihn dem Mathematiker Gauß vor. Es war eine entscheidende Begegnung. Gauß, der die Göttinger Sternwarte leitete, erwirkte 1831 Webers Berufung auf den dortigen Lehrstuhl der Physik. Damals beschäftigte sich Gauß mit dem Erdmagnetismus und bedurfte feiner Meßgeräte. Weber war der geeignete Verbündete. Zudem richteten die beiden 1833 zwischen dem Physikalischen Kabinett und der Sternwarte den ersten elektromagnetischen Telegraphen ein. Weber fand überdies Zeit für seinen

zwei Jahre jüngeren Bruder Eduard, der Arzt geworden war. Gemeinsam erkundeten sie die «Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge».

Um von verschiedenen Erdorten Meßwerte über den täglichen Gang und die Schwingungen der Magnetnadel zu erhalten, gründeten Gauß und Weber den Göttinger Magnetischen Verein. Da pochte 1837 das Schicksal an. Der König von Hannover hob die Verfassung auf. Sieben Göttinger Professoren unterzeichneten eine mutige Einsprache. Es waren die Historiker Dahlmann und Gervinus, der Jurist Albrecht, Gauß' Schwiegersohn Ewald, die Brüder Grimm und Wilhelm Weber. Sie verloren Amt und Besoldung. Der begonnenen Arbeit zuliebe blieb Weber bei Gauß. Die *Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins* erschienen in sechs Bänden. Sie enthielten 23 Abhandlungen von Weber und 15 von Gauß. Auch zeichnete Weber einen Teil der Karten im zugehörigen *Atlas des Erdmagnetismus.*

Gauß hatte die Intensität der magnetischen Kraft auf absolutes Maß zurückgeführt. In mehreren Versuchsreihen bahnte Weber den Weg, um für die Elektrizität dasselbe zu erreichen. 1842 erhielt er einen Ruf als Nachfolger Gustav Theodor Fechners nach Leipzig. Dort wirkten auch seine Brüder als Professoren. Nach Jahren der Unsicherheit hatte Weber wieder eine Anstellung. Für Gauß war der Abschied des Freundes ein herber Verlust.

Aus der Leipziger Zeit stammt Webers *Grundgesetz der elektrischen Wirkung.* Ein Jahr nach der Staatsumwälzung von 1848 konnte er auf den Göttinger Lehrstuhl zurückkehren. Gauß war inzwischen alt geworden. Aber mit Rudolf Kohlrausch ergab sich eine neue Zusammenarbeit. Ihr Ergebnis war die Zurückführung der Stromintensitätsmessung auf mechanisches Maß, eine grundlegende Leistung. Bald nach ihrer Beendigung starb Kohlrausch. Weber nahm sich väterlich des hinterlassenen Sohnes Friedrich an, der ebenfalls Physiker wurde. Friedrich Kohlrausch hat die Häuslichkeit Webers, der unverheiratet, aber von einer Nichte umsorgt war, anschaulich geschildert; Wiederkehr zitiert das. Eine ähnlich lebendige Erinnerung an Webers hervorragende Lehrtätigkeit kann man in den *Lebenserinnerungen* des Anatomen Wilhelm von Waldeyer-Hartz nachlesen.

Wie Weber Präzisionsmeßgeräte und Maßeinheiten für den Strom schuf, so bildete er sich auch Vorstellungen über das Wesen der Elektrizität. Er faßte sie atomistisch auf und dachte sich bewegte Ladungsträger. Seine Ansicht unterlag gegenüber den Wellenvorstellungen Maxwells; doch lebte sie in der Elektronentheorie wieder auf. Auch das planetarische Atommodell, das Weber vorgeschwebt hatte, erlebte eine Auferstehung. Dem ergebenen Fleiße Wiederkehrs war es vorbehalten, die Schätze von Webers Gedankenwelt neu ergreifend vor uns aufzuschließen.

Heinz Balmer

9. Hélène Metzger, *La genèse de la science des cristaux.* 248 Seiten. Alcan 1918. Neudruck der Librairie Albert Blanchard, Paris 1969. frs 15.–.

Man sagt, daß René-Just Haüy die Kristallographie am Ende des 18. Jahrhunderts begründet habe. Die Verfasserin gibt dazu die Vorgeschichte seit Steno. Sie zeigt, welche Kenntnisse vorhanden waren und wie daraus eine eigene Wissenschaft entstand, wie die Kristallographie sich ablöste von der Mineralogie, von der Biologie, von Physik und Chemie. Manche Frage scheint dem heutigen Fach fernzuliegen, trug aber zu seiner Begründung bei. Stoff findet sich selbst in der Medizin, wenn etwa Francesco Redi die abführende Wirkung der Salze verschiedener Kristallformen erwog.

Die kristallreiche Schweiz war an jener Vorgeschichte mit manchem Beitrag beteiligt. Von Johannes Scheuchzer werden zwei Abhandlungen in den Memoiren der Pariser Akademie von 1708 erwähnt (nicht aber die Krystallologia seines Schülers Johann Heinrich Hottinger). Haller ist durch die «Réflexions sur le système de génération de M. de Buffon» von 1751, Bonnet durch die «Contemplation de la nature» von 1764 vertreten. Es tauchen aber noch weitere Schweizer in dem Buche auf: der Zürcher Johannes von Muralt (1645–1733), dann besonders der Neuenburger – eigentlich Hugenotte – Louis Bourguet (1678–1742), der Luzerner Moritz Anton Cappeler (1685–1769), der Waadtländer Elie Bertrand (1712–1777) und die Genfer Jean Senebier (1742–1809) und François-Charles Achard (1753 bis 1821). *Heinz Balmer*

10. Hélène Metzger, *Les doctrines chimiques en France du début du XVII^e^ à la fin du XVIII^e^ siècle.* 496 Seiten. Paris 1923. Neudruck der Librairie Albert Blanchard, Paris 1969. frs 29.–.

Die Verfasserin zeigt die Aufeinanderfolge der chemischen Theorien in Frankreich. Alles Biographische ist bewußt ausgeschaltet. Der französische Chemiehistoriker Delacre erklärte 1920, nur die Tatsachenfeststellung habe zur Bildung der Wissenschaft beigetragen; die Theorien seien nutzlos gewesen. Freilich sind sie wieder verschwunden. Um aber den Grad ihrer Nützlichkeit zu beurteilen, ist es notwendig, sich Klarheit über sie zu verschaffen, da sie zur Zeit ihrer Geltung den Fortschritt anspornten. Obschon sich nicht genau nachvollziehen läßt, was sich im Kopfe der experimentierenden Chemiker abgespielt hat, sollten wir ihnen möglichst beim Erfinden zuschauen. Theorie und Handwerk greifen ineinander, und die Wissenschaftsgeschichte ist daher verwickelter, als es scheint.

Abgesehen von der Heranziehung einiger chemie- und medizingeschichtlicher Werke, beruht die vorliegende Untersuchung auf Originalschriften von rund 60 Verfassern des 17. und rund 30 Verfassern des 18. Jahrhunderts. Kernstellen werden im Wortlaut wiedergegeben. Trotz der Beschränkung auf Frankreich er-

scheinen am Rande die Forscher, die über die Grenzen hereinwirkten, wie der Niederländer Johann Baptist van Helmont und der Engländer Robert Boyle.

Im Mittelpunkt steht Nicolas Lémery (1645–1715), Apotheker in Paris, mit seinem *Cours de chimie* von 1675. Dieses Lehrbuch erlebte viele Auflagen. Fontenelle, Lémerys Lobredner, gibt an, vorher sei die Chemie wie ein Körnchen Wahrheit in viel Falschem aufgelöst gewesen; man habe eine Ehre darin gesucht, in Rätseln zu reden. Um dies zu beurteilen, wurden die vorangegangenen Schriften herangezogen.

Seit ein Lehrstuhl für Chemie in Paris bestand, hatten sich die Leitfäden des Faches vermehrt. Vorausgeschritten war Jean Béguin mit seinen *Eléments de chimie.* Guillaume Davidson, der erste Professor, veröffentlichte sein Lehrbuch 1635, Etienne de Clave 1646, Arnaud 1656, Barlet 1657, Nicolas Lefèvre 1660, dessen aus Basel stammender Schüler Christoph Glaser 1663, Pierre Thibaut 1667, Malbec de Tressel 1671. Jeder hatte seine besonderen Ansichten. Es waren viele Anlehnungen möglich. Die Alchimisten hatten Vorstellungen über die Metalle entwickelt, die Iatrochemiker Paracelsus und van Helmont eigene Anschauungen gelehrt. Seit René Descartes und Pierre Gassendi verbreitete sich die Ansicht, daß die Körper aus Atomen und leeren Zwischenräumen bestünden. Die Ärzte erklärten damit Krankheiten, die Apotheker die Heilwirkung ihrer Tränke. Der große Experimentator Robert Boyle führte die Teilchenlehre in die Chemie ein. Die Eigenschaften der Körper wurden ihren Teilchen beigelegt oder aus deren Anordnung und Bewegung gedeutet.

Lémery huldigt dieser mechanischen Philosophie ungehemmt. Nie ist er um eine Erklärung verlegen. Dabei zeichnet sich sein Buch durch Klarheit aus. Gut beschreibt er, was jeder sieht, wenn er einen Versuch anstellt. Dann fügt er die Deutung bei. Die Schärfe der Salze stamme von ihren bewegten spitzen Teilchen, die die Zunge stechen. Ein Beweis seien die Spitzen ihrer Kristalle. Da die Salze nicht alle gleich feine Spitzen haben, ergeben sich die Unterschiede in der Löslichkeit der Metalle in Säuren. So sättigt sich Essig mit Blei; Scheidewasser löst Silber und Quecksilber; Königswasser greift Gold an. Das Aufbrausen der Alkalien in Säuren beruhe auf den steifen, spröden Alkaliteilchen, in deren Poren die Säurespitzen zerbrechend eindringen. Der flüssige Zustand des Quecksilbers sei eine Folge seiner runden Teilchen; es bilde ja auch im Sichtbaren lauter Kügelchen. So wird die Form der Teilchen aus den Erscheinungen abgeleitet.

400 Seiten in Lémerys Buch betreffen die Chemie der Mineralien, rund 200 die pflanzliche und 100 die tierische Chemie. In der anorganischen Chemie war eine derartige Erklärungsweise fruchtbarer als in der organischen, da hier die Körper nicht einfach genug waren. Die Ärzte hatten die Salze erforscht, weil nach dem System des Sylvius das Fieber von einer Säftegerinnung durch Salze herrührte. Die Metalle und ihre Salze nehmen in Lémerys Mineralchemie den ersten Platz ein: Gold und Silber, Zinn, Blei, Kupfer, Eisen, Quecksilber, die Halbmetalle

Arsen und Antimon. Daran schließen sich die Kalke, Kochsalz, Salpeter, Ammoniaksalz, Eisensulfat, zuletzt die Alaune. Die von Boyle eingeführten Feuerteilchen dienen auch hier dazu, die Umwandlung der Metalle durch Glühen in Oxyde – die sogenannte Verkalkung der Metalle, wobei das Gewicht zunimmt – zu erklären.

Im organischen Teil liegt die mechanische Erläuterung ebenfalls stets bei der Hand. Zum Beispiel soll das Viperngift aus Salzen bestehen, die in den Adern Blutgerinnung bewirken. Da die Schlange wie ein Kanonenrohr aussieht, werden beim Biß die Salze heftig ausgeschleudert.

Weiter erläutert die Verfasserin die Experimentalchemie zu Lémerys Zeit und geht besonders auf die Theorien der Verbrennung und Metallverkalkung ein.

Die sieghafte mechanische Philosophie unterlag bald vielen Abwandlungen. Jeder konnte sich darin ergehen, sie in Einzelheiten auszuspinnen. Nur einer ihrer Anhänger legte genaue Voraussetzungen fest. Er wollte damit die ganze Welt erklären. Es war der Niederländer Nicolaus Hartsoeker, der von Descartes ausging, aber dessen Lehre abänderte. Er nahm zwei unzerlegbare Grundstoffe an, erstens eine unendliche, bewegte Flüssigkeit, zweitens vollkommen harte Körperchen von verschiedener Größe und Gestalt, die in dieser Flüssigkeit schwimmen, sich darin anhäufen und die Körper bilden. Formunterschiede dieser Teilchen sind die einzige Ursache der verschiedenen Eigenschaften der Körper. Hartsoeker will das Aussehen der Teilchen erraten. Er nimmt an, das schwere Gold bestehe aus Würfelchen, die sich dicht aneinanderfügen. Die Luft habe ganz kleine Atome, zwischen denen das erste flüssige Element sich frei bewege. Die Wasserteilchen seien Hohlkugeln, ziemlich nah beisammen, weil Wasser sich nur wenig zusammendrücken läßt, rund, weil es fließt, und hohl, weil es viel leichter als Gold ist. Löchlein in den Hohlkugeln sollen die Durchsichtigkeit erklären. Das Wasser ist geschmacklos, weil die Kugeln leicht über die Zunge gleiten. Bei Kälte entweicht das flüssige Element, und die Kugeln backen sich zu Eis zusammen. Salzzusatz senkt den Gefrierpunkt, weil die kleinen Nadeln sich zwischen die Kugeln lagern.

Gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts meldeten sich Zweifel, ob zum Beispiel die Auflösung eines Stoffes eine rein mechanische Erscheinung sei. Hermann Boerhaave, Johann Juncker, Pierre-Joseph Macquer, Gabriel-François Venel nahmen an, es bestehe eine Anziehung zwischen den Teilchen. Hier hält die Verfasserin inne. – Es ist zu begrüßen, daß ihr anregendes Buch durch den Nachdruck der Verborgenheit entrissen wurde. *Heinz Balmer*

11. W. E. Knowles Middleton, *The Experimenters.* A study of the Accademia del Cimento. The Johns Hopkins University Press, Baltimore/London 1972.

Gründer der Accademia del Cimento (cimento = experimentum) waren Großherzog Ferdinand II. und sein Bruder Prinz Leopold de' Medici. Ferdinand, der das Gespräch mit Gelehrten viel interessanter fand als das Regieren, konstruierte viele

neue Apparate und erfand neue Experimente. Mitglieder der Akademie waren Alfonso Borelli, Alessandro Marsili, Francesco Redi, Vincenzio Viviani, Alessandro Segni (Sekretär). Später war der junge Magalotti Sekretär. Auch Malpighi zog er an den Hof und gab ihm die Professur für theoretische Medizin in Pisa; 1666 kam Nicolaus Steno dazu.

Die fast einzige Tätigkeit der Akademie war das Erfinden und Durchführen physikalischer Experimente, die eingehend beschrieben und abgebildet wurden, ohne daß neue Hypothesen aufgestellt wurden. Es waren reine Experimentatoren. Die einzige Publikation, welche die Akademie in ihrem zehnjährigen Bestand veröffentlichte, waren die *Saggi di naturali esperienze,* nach ROBERT BOYLES *New experiments Physico Mechanicall* (Oxford 1660) das erste ganz den physikalischen Experimenten gewidmete Buch, das erst 1667 in Florenz erschien und die Tätigkeit der Akademie wiedergibt. – Middleton hat in seinem Buch das ganze umfangreiche Werk ins Englische übersetzt. Dem Buch scheint wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden zu sein: in England fand es bei der Royal Society eine kühle Aufnahme; mit Huygens entstand eine ausführliche Korrespondenz, zu Deutschland entstanden keine Beziehungen zur Akademie. – Die frühe Auflösung der Akademie scheint durch den Austritt mehrerer Mitglieder bedingt zu sein, wahrscheinlich auch durch die Wahl Prinz Leopolds zum Cardinal (1667) und seine lange Abwesenheit in Rom. – Die zahlreichen Apparate, die lange Zeit ein verborgenes Dasein geführt hatten, sind schließlich im Museo di Storia della Scienza in Florenz gelandet.

Wenn man sich fragt, welcher Geistesart die Akademie war, so ist vor allem auf Galilei hinzuweisen. Francis Bacon hatte in der Akademie keine Bedeutung. Ähnliches ist von Boyle zu sagen. Für die Mitglieder war die Auflösung der Akademie vielleicht teilweise eine Befreiung, besonders der biologisch orientierten Forscher, Borelli, Redi u. a. Irgendwie ist es bewundernswert, daß die Akademie, ohne über die nötigen theoretisch-physikalischen Grundlagen zu verfügen, an sich wertvolle Experimente durchführte.

Das Buch Middletons orientiert uns in ausgezeichneter Weise über die vielgenannte, aber wenig bekannte Accademia del Cimento auf Grund sorgfältigster Quellenanalyse und einer großen Bibliographie. Es ist ein ausnehmend interessantes und wertvolles Buch. *H. Fischer*

12. National Library of Medicine: *Bibliography of the History of Medicine 1964–1969.* U. S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, National Institut of Health, National Library of Medicine Bethesda (Maryland 20014).

Auf 1475 Seiten wird die Weltliteratur in einer wohl sonst nirgends erreichten Vollständigkeit durch alle Gebiete der historischen Medizin mit Einschluß von

Biographien mit vollständigem Titel wiedergegeben. An die gruppenweise Darstellung nach den medizinischen Gebieten, beginnend mit den Biographien und übergehend zu den Veröffentlichungen der Jahre 1964–1969 über allgemeine Medizin und alle Spezialgebiete schließt sich ein Autorenverzeichnis von gegen 500 Seiten an, dem eine Aufstellung aller Zeitschriften folgt, denen Artikel entnommen worden sind.

Diese gewaltige Bibliographie bildet für alle auf dem Gebiete der Medizingeschichte arbeitenden Forscher ein fast unentbehrliches Forschungsinstrument, das in umfassendster Weise über die medizingeschichtliche Literatur der genannten Jahre orientiert.

In der Aufstellung der Zeitschriften sind auch Hubers Klassiker der Medizin, die Vierteljahrsschrift *Gesnerus* sowie die Basler, Berner und Zürcher Veröffentlichungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften zu finden.

Für Medizinhistorische Institute ist das Werk unentbehrlich. *H. Fischer*

13. *A catalogue of Incunabula and Sixteenth Century Printed Books.* First Supplement, Compiled by PETER KRYVATY. U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, National Institutes of Health, National Library of Medicine, Bethesda (Maryland) 1971.

Der 51 Seiten umfassende Katalog bildet eine Ergänzung des *Catalogue of Incunabula and Manuscripts in the Army Medical Library* (1950), prepared by Dr. DOROTHY SCHULLIAN und des *Catalogue of sixteenth Century Printed Books in the National Library of Medicine* (1967), compiled by RICHARD J. DURLING. Es handelt sich um einen ergänzenden Katalog der Neuanschaffungen, die seit der Herausgabe der früheren, viel umfangreicheren Kataloge von der National Library of Medicine getätigt worden sind.

Der Zuwachs betrifft fast ausschließlich europäische Inkunabeln und Bücher des 16. Jahrhunderts. *H. Fischer*

14. *Indices naturwissenschaftlich-medizinischer Periodica bis 1850.* Herausgegeben von ARMIN GEUS. Band 1: *Der Naturforscher, 1774–1804.* 181 Seiten. Anton Hiersemann, Stuttgart 1971.

Es handelt sich um eine bibliographische Schriftreihe der gesamten Naturwissenschaften und der Medizin, welche den Inhalt der zumeist wenig zugänglichen oder verschollenen Zeitschriften in Stichworten erschließt, der in periodischen Zeitschriften vom 17. Jahrhundert bis 1850 erschienen ist. Der vorliegende erste Band ist dem von 1774 bis 1804 publizierten Journal *Der Naturforscher* gewidmet. In der

Folge werden Register vielbändiger Zeitschriften je einen Band ausmachen. Es handelt sich um ein groß angelegtes Werk, das eine bedeutsame Lücke ausfüllt und viele im Verborgenen von Bibliotheken gelagerte Periodica in den Lebenskreis der Wissenschaftshistorie wieder einführt. Die dadurch erlangte Information ist beträchtlich: die Stichworte dieser einzigen Zeitschrift umfassen 120 Seiten Sachregister, dazu ein Personenverzeichnis, ein Tafel- und Illustrationsverzeichnis sowie die wichtigeren Vorreden des «Naturforscher».

Dem naturhistorisch interessierten Forscher ist damit der Anfang eines monumentalen Arbeitsinstrumentes in die Hand gegeben, das ihm viel (oft vergebliche) Mühe und Arbeit erspart. – Es wäre wohl zu viel verlangt, wenn gleichzeitig mitgeteilt würde, in welchen Bibliotheken diese Zeitschriften sind.

Es ist zu hoffen, daß es dem verdienstvollen Autor gelingt, so viel Mitarbeiter zu gewinnen, daß die Bände in rascher Folge erscheinen können. *H. Fischer*