

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 148 (1968)

**Vereinsnachrichten:** Sektion für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 23.12.2025

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

## 12. Sektion für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

Sitzung der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin  
und der Naturwissenschaften

Samstag, 28. September 1968

*Präsident:* Prof. Dr. med. E. H. ACKERKNECHT (Zürich)

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

1. MARIE-LOUISE PORTMANN (Basel) – *Theodor Zwingers Briefwechsel mit Johannes Runge. Ein Beitrag zur Geschichte der Alchemie in Basel des 16. Jahrhunderts*

2. E. FUETER (Zürich/Wädenswil) – *Jean-Philippe Loÿs de Cheseaux (1718–1751) aus Lausanne. Zu seinem 250. Geburtsjahr*

Die Epoche der schweizerischen Aufklärung war eine Zeit ausserordentlicher Blüte, besonders in den exakten Wissenschaften. Neben ihren noch heute unvergessenen grossen Forschern, wie Leonhard Euler, den Bernoullis, J.H. Lambert, den Universalgelehrten J.J. Scheuchzer und Albrecht von Haller, ist diese Epoche jedoch auch durch die Fülle an hohen Talenten ausgezeichnet, wovon zahlreiche aus der Westschweiz stammten. Aus ihrer Reihe ragt durch Begabung und Werk der Astronom und Mathematiker, Historiker und Linguist J.-Ph. Loÿs de Cheseaux, ein Enkel von J. P. de Crousaz, mehrfach hervor, zugleich als ein fast reiner «Liebhaber der Naturforschung» und Privatgelehrter.

Loÿs, der bereits mit siebzehn Jahren drei bemerkenswerte physikalische Arbeiten schrieb, war Begründer der ersten schweizerischen (privaten) Sternwarte (auf Cheseaux), die er mit sehr guten Instrumenten ausstattete und wo er auch Höhenmessungen ausführte, darunter vielleicht erstmals solche zur Bestimmung von Wolkenfeldern. Das sogenannte «Olbers Paradoxon» (allgemeine Dunkelheit des Nachthimmels trotz Vielheit leuchtender Gestirne) wurde von ihm genial durch Berechnungen gelöst und würde besser «*Loÿs-Paradoxon*» heissen. Seine Bahnbestimmungen von Kometen wurden zu Hauptstützen der Lehren von Newton. Mehrere Ephemeriden, vor allem die Mondtafeln, verbesserte er sehr. Zudem versuchte er in erster Linie durch mathematische Mittel Mortalitäts- bzw. Lebenserwartungstafeln für jedes Lebensjahr zu gewinnen.

### LITERATUR

Jetzt grundlegend die Arbeit von TAMMANN, G. A.: Jean-Philippe de Loÿs de Cheseaux and His Discovery of the So-Called Olber's Paradox. *Scientia*, vol. LX, 21–31; 1966.  
WOLF, R.: Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, 3. Cyclus, Zürich 1861.  
WOLF, R.: Handbuch der Astronomie. 2 Bde., Zürich 1892.  
ISELY, L.: Essai sur l'histoire des mathématiques dans la Suisse française. Neuchâtel 1884.

**3. H. M. KOELBING (Riehen/Basel) – *Julius Sichel aus Frankfurt (1802–1868), ein Pionier der modernen französischen Augenheilkunde***

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war die Pariser Schule für die Medizin der ganzen Welt führend; die Augenheilkunde wurde von ihr jedoch vernachlässigt. Zu gleicher Zeit blühte sie in deutschen Landen mächtig auf, was merkwürdig ist, wenn man bedenkt, wie sehr die deutsche Medizin damals unter der Herrschaft einer spekulativen, romantischen Naturphilosophie stand. In Wien wirkte als der erste Inhaber einer selbständigen Professur für Ophthalmologie, die es überhaupt irgendwo gab, Georg Joseph Beer (1763–1821); er stand in der Tradition der «Wiener Beobachtungs- und Erfahrungsmedizin» (Erna Lesky) des 18. Jahrhunderts. Aus seiner Schule kam der kräftigste Impuls für die Entwicklung der modernen französischen Augenheilkunde – durch einen Schüler seines Schwiegersohnes Friedrich Jaeger (1784–1871): Julius (Jules) Sichel.

Sichel, der aus einer jüdischen Kaufmannsfamilie in Frankfurt am Main stammte, sich aber durch die evangelische Taufe die bürgerliche Gleichberechtigung erwarb, war zuerst Assistent bei Schönlein in Würzburg, der als erster deutscher Kliniker die objektiven internistischen Untersuchungsmethoden aus der Pariser Schule übernahm. 1827–1829 bildete sich Sichel bei F. Jaeger in Wien zum Augenarzt aus und siedelte dann nach Paris über. Seit 1832 betrieb er dort eine ophthalmologische Privatklinik, an der er bedürftige Patienten unentgeltlich poliklinisch behandelte. Er betonte in seinem Fach mehr den internistischen als den chirurgischen Standpunkt: Es ging ihm darum, die Augenleiden wissenschaftlich zu verstehen und rational zu behandeln. Er war ein optimistischer Therapeut, der ein grosses Arsenal allgemeiner und lokaler Heilmittel und diätetischer Massnahmen in stets wechselnden Kombinationen einsetzte. Er betrachtete das kranke Auge als Teil eines kranken Organismus.

Sichels augenärztliches Hauptwerk ist die «Iconographie ophthalmologique» (Atlas mit 80 Tafeln, Textband von 823 Seiten), Paris 1852–1859. Jahrelang beschäftigte Sichel den begabten Zeichner Emile Beau, von dem er ganz präzise Darstellungen augenärztlicher Krankheitsbilder verlangte. Ebensoviel Sorgfalt verwendete er auf die perfekte Reproduktion: Kupferstich-Farbendruck mit Eintragen wichtiger Einzelheiten auf den gedruckten Blättern mit dem Pinsel. Sichel soll 250000 Franken in sein Werk gesteckt haben. Sein Ziel war, dem Benützer eine naturgetreue, unmittelbare Anschauung der Augenkrankheiten zu geben, so dass er diese in der Praxis diagnostizieren konnte, und ihm zugleich alles Wesentliche für das Verständnis und die Behandlung dieser Krankheiten mitzuteilen. Die «Iconographie» verbindet den Geist der Pariser medizinischen Schule (der objektive Befund als Grundlage aller Diagnostik) mit demjenigen der Wiener augenärztlichen Schule (Augenkrankheit als Ausdruck einer Allgemeinerkrankung). Weil Sichel nach höchster Perfektion in der bildlichen Wiedergabe strebte, verzögerte sich das Erscheinen seines Werkes so lange, dass es durch die Erfindung des Augenspiegels bereits

teilweise überholt war, als die ersten Lieferungen herauskamen. Das in seiner Art unübertreffliche Buch kam zu spät, um die ihm zugedachte didaktische und wissenschaftliche Mission zu erfüllen. «Das Leben ist kurz, die Kunst ist lang, der günstige Augenblick flüchtig...»

#### 4. W. LÖFFLER (Zürich) – *Chemie und Nosologie (Dr.-Markus-Guggenheim-Vortrag)*

Mit dem Dank für die Einladung verbinde ich das Gedenken an schöne, jahrelange gemeinsame Laboratoriumsarbeit mit Dr. M. GUGGENHEIM in Basel und gedenke ehrend des Naturforschers Hw. Pater DAMIAN BUCK, Präsident der Gesellschaft Schwyz, 1935, Jahresversammlung in Einsiedeln.

Die Chemie durchdringt die ganze Heilkunde in ihren Grundlagen und Anwendungen. Viele Probleme der Medizin warten auf Lösung durch neue Methoden der Chemie.

Wertung von Bau und Funktion der Zellen finden sich heute in der Molekularbiologie vereinigt. Mitochondrien bergen die Enzyme des «Krebszyklus» in der Pulpa, die der Atemkette in den Membranen, angeordnet nach der Folge ihres Einsatzes. Die Ribosomen synthetisieren ebenso schnell wie exakt Polypeptide und Proteine. *Lysosomen*, Enzymbündel in Lipoproteinhülle liegen einsatzbereit für Phagozytose usw. Kortison macht ihre Hülle weniger durchlässig, hemmt überschüssige Enzymausschüttung und damit das Fieber. Beispiel einer solchen Kortisonwirkung bei schwerster Polyarthrit. Einige Streiflichter.

Diabetes ist Typus einer «chemischen Krankheit». Insulin brachte Erlösung von der strengen Diättherapie. Insulin ist erstes synthetisiertes Protein, auch in «Trockensynthese» (5000 Arbeitsgänge) darstellbar. *Glucagon*, «Hungerhormon», Peptid aus 29 Aminosäuren, fördert Glykogenansatz, hat aber mit Diabetes nichts zu tun. Die Rolle des Zinks in Diabetes ist noch ungeklärt.

Die komplizierten, *isothermen* Auf- und Abbaureaktionen im Organismus gehorchen der Thermodynamik (*Energetik*). Beispiel eines molekular chemisch bedingten Fiebers: Nitrophenolvergiftung: Der *Elektronentransport* geht weiter, ADP kann aber nicht zu ATP werden. Die abgeleitete bzw. freiwerdende Wärme bedingt das Fieber.

So hemmt HCN den enzymatischen Elektronentransport auf Sauerstoff durch Cytochrom, deshalb die hohe Giftwirkung. Staphyloinfektion hemmt wohl ebenfalls Phosphorylierung in der Atmungskette; dadurch vielleicht therapeutische Möglichkeiten der Hemmung solcher Prozesse und Zeitgewinn für antibiotische Behandlung.

Das Mikroskop hat vor 100 Jahren die Zellulärtheorie und -pathologie zur Zellulärmedizin entwickelt. Das Elektronenmikroskop führt an die Grenze der Sichtbarmachung der Makromoleküle («Organellenpathologie und Klinik»). *Isotopen* zeigen die komplizierten Wege der Atome im Organismus. Beispiel: Gicht: Der Körper ist imstand, Harnsäure aus



einfachsten Bausteinen aufzubauen (nicht nur aus Abbauprodukten der Nukleoproteide:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ , Glykokoll, Ameisensäure).

*Vitamine.* Als Beispiel: Vitamin D hat die Rachitis zum Verschwinden gebracht,  $\text{B}_{12}$ , erstaunlicherweise mit Kobalt im Zentrum, die Perniziosa gezähmt.

*Aminosäuren*, lange für harmlos gehalten, führen in angeborenen Fehlleistungen des Abbaus zu schweren Störungen: *Alkaptonurie* (mit interessanten Aufschlüssen über Abbau aromatischer Aminosäuren), *phenylpyruvische Idiotie* verlangt Testung aller Neugeborenen und damit Rettung vor Idiotie durch Diät (Ausbeute etwa 10 Fälle pro Jahr in der Schweiz) (Ahornsirupkrankheit durch Leuzin, Isoleuzin, Valin), *Argininabbaustörungen*, auch mit schweren zerebralen Schäden verbunden, aber ohne Störungen der Harnstoffbildung, die auch über Arginin geht.

Bedeutung der *Dysproteinämiden* für die Klinik: «Konstellationen» der Plasmaproteine zur Charakterisierung akuter oder chronischer Entzündungen, Plasmazytome usw., *Antikörpermangelsyndrom* (in der  $\gamma$ -Fraktion).

*Enzyme* in der Nosologie. Beispiel: Herzinfarkt. GOT, GPT, CPK usw. und ihre Konstellationen in der Dynamik des Infarktgeschehens.

*Gerinnungsfaktoren* und *Antikoagulantien*.

*Antibiotika:* Hauptwirkungen und *Nebenwirkungen*. Letztere sind oft entscheidend über Schicksal von Patient, Heilmittel und Arzt. Unmöglichkeit einer aprioristischen Voraussage der Wirkung aus der chemischen Struktur allein: Contergan-Thalidomid-Kontroverse. Daher möglichst Vermeidung von Medikamenten in der Gravidität. Beispiel: Differenzen in der chemischen Struktur der vier grossen Tuberkulostatika: PAS, Streptomycin, INH, Myambutol bei gleicher, hoher Hauptwirkung an verschiedenen Angriffspunkten und grundverschiedenen Nebenwirkungen, unangenehm bis gefährlich, zum Teil dosisabhängig, zum Teil hereditär individuell, zum Teil allergisch.

*Bakterienresistenz:* Oft durch Überleben weniger, primär resistenter Individuen aus sehr grossen Populationen nach Antibiotika, aber auch durch Fähigkeit der Enzymbildung (Penicillinase) oder *Mutationen* der Erreger durch chemische Veränderungen im Chromatinmaterial (Konjugation, Transduktion, durch Erreger oder Phagen) oder Transformation durch Übertragung durch *DNA aus getöteten* Bakterien.

*Sichelzellenanämie:* Beispiel einer Erbkrankheit mit Bildung eines pathologisch strukturierten Hämoglobins (Nachweis der Heterozygoten). Probleme der Tumorentstehung sind in den Bereich der Chemie gerückt, Eindringen von definierten, chemischen Individuen ins Chromosomen-/Gen-Gefüge (Polyoma-Virus-DNA und Rous-Sarkom-RNA). Die umgewandelten Zellen bilden spezifische Antigene. Daraus ergibt sich ein Ausblick auf die Möglichkeit einer Tumorphylaxe.

##### 5. E.H. ACKERKNECHT (Zürich) – *Die Erfahrung in der Therapie und ihre Objektivierung*

**6. E. FUETER (Zürich/Wädenswil) – *Wissenschaftsgeschichte und Forschungspotentiale. Eine neue Problemstellung***

Die Wissenschaftsgeschichte, genauer die Geschichte der exakten und der biologischen Naturwissenschaften, hat in der Neuzeit grosse Leistungen und vielfältige Arbeitsrichtungen aufzuweisen. Zu den im 19. Jahrhundert vorwiegend geschriebenen Fachgeschichten und Biographien sind inzwischen Geistes-, Sozial-, Wirtschafts- und Technikgeschichten innerhalb der Wissenschaftsgeschichte getreten. Eine Fülle von Gesamteditionen und Handschriftenpublikationen, Spezialmonographien, Historiographien usf. in vielen Sprachen kamen hinzu. Freilich erfolgte diese Entwicklung von Land zu Land in unterschiedlichen Phasen und Intensitäten, je nachdem auch in enger Verknüpfung oder unabhängig von den Arbeiten in der Medizingeschichte sowie von den aktuellen Bereichen der Naturforschung. Infolge der zwingenden Notwendigkeit, die modernen Forschungspotentiale im Wettkampf der Nationen zu stärken, entstand vor etwa einem Dutzend Jahren die neue Disziplin der «Erforschung und Förderung der Forschungspotentiale». Im englischen Sprachgebrauch ist meist von «science of science» oder von «research about research» die Rede. Dieser neue Forschungszweig hat trotz aller Schwierigkeiten rasch einen bedeutenden Aufschwung genommen. Bereits verfügt er über eine umfassende Literatur selbständiger Werke, Zeitschriften und Bibliographien. Deren Untersuchungen beziehen sich häufig auch auf wichtige Probleme der Wissenschaftsgeschichte, zumal des 20. Jahrhunderts und ihrer universalen Fragestellungen. Hauptthemen sind Erkenntnisse schöpferischer Faktoren in der Wissenschaftsgeschichte und Gegenwart («creativity»), wechselseitige Abhängigkeit von Forschung und Anwendung, kulturelle Voraussetzungen und Abhängigkeiten, Zahl und Geldmittel der Forscher usf. Mehrfach konnten neue Methoden entwickelt werden. So darf von der Lehre der Forschungspotentiale eine interessante Befruchtung gewisser Bereiche der Wissenschaftsgeschichte erwartet werden, wie andererseits diese neue Disziplin aus einem intensiven Studium der Wissenschaftsgeschichte hohen Gewinn ziehen kann, ja auf deren Ergebnisse mit angewiesen ist.

**7. ESTHER FISCHER-HOMBERGER (Zürich) – *Hysterie und Misogynie – zur Geschichte der Hysterie***

**8. A.W. GUBSER (Zürich) – *Constantin von Monakow und der Erste Weltkrieg***

**9. H. BALMER (Konolfingen) – *Jean de Charpentiers Briefe in Basel und Bern***

Jean de Charpentier (1786–1855), Sohn eines Professors an der Bergakademie zu Freiberg in Sachsen und wie sein Bruder Toussaint für das Bergfach geschult, wurde 1813 Leiter der waadtländischen Salzbergwerke im Rhonetal und wohnte fortan im stillen Dörfchen Devens bei Bex, das sein damaliges Aussehen bis heute fast bewahrt hat. Sein nächster Nach-

bar war der Botaniker Emmanuel Thomas. Charpentiers Gastfreundschaft und seine Vielseitigkeit als Geologe, Glaziologe, Zoologe und Botaniker erhoben die «Villa Solitaire» zum Absteigeplatz vieler Naturforscher, mit denen ihn ein reicher Briefwechsel in französischer und deutscher Sprache verband. Seine schenkende Begeisterungskraft und sein beobachtungsmächtiges Buch über die Gletscher brachen der Eiszeitlehre in der Wissenschaft Bahn.

Die *Universitätsbibliothek Basel* bewahrt Briefe auf, die Charpentier an Vater und Sohn Karl Friedrich Meissner gerichtet hat. Der Vater (1765–1825) war Professor der Naturgeschichte in Bern, der Sohn (1800–1874) Professor der Botanik in Basel. An den Vater haben sich 19 Briefe aus den Jahren 1816 bis 1822 erhalten, an den Sohn 4 aus den Jahren 1846 bis 1849. (Die zuletzt eingereichten Briefe ohne Jahrzahl wurden 1818 und 1847 geschrieben.)

Mit Vater Meissner tauschte Charpentier Schnecken; er schickte ihm trockene Pflanzen, Versteinerungen und Mineralien, äusserte sich über Fachwerke und schickte Grüsse an Wytttenbach, Tschanner, Trechsel, Vater und Sohn Samuel und Bernhard Studer. Für Meissners «Naturhistorischen Anzeiger» zeichnete er eine Karte der Lagerungsverhältnisse des Gipses der Gegend von Bex. Er lässt den Mechaniker Ulrich Schenk mahnen, ihm ein Markscheideinstrument und später einen Spiegelsextanten zu schicken. Wir erfahren von Arbeiten für das Bergwerk, von Aufträgen zu Gutachten im Jura und Wallis. Der 19jährige Sohn Meissner hält sich in Devens auf, widmet sich aber der Schmetterlingsjagd und übersieht Pflanzen und Steine. 1821 enthält Charpentiers Schnecken-sammlung 293 Spezies und 766 Abarten; das Herbar zählt 4000 Pflanzen. Im «Schneckenseminar» kriechen lebende Vertreter. Auch Herr und Frau Thomas helfen ihm sammeln. 1822 reist er mit Ingenieur Venetz über Bern, Thun, Brienz, Meiringen und die Grimsel ins Binntal. – Ein Brief an den jüngern Meissner meldet 1846 den Tod der Schwester Caroline, die Charpentier und seine Tochter Erneste seit dem Tode seiner Gattin betreut hatte. 1848 litt Charpentier an Rheumatismus auf der Brust und im Unterleibe und an Wassersucht im linken Unterschenkel. Thomas kommt jeden Abend zu ihm. Peter Merian hilft Venetz aus einer Geldverlegenheit. Von den Schnecken ist Charpentier «toller besessen als je».

Die *Bürgerbibliothek Bern* enthält mehr Charpentier-Briefe. 1. Der Nachlass Bernhard Studers bietet 20 Briefe von 1825 bis 1854. Ausserdem ist ein Brief von 1822 an den Vater Samuel Studer vorhanden. 2. Im Nachlass Adolf von Morlots liegen 23 französische Briefe von 1844 bis 1855. Dieser Geologe hat ferner eine Zuschrift der Schwester Caroline und die Anzeige von Charpentiers Tode aufgehoben. 3. Die «Collection d'autographes de géologues et de quelques autres savans» weist zwei französische Schreiben Charpentiers von 1833 und 1838 auf, nämlich die Auskunft über den Arzt Grateloup in Bordeaux und die Meldung über eine Kiste, die der Zoologe Valenciennes von Paris über Bex an den Geologen Jules Thurmann in Pruntrut schicken wollte, an den wie dieser zweite ebenfalls der erste Brief gerichtet ist. 4. Die Autographensamm-

lung Rudolf Wolf enthält Schreiben Charpentiers in den Bänden 1, 2, 7 und 11. Band 1 und 2 bergen zwei wertvolle Briefe an Bernhard Studer von 1840, Band 7 ein Brieffragment an Rudolf Wolf, Band 11 zwei Briefe von 1848 und 1850 an einen Zürcher Mineralogen (vielleicht David Friedrich Wiser) mit Grüßen an die Freunde Arnold Escher von der Linth, Albert Mousson, Ferdinand Keller, Heinrich Rudolf Schinz und Oswald Heer. Schliesslich umfasst dieser Band einen Zettel Charpentiers an Hans Conrad Escher von der Linth.

Charpentier schickte Bernhard Studer am 10. Februar 1840 eine Schweizer Karte Heinrich Kellers, auf der er die Grenzen der Rhonegletscherbedeckung bis Solothurn eingetragen habe. Er bat ihn um bestimmte Ergänzungen und berichtete von seiner Entdeckung eines Riesenfindlings bei Devens. Zwei Wochen später gibt er Studer Auskunft, dass ein Bauer Perotin aus Lourtier ihm 1815 zum erstenmal behauptet habe, einst sei das Bagnestal bis Martigny von einem Gletscher bedeckt gewesen. 1834, als er mit seinem ersten Vortrag an die Jahresversammlung der Naturforscher nach Luzern gewandert sei, habe ein Bauer aus Meiringen ihm unaufgefordert erklärt, die Granitblöcke am Brünigweg habe der Gletscher von der Grimsel gebracht. – Dem Astronomen Rudolf Wolf berichtete er 1851, dass er aus der Tiefe eines offenen Schachtes trotz vieler Bemühung tagsüber nie einen Stern erblickt habe. – Der eine Brief nach Zürich fragt nach dem Namen eines Minerals vom Aostatal; der andere berichtet von einer im September 1850 mit Venetz unternommenen Reise nach München (über Zürich–Frauenfeld–Konstanz–Ulm und zurück über Esslingen–Stuttgart–Heidelberg–Strassburg–Mülhausen–Basel–Neuenburg). Im November habe er Rumisberg ob Wiedlisbach besucht, wo die Berner nutzlose Salzbohrversuche anstellten. – Charpentiers Briefe sind von Herzenswärme durchströmt und mit Humor gewürzt.