

**Zeitschrift:** Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences  
**Herausgeber:** Swiss Society of the History of Medicine and Sciences  
**Band:** 24 (1967)  
**Heft:** 1-2

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen

**Autor:** Koelbing, H. / Hintzsche, E. / Fischer, H.

### **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:** 18.04.2026

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

## Buchbesprechungen

1. GUSTAV SCHERZ, *Niels Stensen, Denker und Forscher im Barock, 1638–1686*. Große Naturforscher, Band 28. 275 Seiten, 16 Abbildungen. Wissenschaftliche Verlagsanstalt, Stuttgart 1964.

NIELS STENSENS Andenken lebt in der Medizin kaum anders als in der Bezeichnung «Ductus Stenonianus» für den Ausführungsgang der Parotis fort, und auch diese Erinnerung schwindet allmählich dahin. Er war aber nicht bloß einer unter den vielen Ärzten des 17. Jahrhunderts, welche die Anatomie um die eine oder andere Entdeckung bereichert haben, sondern ein vielseitiger Naturforscher. Wenn seine biologischen und paläontologisch-geologischen Studien weitgehend in Vergessenheit versinken konnten, so liegt ein wesentlicher Grund dafür wohl in der großen Wendung, die Stensens Leben mit seiner Konversion zum Katholizismus (1667) nahm: der Wendung vom Forscher zum Priester. In seiner letzten Lebensperiode hat er als asketischer Geistlicher gelebt, als Seelenhirt gewirkt und als Theologe, nicht mehr als Naturforscher, geschrieben.

Der gelehrte Pater Dr. phil. GUSTAV SCHERZ in Kopenhagen erzählt im 1. Teil seines Buches (S. 11–148) Stensens Lebenslauf und legt dabei begreiflicher Weise großes Gewicht auf sein priesterliches und bischöfliches Wirken, in dem Steno ja die Erfüllung seines Lebens gefunden hat. Der zweite Teil (S. 149–252) ist Stensens wissenschaftlichem Werk gewidmet: Drüsenlehre, Herz- und Muskelstruktur (Steno erkannte die muskulöse Natur der Herzens), Prinzipien der Hirnforschung, Embryologie (Klärung des Begriffes «ovum»; die «testes muliebres» werden als Eierstöcke erkannt), vergleichend-anatomische Untersuchungen, paläontologische, geologische und kristallographische Studien, Philosophie. Die Weite von Stensens Interessen, seine Beobachtungsgabe, sein wissenschaftlicher Scharfsinn kommen eindrucklich zur Geltung. Der Medizin- und Wissenschaftshistoriker sieht gleichzeitig, wieviel lockende Themen im Zusammenhang mit Niels Stensen noch zu bearbeiten sind. Scherz hat vor allem Stenos Verdienste hervorgehoben; diese sollten nun noch ins richtige Verhältnis zur gesamten Entwicklung der verschiedenen Forschungsgebiete im 17. Jahrhundert gestellt werden (einiges dazu ist 1965 an einem hauptsächlich Niels Stensen gewidmeten Symposium in Kopenhagen gesagt worden).

Den Rezensenten hat inhaltlich der Abschnitt über Stensens *Beiträge zur Drüsenlehre* (S. 149–158) besonders beschäftigt. In seiner Leidener Disputation «De glandulis oris» (1661) hat der junge Steno, auf seinen Lehrer FRANZ DE LA BOË-SYLVIVS bezugnehmend, klar und treffend das, was man damals als Drüsen zusammenfaßte, in zwei Formen getrennt: die aus einer Anzahl kleinerer Einheiten zusammengesetzten *glandulae conglomeratae* und die homogen gebauten *glandulae conglobatae*. Die ersten sind die eigentlichen Drüsen, die zweiten die Lymphkno-

ten. Steno fügt ein weiteres wichtiges Unterscheidungsmerkmal bei: Den *glandulae conglobatae* ist eigen, daß auf ihrer konvexen Seite meist Lymphgefäße eintreten, während auf der Konkavseite andere, sehr zarte Lymphgefäße austreten. Die abführenden Lymphgefäße dieser Drüsen führen ihren Inhalt immer in die Venen, während diejenigen der konglomeraten Drüsen [die Drüsen-Ausführgänge!] das Sekret in deutliche Hohlräume, wie Augen, Nase, Mund und Dünndarm, leiten. Man sieht, wieviel Mühe es zunächst machte, zwischen den Lymphdrüsen und den eigentlichen Drüsen, zwischen den Lymphgefäßen und den Drüsen-Ausführgängen zu unterscheiden. Ob Stensens Vorstellungen wohl dem nicht eingeweihten Leser hinreichend klar werden, wenn er bei Scherz auf S. 153 f. folgendes Zitat liest: «Ich ziehe daher daraus den Schluß, daß der Speichel aus der in den Munddrüsen vom arteriellen Blut ausgesonderten Flüssigkeit besteht, die in den Mund durch die ausführenden Lymphgefäß mit Hilfe der *Spiritus animales* (Seelenkräfte, wohl Nerven gemeint) geführt werden, die in die Drüsen und die dicht daranliegenden Muskeln hineinführen, daß aber die runden oder konglobaten Drüsen in ihrer Nähe die von den äußeren Teilen empfangene Lymphe zurück zu den Venen führen, so daß sie mit dem zum Herzen zurückströmenden Blut vermischt werden.» – Die zweite Hälfte des Zitates, die sich auf die Lymphdrüsen bezieht, ist vollkommen klar; die erste aber würde vielleicht besser – d. h. verständlicher – folgendermaßen wiedergegeben: «Die Flüssigkeit, die in den Munddrüsen aus dem Arterienblut abgesondert und mittels der in die Drüsen und benachbarten Muskeln einströmenden Nervenkraft (*spiritus animales*) durch die ausführenden Lymphgänge [Ausführgänge] ausgetrieben wird, ist der Speichel ...» – Steno schrieb: «Concludo itaque secretum in stomaticis glandulis ab arterioso sanguine humorem, et in os per lymphatica excretoria spirituum animalium in glandulas et musculos adjacentes influentium ope expulsum salivam constituere, rotundas vero seu conglobatas, quae in priorum vicinia reperiuntur, acceptam ab exterioribus partibus lympham in venas refundere, ut refluo ad cor sanguini misceatur.»

Bei der Besprechung von Stensens Studien über *Tränen, Tränendrüsen und Tränenwege* hebt Scherz gebührend die wichtige physiologische Erkenntnis hervor, die wir Stensen verdanken: daß es nämlich nur *eine* Tränenflüssigkeit gibt, die einzig und allein von den entsprechenden Drüsen abgesondert wird. (Nach F. PLATTER, 1608, wird die Feuchtigkeit, die dem Auge als Schmiermittel dient, von den Venen der Bindehaut ausgeschwitzt, während die eigentlichen Tränen, die bei Gemütsbewegungen und Erkrankungen fließen, vom Hirn abgesondert werden. Nach G. B. CARCANO LEONE, 1574, schmiert die Tränendrüse den Lidhebemuskel.) Steno hat um 1662 zwei verschiedene «die Innenfläche der Lider befeuchtende Drüsen» gefunden und auch abgebildet, eine außen-oben in der Augenhöhle, die andere am inneren Augenwinkel. Die erstere nennt er – nach WHARTON – *glandula innominata*, die andere *glandula lacrymalis*. Leider sagt Scherz nicht, daß dieser Befund, den Stensen am Kopf eines Kalbes erhob, für den Menschen nicht zutrifft. Die menschliche Tränendrüse entspricht Stenos *glandula*

innominata. *Stensens am inneren Lidwinkel gelegene «glandula lacrymalis» jedoch ist nichts anderes als die Hardersche Drüse*, so genannt nach dem Basler Anatomen JOHANN JAKOB HARDER, der sie 1694 erneut beschrieben hat. Wir müssen also diese Drüse, die bei manchen Tierarten vorkommt und ein schleimiges oder talgähnliches Sekret produziert (ST. DUKE-ELDER, *System of Ophthalmology*, Band I: *The Eye in Evolution*, London 1958, S. 494), inskünftig als *Stensen-Hardersche Drüse* bezeichnen!

H. Koelbing

2. CHRISTIAN HODEL, *Die Anfänge der Krankenversicherung in Basel während des 19. Jahrhunderts und ihre geschichtlichen Voraussetzungen*. Basler Veröffentlichungen zur Geschichte der Medizin und der Biologie, Nr. 20. Basel 1965. 97 Seiten, Abbildungen.

HODEL hat sich die Aufgabe gestellt zu zeigen, wie die uralte Idee, dem Kranken Hilfe zu bringen, während des 19. Jahrhunderts in Basel, einer mittelgroßen Handels-, Industrie- und Universitätsstadt, zu realisieren versucht wurde. Der philanthropische Geist der Aufklärung hatte die Auffassung stark werden lassen, Fürsorge für kranke Mitbürger sei eine öffentliche Aufgabe; in Basel nahm sich die 1777 von Isaak Iselin gegründete «Gesellschaft zur Beförderung des Guten und Gemeinnützigem» darum an. Für das 19. Jahrhundert stellt Hodel aber fest: Das wachsende Selbstbewußtsein der Arbeiterschaft verbietet es ihr, Hilfe bei Krankheit als Almosen anzunehmen; viele Arme konsultieren den Arzt nicht, weil sie einerseits seine Rechnung fürchten, andererseits sich nicht ohne Entgelt behandeln lassen wollen. Die aus dem Mittelalter stammenden «Krankenladen» der Handwerkerzünfte, die den daran beteiligten Gesellen einen gewissen finanziellen Schutz gewährten, helfen den Fabrikarbeitern nichts. Die Notwendigkeit der Krankenversicherung auf Gegenseitigkeit wird gerade von der Ärzteschaft erkannt und als Mittel zur Hebung der Volksgesundheit tatkräftig gefördert; die Ärzte helfen mit, die erste größere Krankenkasse in Basel zu gründen (1863). Sie ermöglichen es der Kasse, die prekäre Anlaufzeit zu überwinden, indem sie ihr jahrelang Rabatte von 10–34% auf den vereinbarten Arzttarif gewähren. Der Ruf nach einer staatlichen Regelung der Krankenversicherung für Wenigbemittelte wird laut. Gesetzesvorlagen, die die Versicherung für einen größeren Teil der unselbständig Erwerbenden obligatorisch erklären, werden jedoch, in Basel wie im Bund, in den Volksabstimmungen verworfen.

Hodels Darstellung des Themas ist zuverlässig, übersichtlich und lebendig. Er skizziert nicht nur die Vorgeschichte, sondern hebt auch Parallelen und Kontraste zur heutigen Situation hervor. Vor allem sieht er die Entwicklung der Sozialmedizin im Zusammenhang mit der gesamten wirtschaftlichen, sozialen und politischen Geschichte seiner Polis. Eine Doktorarbeit, die sich sehen lassen darf und hohe Erwartungen weckt!

H. Koelbing

3. WOLFGANG WENNIG (Herausgeber), *Fabrystudien II und III*. Verlag Peters, Hilden 1965.

Als Band 10 und 12 der «Niederbergischen Beiträge» erschienen die *Fabrystudien II und III*. Der erstgenannte ist EUGÈNE OLIVIER'S Werk gewidmet, er bringt vor allem die ins Deutsche übersetzte bedeutende Arbeit aus dem Jahre 1935 mit dem Titel *Drei Lausanner Chirurgen, Franco, Griffon, Fabry* (mit neuen Anmerkungen des Herausgebers), ferner einen Artikel von WENNIG über E. Olivier und seine Beziehungen zur rheinischen Fabryforschung, endlich eine Bibliographie der medizinisch-geschichtlichen Schriften von und über E. Olivier.

Die *Fabrystudien III* enthalten einen Neuabdruck der 1963 in Köln angenommenen Dissertation von HANS REMMEN mit dem Titel: *Die Beziehungen des Fabricius Hildanus zu Köln an Hand seiner Observationes et Curationes*.

Beide Bände zeugen für das lebhafteste Interesse, das man in Hilden an WILHELM FABRY nimmt, sie seien den Medizinhistorikern und geschichtlich interessierten Chirurgen wärmstens empfohlen, enthalten sie doch teils Neues, teils schwer Zugängliches über den gewesenen Berner Stadtwundarzt. E. Hintzsche

4. R. HERRLINGER und F. KUDLIEN, *Frühe Anatomie von Mondino bis Malpighi. Eine Antologie*. VIII + 306 Seiten, 94 Abbildungen, 3 Tabellen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1967. Kartoniert DM 19,80.

Als eine kurze Zwischenbilanz des gegenwärtigen Standes der Geschichte der Anatomie werden 14 Vorlesungen herausgegeben, die im Kieler Institut für Geschichte der Medizin und der Pharmazie abgehalten worden sind. Dozenten waren meist auswärtige Gäste, größtenteils Nichtdeutsche, die wegen ihrer Spezialkenntnisse beigezogen wurden – ein wirklich nachahmenswertes Beispiel internationaler Zusammenarbeit! Die zum Teil in Fremdsprachen gehaltenen Vorträge wurden für die Veröffentlichung ins Deutsche übersetzt, sie erscheinen – gesammelt aus der *Medizinischen Monatsschrift* – in einem handlichen Bande, sind wissenschaftlich einwandfrei dokumentiert, sorgfältig gedruckt und gut bebildert. In einem Register von 18 Spalten sind alle Eigennamen und auch die meisten Sachbezeichnungen angeführt, also ein erfreuliches, auch dem Studenten erschwingliches Buch, von dem man nur wünschen könnte, daß es fernerhin ergänzt würde, einerseits um eine Darstellung der Geschichte der Anatomie im Altertum, andererseits um die des 18. und 19. Jahrhunderts. Auf Einzelheiten des Inhaltes einzugehen ist bei der Fülle des Stoffes nicht möglich. Die Liste der Vorträge unter Beifügung der Namen der Referenten mag ein Bild der Reichhaltigkeit und der gediegenen Auswahl vermitteln: KUDLIEN, Mondinos Standort innerhalb der Entwicklung der Anatomie; MICHLER, Guy de Chauliac als Anatom; SCHIPPERGES, Die Anatomie im arabischen Kulturkreis; HUARD, Die anatomischen Texte und Zeichnungen des Leonardo da Vinci; HERRLINGER, Die didaktische Originalität in Leonardos anatomischen Zeichnungen; PREMUDA, Die Anatomie an den ober-

italienischen Universitäten vor dem Auftreten Vesals; MÜNSTER, Giovanni Battista Canano und seine Muskelanatomie (1541); RATH, Charles Estienne, Zeitgenosse und Konkurrent Vesals; O'MALLEY, Vesals Beitrag zur Kenntnis des Herzens und des Gefäßsystems; BUSS, Der Einfluß Vesals auf die praktische Anatomie am Beispiel Felix Platters; POYNTER, Anatomie in England im 16. und 17. Jahrhundert; SNORRASON, Dänische Anatomen im 17. Jahrhundert; SCHERZ, Niels Stensens anatomische Forschung; BELLONI, Die Entstehungsgeschichte der mikroskopischen Anatomie. *E. Hintzsche*

5. STEPHAN PÁLOS, *Chinesische Heilkunst*. Übersetzung aus dem Ungarischen von WILHELM KRONFUSS. 206 Seiten. Delp'sche Verlagsbuchhandlung, München 1966.

Der Autor beabsichtigt mit seinem Buch, den Leser mit der Theorie der traditionellen chinesischen Heilkunst sowie den wichtigsten ihrer Heilverfahren (Akupunktur, Moxibustion, Heilmassage, Heilgymnastik, Heilatmen, Pharmakologie) bekannt zu machen. Gleichzeitig versucht er, in großen Zügen auf den heutigen Stand der Forschung einzugehen, wobei auch noch ungelöste Fragen hervorgehoben werden. Die sehr unterschiedliche Beurteilung, die diese therapeutischen Maßnahmen auch gegenwärtig noch erfahren, ist dem Autor nicht entgangen; er zieht daraus den Schluß, daß die Forschungsarbeit weiterhin vor entscheidende Aufgaben gestellt ist. Das würde indessen eine größere wissenschaftliche Genauigkeit nötig machen, als sie das besprochene Werk aufweist. Was heißt z. B., der Ho-ku-Punkt befinde sich auf der, wo der erste und zweite Handwurzelknochen zusammentreffen? Ein europäisch geschulter Arzt kann sich darunter nichts vorstellen, denn er kennt acht mit Namen, nicht aber mit Nummern bezeichnete Handwurzelknochen. Zu fragen ist auch, warum die doppelte Darstellung genau derselben Zusammenhänge in zwei Figuren der Abb. 2 nötig war; das verwirrt den Anfänger anstatt ihm zu helfen. Diese Hinweise auf das Werk müssen hier – in einer der Medizingeschichte gewidmeten Zeitschrift – genügen, zumal der Autor selbst im Vorwort betont, die Herausgabe des Buches schein ihm deshalb gerechtfertigt, «weil es nicht allein eine Übersicht über die historischen Überlieferungen bringt, wodurch es der Vergangenheit verhaftet bleiben würde, sondern auch die Weiterführung bewährter heilkundlicher Traditionen im Lichte der westlichen Wissenschaften aufzeigt». *E. Hintzsche*

6. Sir GEOFFREY KEYNES, *The Life of William Harvey*. XVIII + 483 Seiten, 32 Illustrationen. Clarendon Press, Oxford Press, Oxford 1966. 90 s net.

Dem häufig beklagten Mangel einer ausführlichen Lebensgeschichte WILLIAM HARVEYS ist mit dem angezeigten Werke endlich abgeholfen. Unbekannt bleiben auch weiterhin Einzelheiten über Harveys häusliches Leben, wozu jedoch der

Verfasser meint, es sei ziemlich unwahrscheinlich, daß von dieser Seite her noch irgendwelche zusätzlichen Aufklärungen über Harveys Wesen und Charakter zu erwarten sind. Hauptgegenstand des Buches sind seine Beziehungen zu Kollegen, Patienten und Freunden sowie zu den Königen Jakob und Karl, ferner seine Reisen und sein Schicksal in den späteren Lebensjahren; sie boten genügend Stoff für eine neue Darstellung. Manches schon Bekannte wurde darin wesentlich erweitert, insbesondere Harveys Stellung im College of Physicians ergab viele interessante Einzelheiten für die Lebensgeschichte. Wesentliches ließ sich auch seinen gedruckten Werken und den kürzlich von Whitteridge herausgegebenen nachgelassenen Schriften Harveys entnehmen. Bloße Meinungsäußerungen des Verfassers sind deutlich als solche gekennzeichnet, alle Tatsachen in Fußnoten belegt. In besonderen Anhängen sind als Quellen ausführlich wiedergegeben: Notizen von JOHN AUBREY über William Harvey (Bodleian Library Oxford), alle bisher von seiner Hand bekannten Rezepte und seine anatomischen Beobachtungen (nach BIRCH, *Geschichte der Royal Society 1757*); es folgen eine Liste der bis zu Harveys Todesjahr bekanntgewordenen zustimmenden oder ablehnenden Äußerungen über die Kreislauflehre (basierend auf WEILS Mitteilung vom Jahre 1957, jedoch vielfach ergänzt) und die Testamente von Thomas, John und William Harvey, die neben mancherlei Namen auch Familienbeziehungen erläutern; endlich ist ein bisher unbekannter Brief Harveys an Lord DENBIGH dem Anhang beigegeben, während alle übrigen Briefe im Text wörtlich berücksichtigt sind. Aus dieser Liste mag man erkennen, mit welcher Sorgfalt der Autor allen Spuren nachgegangen ist, um das Leben von W. Harvey aufzuhellen, es in seiner Umwelt darzustellen und seinen vielseitigen Beziehungen gerechtzuwerden. Unter Verzicht auf eine rein chronologische Aufzählung gliederte der Verfasser seinen reichhaltigen Stoff in 45 sachlich abgegrenzte Kapitel, deren Überschriften dem Leser ermöglichen, sich leicht zu orientieren. Das Buch ist flüssig geschrieben, berücksichtigt auch Vorläufer und Zeitgenossen und enthält – über das spezielle Thema hinaus – Wesentliches für das Verständnis der Entwicklung des englischen Medizinalwesens. Es vermittelt jedem Leser Neues in gediegener Form und darf ohne Einschränkung als eine der bedeutendsten Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Medizingeschichte bezeichnet werden.

*E. Hintzsche*

7. WALTER PAGEL, *William Harvey's Biological Ideas. Selected aspects and historical background.* 360 Seiten, 44 Abbildungen. S. Karger, Basel/New York 1967. Fr./DM 96.–.

Ein Buch über Harvey (1578–1657) zu schreiben, in dem nicht nur neue Fragen gestellt und alte überprüft werden, sondern sie in präziser Weise zu beantworten, war WALTER PAGEL vorbehalten. Pagel gibt uns noch mehr: eine lebendige Durchdringung der naturwissenschaftlichen Probleme, die Harvey beschäftigt haben: Blutzirkulation und Fortpflanzung der Tiere. Das Hauptanliegen Pagels aber be-

steht in der sorgfältigen Abgrenzung von dem, was Harveys eigenes Ideengut ist und was die darauf gegründete experimentelle Tätigkeit bestätigt hat, von dem, was er andern verdankt und was von andern unabhängig von Harvey gedacht und geleistet worden ist. Dies geschieht auf Grund einer historischen Darstellung der Harvey vorausgehenden und zeitgenössischen (auch darüber hinausführenden) Ideengeschichte, in deren Mittelpunkt die genannten physiologischen Probleme stehen.

Nur die souveräne Beherrschung der Literatur, wie sie Pagel zur Verfügung stand, und ihre ebenso minutiöse, wie das wesentliche nie aus dem Auge lassende, man möchte sagen, endgültige Darstellung so viel und so kontrovers diskutierter Fragestellungen vermochte das zu leisten, was nun in diesem Bande vorliegt.

Als Schlüsselpunkt für das ideengeschichtliche Verständnis erweist sich, besonders in *de generatione animalium*, der Einfluß der aristotelischen Lehre auf Harvey. Aber auch sonst tritt der philosophische Hintergrund, auf dem sich die Entdeckungen Harveys und ihre Deutungen abzeichnen, mehr oder weniger transparent in Erscheinung.

*De motu cordis et sanguinis* erschien 1628. Pagel nimmt an, daß die von FABRI TIUS AB AQUAPENDENTE (1537–1619) entdeckten Venenklappen Harvey zur Idee des Blutkreislaufes geführt haben. Jedenfalls ist dem gegenüber der gelegentlich hervorgehobene Einfluß von GALILEI und FRANCIS BACON eher unwahrscheinlich. Denn Harvey stand der quantitativen Betrachtung der Phänomene (GALILEI, SANTORIO, HELMONT u. a.) eher fremd gegenüber. Harvey denkt aristotelisch (thomistisch). Aber Harvey widerspricht Aristoteles, wenn dieser das Blut als Sitz des vitalen Prinzips, der Seele, verwirft. Das war eine mehr empirisch als philosophisch gewonnene Ansicht Harveys. Zum Kreislauf des Blutes weist Pagel auf die Kreissymbolik bei PLATO, THOMAS VON AQUIN (Kreisbewegung des Herzens, nicht des Blutes) auf die Makrokosmos/Mikrokosmosidee (das Herz strahlt wie die Sonne in der Mitte) hin. Bei GIORDANO BRUNO (1548–1600) taucht im Zusammenhang mit platonischen Ideen die Idee von der Kreisbewegung des Blutes im Körper auf. – Die Entdeckung des Lungenkreislaufes durch SERVET, der als Schüler WINTERS VON ANDERNACH (1487–1574) gute anatomische Kenntnisse besaß, wird bestätigt. – CAESALPIN (1525–1603) war der Idee des Blutkreislaufes sehr nahe gekommen, wenn er in den «Peripathetischen Fragen» schreibt: Es findet ein ständiger Blutstrom von den Venen ins Herz hinein und vom Herzen in die Arterien statt. Außerdem spricht er von arterio-venösen Kapillaren. Caesalpin wird von Harvey in *de motu* ... nicht erwähnt. Er lernte seine Werke wahrscheinlich erst 30 Jahre nach *de motu* kennen. Pagel beschreibt eingehend Harveys Weg bis zur Entdeckung des Kreislaufes und der Publikation (in Frankfurt) von *de motu*. Die Eigenständigkeit der Entdeckung ist unbezweifelt.

*De generatione animalium* erschien erst 1651, 23 Jahre nach *de motu*. Der Ausdruck Epigenesis in seinem modern-embryologischen Sinn wurde von Harvey geprägt. Seine Auffassung von Epigenesis entspricht der aristotelischen. Wie bei

Aristoteles steht bei Harvey hinter der Epigenesis der Vitalismus. Harvey wendet sich scharf gegen die Präformationslehre JEAN FERNELS (1485–1558) und von ANDREAS LAURENTIUS. Epigenetiker ist der Paracelsist PETRUS SEVERINUS (1542 bis 1602). Wie bei Aristoteles ist in der Entwicklung das Herz das *primum movens*, als Träger des *spiritus vitalis*, nicht als Materie. Die Rolle des Blutes geht bei Severinus, wie bei Harvey, derjenigen des Herzens voraus. Das Blut ist der Träger der Seele, die Sonne des Mikrokosmos, ein platonisches Feuer. Wahrscheinlich kannte Harvey die Auffassung des PETER SEVERINUS (1542–1602) (Pagel). Harvey nähert sich – darin sich von Aristoteles unterscheidend, der die Auffassung des Blutes als zusammengesetzte Materie nicht anerkannte – dem platonischen und neoplatonischen Dualismus und der stoischen Ansicht von der Immanenz des geistigen Prinzips in der Welt der Materie.

In der Fortpflanzungslehre verneinte Harvey jede wirkliche Vereinigung männlicher und weiblicher Teile zugunsten einer Fernwirkung des wie bei Aristoteles als homogen gedachten Samens, ähnlich wie bei der Kontagion bei Infektionskrankheiten (nach FRACASTORO [1483–1553]). Der Same wirkt durch Sympathie, durch einen spirituellen Akt auf den weiblichen Teil. Hier spielt der Begriff Gas von J. B. HELMONT (1577–1644) mit hinein. Gas ist für diesen der göttliche Same, der für die spezifische Form und Funktion des Individuums verantwortlich ist. Der Same war für Helmont ein spirituelles Gas, welches das «Bild des Seienden» enthält. «Gas» ist im Besitz einer transformierenden Kraft, eines Fermentes. «Gas» Helmonts und Blut als geistige Materie Harveys entsprechen sich in gewissem Sinne, ähnlich auch der *liquor vitae* des PARACELSUS. Alle diese Spekulationen beruhen auf der Überzeugung von der Herrschaft des Geistes über den Körper. Helmonts Schriften waren Harvey bekannt, was deutlich aus seiner Schrift *de conceptione* hervorgeht.

«*Ex ovo omnia*» sagt Harvey. *Ova* sind die unabhängigen Vorläufer von allem, was mit Leben begabt ist. Die Graafschen Follikel waren Harvey unbekannt. *Ovum* ist das *primordium* des zukünftigen *foetus*. *Ovum* sichert die Ewigkeit der Spezies (Harvey). Für Aristoteles ist *ovum* eine residuale Materie. – GREGOR NYMMAN (1594–1638), dessen *dissertatio de vita foetus in utero* (1628) Harvey kannte, hatte eine ähnliche Auffassung von der Selbständigkeit des *ovum* wie Harvey.

Einen besonders wichtigen Abschnitt in Pagels Buch stellt der Vergleich von JOHANNES MARCUS MARCIS (1595–1667) «Idee der operativen Ideen», (1635) eines bedeutenden böhmischen Arztes, mit Harveys embryologischen Spekulationen dar. Seine Theorie der Generation war Harvey, der Marci in Prag 1636 persönlich begegnete, bekannt. Marci war enttäuscht, daß Harvey ihn in seinem Werk *de generatione* (1651) nicht zitierte. Hauptproblem in Marcis *idearum operatricium idea* ist die Natur des Samens. Für ihn ist der Same die Fortsetzung und Bewahrung der Welt, die göttliche Natur in den Dingen. Der Same ist zugleich Materie und operative Kraft. Es besteht kein Unterschied zwischen (aktivem)

männlichem Samen und (passivem) weiblichem – beide sind zugleich aktiv und passiv. Der männliche Same wird (wie später bei Harvey) vom Uterus «magnetisch» angezogen und der weibliche Samen vom männlichen (wie bei Paracelsus). – *Ex ovo omnia* ist schon bei Marci für Pflanzen und Tiere ausgesprochen, bei Harvey nur für Tiere. – Nach Pagel verdient Marci den ersten Platz als Epigenetiker zwischen Aristoteles und Harvey. Gegenüber Harvey, dem experimentellen Biologen, dem wir die genaue Beschreibung der Entwicklung des Hühnchens aus dem Ei verdanken, ist Marci mehr Denker.

In einer Schlußbetrachtung gelangt Pagel zu der Auffassung, daß Harvey und Harvey allein der Entdecker des Blutkreislaufes war. Caesalpin, ein führender Aristoteliker kam Harveys Entdeckung sehr nahe. – Über die Aufnahme von Harveys *de motu* in Europa orientiert uns Pagel eingehend.

Pagel hat uns ein Buch über Harvey und seine Zeit geschenkt, aus welchem nicht nur das Genie Harveys in neuer Beleuchtung hervorgeht, sondern das uns in die geistesgeschichtlichen Zusammenhänge einweiht, welche die Entdeckungen und Ansichten Harveys bedingt haben. Dafür sind wir Walter Pagel sehr dankbar. Das Buch ist vom Verlag, auch illustrativ, sehr gut ausgestattet. *H. Fischer*

**8.** *Elias Ashmole (1617–1692), His autobiographical and historical notes, his correspondence, and other contemporary sources relating to his life and work.* Edited with a biographical introduction by C.H. JOSTEN. 5 vol. (illustrated), 2065 pages. Oxford, at the Clarendon Press, 1966. £ 18 s 18.

Von ELIAS ASHMOLE sagte sein Biograph ANTHONY WOOD ((1721); er war der größte «Virtuoso» («Vertuoso»?), der jemals bis auf seine Zeit in England gelebt hat, was vielleicht bedeutet, daß er ein Lebenskünstler und großer Sammler war. Wenn Wood weiter schreibt: «Uxor solis (d.h. der Mond) schlug seine Wohnung in seiner Brust auf, und in seinem Busen häufte der große Gott in reichlicher Auswahl die Schätze von allerhand Kenntnissen auf», so ist damit seine Vorliebe für Astrologie, Magie und Alchemie schon angedeutet. Seine Gabe war, mit rascher Auffassung in abstruse und schwierige Dinge einzudringen und sorgfältig und kritisch zu sammeln. Er war ein Mann der Renaissance, die in England im 17. Jahrhundert blühte. Er schwankte zwischen Idealen eines Magus, Astrologen, Alchemisten, Gelehrten und Weltmannes und vereinigte sie in seiner Person. Mit 27 Jahren ging er nach Oxford und studierte Naturphilosophie, Mathematik, Astronomie und Astrologie. Er schrieb Horoskope in Geheimschrift. In seinem eigenen Horoskop stand Merkur an der Spitze, was ihn, nach astrologischer Auffassung, sehr lernbegierig machte, so daß er jede Kunst mit großer Leichtigkeit erlernen würde.

Von 1645–1650 schrieb Ashmole seine Träume auf, die C.G. JUNG sehr interessant fand und analysierte. – Als Antiquar und Liebhaber alter Dinge bedauerte Ashmole das «allgemeine Unheil» tief, das bei Aufhebung der Klöster auch die

größten Bibliotheken ergiff: Manuskripte, nur weil sie einen roten Anfangsbuchstaben hatten oder ein mathematisches Diagramm trugen, wurden als papistisch oder diabolisch verbrannt. – 1648 beginnt sein Interesse an der Botanik. Er machte in Begleitung eines Apothekers Exkursionen und wurde ein guter Pflanzenkenner. – Natürliche Magie ist für Ashmole, wie für viele seiner Zeitgenossen gleichbedeutend mit Naturwissenschaft, was für die Chemie am evidentesten ist.

1650 besuchte Ashmole JOHN TRADESCANT den Jüngeren in South Lambeth (London) in seinem botanischen Privatgarten und Naturhistorischen Museum, eine für Ashmole folgenreiche Begegnung.

Der bedeutende Anatom und Arzt THOMAS WHARTON (1614–1673), mit Ashmole freundschaftlich verbunden, interessierte ihn für die Medizin; er nahm an Sektionen unter Whartons Leitung teil und studierte in Oxford Medizin und Logik. Daneben kaufte er mathematische und astrologische Bibliotheken und kopierte alchemistische Manuskripte. Als Resultat dieser Studien veröffentlichte er eine Sammlung in Versform abgefaßter alchemistischer Manuskripte unter dem Titel: *Theatrum Chemicum Britannicum* (1652) mit einem Vorwort (Prolegomena) und sorgfältigen Anmerkungen Ashmoles.

Ashmole wurde auch im Kreise naturwissenschaftlicher Forscher bekannt. Er erhielt den Besuch von Dr. JOHN WILKINS, Oxford, in Begleitung des etwa 20jährigen CHRISTOPHER WREN. Wilkins stand im Mittelpunkt des «Experimental Philosophical Clubbe», aus welchem die Royal Society in London hervorging.

Ashmole verfaßte mit Dr. Thomas Wharton den Katalog zu Tradescants Museum, genannt Tradescants Arche, und gab ihn unter dem Namen Tradescants gedruckt heraus (1656) mit einer Pflanzenliste des *Hortus Tradescantianus* von 100 Seiten. Wenige Jahre später setzten Mr. Tradescant jr. und seine Frau die Schenkungsurkunde des *Museum Tradescantianum* an Ashmole auf, dessen gesamter Bestand bei dessen Ableben an ihn fallen sollte.

1661 wurde er in die Liste der 114 Männer aufgenommen, welche die Gründung eines «College for the Promotion of Physico Mathematicall Experimental Learning» zu verwirklichen suchten, woraus mit Genehmigung des Königs die Royal Society of London wurde. 1663 wurde Ashmole zum Fellow der Royal Society ernannt.

Die größte historisch-genealogische Leistung Ashmoles bildet sein Buch über den Hosenbandorden: *The Institution, Laws and Ceremonies of the most Noble Order of the Garter* (1672), ein Buch in Folio von 720 Seiten, geschmückt mit zahlreichen Stichen von WENZEL HOLLARS Hand. Die erhoffte Verleihung des Ordens wurde Ashmole versagt. 1674 kaufte Ashmole das Haus von Mrs. Blackamore, wodurch er Nachbar von Mrs. Tradescant, der Witwe des jüngeren Tradescant, wurde. Nach einigem Zögern gab sie die Schätze des Museums an Ashmole heraus, der sie in seine neue Behausung überführte. Wenige Jahre später äußerte er die Absicht, das Museum Tradescantianum, vermehrt durch sein eigenes, der Universität Oxford zu schenken, unter der Voraussetzung würdiger Unterbringung in einem

eigenen Museumsbau. Noch vor der Realisierung kaufte er das Nachbarhaus mit Garten und Estate der Tradescant in South Lambeth. Im gleichen Jahr erfolgte die Grundsteinlegung des *Ashmolean Museum* in Oxford, das als schöner Renaissancebau, nach der Tradition, durch CHRISTOPHER WREN entworfen sein soll.

Die Schätze des Tradescant-Museums kamen 1683 auf dem Wasserweg nach Oxford. Das Ashmolean Museum wurde am 21. Mai 1683 in Anwesenheit des Duke und der Duchesse of York und von Lady Anne (der späteren Queen Anne) eröffnet. Ashmole wohnte der Eröffnung (wohl aus Krankheitsgründen: Gicht und Diabetes) nicht bei. Die Kosten des Museumsbaues waren so hoch, daß die Bodleian Library für mehrere Jahre keine Bücher anschaffen konnte. – Sir WILLIAM DUGDALE, Ashmole's Schwiegervater, schenkte testamentarisch alle seine Manuskripte der Universität Oxford mit der Auflage, sie im Ashmolean Museum aufzubewahren. Eine weitere Schenkung betraf Ashmole selbst: in seinem Testament (1686) schenkte er seine gedruckten Bücher und Manuskripte, ferner goldene Ehrenketten und Medaillen, Porträte hochgestellter Personen usw. der Universität Oxford. Erster Direktor des Ashmolean Museum – es war das erste öffentliche Museum Englands – war Dr. ROBERT PLOT (1640–1696). Er trat 1691 von der Direktion zurück. Sein Nachfolger wurde EDWARD LHUYD (1660–1709). Ashmole's Vorurteil gegen ihn mag darin begründet sein, daß Lhuyd jedes Interesse für Alchemie und Astrologie fehlte. Ein besserer Direktor hätte kaum gefunden werden können: Sir HANS SLOANE nennt ihn «den besten Naturforscher in Europa», und JOHN RHYS bezeichnete ihn als «in vieler Hinsicht den größten keltischen Philologen, den die Welt jemals gesehen habe. Lhuyd blieb Direktor des Ashmolean Museum bis zu seinem frühen Tode.

Diese Angaben sind der sehr sorgfältig abgefaßten Biographie von C. H. JOSTEN in Band 1 dieser Ausgabe entnommen. Band 2–4 enthalten die autobiographischen Notizen, erstmals auch die in Geheimschrift abgefaßten, außerdem Gedichte Ashmole's, wenige Briefe von ihm selbst und eine größere Zahl an ihn gerichtete. Der 5. Band ist ein ausführliches Inhaltsverzeichnis. Der Herausgeber hat keine Mühe gescheut, die unzähligen Notizen Ashmole's, die durch zahlreiche astrologische Eintragungen eine intensive Einarbeitung in diese Materie erforderten, mit größter Genauigkeit wiederzugeben und sie mit erläuternden Anmerkungen und Hinweisen zu versehen. – Die Ausstattung der Bände ist vorzüglich.

H. Fischer