

# Sektion für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

Autor(en): [s.n.]

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **138 (1958)**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

## **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.

13. Sektion für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften  
Sitzung der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin  
und der Naturwissenschaften

Samstag und Sonntag, den 13. und 14. September 1958

*Präsident:* Prof. Dr. W. H. SCHOPFER (Bern)

*Sekretär:* Prof. Dr. med. H. FISCHER (Zürich)

1. CHARLES LICHTENTHÄLER (Leysin). – *Dans les «Epidémiques» III et I et le «Pronostic» d'Hippocrate, les urines passent-elles par les reins?*

Devons-nous derechef oublier ce que nous savons, pour comprendre Hippocrate? Le passage suivant du «Pronostic» nous invite à le supposer: II 138–139 L. «Les souffrances et les gonflements dans les hypocondres... se dissipent par un borborygme qui naît dans ces régions, surtout s'il se poursuit avec (*διεξίωv ξύv*) une évacuation de matières alvines, d'*urines* et de gaz».

Que viennent faire ici les urines, après les matières, et même *entre* les matières et les gaz? Faut-il admettre que, pour notre auteur, elles se formaient dans les *entrailles*, avec les matières et les gaz, et non dans les reins? Et que, évacuées des entrailles vers la vessie, directement, elles pouvaient contribuer ainsi à résoudre des douleurs abdominales?

Plusieurs arguments tendent à nous le faire penser. 1. Il est assez souvent question de dépurations ou de dépôts vers la vessie, mais jamais vers les reins (*cf.* III 90; II 630, 644, 656, 666 L.). – 2. II 167–169 L., le «Pronostic» renferme un chapitre particulier sur les affections de la vessie, mais non sur celles des reins. – 3. II 143 L., le même traité mentionne des signes urinaires appartenant «non plus au corps entier, mais à la vessie seule»; en revanche, il ne signale aucun phénomène urinaire donné par le rein seul. – 4. Les reins ne sont d'ailleurs jamais nommés, dans les trois traités, ni les uretères; ces derniers étaient-ils même connus? – 5. La seule allusion aux reins se lit II 618 L.: *οὐ νεφριτικά*. Que faut-il entendre par ces «néphrétiques»? Probablement les *coliques* dites néphrétiques, qui s'accompagnent souvent d'hématurie ou de pyurie. Sang ou pus passaient par la vessie, avant d'être éliminés au dehors, avec les urines; et c'est ainsi, semble-t-il, que l'auteur mettait les reins en relation avec la vessie, mais non en tant que source des urines elles-mêmes.

Ces constatations sont d'autant plus remarquables que les urines ont une très grande importance pronostique, dans les trois traités; *Epidd.*

III et I en parlent sans cesse, et un long chapitre du «Pronostic» leur est consacré. Et si elles sont justes, elles contribueront d'autre part à nous donner une idée plus véridique de la première théorie médicale hippocratique en général.

Plus tard, ces conceptions sur les voies urinaires seront apparemment, ou bien développées : cf. par exemple, dans le traité «Des airs, des eaux et des lieux», l'exposé sur la formation des calculs vésicaux (et non rénaux ! II 39–43 L.) ; ou bien corrigées : cf. les traités non authentiques «Des affections internes» (VII 203 L.), «De l'anatomie» (VIII 539 L.) et «De la nature des os» (IX 171 L.). (28. 2–27. 6 1958).

2. M. H. KOELBING (Basel). – *Virchows «Cellularpathologie» (1858) und die Ophthalmologie*<sup>1</sup>.

1858 hat Rudolf Virchow (1821–1902) seine «Cellularpathologie» zuerst einem größeren Kreise von Berliner Ärzten vorgetragen und dann im Druck erscheinen lassen. Er begründete und entwickelte darin die Thesen, «daß die Zelle wirklich das letzte eigentliche Formelement aller lebendigen Erscheinung sei und daß wir die eigentliche Aktion nicht über die Zelle hinausverlegen dürfen», ferner : «Wo eine Zelle entsteht, muß eine Zelle vorangegangen sein.» Diese Lehre, die Virchow selbstverständlich nicht aus dem Nichts erschaffen, wohl aber zu einer umfassenden und gesicherten Theorie geformt hat, bildet die Grundlage, auf der sich Physiologie, Pathologie und Pharmakodynamie seither aufbauen. Das Studium der Lebensvorgänge in den kleinsten Aktionselementen und ihren Verbänden hat es der Wissenschaft dann auch wieder erlaubt, den gewichtigsten Mangel von Virchows Theorie – die Auffassung des Organismus als einer «Summe vitaler Einheiten» – zu überwinden und die für die ärztliche Praxis so wichtige *Ganzheit* des Organismus in ihren physiologischen und pathologischen Manifestationen zu erfassen.

Zwischen der von Virchow auf neuen Fundamenten aufgebauten *Pathologie* und der *Ophthalmologie* lassen sich fruchtbare *Wechselwirkungen* feststellen ; sie beruhen nicht zuletzt auf dem guten Einvernehmen und der neidlosen Zusammenarbeit von Virchow und Albrecht von Graefe, dem Berliner «Reformator der Ophthalmologie», und ihren Schulen. Von den für beide Wissenschaften und für die Medizin überhaupt bedeutsamen Forschungsergebnissen jener Epoche (bis ca. 1870) seien in Kürze erwähnt :

Experimentelle Entzündungsstudien an der Cornea, die zum Nachweis der Identität von «Eiterkörperchen» und Leukocyten des Blutes durch Cohnheim führte ; später experimentelle Tuberkulose der Iris durch Impfung in die Vorderkammer (Cohnheim und Salomonsen, 1877) ;

ophthalmoskopischer und anatomisch-mikroskopischer Nachweis der *miliaren Aderhaut-Tuberkel* als pathognomonisches Zeichen der Miliar-

---

<sup>1</sup> Erscheint in extenso im «Gesnerus», schweiz. Vierteljahrsschrift für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften.

tuberkulose (v. Graefe, Leber, Cohnheim), Studium der Veränderungen des Fundus oculi in allgemein-medizinischen Zusammenhängen: Stauungspapille, Embolie und Thrombose der Netzhautgefäße, Netzhautdegeneration bei Morbus Bright;

Klassifikation der Augengeschwülste, insbesondere der intraokularen Tumoren, auf histogenetischer Grundlage, und damit Sicherung von Diagnose, Prognose und Indikation zum chirurgischen Eingreifen (Virchow, v. Graefe, H. Knapp, Hirschberg).

**3. E. ACKERKNECHT (Zürich).** — *Die Therapie der Pariser Kliniker zwischen 1795 und 1840.*

Die politische Revolution von 1789 war in Frankreich gefolgt von einer medizinischen Revolution, deren fördernde Wirkung Frankreich zwischen 1800 und 1850 zur Führerin der Weltmedizin machte. Das grundlegend Neue dieser Entwicklung war die Ablösung einer Medizin der meist humoralistisch gedeuteten Symptome durch eine Medizin der durch physikalische Untersuchungsmethoden, Autopsien und Statistik ermittelten Läsionen. Diese Medizin entwickelte sich in den großen Spitälern von Paris, in denen gleichzeitig auch die Spitalspharmazie einen großen Aufschwung erlebte.

In der Therapie drückte sich dieser Umschwung einerseits als «Skeptizismus», andererseits als erstmalige Anwendung neuer, im Tierexperiment geprüfter, chemisch reiner Drogen (Pharmakologie) aus. Der Skeptizismus führte zur verminderten Anwendung oder Abschaffung von als unwirksam oder schädlich erkannten Heilmethoden oder Drogen, zur Betonung des rein empirischen an Stelle des «rationalen» Standpunkts in der Therapie und zur gesteigerten Heranziehung oft lokal applizierter, nichtmedikamentöser Heilmethoden, wie Chirurgie und «Hygiene». Die letztere umfaßte die Anwendung der Freiluft, Wärme und Kälte, Wasser, Elektrizität und psychischer Beeinflussung in Behandlung und Vorbeugung. Es ist wahr, daß die Schule mehr an Pathologie als an Therapie interessiert war, daß infolge ihrer allgemeinen Einstellung individualisierte und Allgemeinbehandlung oft zu kurz kamen. Es ist aber auch unbestreitbar, daß ihr Verhalten ein wichtiger Schritt vorwärts war.

Schon ihr erster Führer, der noch heute als Psychiater berühmte Internist Pinel, war außerordentlich kritisch gegen die damals herrschende Polypharmazie, glaubte vor allem an die «Heilkraft der Natur» und verschrieb sich einer manchmal übertriebenen «abwartenden Therapie». Sein Schüler und «Überwinder», der Blutegelprophet Broussais, verzichtete aus andern Gründen ebenfalls auf fast alle Drogen. Die andere, von Corvisart und Bayle ausgehende und später in Laënnec und Louis gipfelnde Richtung der Pariser Schule war ebenfalls skeptisch, baute auf die Heilkraft der Natur und gab viele veraltete Methoden auf, fühlte sich aber doch verpflichtet, auf streng empirischer Grundlage zahlreiche Mittel zu geben. Dasselbe gilt für die «Eklektiker» (z. B. Andral, Trousseau).

Magendie, Arzt am Hôtel Dieu und Physiologe am Collège de France, war außerordentlich skeptisch gegen die alten Mittel und Methoden, fand aber darüber hinaus einen neuen Weg durch Verwendung der damals meist von Pharmazeuten neuentdeckten Alkaloide, wie Strychnin, Emetin, Chinin, und Elemente, wie Jod, Brom und Chlor, die er zuerst im Tierexperiment prüfte. In seinem 1821 zum erstenmal erschienenen «Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicaments», das zahlreiche Auflagen und Übersetzungen erlebte, behandelt er in diesem Sinn die oben genannten sowie zahlreiche andere Substanzen, wie Codein, Veratrin, Blausäure, Harnstoff, Goldsalze, Phosphor, Salicin, Milchsäure usw. Er trug auch viel zur Entwicklung der intravenösen Therapie bei. Das Werk von Magendie wurde dann vor allem von der deutschen Schule (Buchheim, Schmiedeberg) in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts weitergeführt.

4. EDUARD FUETER (Wädenswil). — *Heinrich Loriti, genannt Glarean (1488–1563), als Humanist, Geograph und Mathematiker.*

Zu den bedeutendsten schweizerischen Humanisten, mit denen die wissenschaftliche Renaissance in der Eidgenossenschaft beginnt, gehört der aus Mollis stammende Glarean. Rudolf Wolf hat mit ihm seine ausgezeichnete Sammlung «Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz» (1858–1862) begonnen; seither sind vielfache Studien (Biographie von D. F. Fritzsche) und in den letzten Jahren die Beiträge von Werner Näf, E. F. J. Müller, K. Müller, H. Keller, J. Müller, J. Winteler usw. erschienen. So wertvoll diese Untersuchungen oder Übersetzungen sind, so zeigen sie die volle Bedeutung des lange Zeit Erasmus nahestehenden, in Basel und Freiburg i. Br. wirkenden Gelehrten noch unzureichend, zumal als Geograph, Mathematiker und Musiktheoretiker. Als Humanist war Glarean der erste, der einen akademischen Lehrstuhl für Geschichte (an der Universität Basel) bekleidete; seine Klassikerausgaben waren weitverbreitet und haben vor allem auf den Humanismus in England starken Einfluß ausgeübt; die Bibliothek des British Museum enthält über 90 Titel oder Ausgaben von Glareans Hand.

Bei der intensiven Beschäftigung mit den Realien der Antike wurde Glarean zum Geographen und verfaßte ein Handbuch «De Geographia Liber Unus» (Basel 1527), in dem auf das Ptolemäus noch unbekanntes Amerika aufmerksam gemacht wird. Wichtiger sind die dafür vorbereiteten Karten und deren Projektion. Die bemerkenswertesten gelangten durch den Zürcher Kirchenhistoriker J. G. Ott nach England und von dort, wie mir Herr Landesarchivar Dr. J. Winteler (Glarus) freundlicherweise nach dem Vortrage mitteilte, in die John Carter Brown Library nach Providence (USA). Zwei weitere Federzeichnungen mit Flächenkoloratur befinden sich in der Münchner Universitätsbibliothek (beschrieben von Eugen Oberhummer im Jahresbericht 1890/1 der Geogr. Ges. in München); die eine ist eine ergänzte Nachbildung der Karte von Apian, die andere eine verbesserte Karte des Polen Johann von Stobnicza. An-

scheinend erstmals findet sich die Bezeichnung «Terra America», nicht «Provincia America» darin. — Die originellste Leistung erreichte Glarean durch sein klassisches Werk «Dodecardochon» (Basel 1547), das geistesgeschichtlich über die Antike und das Mittelalter hinausgeht ; die Musiktheorie ist als ein Teil der Mathematik aufgefaßt. Von hohem Können zeugen auch seine Neuausgabe und Kommentar der mathematischen und musikalischen Abhandlungen von Boethius. Diesem folgt er zudem weitgehend in seinem elementaren Rechenbuch, das bis ins 17. Jahrhundert gebraucht wurde.

**5. PAUL-EMILE SCHAZMANN (Berne).** — *Sur les traces de J.-J. de Tschudi en Amérique du Sud.*

Dans une causerie accompagnée de projections lumineuses, j'ai tenté de reconstituer brièvement les circonstances dans lesquelles ma biographie du naturaliste et médecin Jean-Jacques de Tschudi a été élaborée. Une tradition de famille, du fait que mon grand-père, J.-J. Schazmann, consul de Suisse à Valparaiso vers 1850, avait très bien connu Tschudi lors de son deuxième voyage en Amérique latine ; de nombreux documents inédits et un voyage en avion sur les lieux par des moyens de locomotion bien différents de ceux du temps des voiliers — tandis que les longues expéditions à dos de cheval et de mulet existent encore — m'ont permis de reconstituer cette existence originale. C'est celle d'un érudit auquel l'énergie et la précision dans les travaux entrepris d'une part, la trop grande variété des occupations d'autre part, ont assuré de grands succès, de grandes déceptions aussi.

Les «Essais sur la Faune du Pérou», rédigés par Tschudi après son premier voyage et publiés de 1844 à 1846, lui avaient valu entre autres l'estime et l'admiration d'Alexandre de Humboldt. L'ornithologie de certaines régions du Pérou en particulier n'a longtemps été connue que par cette œuvre et n'est représentée dans les musées que par les espèces rapportées par notre explorateur.

Les travaux médicaux de Tschudi sont beaucoup moins connus. Ses études dans ce domaine, parues surtout dans les Mémoires de l'Académie de Vienne et dans la «Wiener medizinische Wochenschrift», méritent d'être rappelés, en particulier celles sur la répartition géographique des maladies, sur la Veruga du Pérou, les graines de cola et la picrotoxine, les mangeurs de poisons, la cocaïne, les relations entre les maladies et le contenu en ozone d'une région et d'autres dont le détail est cité dans ma bibliographie de la vie de Tschudi.

«Admirable figure», nous écrivait le grand auteur français Jean de La Varende après avoir lu la biographie de Tschudi que nous avons évoquée, «et curieusement sensible à l'humain malgré cette vigueur de résolution qui le propulse...»

Le cadre des montagnes et des vallées qui entourent la maison natale de Tschudi, à Glaris où il fit l'apprentissage de la nature, ne furent pas étrangers à la formation d'un tel caractère.

**6. ERICH AUER und HEINRICH BUSS (Basel).** – *Friedolin Schuler (1833–1902), aus Mollis, ein Vorkämpfer der Arbeitshygiene im 19. Jahrhundert.*

Die in Glarus abgehaltene Tagung der S. N. G. ist der Anlaß, eines um die Entwicklung der Arbeitshygiene und Sozialmedizin hochverdienten Arztes zu gedenken, der aus der Landpraxis in Mollis, die er bis 1877 ausübte, den Weg zur intensiven Beschäftigung mit den wichtigsten Fragen der Lebensführung der arbeitenden Bevölkerung fand. Durch seine öffentliche Wirksamkeit, die auch eine 12jährige Tätigkeit als Präsident des Appellationsgerichts umfaßte, trug er nicht nur wesentlich zur Gründung von Kantonsspital (1881) und Lungensanatorium Braunwald bei, sondern setzte sich vor allem für die Schaffung des ersten fortschrittlichen Fabrikgesetzes der Schweiz ein, das von der Landsgemeinde im Jahre 1864 angenommen wurde. Nach Jahrzehnten mühevoller Gebirgspraxis wurde Schuler 1877 zum ersten eidgenössischen Fabrikinspektor ernannt, als welcher er die im Kanton gemachten reichhaltigen Erfahrungen auf eidgenössische Ebene übertrug.

In einzelnen Kapiteln wird Schulers Betätigung auf den Gebieten der Fabrikinspektion (Fabrikhygiene, Kinder- und Frauenarbeit), der technischen Unfallverhütung (physiologische und psychologische Probleme), der Erforschung der Berufskrankheiten und ihrer Verhütung (Lösungsmittel in der Glarner Baumwollindustrie, Chlor, Blei, Quecksilber) sowie der Sozialhygiene im weitesten Sinn (Ernährung der Arbeiter, Wohnung, Alkoholfrage usw.) gewürdigt. Die Durchführungsbestimmungen des ersten eidgenössischen Fabrikgesetzes (1877) gehen im wesentlichen auf Schuler zurück, neben welchem auch die Pionierarbeit einzelner Theologen (besonders Bernhard Becker, Linthal) erwähnt wird.

**7. E. HINTZSCHE (Bern).** – *Zum 250. Geburtstag Albrecht Hallers.*

250 Jahre nach Hallers Geburtstag besitzen wir noch immer keine umfassende Wertung seines Werkes und seiner Persönlichkeit. Sie zu schaffen ist einem Einzelnen nicht möglich, die Vielseitigkeit Hallers steht dem entgegen. Diese wird am leichtesten erkennbar durch einen Blick in die systematisch aufgebaute Bibliothek Hallers, die leider für Bern verloren ist; nur ein Teil der Hallerschen Manuskripte kam 1929 als Geschenk nach Bern zurück, ein Aufschwung der Haller-Forschung ist seither deutlich.

Als Kind eines angesehenen Berner Juristen wurde Albrecht Haller am 16. Oktober 1708 geboren. Er wuchs ziemlich einsam auf; sprachliche Begabung, großer Fleiß und Ehrgeiz machten sich schon früh bemerkbar. Mit 14 Jahren interessierte sich Haller für den ärztlichen Beruf, den er zuerst bei einem Bieler Arzt kennen lernte; er wandte sich aber bald nach Tübingen, wo jedoch zu seiner Zeit kaum wissenschaftliche Anregung zu holen war. Diese fand er erst bei Boerhaave und Albinus in Leiden. 18 ½jährig schloß er dort sein Studium mit einer anatomischen Dissertation ab. Auf der anschließenden Studienreise nach London, Paris,

Straßburg und Basel besuchte er besonders anatomisch interessierte Ärzte, so Douglas in London und Winslow in Paris. Seiner auf exakte Beobachtung gerichteten Veranlagung sagte dieses Fach am meisten zu.

Wurde für Haller der Aufenthalt in England vor allem bedeutsam, weil er dort zuerst den Ideen der Aufklärung begegnete, so brachte ihm die Rückkehr in die Heimat das Erlebnis der Alpen, dem er in seinem berühmten Gedicht überzeugenden Ausdruck verlieh. Im Basler Freundeskreis reifte der Jüngling zum Manne; er richtete seine wissenschaftliche Arbeit auf neue Ziele, z. B. die botanische Durchforschung der Schweiz, er wurde dort auch vom Lernenden zum Lehrer, als er im Winter 1728/29 den erkrankten Anatomen im Unterricht vertrat.

Enttäuschend waren für Haller die folgenden Berner Jahre (1729 bis 1736). In der ärztlichen Praxis fand er nicht völlige Befriedigung. Wohl ermöglichte ihm das Studium der klassischen medizinischen Literatur, Kommentare zur Vorlesung seines Lehrers Boerhaave auszuarbeiten, seine Herbarien wuchsen, anatomische Forschungen wurden in speziell ausgebauten Räumen möglich, aber eine Lebensstellung fand Haller in der Heimat nicht. Zeiten tiefer Niedergeschlagenheit spiegeln sich in weiteren philosophischen Gedichten wider – damals begann Hallers Kampf um den Glauben, der zur Tragik seines Lebens wurde. Eine glückliche Ehe und erste Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen waren Lichtblicke, die Haller aber doch nicht darüber hinwegtäuschen konnten, daß er seinen Lebensweg außerhalb der Heimat suchen müsse. Ein Ruf an die Universität Göttingen als Professor für Anatomie, Chirurgie und Botanik (1736) schien die Befreiung aus der Enge zu bringen, da traf der Verlust der Gattin Haller schwer. Im damals begonnenen Tagebuch plagte er sich selbstquälerisch mit uns unverständlichen Vorwürfen, Schuldgefühle drückten ihn nieder. Um zu vergessen, stürzte er sich in die Arbeit. Großzügig half ihm die Hannoversche Regierung durch Errichtung eines Anatomischen Institutes, Anlage eines Botanischen Gartens und Anstellung von Hilfskräften. Damit waren die äußeren Voraussetzungen für ein Werk geschaffen, das uns noch heute mit Bewunderung und Staunen erfüllt. In den 17 Göttinger Jahren wurde Haller zum führenden Anatomen seiner Zeit. Er wußte begabte Schüler anzuregen, die als Hochschullehrer in seinem Sinne weiter wirkten, er schuf einen Atlas der menschlichen Anatomie, er schrieb das erste ausschließlich der Physiologie gewidmete Lehrbuch, gab der Forschung neue Richtung durch seine Lehre von der Sensibilität und der Irritabilität, und das alles neben einer umfangreichen Lehrtätigkeit, der Herausgabe eines zweibändigen Werkes über die Schweizer Flora und mancherlei organisatorischen Arbeiten zur Verbesserung des Hannoverschen Medizinalwesens. Bedeutend war auch Hallers Tätigkeit als Präsident der Göttingischen Gesellschaft der Wissenschaften.

Alle äußeren Erfolge konnten den großen Forscher aber nicht an Göttingen fesseln. Er kehrte 1753 in die Heimat zurück, nachdem er schon 1745 in den Rat der 200 gewählt worden war. Als Rathausamann hatte er Gelegenheit, die Staatsgeschäfte eingehend kennen zu lernen;



als Direktor der bernischen Salinen im unteren Rhonetal (1758–1764) verbrachte er freudvolle Jahre organisatorischer und wissenschaftlicher Tätigkeit in Roche. Vorarbeiten zum achtbändigen «Handbuch der Physiologie des Menschen» fallen in diese Zeit, dazu auch die Neuauflage der «Schweizer Pflanzenkunde». Obschon ihm die Heimat auch später keine seinen Fähigkeiten entsprechende Stellung bot, lehnte er manche Offerte zur Übernahme akademisch angesehener Posten ab. Bis in die letzten Tage seines 7. Lebensjahrzehntes – Haller starb am 12. Dezember 1777 – blieb er wissenschaftlich tätig. Als sachkundige Beiträge zur Bibliographie verfaßte er die großen Bibliotheken der Botanik, der Anatomie, der Chirurgie und der praktischen Medizin, er gab vielbändige Reihen gesammelter Disputationen heraus, schuf drei Staatsromane und mehrere weltanschauliche Schriften – das alles, zusammen mit den vielen Rezensionen und dem ausgedehnten Briefwechsel, läßt verstehen, warum Hallers Werk bisher noch keine umfassende Wertung fand.

**8. H. BURLA (Zürich).** – *Charles Darwin und sein Werk.*

Charles Darwins Neigung zur Naturkunde äußerte sich früh im Sammeln und Beobachten von Naturobjekten und brachte ihn im Lauf eines nach Richtung und Ertrag unbefriedigenden medizinischen und nachher theologischen Vorstudiums mit Vertretern und Problemen der Naturwissenschaft zusammen. Als Volontär-Naturwissenschaftler auf einer fünf Jahre dauernden Weltumsegelung, über die Darwin im Buch «Reise eines Naturforschers um die Erde» berichtet, wendet er sich endgültig der Naturwissenschaft zu. Der frühere Zwiespalt zwischen Pflicht und Neigung ist wohl eine der Ursachen seiner Krankheit psychoneurotischen Charakters, die ihm bis zum Lebensende anhaftet. Unter Darwins Schriften ragt das Buch «Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl» an Bedeutung hervor. Die Auffassung, daß sich das Leben stufenweise entwickelt hat, war nicht neu, doch verhalf ihr erst Darwin zum Durchbruch im Lager der Biologen. Die Selektionstheorie als Kausal-erklärung der Evolution stieß auf größeren Widerstand, doch hat die Genetik das Wirken von Selektion in Populationen in einem Ausmaß, wie es für evolutive Prozesse nötig wäre, nachgewiesen. Der neodarwinistische Beitrag, nämlich die Erklärung von kontinuierlicher und diskontinuierlicher Variabilität durch Genkombination (nach Weismann) und Mutation (nach de Vries), vervollständigt die Evolutionstheorie. Ebenfalls grundlegend waren ferner Darwins Bücher über die Abstammung des Menschen und über die geschlechtliche Zuchtwahl, um nur zwei zu nennen. Eine Reihe botanischer Werke, wie das über das Bewegungsvermögen der Pflanzen, ließen Darwin zu einem der Begründer der Pflanzenphysiologie werden. Darwins reiches Lebenswerk umfaßt 16 Bücher und 90 kleinere Publikationen.