Buchbesprechungen

Autor(en): **Fischer, H.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences**

Band (Jahr): **15 (1958)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Buchbesprechungen

1. Walter Pagel, *Paracelsus. An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance.* XII + 368 Seiten, 36 Abbildungen. Verlag S. Karger, Basel/New York 1958. Fr. 70.–.

Der Untertitel des schönen Paracelsus-Buches, dessen gewichtiger Inhalt auf jahrelange Beschäftigung mit den vielschichtigen Fragen hinweist, die sich jedem stellen, der sich ernsthaft um das Verständnis Paracelsischer Medizin bemüht, lautet: «Eine Einführung in die philosophische Medizin der Renaissance.» Damit deutet der Autor gleichzeitig an, worauf es ihm in diesem Buch in erster Linie ankommt: um ein tieferdringendes Verständnis paracelsischer Philosophie und Medizin, die, zwar eine Einheit bildend, doch nur durch ein diskursives Verfahren dem Leser in ihrer überragenden geistes- und medizingeschichtlichen Bedeutung deutlich gemacht werden können. Darin liegt auch das große Verdienst dieses Buches, das viel mehr bietet als eine neue Paracelsus-Biographie, weil sein Hauptanliegen dahin geht, Philosophie und Medizin des Paracelsus im Rahmen der zeitgenössischen, d. h. der Renaissancephilosophie zu verstehen und dieses Verständnis aus den Quellen zu entwickeln.

Nur aus dieser Wurzel, die dem medizinischen Denken und Wirken des Paracelsus trotz aller Widersprüche im einzelnen den unerschütterlichen Zusammenhalt gegeben hat, ist seine die Jahrhunderte überragende Bedeutung zu verstehen. Dabei wird sehr bald erkennbar, daß die paracelsische Philosophie weit in die Philosophie des Mittelalters, ja mit Dionysius Areopagita bis in die neuplatonische christliche Spätantike zurückreicht und gerade hier, im spätantiken Gnostizismus, ihren festesten Rückhalt gefunden hat.

Nimmt die oft erzählte, für immer lückenhaft bleibende Biographie des Paracelsus in diesem Buch nur einen verhältnismäßig geringen Raum ein (S. 5–49), so bestätigt dies nochmals die Absicht des Autors, in erster Linie mit der «Philosophie» des Paracelsus ins reine zu kommen und aus ihren bald zerstreuten, bald mehr zusammengefaßten Elementen (*Philosophia sagax, Opus paramirum, Opus paragranum* u. a.) eine Gesamtschau der Paracelsischen Philosophie zu entwikkeln. Daß dies dem Autor gelungen ist, darf mit voller Zustimmung gesagt werden.

Besonders begrüßenswert ist, daß der Autor die Mühe nicht gescheut hat, den Quellen nachzugehen, welche Paracelsus erst ermöglicht haben, zu der gewaltigen makrokosmisch/mikrokosmischen Gesamtschau seines kosmisch-irdischen Weltbildes und seiner kosmologischen Anthropologie zu gelangen. Die Quellen laufen vom spätantiken Gnostizismus zur Kabalah, setzen sich über den Neuplatonismus Plotins, die naturwissenschaftlich orientierte Philosophie des Nicolaus Cusanus, den Platonismus Marsilio Ficinos, den deistischen Pantheismus Giordano Brunos und die antik-christliche Philosophie Pico della Mirandolas fort, um auf dem Weg zu den bereits genannten Renaissancephilosophen auch die An-

schauungen von RAIMUNDUS LULLUS und ARNALD VON VILLANOVA und nicht zuletzt die okkulte Philosophie des AGRIPPA VON NETTESHEIM in sich aufzunehmen. Dabei darf nicht außer acht gelassen werden, daß die von den genannten Philosophen vertretenen Ansichten vielfach in popularisierter Form zirkulierten und wohl hauptsächlich in dieser Gestalt Paracelsus zu Gesicht kamen.

Dieser nur lückenhaft angedeutete philosophische Untergrund durchzieht alle philosophisch-medizinischen Werke des Paracelsus und gibt ihnen die oft schwer zu erkennende innere Einheit.

Wenn uns PAGEL ein tieferes Verständnis der medizinischen Philosophie des Paracelsus aus seinen «Quellen» vermittelt, so bildeten diese für den «Neuerer» Paracelsus selbst nur Stoff, nur Material, um es in die ihm gemäße Form umzuschmelzen. Sein bekannter Leitspruch: «Alterius non sit, qui suus esse potest», gilt auch hier. In dem stolzen Anspruch auf eine selbstbewußte Eigenständigkeit war Paracelsus durchaus ein typischer Vertreter der Renaissancephilosophen. Und doch insofern noch ein Kind des Mittelalters, als er in vieler Hinsicht sich in mittelalterlichen Denkformen bewegte. Das typischste Beispiel hiefür bildet gerade das Kernstück seiner ärztlichen Philosophie, die Makrokosmos/Mikrokosmoslehre, die von den aufgeklärten, humanistisch gebildeten ärztlichen Zeitgenossen vielfach schon abgelehnt wurde.

Auch sein Hang zur Alchemie, seine Anerkennung der Signaturenlehre, seine Vorliebe für die Harnschau mußten ihn den «aufgeklärten» Renaissancegelehrten verdächtig, ja nicht selten auch lächerlich machen. Was ihn aber vor allem in Gegensatz zum philologisch orientierten, die Erneuerung der Antike auf medizinischem Gebiet anstrebenden Humanismus brachte, war seine grimmige Verachtung der medizinischen «Schriftgelehrten», der Buchweisen und Buchstabengläubigen.

Aber aller Kritik und Gehässigkeit zum Trotz, die ihm (auch in Basel) von den «Zünftigen» entgegengebracht wurde und deren Berechtigung wir in manchen Dingen nicht verkennen, stand die große Tat gegenüber, die Paracelsus eigenstem Wesen entsprang: die *unmittelbare* Beziehung zur Natur und zum kranken Menschen. Während die Renaissancegelehrten den Weg zur Natur über das Vorbild antiker Schriftsteller zu finden suchten und damit vielfach zu bedeutenden Resultaten gelangten, entdeckte Paracelsus die Natur in ihrem Wirken selbst. Und darin liegt eine zweite Wurzel seines gewaltigen Wissens: in der Entdeckung der Geheimnisse der Natur. Schon früh laborierte Paracelsus in den Schmelzhütten, lernte Lagerstätten der Mineralien und Metalle, ihre Gewinnung, ihre Verarbeitung und ihren Gebrauch kennen, auch ihre toxischen Gefahren für den Menschen. Und aus alledem wuchs ihm die therapeutische Anwendung der Metalle am Menschen.

Was ihm aber, dem Rastlosen, den ungeheuren Vorsprung im Erleben der Krankheit vor den Buchgelehrten brachte, war sein «peregrinisches» Leben, das

ihm Gelegenheit gab, unerhört viele Krankheiten zu sehen, zu untersuchen und zu behandeln. PAGELS Buch gibt über sein Leben als Wanderarzt erwünschte chronologische Auskunft.

Eine dritte Wurzel seines Wesens liegt in der tiefen Religiosität, die ausgehend von gnostischem Ideengut, reformatorisch-protestantischen Charakter besitzt und von der «Freiheit des Christenmenschen» weniger in LUTHERS Sinn, als in der Art SEBASTIAN FRANKS Zeugnis ablegt, worüber uns PAGEL besonders eingehenden Aufschluß gibt (S. 41/43).

Die theologischen Auffassungen des Paracelsus hat uns das ausgezeichnete Buch von KURT GOLDAMMER (1955) nahegebracht, auf das PAGEL öfters zurückkommt. Doch wissen wir noch wenig über die theologischen Schriften des Paracelsus, da die Herausgabe der (zahlreichen) Handschriften größtenteils noch bevorsteht.

Ein Gesamturteil über ein so reiches und sorgfältig zu lesendes, übrigens sehr klar geschriebenes Buch rasch abzugeben, verbietet sich fast von selbst. Zusammenfassend kann ich nur feststellen, daß ich kein Buch kenne, in dem die Philosophie des Paracelsus so eingehend und in klärender Übersicht dargestellt ist wie bei PAGEL (Kapitel II, S. 50–125). Kein Zweifel, daß gute Vorarbeiten etwa in dem Paracelsusbuch von FRIEDRICH GUNDOLF und vor allem von B. SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN vorlagen. Aber ich glaube, noch niemand hat die verwirrende Fülle philosophischer Ansichten so klar herausgearbeitet, wie das in diesem Buch geschehen ist. Organisch ergänzt wird dieses (II.) Kapitel durch ein Kapitel IV., in welchem die Quellen zu den philosophischen Ansichten des Paracelsus nicht nur dargestellt, sondern auch nach ihrem Gewicht für die paracelsische Philosophie gewertet werden (S. 203–300). Diesem Kapitel schließt sich die bekannte ausführliche und ebenso scharfe wie scharfsinnige Kritik (und Ablehnung) der Lehre des Paracelsus durch THOMAS ERASTUS (1523–1583) an (S. 313–330), der eine ebenso ausführliche Kommentierung der kritischen Verteidigung der paracelsischen Lehre durch DANIEL SENNERT (1572–1637) auf dem Fuße folgt.

Zwischen den Kapiteln über die paracelsische Philosophie (II) und über seine philosophischen Quellen (IV) steht das vielleicht schwierigste und für den heutigen Mediziner am schwersten verständliche Kapitel III über die Paracelsische Medizin (S. 126–202). Hier sind kritische Auseinandersetzungen und historische Vergleiche mit den alchemisch-chemischen Grundlagen der Paracelsischen Medizin, mit den mikrokosmischen Vorstellungen, mit der Vorstellung über Gifte, über Signaturen zu einer umfassenden Konzeption der Paracelsischen Medizin verbunden, an der auch seine Ansichten über Geisteskrankheit und Epilepsie berechtigten Anteil haben.

In einem zusammenfassenden Ausblick am Ende des gehaltreichen Buches stellt PAGEL die Frage: Was wäre die Medizin ohne Paracelsus? Die Antwort lautet in erster Linie dahin, daß Paracelsus als eigentlicher Begründer der Iatro-

chemie zu gelten hat und einen wesentlichen, über die traditionelle Alchemie weit hinausgehenden Fortschritt brachte, der von seinem bedeutendsten Schüler im 17. Jahrhundert, JOHAN BABTIST VAN HELMONT, selbständig weitergeführt wurde.

Das schön gedruckte und mit guten und originellen Illustrationen und einem ausführlichen Register ausgestattete Buch kann jedem, der sich in paracelsisches Denken, in sein Wirken und Werk vertiefen will, aufs wärmste empfohlen werden.

H. FISCHER

2. E. NEWTON HARVEY, *A History of Luminescence From the Earliest Times Until 1900* (Memoirs of the American Philosophical Society held at Philadelphia for Promoting Useful Knowledge). XXIII + 692 Seiten, 50 Abbildungen. The American Philosophical Society, Independence Square, Philadelphia 1957. $ 6.00.

Über die Geschichte der Lumineszenz hätte niemand ein vollkommeneres und im vielfältigen Aspekt der Erscheinungen vollständigeres Buch schreiben können als E. NEWTON HARVEY, der große Kenner der Biolumineszenzerscheinungen bei Tieren und Pflanzen, über die er jahrzehntelang selbst gearbeitet hat. Daß ihm auch die Lumineszenzerscheinungen im Reiche des Anorganischen nicht fremd sein konnten, war anzunehmen. So ist nun ein das große Thema wirklich umfassendes Buch über die Geschichte der Lumineszenzerscheinungen entstanden, an dem sich jeder Physiker, Chemiker, Biochemiker, Botaniker, Zoologe und Mediziner und jeder, der je Lumineszenzerscheinungen im Reich des Anorganischen oder des Lebendigen beobachtet hat, erfreuen wird. Dabei darf nochmals hervorgehoben werden, daß E. NEWTON HARVEY an der Aufklärung dieser eigenartigen, «kalten» Leuchterscheinungen auf biologischem Gebiet wesentlichen Anteil hat. Daß er die Geschichte der Entdeckung und Beschreibung der mannigfaltigen Leuchterscheinungen aufs genaueste beherrscht, mag schon daraus hervorgehen, daß die «Selected Bibliography» am Schluß des Textes 68 Seiten umfaßt, wobei nur die wichtigsten, sich mit Lumineszenzerscheinungen beschäftigenden Werke und Aufsätze genannt sind. Eine so gut wie vollständige Bibliographie über die zwischen 1800 und 1950 erschienenen Arbeiten über Biolumineszenz verdanken wir ebenfalls E. NEWTON HARVEY in seinem großen Werk *Bioluminescence,* Academic Press, New York, 1952.

Über das vorliegende Buch ist in erster Linie zu sagen, daß es in einem Stil geschrieben ist, der das streng sachliche, auf ein gewaltiges Quellenstudium zurückgehende Werk zu einer direkt spannenden Lektüre macht. Daß das älteste gedruckte Buch über Biolumineszenzerscheinungen auf unsern CONRAD GESSNER, d. h. auf sein 1555 erstmals erschienenes kleines Buch zurückgeht: *De raris et admirandis herbis quae sive quod noctu luceant, sive alias ob causas, Lunariae nominantur, et obiter de aliis etiam rebus, quae in tenebris lucent, Commentariolus,* Tiguri 1555, erfüllt uns mit helvetischer Freude.

NEWTON HARVEY gibt in einem etwa 250 Seiten umfassenden *ersten Teil* einen gedrängten historischen Überblick über die Geschichte der Lumineszenzerschei-

nungen, beginnend mit chinesischen Beschreibungen der Leuchterscheinungen des Glühwürmchens und des Leuchtkäfers, die bis in die ferne Zeit zwischen 1500 und 1000 vor Christus zurückreichen. Der Autor geht dann auf die griechische und römische Antike zurück, in der mannigfaltige Leuchterscheinungen, wie das Meerleuchten, das Leuchten von Steinen (bei PLINIUS) usw. beschrieben werden. Im weitern sind in gedrängter Auswahl ISIDOR VON SEVILLA (etwa 560–636) zu nennen, der in seiner zwanzigbändigen Enzyklopädie auch das Leuchten von Steinen (ähnlich PLINIUS) und der Glühwürmchen anführt; letztere finden wir auch wieder bei RHABANUS MAURUS (etwa 776–856) und HILDEGARD VON BINGEN (etwa 1099–1179).

Die Entdeckung der Neuen Welt durch Kolumbus brachte vielfache Beschreibungen von neuen Leuchterscheinungen mit der wichtigsten Quelle des GONZALO FERNANDES DE OVIEDO (1478–1557), der unter anderm das Leuchten von Tausendfüßlern und Würmern und das nächtliche Leuchten von fauligem Holz beschrieb.

Die Literatur über Leuchterscheinungen wird vom 16. Jahrhundert an so reich, daß nur noch sporadisch auf einzelne Beobachter hingewiesen werden kann, wie auf CONRAD GESSNER (1516–1565) und sein bereits genanntes, kritisch abgefaßtes Buch (1555). Die erste Beschreibung von Leuchterscheinungen an marinen Avertebraten geht auf GUILLAUME RONDELET (1507–1566) und auf sein ebenfalls 1555 erschienenes Werk *Universae Aquatilium Historiae* (Lugduni 1555) zurück. In ULYSSE ALDROVANDIS *De Animalibus Insectis libri VII* (Bologna 1602) sind Leuchtwürmchen und -käfer eingehend beschrieben. Besonders zu nennen ist hier auch THOMAS MUFFET (1553–1604) und sein posthum erschienenes Werk *Insectorum, sive Minimorum Animalium Theatrum* (1634).

Wir übergehen im 17. Jahrhundert FRANCIS BACON, GALILEO GALILEI, der sich mit dem «Bologneser Leuchtstein» befaßte, RENE DESCARTES, ATHANASIUS KIRCHERS *Ars Magna Lucis et Umbrae*, 1646, gelangen zu dem Buch des dänischen Anatomen THOMAS BARTHOLINUS (1616–1680) *De Luce Animalium*, Leiden 1647, dem zweiten Spezialwerk über Lumineszenz seit Geßner.

Daß sich die Alchemie und die im 17. Jahrhundert sich entwickelnde Chemie mit diesen Leuchterscheinungen eingehend befaßte, wobei die größten Chemiker dieses Jahrhunderts an der Erforschung der Phänomene teilnahmen, wie ein JOHANN BAPTISTA VAN HELMONT (1577–1644), ROBERT BOYLE (1627–1691) und dann namentlich ROBERT HOOKE (1635–1702) und NICOLAS LEMÉRY (1645–1715), ist wohl fast selbstverständlich.

Es würde zu weit führen, die Geschichte der Lumineszenz auch noch im 18. und 19. Jahrhundert zu verfolgen. Angemerkt sei nur eine Preisarbeit von CHRISTOPH BERNOULLI (geb. 1782), einem Sohn von Daniel Bernoulli II, betitelt *Über das Leuchten des Meeres, mit besonderer Hinsicht auf das Leuchten tierischer Körper*, Göttingen 1803, die erste Schrift, die ausschließlich der Biolumineszenz gewidmet ist.

Der *zweite Teil* von HARVEYS Buch befaßt sich mit der Lumineszenz anorganischen Materials (S. 249–356), wobei der Autor die seit dem deutschen Physiker EILHARDT WIEDEMANN (etwa 1880) gültige Einteilung in *Elektrolumineszenz, Phosphoreszenz, Thermolumineszenz, Tribo- und Piezolumineszenz, Fluoreszenz, Radiolumineszenz* und *Chemolumineszenz* beibehalten hat. Die einzelnen Kapitel bieten eine Fülle interessanter Tatsachen und Spekulationen zur Geschichte der eigentlich wissenschaftlichen (physikalischen) Beschäftigung mit den Problemen der Lumineszenz, aufs stärkste gefördert durch die Entwicklung der Spektralanalyse, und die dabei entdeckten Gesetzmäßigkeiten der Fluoreszenzanregung (STOKES u. a.).

Der *dritte Teil* des Buches endlich befaßt sich mit der Lumineszenz lebender Organismen, dem ureigensten Gebiet des Verfassers. Hatten die Beschreibungen von Lumineszenzerscheinungen an Leuchttieren im 16. und 17. Jahrhundert noch mehr den Charakter des Kuriosen, Unverständlich-Seltsamen an sich, so kam auch das 18. Jahrhundert in der Erforschung von Lumineszenzerscheinungen nicht über wissenschaftlich drapierte Vermutungen hinaus, und noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde die Ansicht (beispielsweise von G. R. TREVIRANUS) vertreten, das von lebenden Tieren sezernierte leuchtende Material sei «wirklicher Phosphor»! Erst EDUARD PFLÜGER war (etwa 1872) auf dem richtigen Wege.

Ausführlich wird dann die animale Lumineszenz durch die verschiedenen Tierklassen historisch verfolgt, die Lumineszenz der verschiedenen Glühwürmer, des Laternenkäfers *(Fulgora)*, letzterer vorzüglich beschrieben von MARIA SIBYLLA MERIAN (fälschlich Meria*m* geschrieben) in ihrem Buch über die Insekten Surinams (1705), der zahlreichen Invertebraten, welche zum Meerleuchten Veranlassung geben, der Leuchtfische usw.

Daß das Buch von NEWTON HARVEY eine Fülle des Interessanten bietet, dürfte auch aus dieser knappen Inhaltsangabe hervorgehen. Wir sind N. HARVEY sehr dankbar, daß er die große Aufgabe, die Geschichte der Lumineszenzerscheinungen zu schreiben, auf sich genommen hat, dies um so mehr, als wir so viel Klärung auf dem Gebiet der Biolumineszenz seiner eigenen Forschung verdanken – von der in diesem Buch nicht im mindesten die Rede ist.

H. FISCHER

3. EMIL J. WALTER, *Soziale Grundlagen der Entwicklung der Naturwissenschaften in der alten Schweiz.* 383 Seiten mit 8 Tafeln. Verlag Francke, Bern 1958. Fr. 31.10.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die Entwicklung der Naturwissenschaften in der Schweiz von der Reformation bis zum Ende des 18. Jahrhunderts unter soziologischen Aspekten zu betrachten, womit er – das sei vorweggenommen – einen wertvollen Beitrag zur Geschichte der Soziologie in der Schweiz geleistet hat. Um zu dem von ihm angestrebten Ziel zu gelangen, hat er die Grenzen

seiner Forschung weit gesteckt: Er zieht nicht nur die sozial-klassenmäßige Herkunft der hervorragendsten schweizerischen Naturforscher (unter Einschluß technischer und kriegshandwerklicher Erfinder) in den Gesichtskreis seiner Betrachtungen ein, sondern ist auch dem jeweiligen Stand der kulturellen Einrichtungen, insbesondere dem höheren Unterrichtswesen, den Bibliotheken, gelehrten Gesellschaften usw. nachgegangen. Damit bietet er uns ein umfassendes Bild von den lokal sehr verschiedenartigen Verhältnissen, in welche die von ihm behandelten Gelehrten hineinwuchsen, wobei es dann ja in erster Linie wiederum diese Gelehrten selbst waren, welche durch Lehre und Forschung, d. h. durch schöpferische und organisatorische Tätigkeit das Niveau der genannten Einrichtungen wesentlich bestimmten.

Zum Ausgangspunkt seiner Untersuchungen nimmt WALTER den sozialen Aufbau der alten Schweiz unter dörflichen und städtischen Verhältnissen, wobei er weitgehend auf eigene archivalische Studien angewiesen war.

Anhand beigegebener Kartenskizzen läßt sich in instruktiver Weise verfolgen, wie im 15. und 16. Jahrhundert Basel und Zürich als Gelehrtenstädte dominieren (dabei sind Geistliche und geistliche Professoren miteinbezogen), wie dann im 17. Jahrhundert Genf und Schaffhausen hinzukommen und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts Basel und Genf überragende Stellungen erringen, hinter denen Zürich, Bern und Lausanne zurückstehen. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts nimmt dann Genf eine absolut dominierende Stellung als Gelehrtenstadt ein, während Basel, Zürich und Bern in den zweiten Rang zurückfallen. Da es sich bei dieser statistischen Darstellung mehr nur um ein numerisches Verhältnis der Zahl der Gelehrten und der durch sie vertretenen Anzahl Fachgebiete handelt, ist damit über die Qualität der einzelnen Forscher nichts ausgesagt. Diese ist naturgemäß von ausschlaggebender Bedeutung im Hinblick auf die von bedeutenden Individuen ausgehenden Rückwirkungen auf die Allgemeinheit. Damit soll ganz einfach ausgedrückt werden, daß das Schöpferische vor allen andern Bedingtheiten des Individuums auch in soziologischer Hinsicht den Primat besitzt. In der Nichtbeachtung dieser tausendfältig belegbaren Tatsache liegt auch die unvermeidliche Schwäche einer einseitig soziologischen Betrachtungsweise.

Im Hauptteil des Buches über die Entwicklung der Naturwissenschaften in der Schweiz wird dann an den Beispielen von *Zürich, Bern, Luzern, Zug, Glarus, Freiburg, Solothurn, Basel, Schaffhausen, der Zugewandten Orte und Untertanengebiete* und von *Genf* die Geschichte gelehrter Forschung aus der jeweils bestehenden sozialen, wirtschaftlichen und politischen Struktur, Zunftverfassung, Stand des Handwerkes, Geistlichkeit usw. entwickelt. Wir gewinnen dabei z. B. in dem *Zürich* gewidmeten Kapitel wertvolle Einblicke in den allgemeinen wirtschaftlichen und kulturellen Zustand, in Bibliotheksverhältnisse, Schulwesen usw. CONRAD GESSNERS (1516–1565) Bedeutung kommt eingehend zum Wort. Be-

sonders wertvoll sind diejenigen Abschnitte, die auf eigene Quellenforschungen des Verfassers zurückgehen, wie etwa die Entwicklung der Mathematik, Vermessungskunde und Kartographie im Zürich des 17. Jahrhunderts, mit dem als Stadtingenieur und Geometer bedeutenden JOHANNES ARDÜSER (1584–1665). Nicht unerwähnt bleibt die gegen Ende des 17. Jahrhunderts wachsende Unduldsamkeit der zürcherischen Geistlichkeit, unter welcher der mathematisch nicht unbedeutende MICHAEL ZINGG (1599–1676) zu leiden hatte.

Die Angriffe der Geistlichkeit richteten sich vor allem gegen die Anhänger des Kopernikanischen Systems, denen auch ein JOHANN JAKOB SCHEUCHZER (1672 bis 1733) bis zu seinem Tode ausgesetzt war.

Aus Raumgründen ist es mir versagt, die vielseitiges Wissen verratende Darstellung von den andern Orten der alten Eidgenossenschaft kurz zu skizzieren. Es wäre z. B. sehr reizvoll gewesen, die Verhältnisse im alten Schaffhausen oder in Genf etwas näher zu betrachten.

Im ganzen gesehen, ist das Buch WALTERS ein wertvolles Buch, dessen Lektüre aufschlußreiche Beziehungen zwischen Naturforschung, Sozialstruktur, Kultur, Wirtschaft, Politik und Kirche eröffnet. Das Hauptverdienst WALTERS liegt in der Quellenforschung bevölkerungs- und wirtschaftsstatistischer Natur.

Wo die Kritik einsetzen muß, ist in dem WALTERS ureigenster sozialpolitischer Auffassung entspringenden Schlußkapitel: «Die sozialen Grundlagen der Entwicklung der Naturwissenschaften in der alten Schweiz.» Hier überschreitet WALTER die Grenzziehungen seiner im Titel des Buches gestellten Aufgabe. Denn hier wird die von ihm gestellte Frage: «Ist eine wissenschaftliche Theorie der Kultur möglich?», im Sinne rein materialistischer Geschichtsauffassung unter Berufung auf KARL MARXENS «geniale Intuition»: «Nicht das Bewußtsein bestimmt das Sein, sondern das gesellschaftliche Sein bestimmt das Bewußtsein» beantwortet. Dieser auch von WALTER als abstrakt empfundene Satz liegt doch seiner eigenen Überzeugung zugrunde, daß «Kultur» in erster Linie ein Produkt des Milieus sei, und daß der Einzelne hauptsächlich durch äußere Einflüsse bestimmt werde. Wenn auch viele amerikanische und englische Soziologen, welche primitive Völker studiert haben, neben sogenannten tiefenpsychologischen Erfahrungen zu ähnlichen Auffassungen gelangt sind, halte ich es für verkehrt oder jedenfalls für einseitig, das Werden der Kultur eines zentraleuropäischen Staates aus so einfachen, ja primitiven äußeren Voraussetzungen ableiten zu wollen.

Wir stehen jeder Überwertung kollektiver Einflußnahmen, die ja keineswegs geleugnet werden können, aber meist nur die Peripherie des «Seins» und nicht die tiefere Natur und Veranlagung des Einzelnen betreffen – und um diese handelt es sich auch in der Geschichte der Naturwissenschaften, skeptisch, ja ablehnend gegenüber.

Um aber die Besprechung dieses Buches nicht mit einem negativen Urteil zu beschließen, das sich hauptsächlich auf einige Seiten des letzten Kapitels bezieht,

möchte ich nochmals empfehlend betonen, daß das Buch WALTERS in sehr interessanter Weise über politisch-wirtschaftliche Verhältnisse der alten Schweiz im Zusammenhang mit dem Aufkommen der Naturwissenschaften orientiert und uns auf Verhältnisse aufmerksam macht, die zum Nachdenken auffordern und uns die Pflicht auferlegen, es im Hinblick auf den Zugang zum höheren Unterricht aller Schichten und Stände besser zu machen als unsere Vorfahren. Daß aber schon CONRAD GESSNER im 16. Jahrhundert ein staatliches Auslandstipendium für Universitätsstudien erhielt, darf als ein Zeichen früher Aufgeschlossenheit gewertet werden. H. FISCHER

4. H. W. BUCHER, *Tissot und sein traité des nerfs.* Ein Beitrag zur Medizingeschichte der schweizerischen Aufklärung (Zürcher Medizingeschichtliche Abhandlungen, herausgegeben von Prof. Dr. E. H. ACKERKNECHT. Neue Reihe I.) 62 Seiten. Juris-Verlag, Zürich 1958. Fr. 9.65.

In dieser Neuen Reihe der von ERWIN H. ACKERKNECHT betreuten Zürcher Medizingeschichtlichen Abhandlungen ist als erste eine Studie über SAMUEL AUGUSTE ANDRÉ DAVID TISSOT (1728–1797), geboren zu Grancy (Waadt), jenen aus italienischem Geschlecht der Tisoni stammenden Arzt von europäischem Ruf erschienen. Tissot begann bald neben seiner ausgedehnten Lausanner Praxis, beeindruckt von der schlechten ärztlichen Versorgung namentlich der Landschaft, sich mit allgemein-ärztlichen und hygienischen Problemen zu befassen, worüber seine Schrift *L'inoculation justifiée* (1755) erstes Zeugnis ablegte.

Bald schloß er sich dem Kreise von ALBRECHT VON HALLER an, mit dem er zeitlebens in ausgedehntem Briefwechsel stand und von ihm mit der Übersetzung verschiedener Werke ins Französische betraut wurde, so auch mit der Übersetzung einer Schrift über Irritabilität und Sensibilität.

Tissots an die Lebensgewohnheiten der waadtländischen Bevölkerung eng angepaßter *Avis au peuple sur sa santé* (1755), ein Buch, das rasch allergrößte Verbreitung fand, wies die Bevölkerung durch hygienische Vorschriften an, wie sie sich beim Fehlen ärztlicher Hilfe im Krankheitsfall zu verhalten habe.

Nach zweijährigem Aufenthalt als Lehrer in Pavia (1781/82) kehrte er nach Lausanne zurück, wo ihm die Leitung des neugegründeten «Collège de Médecine» (1787) übertragen wurde. – Eine schwere Organtuberkulose machte 1797 seinem Leben ein Ende.

Weniger bekannt als seine in fast allen europäischen Ländern verbreiteten populären Schriften ist seine sechsbändige Abhandlung über Nervenkrankheiten *Traité des Nerfs et de leurs maladies,* Lausanne 1778–1780, mit der sich die vorliegende Abhandlung eingehend befaßt. In diesem großen Werk geht Tissot von den relativ dürftigen historischen Quellen über Nervenkrankheiten aus, um dann die Anatomie und Physiologie des Nervensystems, letztere unter weitläufigem Bezug auf die Irritabilitätslehre Hallers, zu behandeln. Ausführlich bespricht

Tissot Ursache, Wesen, Prognose und Therapie der Nervenkrankheiten, wobei wir unter Nervenkrankheiten hauptsächlich psychische Krankheiten zu verstehen haben und solche, an denen das Nervensystem direkt beteiligt ist. Aber mit Ausnahme der einen ganzen Band füllenden Epilepsie ist Tissot nur zu wenigen typischen Krankheitsbildern, wie der Anästhesie, der (seltenen) Katalepsie und der Migräne gelangt. Seine Therapie war vielseitig, intuitiv und individuell.

Dies in kurzen Zügen der Inhalt der vorliegenden, sorgfältig abgefaßten Schrift, die dem Medizinhistoriker nicht nur viele interessante Einzelheiten, sondern auch einen guten Überblick über die zeitgenössische Medizin im weiteren Umkreis Tissots und ihre besonderen Tendenzen bietet. Ein bibliographischer Anhang beschließt die erfreulich gelungene Arbeit. H. FISCHER

5. WALTER VON WYSS, *Charles Darwin, ein Forscherleben.* 355 Seiten. Artemis-Verlag Zürich/Stuttgart 1959. Fr. 19.–.

Das schöne Buch ist als Erinnerungsbuch zum 150. Geburtstag Darwins und im 100. Jahr des ersten Erscheinens der *Entstehung der Arten* herausgekommen und macht seine Leser in vorbildlicher Objektivität, Klarheit und Allgemeinverständlichkeit mit den wichtigsten Daten aus dem Leben und Wirken dieses eigenartigen Mannes bekannt.

Es ist ein außergewöhnliches Darwin-Buch – ganz abgesehen davon, daß im deutschen Sprachgebiet kaum ein größeres Werk über Darwins Biographie existiert –, weil uns die so äußerst interessante Lebensgeschichte Darwins und seiner Familie mit den geschulten Augen und dem Wissen des Psychologen und Mediziners erzählt wird. Durch das Buch von WALTER VON WYSS werden wir nicht nur in den Stammbaum der Familie Darwins, sondern auch in die an Absonderlichkeiten ebenso reiche Stammtafel der Familie von Darwins Frau aus dem Hause der berühmten «Töpfer» von Etruria, Wedgwood, eingeführt. Die beiden Häuser waren durch Heiraten gegenseitig aufs innigste miteinander verflochten, so daß der besonders berühmte «Josiah II» Wedgwood, dessen jüngste Tochter Emma (1808–1896) Charles Darwin heiratete, gleichzeitig Darwins Onkel und Schwiegervater war.

CHARLES ROBERT DARWINS Leben (1809–1882) war ebenso kontrastreich wie innerlich folgerichtig. Der eher ängstliche Knabe wuchs unter einem strengen Vater, dem Landarzt ROBERT WARING DARWIN (1766–1848) auf, der mit Susannah Wedgwood, einer Schwester Josiah II verheiratet war. Schon von Jugend auf verehrte Charles seinen berühmten Großvater ERASMUS DARWIN (1731–1802), der sich durch Phantasie und philosophische Interessen auszeichnete, selber Gedichte schrieb und neben seinem Landarztberuf sich mit zoologischen Problemen, dabei auch mit der Frage der Entstehung der Arten, einläßlich befaßte. Charles Darwins Schulzeit war keine glückliche: Er hatte Mühe, die Homerverse, die er während des Frühgottesdienstes memorierte, für 24 Stunden zu behalten. Als

er aus der Schule austrat, galt er als ein durchschnittlich bis unterdurchschnittlich begabter Schüler, von dem der Vater sagte: «Du wirst eine Schande für dich und deine Familie sein.» Dafür war Charles ein begeisterter Jäger und Vogelkenner.

Der Vater schickte ihn mit 16 Jahren auf die Universität Edinburgh, um ihn als Mediziner auszubilden. Der junge Darwin zeigte ebenso wenig Neigung zu diesem Beruf wie ehemals sein Vater. Naturwissenschaft aber begeisterte ihn. Doch fürchtete sein Vater, Charles werde sich nur zu einem untätigen Dilettanten entwickeln und veranlaßte ihn, in Cambridge Theologie zu studieren. Charles prüfte sich damals gewissenhaft, ob er alle Dogmen der Kirche annehmen könne, was der Fall war. Daß Cambridge keine verlorene Zeit für ihn war, verdankte er Stephen Henslow (1796–1861), einem Geistlichen und Professor für Botanik, der ihn väterlich beriet und ihn auf die Geologie hinwies, der er sich mit Eifer hingab. Von Zoologie hatte er noch wenig Kenntnisse. Und doch waren die Voraussetzungen dafür erfüllt, die Darwin befähigten sozusagen als «wissenschaftlicher Assistent» die Weltreise der «Beagle» im Alter von 24 Jahren anzutreten, über die uns das Buch von Walter von Wyss ausführlich-gedrängten und dadurch um so spannenderen Aufschluß gibt.

Das von Darwin erst nach sorgfältigster Überprüfung seiner Notizen herausgegebene Reisetagebuch *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries Visited During the Voyage of HMS Beagle Round the World* (John Murray, London, 1860) wurde in England mit größtem Interesse aufgenommen. Gedanken über die Entstehung der Arten waren ihm schon im Anblick des ungeheuer wechselvollen Artenreichtums gekommen, der ihm auf der fast fünfjährigen Reise begegnete. Nur sehr wenige Forscher vor Darwin, wie sein Großvater Erasmus und Lamarck, glaubten an eine sukzessive Entwicklung der Lebewesen aus einer Reihe von Stammformen.

Davon, daß Darwin den geistlichen Beruf ausüben sollte, war nach dieser Reise, die ihn mit einer großen Zahl hervorragender Gelehrter in Beziehung brachte, nicht mehr die Rede. Darwin war erfüllt von der Aufgabe, der Herausgabe eines großen wissenschaftlichen Berichtes über seine Weltreise, eine Aufgabe, die seine Kräfte und seine damaligen wissenschaftlichen Kenntnisse überstieg und die Mitarbeit anderer Gelehrter erforderte.

In dieser Zeit verheiratete er sich mit Emma Wedgwood (1808–1896), der jüngsten Tochter Josiahs II, die den schon damals an mannigfaltigen gesundheitlichen Störungen leidenden Ehemann mit rührender Sorgfalt umgab. Darwin zog mit der jungen Frau aufs Land, nach Down House, nicht weit von London, und lebte das Leben eines stillen Privatgelehrten bis an sein Lebensende. Aber mit welchem Reichtum an wissenschaftlichen Werken, von denen verschiedene epochemachend waren, erfüllte er sein streng geregeltes Dasein, wobei ihm sein gesundheitlicher Zustand nur selten erlaubte, mehr als drei bis vier Stunden täg-

lich zu arbeiten, oft unterbrochen von ausgedehnten Perioden nervöser Erschöpfung und Depression.

Dabei brachten Zustimmung und Ablehnung seines großen Werkes: *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle of Life* (John Murray London 1859), der Aufregungen genug.

Seine große wissenschaftliche Redlichkeit und Wahrheitsliebe veranlaßten ihn, die in diesem Buch behandelten Probleme weiter zu vertiefen und experimentell zu begründen. Frucht dieser unermüdlichen Arbeit war das zweibändige Werk: *The Variations of Animals and Plants under Domestication* (John Murray, London 1868), das innert Monatsfrist vergriffen war. Es ist ungeheuer, welche Fülle von Tatsachen Darwin zusammentrug, um seine Theorie am Material der Züchtungsergebnisse an Haustieren (Darwin selbst war Tierzüchter) und Kulturpflanzen zu erhärten und durch neue, heute nicht mehr annehmbare theoretische Überlegungen (z. B. die Idee von der Pangenesis) zu stützen. Wir dürfen dabei nie aus dem Auge lassen, daß es bis zum Ende des 19. Jahrhunderts keine wissenschaftliche Vererbungslehre gab.

Dem heikelsten Problem, der Anwendung des Selektionsprinzips auf die Entstehung des Menschen, wandte sich Darwin in der Folge unerschrocken und mit innerster Überzeugung zu. Frucht dieser Beschäftigung war das Buch: *The Descent of Man and Selection in Regard to Sex* (John Murray, London 1871).

In der wissenschaftlichen Welt erregte dieses kühne Buch weniger Aufsehen als bei Laien und verständlicherweise bei Theologen der verschiedenen Konfessionen.

Neben diesen seinen Ruhm begründenden Hauptwerken fand Darwin immer noch Zeit, sich mit speziellen physiologischen Problemen vorwiegend aus dem Pflanzenreich zu befassen. So erschien ein die komplizierten Verhältnisse klärendes Buch *Über die Insektenbefruchtung der Orchideen* (1862), ein anderes über *Insektenfressende Pflanzen* (1875), *Über die Bewegungen von Kletterpflanzen* (1877), *Über die Regenwürmer* (1881).

1876 begann Darwin mit der Aufzeichnung seiner Lebenserinnerungen. Er starb am 18. April 1882 an einem schweren und sehr schmerzhaften Anfall von Angina pectoris.

Dies in kurzen Worten der Weg, den uns Walter von Wyss in diesem biographisch sehr aufschlußreichen Buch führt.

In einem «Epilog» faßt Walter von Wyss zusammen, was Darwins Persönlichkeit und sein Werk für seine und unsere Zeit bedeuten. Der naturwissenschaftliche Materialismus, der die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts und die Jahrhundertwende beherrschte, ist heute weitgehend überwunden, außer etwa in kommunistischen Ländern, wo er nach den Worten des Autors «als Religionsersatz gepredigt wird». Wir vernehmen auch, daß Sigmund Freud Darwin außerordentlich hoch schätzte, was ihn veranlaßte, die genetische Betrachtungsweise der

Darwinschen Evolutionslehre auf das Werden des menschlichen Seelenlebens zu übertragen.

Dem Text des Buches folgen Anmerkungen, Ergänzungen zum Tagebuch der Weltreise, vor allem aber die historischen Unterlagen zu den Ideen von Alfred R. Wallace (1823–1913), die mit den Evolutionsgedanken Darwins verwandt, durch das zehnjährige Zögern Darwins, seine Ideen über den engsten Freundeskreis hinaus bekanntzugeben, Priorität beanspruchen konnten.

Eine Reihe schöner Porträtbilder Darwins, seiner Frau und insbesondere von Darwins Freunden (nebst einer Schriftprobe Darwins) bereichern den Band.

Das Buch von Walter von Wyss kann jedem Freund der Naturwissenschaft und Medizin und ihrer Geschichte aufs wärmste empfohlen werden.

H. Fischer