

Objekttyp: **Subvolume**

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: **20.09.2024**

### **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.

**C.**

**Notices biographiques de membres décédés**

de la Société Helvétique des Sciences Naturelles  
et listes de leurs publications

---

**Nekrologe verstorbenen Mitglieder**

der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft  
und Verzeichnisse ihrer Publikationen

---

**Necrologie di soci defunti**

della Società Elvetica di Scienze Naturali  
e liste delle loro pubblicazioni

Leere Seite  
Blank page  
Page vide

Leere Seite  
Blank page  
Page vide

## Paul Beck

1882–1958

Am 7. März 1958 verschied in Thun Dr. Paul Beck nach langem, tapferem Kampf gegen sein Leiden. Der internationalen Wissenschaft ist er in erster Linie als Quartärgeologe bekannt geworden.

Paul Beck durchlief die Schule und das Evangelische Lehrerseminar am Muristalden in Bern. Erst 18jährig, amtierte er schon als Primarlehrer in Oberbipp, dann am Muristalden in Bern. Mit einem einzigen Jahr Unterbruch seiner Lehrtätigkeit erwarb er das Sekundarlehrerpatent, und nach zwei weiteren Jahren, neben der Arbeit an der neugegründeten Sekundarschule Wichtrach, den Dokortitel in Geologie mit der Dissertation «Beiträge zur Geologie der Thunerseegebirge». Der Frühling 1910 führte ihn an die Mädchensekundarschule Thun, an der er bis zu seiner Pensionierung 1951 als Lehrer und von 1922 bis 1941 als Schulvorsteher wirkte. Seiner starken und eigenwilligen Persönlichkeit entsprechend wird er als strenger, aber großzügiger Lehrer geschildert, auch als leidenschaftlicher Kämpfer, unter anderem für gute und gediegene Schulräume und deren Ausstattung.

Ein Unfall in einem Wiederholungskurs 1912 und eine Erkrankung als Folge einer militärischen Übung 1913 hatten Beck gezwungen, das Kommando seiner Gebirgsinfanterie-Kompanie abzugeben, dienstfrei zu werden und zugleich auf die Tätigkeit bei der Feuerwehr und auf anstrengendere Sportarten zu verzichten. Erst der Zweite Weltkrieg stellte ihm wieder militärische Aufgaben: 1940 organisierte er die Ortswehr und leitete nachher den geologischen Dienst der Armee in Thun. Seiner Ehe mit Margrit Jenzer aus Laupen waren zwei Töchter und ein Sohn entsprossen. Eine schwere Zeit war es für die Familie, als 1940 von dem Sohn, der sich in Deutschland befand, jede Nachricht ausblieb, bis es schließlich zur Gewißheit wurde, daß er von der Hand der Gestapo den Tod gefunden hatte, ein Verbrechen, verübt im Dunkel, ohne jede Erklärung oder Rechtfertigung.

Die geologische Forschung und deren praktische Anwendung hat Becks Leben dermaßen ausgefüllt, daß man sich wundern muß, wie daneben seine Lehrtätigkeit noch Platz fand. Nur eine außergewöhnliche



PAUL BECK

1882-1958

Arbeitskraft, ja eine nie erlahmende Liebe zur Arbeit konnte dies ermöglichen. Wie bei den meisten Schweizer Geologen hat auch bei Paul Beck sein ihm zugewiesenes Kartierungsgebiet die Richtung seiner weiteren Arbeiten bestimmt. Die Moränen, Schotter und alten Talböden um den Thunersee wurden zum Schlüssel seiner Deutung der Eiszeitchronologie. Nach dem Abschluß seiner Dissertation führte er die Kartierungen im Auftrag der Schweizerischen Geologischen Kommission weiter. So entstand 1925 als gemeinsames Werk mit seinem Freund Eduard Gerber die geologische Karte Thun–Stockhorn, 1933 sein Anteil an Blatt Lauterbrunnen des geologischen Atlases (die Gegend Spiez–Leißigen–Kien) und 1949 die Südosthälfte des Atlasblattes Münsingen–Konolfingen–Gerzensee–Heimberg. Als seine fruchtbarsten Jahre dürfen wir wohl die Zeit bezeichnen, in der er die astronomische Theorie der Klimaschwankungen von M. Milankovitch benutzte, um eine Übereinstimmung der geologisch ermittelten Kalt- und Warmzeiten mit den mathematisch errechneten Solarkurven des Astronomen herzustellen. Als im Frühjahr 1938 an einer außerordentlichen Versammlung der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft die Quartärgeologen des In- und Auslandes sich in Thun trafen, hatte Beck nicht nur ein Exkursionsprogramm bereit, sondern auch eine neu überprüfte Eiszeitchronologie und -nomenklatur. Er hatte inzwischen auch die Äquivalente der Quartärbildungen am südlichen Alpenrand in sein System einbezogen, hatte sich in Klimakunde vertieft und sogar eine neue Theorie der Eiserosion entwickelt (geothermisch bedingte Glazialerosion). Die Kandermoräne im Kanderdurchbruch und die «Deltamoräne» im Glütschtal hatten Beck 1937 veranlaßt, zwei neue Vor-Riß-Eiszeiten anzunehmen, die Kander- und die Glütsch-Eiszeit. Diese Namen wurden an der Tagung wieder fallen gelassen und die genannten Moränen der Rißeiszeit zugeteilt.

Becks Karte der letzten Vergletscherung der Schweizer Alpen wurde von der Universität Genf mit dem doppelten Claparède-Preis bedacht, und zweimal wurde er an die internationalen Quartärgeologenkongresse delegiert, nämlich 1936 nach Wien und 1953 nach Rom und Pisa. Er gehörte von 1926 bis 1941 dem Vorstand der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft an, wovon neun Jahre als Sekretär und vier Jahre als Präsident. 1932 organisierte er als Jahrespräsident der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft deren Tagung in Thun und auf dem Jungfrauoch. Aktiv beteiligte er sich an der Vorbereitung und Drucklegung des geologischen Führers der Schweiz.

Es wäre seltsam, wenn sich ein Alpengeologe von Becks Ideenreichtum nicht auch mit tektonischen Problemen auseinandergesetzt hätte. Ähnlich wie für die Quartärgeologie, so bot Becks Arbeitsgebiet auch für die Deckentheorie «Schlüsselstellen»: es waren die Klippen von Leimern, Bodmi, Zettenalp usw. und besonders die exotischen Granite von Habkern. In einer ausführlichen Arbeit «Die Niesen-Habkern-Decke und ihre Verbreitung im helvetischen Faziesgebiet» schloß sich Beck 1912, entgegen der Treibeisttheorie von Arnold Heim, der Ansicht Schardts an, wonach exotische Blöcke und Klippen ein und dasselbe

Phänomen darstellten. Eine «primäre Niesen-Habkern-Decke», so führte er aus, schob sich zur Eozänzeit nach Norden, in ein Meer hinein, in welchem die Deckenstirn der Abrasion zum Opfer fiel. Nicht nur Blöcke, sondern ganze Schichtpakete konnten so in den Flysch gelangen. Diese eozäne Flyschmasse (Wildflysch) mit ihren Einschlüssen nannte er «sekundäre Niesen-Habkern-Decke»; sie bedeckte im Oligozän das helvetische Faziesgebiet und umwickelte die später entstehenden helvetischen Decken.

Auch hier, wie in der Glazialgeologie, schreckte Beck vor weitgespannten Folgerungen nicht zurück; hatte er A und B zum Stimmen gebracht, so mußten auch C und D sich einordnen. In sechs Phasen hielt er die Entstehungsgeschichte der Berner Alpen zeichnerisch fest, ein kühnes Gedankengebäude, das sogleich die Kritik von Buxtorf und Lugeon ins Feld rief. Beck hat daraufhin seine Niesen-Habkern-Decke nicht weiter verfochten, aber es ist bezeichnend, wie abgerundet und endgültig seine Arbeiten uns nachträglich bei der Lektüre anmuten, verglichen mit dem zögernden Vortasten, mit dem wir heute, nach 46 Jahren, all diese Flyschprobleme immer noch anfassen. Etwas von der alten Unbekümmertheit möchte man sich bisweilen zurückwünschen.

Paul Beck hat seine wissenschaftliche Schulung in unzähligen Gutachten angewendet. Die Praxis lag ihm besonders, und solche Arbeiten gingen ihm leicht von der Hand. Er wirkte als Berater schweizerischer und ausländischer Straßenfachleute, er begutachtete eine große Zahl von Kraftwerken im Berner Oberland, bearbeitete Quell- und Grundwasserversorgungen vieler Gemeinden und wurde zu Expertisen über technische Rohmaterialien, wie Zementstein, Gips, Quarzit, Ziegelton und Kohle, beigezogen. Für den neuen Grundwasserkataster des Kantons Bern bearbeitete er das Kandergebiet und das Aaretal bis zur Gürbemündung. Im Zweiten Weltkrieg wirkte er bei Festungsbauten, Munitionslagern und Fliegerbauten mit. Er wurde gerufen, wenn es galt, die Ursachen von Erdbeben festzustellen, wie bei Kandergrund 1945 und im Eriz 1951. Als sich im März 1957 ein Schweizerisches Konsortium zur Ermittlung von Uranvorkommen bildete, wurde bekannt, daß Paul Beck sich seit Jahren privat mit Uranuntersuchungen in der Nagelfluh beschäftigt hatte und dieser Gesellschaft seine wertvollen Dienste zur Verfügung stellen konnte.

Neben der strengen Wissenschaft hat Beck sich auch an die breitere Öffentlichkeit gewandt: er zeichnete ein geologisches Panorama von Thun, verfaßte ein Heimatbuch über das Amt Thun und wirkte im Naturschutz mit.

Ein außergewöhnlich arbeitsreiches und vielseitiges Leben ist zu Ende gegangen, aber nicht ein rastloses Leben. Für seine Familie und einen großen Freundeskreis fand Paul Beck stets Zeit; nie war er abweisend, und wenn seine Mitteilsamkeit allmählich zu einer Freundschaft heranwuchs, dann hatte man etwas Wertvolles und Dauerndes erworben.

*H. Adrian*



Liste der Publikationen von Dr. Paul Beck

- 1907 Der diluviale Bergsturz von St. Beatenberg. Mitt. Natf. Ges. Bern, S. XII bis XVI.
- 1908 Vorläufige Mitteilung über Klippen und exotische Blöcke in der Umgegend von Habkern. Mitt. Natf. Ges. Bern, S. 266–284.
- 1910 Geol. Karte der Gebirge nördl. von Interlaken 1:50 000. Beitr. zur geol. Karte d. Schweiz, Spezialkarte Nr. 56a und b.
- 1911 Geologie der Gebirge nördlich von Interlaken. Beitr. z. geol. Karte d. Schweiz NF, Lfg. XXIX, Bern, S. 1–100.
- 1911 Über den Bau der Berner Kalkalpen und die Entstehung der subalpinen Nagelfluh. Eclogae geol. Helv., 11, Nr. 4, S. 497–518.
- 1911 Über die Entstehung der Beatenberg- und Balmfluhhöhlen am Thunersee und die Geologie ihrer Umgebung. Jahrb. d. Schweizer Alpenclubs, 47. Jg., S. 217–230.
- 1912 Über den Aufbau der Berner Kalkalpen. Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1911, S. XXX.
- 1912 Die Niesen-Habkern-Decke und ihre Verbreitung im helvetischen Faziesgebiet. Mit einem Beitrag zur Stratigraphie des Niesen, von Ed. Gerber. Eclogae geol. Helv., 12, Nr. 1, S. 65–147, 5 Fig., 4 Taf. (davon 2 Karten).
- 1912 Über das Substratum der medianen Präalpen und seine Beziehungen zu den Habkern- und Bündner-Decken. Eclogae geol. Helv., 11, Nr. 6, S. 736, u. Verh. Schweiz. Natf. Ges., 94. Jahresvers. Solothurn 1911, Bd. I, S. 260 bis 264.
- 1914 Bericht der Kommission für Erhaltung erratischer Blöcke im Kanton Bern über ihre Tätigkeit im Jahre 1912. Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1913, S. 101–104.
- 1914 Karte der Wasserdurchlässigkeit im bündner. Rheingebiet. 1:300 000. In: E. Roder, Niederschlag und Abfluß im bündner. Rheingebiet. Mitt. der Abt. f. Landeshydrographie, Nr. 5, Taf. I.
- 1914 Ein Führer Thuns und seiner Umgebung. Thun im Berner Oberland (Verkehrsverein Thun).
- 1916 Bemerkungen über die Herkunft exotischer Blöcke im Flysch. In: Discussion à la suite de la communication de Maurice Lugeon: Sur l'origine des blocs exotiques préalpins. Eclogae geol. Helv., 14, 2, S. 220–221.
- 1917 Über Experimente mit der Wünschelrute. Mitt. Natf. Ges. Bern, S. XXXIV bis XXXVI.
- 1920 Diskussionsvotum. (Zur Frage der bernischen Deckenschotter. Eclogae geol. Helv., Vol. 16, S. 106.
- 1920 Über die Verschiedenheit der beiden Thunerseeufer in Bezug auf Bau und Fazies. Eclogae geol. Helv., 16, S. 109–111.
- 1920 Grundzüge der Talbildung des Berner Oberlandes. Mitt. Natf. Ges. Bern, S. XVIII.
- 1921 Grundzüge der Talbildung im Berner Oberland. Eclogae geol. Helv., 16, 2, S. 139–176.
- 1921 Nachweis, daß der diluviale Simmegletscher auf den Kander-Aaregletscher hinauffloß. Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1921, S. V–VI.
- 1921 Von den eiszeitlichen Murmeltieren. Oberländer Tagblatt, S. 1.
- 1921 Die Verschiedenheit der beiden Thunerseeufer in Bezug auf Bau und Fazies. Actes Soc. Helv. Sc. Nat., 101<sup>e</sup> sess. Neuchâtel 1920, II<sup>e</sup> part., Aarau, S. 200–201.
- 1922 Das stampische Alter der Thuner Nagelfluh und deren Bedeutung für den Bau des Alpenrandes. Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1922, S. XX–XXIV.
- 1922 Halbschematische Darstellung der quartären Ablagerungen des Glütschtales bei Thun (Blockdiagramm). Schweiz. Geol. Ges., Exkursion.
- 1922 Über autochthone und allochthone Dislokationen in den Schweizer Alpen und ihrem nördlichen Vorland. Eclogae geol. Helv., XVII, 1, S. 94–111.
- 1922 E. Hugi, Ed. Gerber und P. Beck: Programm der Exkursionen der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft, im Anschluß an die Jahresversammlung

- der Schweiz. Natf. Ges. in Bern. Exkursion B: Gurnigel-Stockhorn-Gebiet (Führer 3.–5. Tag P. Beck). *Eclogae geol. Helv.*, Vol. XVII, S. 284 u. S. 410 bis 417.
- 1922 Der Alpenrand bei Thun. *Eclogae geol. Helv.* XVII, 3, S. 318–323.
- 1922 Gliederung der diluvialen Ablagerungen bei Thun. *Eclogae geol. Helv.*, XVII, 3, S. 323–326, u. *Verhandl. Schweiz. Natf. Ges.*, 103. Jahresversammlung Bern, 1922, II. Teil, S. 216.
- 1922 Die Tellersteine bei Einigen. *Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1921*, S. IX bis XI.
- 1922 Bericht über die Exkursion ins Stockhorngebiet vom 29. bis 31. August 1922. *Eclogae geol. Helv.*, 17, Nr. 3, S. 326–328.
- 1923 Die geologische Karte Thun–Stockhorn. *Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1922*, S. XXVIII–XXIX.
- 1924 Bericht über die Naturschutzbestrebungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Thun im Jahre 1923. *Mitt. Natf. Ges. Bern*, S. 13–17.
- 1924 Bericht über die Naturschutzttätigkeit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Thun im Jahre 1924. *Mitt. Natf. Ges. Bern*, S. 128–129.
- 1924 Vorläufige Mitteilung über den neolithischen Pfahlbau in Thun. *Mitt. Natf. Ges. Bern*, S. XX–XXI.
- 1925 und Gerber, Ed.: Geologische Karte Thun–Stockhorn, aufgenommen P. B., Thun, und E. G., Bern, 1911–1922, 1:25 000. *Beitr. z. Geol. Karte der Schweiz*, Bern 1925, Spezialkarte Nr. 96.
- 1925 Demonstration einer Karte 1:500 000 der letzten Vergletscherung der Schweizer Alpen. *Verhandl. Schweiz. Natf. Ges.*, 106. Jahresversammlung Aarau, 1925, II. Teil, S. 128–129.
- 1925 Eine Karte der letzten Vergletscherung der Schweizer Alpen. *Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1925*, S. X–XI.
- 1926 Eine Karte der letzten Vergletscherung der Schweizer Alpen 1:530 000. 1. *Mitt. Naturw. Ges. Thun*.
- 1926 Die Bedeutung des Deckenbaues der Schweizer Alpen für die Steinbruchindustrie (mit 37 Textfiguren). *Schweiz. Zschr. f. Straßenwesen*, Jg. 12, Nrn. 21–23.
- 1926 Demonstration einer Karte «Die letzte Vergletscherung der Schweizer Alpen». *Eclogae geol. Helv.*, XIX, Nr. 3, S. 668–673.
- 1926 Über die Entstehung der zum Straßenbau geeigneten Sedimentärgesteine der Schweizer Alpen. *Schweiz. Zschr. f. Straßenwesen und verwandte Gebiete*, S. 134–140.
- 1928 Geologische Untersuchungen zwischen Spiez, Leißigen und Kien. *Eclogae geol. Helv.*, 21, Nr. 2, S. 295–316.
- 1928 Vorläufige Ergebnisse einer geotechnischen Voruntersuchung über die in den Kantonen Bern, Unterwalden, Luzern, Solothurn, Aargau und Baselland verwendeten Straßenschotter. (Im Auftrage der geotechnischen Kommission der S.N.G. durchgeführt.) *Schweiz. Zschr. f. Straßenwesen*, Nrn. 19–21, Jg. 1928, S. 1–13.
- 1928 Über die Falkenfluhantiklinale bei Thun. *Verh. Schweiz. Natf. Ges.*, S. 166. *Eclogae geol. Helv.*, 21, Nr. 2, S. 320–322.
- 1929 Vorläufige Mitteilung über Bergstürze und den Murgang im Kandertal (Berner Oberland). *Eclogae geol. Helv.*, 22, S. 155–158.
- 1930 Der neolithische Pfahlbau Thun (von P. Beck, Thun, W. Rytz, Bern, H. G. Stehlin, Basel, und O. Tschumi, Bern). *Mitt. Natf. Ges. Bern a. d. Jahre 1930* (Bern 1931), S. 1–53, mit 9 Tafeln.
- 1930 Über das Qualitätsproblem der Pflastersteine (mit 6 Abb.). *Das Straßenwesen. Österr. Zschr. f. neuzeitl. Straßenbau u. f. Straßenwirtschaft*, 3. Jg., H. 2, S. 11–13; H. 3, S. 11–15.

- 1930 Geologische Beobachtungen über die Verwendung von Straßenmaterialien anlässlich einer Studienreise nach Süddeutschland im April 1929. (Mit 1 geol. Skizze.) Schweiz. Zschr. f. Straßenwesen, 16. Jg., Nr. 22, S. 274–278.
- 1932 Über den eiszeitlichen Aaregletscher und die Quartärchronologie. Eröffnungsrede des Jahrespräsidenten der S.N.G. Verhandl. Schweiz. Natf. Ges., 113. Jahresversammlung Thun 1932, 2. Teil, S. 189–207.
- 1932 Geologisches Panorama von Thun. Beiträge zur geol. Karte der Schweiz. Spezialkarte Nr. 82.
- 1932 Unveröffentlichter Entwurf zu einer Karte des eiszeitlichen Aaregletschers, 1:50 000 in den Alpen, 1:25 000 im Mittelland. Vorgewiesen an der Vers. d. Schweiz. Natf. Ges. in Thun.
- 1932 Disler, C., mit Votum von Beck, P.: Die größte Vergletscherung im Umkreis von Basel. Eclogae geol. Helv., 25, S. 242–244.
- 1932 Der Guber-Pflasterstein. Hrsg. v. d. AG Steinbruch Guber in Alpnach.
- 1933 Über das schweiz. und europäische Pliozän und Pleistozän. Eclogae geol. Helv., 26, Nr. 2, S. 335–437.
- 1933 Zur Frage der Prüfungsmethoden für Straßenbaugesteine. Vortrag am 47. Diskussionstag des Schweiz. Verbandes für die Materialprüfung der Technik. Schweiz. Zschr. f. Straßenwesen, Jg. 19, S. 151–154.
- 1933 Über die Gliederung des Quartärs in den Alpen und Nordeuropa und sein Verhältnis zum Pliozän. Verh. Schweiz. Natf. Ges., 114., Jahresvers. Altdorf, 2. Teil, S. 356.
- 1933 Anteil an Blatt Lauterbrunnen des Geologischen Atlases der Schweiz 1:25 000.
- 1933 Die klimatologische Auswertung der säkularen Schwankungen der Erdbestrahlung und ihre Übereinstimmung mit den Riß- und Würmablagerungen des Aaregletschers (3 Fig.).
- 1934 Geologischer Führer der Schweiz:  
Fasz. I: Das Quartär, S. 26–41.  
Fasz. IV: Eisenbahnfahrt Strecke Biel–Bern–Thun–Lötschberg–Brig, von P. Beck und P. Arbenz, S. 248–255.  
Fasz. VIII: Umgebung von Bern. Einleitung, S. 568.  
Umgebung von Thun, S. 577–583.  
Thuner- und Brienersee, S. 584–592.  
Gurnigel–Langeneckgrat–Gantrischkette–Stockhorn–Erlenbach, von Ed. Gerber und P. Beck, S. 593–603.  
Niesen, S. 618–623.
- 1934 Erläuterungen zu Blatt Lauterbrunnen des Geol. Atlas der Schweiz, von H. Günzler-Seiffert, mit Beitrag über Quartär von P. Beck.
- 1934 Neue Chronologie der schweizerischen Eiszeiten und ihre Bedeutung für die Urgeschichte (mit 1 Abb.). 25. Jahresbericht d. Schweiz. Ges. f. Urgesch., 1933, S. 27–29.
- 1935 Bericht über die Exkursion G. In: Le cinquantenaire de la Soc. géol. suisse en 1934. Eclogae geol. Helv., 28, S. 452–468.
- 1935 Über das Pliozän und Quartär am Alpensüdrand zwischen Sesia und Iseosee. Eclogae geol. Helv., 28, Nr. 2, S. 527–532.
- 1936 Über das Nichtvorhandensein einer Rekurrenzphase des Areusegletschers bei Boudry und die geologische Neudatierung des Moustérien von Cotencher. Von Paul Beck und Ernst Frei. Eclogae geol. Helv., 29, S. 494–497.
- 1936 Zur Revision der Quartärchronologie der Alpen. Verhandl. d. III. Internationalen Quartär-Konferenz in Wien, I. Bd., S. 1–13.
- 1936 Geologische Bestimmungstabelle für Bodenfunde im Berner Oberland.
- 1937 Vorläufige Mitteilung über eine Revision des alpinen Quartärs. Eclogae geol. Helv., 30, S. 75–85.
- 1937 Studien über das Quartärklima im Lichte astronomischer Berechnungen. I. Teil. Eclogae geol. Helv., 30, 2, S. 241–262.
- 1938 Studien über das Quartärklima im Lichte astronomischer Berechnungen (Schluß). Eclogae geol. Helv., 31, 1, S. 137–172.

- 1938 Bericht über die außerordentliche Frühjahrsversammlung der Schweiz. Geologischen Gesellschaft in Thun. *Eclogae geol. Helv.*, 31, 1, S. 173–198.
- 1939 Genge, E., und Beck, P., «Geologie.» In: *Simmentaler Heimatbuch*. Haupt, Bern 1938, S. 25–62.
- 1939 Zur Geologie und Klimatologie des schweizerischen Altpaläolithikums. *Mitt. d. Naturw. Ges. Thun*, Heft 4, S. 57–97.
- 1940 Die Herkunft der Weißenburger Thermalquelle. In: *Warum Weißenburger?*
- 1941 Vorweisung bituminöser Schiefer aus dem Kandertal. *Eclogae geol. Helv.*, 34, S. 179.
- 1941 Über Gipsvorkommen im Berner Oberland. *Eclogae geol. Helv.*, 34, S. 179 bis 184.
- 1943 Die Natur des Amtes Thun. I. Lage und Bedeutung. II. Die natürlichen Landschaften. III. Von Wind und Wetter. *Das Amt Thun*. Bd. I.
- 1943 Steinbrüche am Thunersee. (5 Abb.). *Jahrbuch v. Thunersee und Brienzensee*, S. 38–48.
- 1944 Schizzo geologico del territorio di Chiasso e dei dintorni. Con 1 carta geol. *L'Acquedotto*, S. 11–13.
- 1946 Über den Mechanismus der subalpinen Molassetektonik. *Eclogae geol. Helv.*, 38, Nr. 2, S. 353–368.
- 1949 Bericht der Weltassoziation für das Studium des Quartärs (Internationale Vereinigung für Quartärforschung «INQUA»). *Verh. Schweiz. Natf. Ges.*, 128, 1948, S. 287.
- 1949 Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Blatt 336 Münsingen, Blatt 338 Gerzensee, Blatt 337 Konolfingen, Blatt 339 Heimberg, zusammen mit R. F. Rutsch.
- 1952 Der Bergrutsch Bunschlerengrat–Horrengugger–Garstatt im Simmental (Kt. Bern). *Verhandl. d. Schweiz. Natf. Ges.*, S. 135, u. *Eclogae geol. Helv.*, 45, 2, S. 270–271.
- 1952 Der Erdschlipf im Eriz (Kt. Bern) vom 9. Mai 1951. *Verhandl. d. Schweiz. Natf. Ges.*, S. 136–137, u. *Eclogae geol. Helv.*, 45, 2, S. 272–276.
- 1952 Neue Erkenntnisse über die Bergstürze im Kandertal (Berner Oberland). *Verhandl. d. Schweiz. Natf. Ges.*, S. 137–138, u. *Eclogae geol. Helv.*, 45, 2, S. 277–280.
- 1954 Neue Gesichtspunkte zum Problem der übertiefenden Gletschererosion. *Verhandl. d. Schweiz. Natf. Ges.*, S. 127–128.
- 1954 Regionale Grundlagen für die Gliederung des alpinen Quartärs. *Verhandl. d. Schweiz. Natf. Ges.*, S. 128–129.
- 1958 Geologischer Atlas der Schweiz: Erläuterungen zu den Blättern 336 Münsingen, 338 Gerzensee, 337 Konolfingen und 339 Heimberg von P. Beck † und R. F. Rutsch.

## Heinrich Theodor Frey

Geograph

1878–1957

Der in Olten heimatberechtigte Heinrich Frey wurde am 9. Oktober 1878 in Concordia (Argentinien, Provinz Entre Rios) als jüngstes von vier Kindern geboren. Entre Rios gehörte zu den ersten Provinzen Argentiniens, in denen sich nach 1850 die Schafzucht entwickelte. Die Eltern, Hermann Frey und Ida geborene Gerny, betätigten sich als Kolonisten auf der Estancia des Großgrundbesitzers Francia y Sierra. Später, als sie das Bedürfnis empfanden, ein mehr geistiges Leben zu führen und ihre pädagogischen Fähigkeiten zu erproben, gründeten sie in Concordia das Erziehungsinstitut «Colegio del Progreso», das sich bald eines guten Rufes erfreute. Die Beziehungen zu seinem Oltener Schulkameraden Bernhard Hammer, welcher 1875 zum Bundesrat gewählt worden war, bewogen Hermann Frey auf Drängen seiner Verwandten, bald nach Heinrichs Geburt mit der Familie in die Heimat zurückzukehren und in Bern eine Bundesstelle anzutreten. Das dauerte indessen nur kurze Zeit, denn schon im Jahre 1881 starb der Vater an einer Erkältung.

Heinrich Frey durchlief die städtischen Schulen in Bern bis zur Maturität im Jahre 1897. Noch im gleichen Jahr reiste er auf Veranlassung seines Schwagers Hermann Kümmerly (1857–1905), des bekannten Kartographen und Schöpfers der Schulwandkarte der Schweiz, ein zweites Mal über den Ozean, diesmal nach New York, um einen Einblick in das amerikanische Druckereiwesen zu gewinnen. In den erhaltenen Briefen aus jenen Jahren ist das Bild von New York zur Jahrhundertwende festgehalten, wie es auf den Jüngling einwirkte. Es mochte das Heimweh sein, das den Zwanzigjährigen drängte, sich im Mai 1899 nach Buenos Aires einzuschiffen, um seine Mutter aufzusuchen, welche zu ihrer ältesten Tochter auf das Konsulat gezogen war. Nach kurzer Tätigkeit im Druckereigewerbe trat er eine Hauslehrerstelle in der durch Liebigs Fleischkonserven bekannten Stadt Fray Bentos im Staate Uruguay an. Trotzdem es ihm dort sehr gut gefiel, kehrte er 1901 mit seinen Angehörigen nach Europa zurück. Ein argentinischer



HEINRICH THEODOR FREY

1878-1957

Brauch, den Mutter und Sohn noch lange beibehielten, war das Trinken von Maté (Yerba Maté, Blätter von *Ilex paraguayensis*) zu den Abendmahlzeiten. Die dazu benötigten Requisiten – Bombilla und Kalabasse – gehören mit zu unseren Kindheitserinnerungen.

In Bern bildete er sich an der Hochschule zum Sekundarlehrer sprachlicher Richtung aus, wozu ihn seine vielseitigen Sprachkenntnisse besonders befähigten. Während dreier Jahre wirkte er als Hauptlehrer für moderne Sprachen an der Bezirksschule in Rheinfelden. Daneben erteilte er Unterricht im Kaufmännischen Verein und besuchte Vorlesungen an der Universität Basel. In Rheinfelden lernte er seine Lebensgefährtin, Fernande Beck, kennen, die er 1907 heiratete und welche ihm während eines halben Jahrhunderts treu zur Seite stand.

Im Jahre 1906, ein Jahr nach dem frühzeitigen Tod seines Schwagers Hermann Kümmerly, kam Heinrich Frey auf Wunsch seines Bruders Julius nach Bern, um als Mitarbeiter in die Firma Kümmerly & Frey einzutreten. Neben seiner Berufsarbeit besuchte er Vorlesungen an der Hochschule und promovierte 1909 zum Doktor der Philosophie mit den Fächern Geographie, Französisch und Schweizergeschichte. Seine unter Leitung von Professor Max Friederichsen ausgeführte Inaugural-Dissertation ist im Band 22 (1910) des Jahresberichts der Geographischen Gesellschaft von Bern erschienen und trägt den Titel: «Das Emmental. Versuch einer geographischen Monographie». Mit dem Tod seines Bruders Julius, 1915, ging die Leitung der Firma an Heinrich über. Er führte das Unternehmen durch die schwierigen Jahre während und nach dem Ersten Weltkrieg. Bis 1931 hatte er die alleinige Leitung inne; nachher führte er das Geschäft noch einige Jahre mit seinen Neffen Max Frey und Walter Kümmerly gemeinsam und stand ihm in der Folge als wissenschaftlicher Berater und Redaktor zur Verfügung.

Während seiner leitenden Tätigkeit entstanden zahlreiche größere Kartenwerke. Es sei hingewiesen auf die Schülerkarten von Uri 1:100 000 (1918), Zug 1:50 000 (1918), Thurgau 1:125 000 (1922), Schwyz 1:100 000 (1922), Neuenburg 1:100 000 (1922), Baselland 1:75 000 (1923); auf die Schulwandkarten von Graubünden 1:100 000 (1918), Freiburg 1:50 000 (1925), Zug 1:25 000 (1926), Neuenburg 1:50 000 (1928), Wallis 1:100 000 (1931). Großes Verständnis brachte Heinrich Frey immer den rein wissenschaftlichen Kartenwerken entgegen, auch wenn sie bisweilen mit finanziellen Opfern verbunden waren. So entstand u. a. der wissenschaftliche Wandatlas der Schweiz 1:200 000, umfassend Niederschläge, Siedlung, Industrie, Verkehr, Wirtschaft, Geologie. In diesem Zusammenhang ist auch an die Zeitschrift «Der Schweizer Geograph» zu erinnern, das Organ des Vereins schweizerischer Geographielehrer und der Geographischen Gesellschaft Bern. «Wenn das Unternehmen» – so lesen wir in der ersten Nummer – «verhältnismäßig rasch aus dem Stadium des Projekts in das der Verwirklichung getreten ist, so ist dies vor allem der Firma Kümmerly & Frey, Bern, zu verdanken. Durch sie ist die Herausgabe der Zeitschrift vorläufig auf zwei Jahre hinaus gesichert.» «Der Schweizer Geograph» hat jedoch nicht nur zwei, sondern volle zwei-

undzwanzig Jahrgänge erlebt. Die erste Nummer erschien im November 1923, die letzte im Dezember 1945. Seit 1946 erscheint im gleichen Verlag, aber auf Initiative der Zürcher Geographischen Gesellschaft, die Zeitschrift «Geographica Helvetica». Um die Redaktion des «Schweizer Geograph» hat sich Herr Professor Fritz Nußbaum verdient gemacht. Mit ihm arbeitete Heinrich Frey nicht nur hier, sondern auch im Vorstand der Geographischen Gesellschaft von Bern in jahrzehntelanger Freundschaft zusammen. Im Jahre 1915 trat er in den Vorstand ein als Sekretär, von 1916 bis 1931 amtierte er als Kassier, und von 1932 bis 1952 gehörte er dem Vorstand als Beisitzer an.

Seine Mitgliedschaft in der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft dauerte von 1916 bis 1956. Zahlreich sind die von ihm besuchten Jahresversammlungen. In der Sektion Geographie und Kartographie beteiligte er sich durch Vorweisen neuer Kartenwerke.

Heinrich Frey war ein Mann mit vielseitigen Interessen. Musik und die schönen Künste, Literatur, Sport, das alles zog ihn an neben Beruf und Wissenschaft. Er war Präsident des Vereins Schweizerischer Lithographiebesitzer, Kassier des Vereins Kunsthalle Bern, Präsident und Mitbegründer des Berner Sportklubs Young Boys. Mancher Künstler bekam seine offene Hand zu spüren; die Geschäftsfreunde schätzten sein konziliantes, liebenswürdiges Wesen, seine zur Versöhnung neigende Art. «Leben und leben lassen» lautete seine Devise. Er war eine Frohnatur und liebte die Geselligkeit. In jüngeren Jahren wanderte er gerne an schönen Sonntagen mit der Familie über Land. Dabei hatte er meistens die geöffnete Landkarte in der Hand und war bestrebt, Ergänzungen und Korrekturen anzubringen. In den Ferien unternahm er wiederholt größere Reisen ins Ausland, zu einer Zeit, da dies noch nicht zur Mode gehörte.

War die Zeit, da er leitend in der Firma Kümmerly & Frey wirkte, vorwiegend mit Berufsarbeit ausgefüllt, so schenkten ihm die späteren Jahre wieder mehr Muße, sich mit eigenen geographischen und kartographischen Arbeiten zu befassen. Bekannt wurde sein «Schweizer Brevier», ein praktisches kleines Nachschlagewerk über unsere Heimat, das nach seinem ersten Erscheinen 1939 zahlreiche Auflagen erlebte und wiederholt am 1. August den Jungbürgern überreicht wurde. Zu den bedeutenderen Arbeiten der letzten Zeit gehört die Industriekarte der Schweiz 1:300 000 (1943), die Neue Weltwirtschaftskarte 1:32 000 000 (1945), die Sprachenkarte der Schweiz 1:500 000 (1949). In Verbindung mit dem Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (Biga), Sektion für Arbeitskraft und Auswanderung, hat Heinrich Frey, als gebürtiger Argentinien-Schweizer, mehrere Bändchen verfaßt: Chile (1948), Argentinien (1950), Uruguay und Paraguay (1951).

Zeitlebens erfreute er sich einer vortrefflichen Gesundheit. Erst ganz zuletzt, als ihm das Gehen beschwerlich wurde, verbrachte er die Tage in seinem Heim in der Gartenstadt Liebefeld. Hier konnte er noch das Fest der goldenen Hochzeit erleben. Ein Büchlein lag gewöhnlich auf dem Fensterbrett, vor welchem der fast Achtzigjährige zu sitzen



pfliegte. Es war Calderons «La vida es sueño» (Das Leben ein Traum). So kehrte der Greis in Gedanken zurück in den spanischen Kulturkreis, in welchem er das Licht der Welt erblickt hatte, und wenn man ihn besuchte, pfliegte er seine Lieblingsverse zu rezitieren:

«¿ Qué es la vida ? – Un frenesí.  
¿ Qué es la vida ? – Una ilusión,  
Una sombra, una ficción,  
Y el mayor bien es pequeño:  
Que toda la vida es sueño,  
Y los sueños sueño son.»

Am Sonntag vor Weihnachten stellte sich eine Schwäche ein, die am Morgen des 26. Dezember 1957 zu einem raschen, natürlichen Tode führte. Schmerzlos und friedlich war sein Abschied von dieser Welt, wie er ihn sich gewünscht hatte.

*H. Frey-Huber*

### Bibliographie

#### Geographische und kartographische Arbeiten

- 1910 Das Emmental. Versuch einer geographischen Monographie. Diss. phil. Bern. (Jahresber. Geogr. Ges. Bern, Bd. 22.)
- 1914 Schweizerische Kartographie. Vortrag, gehalten am Ferienkurs in Bern. (Schweiz. handelswiss. Zeitschr. 1915, 5.)
- 1924 Reisebilder aus der Bretagne. (Schweizer Geograph 1, S. 80.)
- 1927 Bilder aus der Bretagne. (Schweizer Geograph 4, S. 77.)
- 1930 Neue Karten. (Verhandl. S.N.G. St. Gallen, S. 382.)
- 1933 Kartographische Neuerscheinungen des letzten Jahres. (Verh. S.N.G. Altdorf, S. 443.)
- 1934 Die wichtigeren Neuausgaben des Geographischen Kartenverlages Bern, Kümmerly & Frey. (Verh. S.N.G. Zürich, S. 453–454.)
- 1935 Die wichtigeren Neuausgaben des Geogr. Kartenverlages Bern, Kümmerly & Frey. (Verh. S.N.G. Einsiedeln, S. 404.)
- 1936 Die wichtigeren Neuausgaben des Geogr. Kartenverlages Bern, Kümmerly & Frey. (Verh. S.N.G. Solothurn, S. 384–385.)
- 1937 Neuerscheinungen des Geogr. Kartenverlages Bern, Kümmerly & Frey. (Verh. S.N.G. Genf, S. 203.)
- 1938 Neuerscheinungen des Geogr. Kartenverlages Kümmerly & Frey, Bern. (Verh. S. N. G. Chur, S. 248.)
- 1938 Die gastronomische Schweiz. Im Selbstverlag.
- 1939 Neue Karten des Geogr. Kartenverlages Kümmerly & Frey, Bern. (Verh. S.N.G., S. 88.)
- 1939 Die Schweiz. Was ich von meiner Heimat wissen will. Im Selbstverlag.
- 1940 a) Pflanzengeogr. Weltatlas. b) Physiographical map of Peary-Land. (Verh. S.N.G. Locarno, S. 237–238.)
- 1940 Umwälzung in geographischen Namen. (Schweizer Geograph 17, S. 106–107.)
- 1941 Die schweizerische Handelsflotte. (Schweizer Geograph 18, S. 83–85.)
- 1942 Vorweisen neuer Landkarten. (Verh. S.N.G. Sion, S. 180–181.)
- 1943 Die Industrien der Schweiz. Bedeutung und Verteilung, graphisch dargestellt. 1:300 000. Bern, Geogr. Kartenverlag.
- 1943 Geleitwort zu der Karte «Die Industrien der Schweiz». Bern, Kümmerly & Frey.

- 1943 Landkartenlesen für Schweizer. Bern, Kümmerly & Frey.  
1945 Neue Weltwirtschaftskarte, bearb. v. H. F. 1:32 000 000. Bern. Geogr. Verlag Kümmerly & Frey.  
1945 Schweizer Brevier. Bern, Kümmerly & Frey. (Spätere Auflagen: 1948, 1950, 1955.)  
1946 Neue Weltwirtschaftskarten. (Jahresber. Geogr. Ges. Bern, 37, S. VII.)  
1948 Chile. Bern, Kümmerly & Frey. (Kleine K.&F.-Reihe für Auswanderer und Kaufleute, Nr. 11.)  
1948 Welt-Brevier. Die Erde und ihre Länder. Ein Begleiter zu Globus, Atlas und Weltkarte. Bern, Kümmerly & Frey.  
1949 Sprachenkarte der Schweiz 1:500 000. Bern, Kümmerly & Frey.  
1949 Schweizerische Wirtschaftskarte, statist. bearb. von H. F. Ausführung: Joseph Python. Biel, Chasseral-Verlag.  
1950 Argentinien. 2. Aufl. Bern, Kümmerly & Frey. (Kleine K.&F.-Reihe für Auswanderer und Kaufleute, Nr. 5.)  
1951 Uruguay, Paraguay. 2. Aufl. Bern, Kümmerly & Frey. (Kleine K.&F.-Reihe für Auswanderer und Kaufleute, Nr. 9.)

**Charles Golaz**

docteur ès math. et phys., météorologiste

1895–1957

Membre 1926–1952

Charles Golaz a suivi les écoles de sa ville natale, Genève, jusqu'à la maturité. Il a ensuite étudié les mathématiques et la physique à l'Ecole polytechnique fédérale. En 1919, il devint instituteur dans un établissement d'éducation de la Suisse orientale, mais pour peu de temps seulement. Après avoir occupé passagèrement une place d'assistant à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel, il se fit initier à la météorologie par Louis Besson à l'Observatoire du Parc St-Maur, puis à l'Office national météorologique de Paris.

Il entra à l'Institut suisse de météorologie en 1922. Il fut d'abord chargé des travaux de séismologie, comme assistant du professeur A. de Quervain. A côté de cela, il s'occupa dès le début de la météorologie synoptique et de la prévision du temps. Jack Bjerknes, le fils du célèbre fondateur de l'Ecole norvégienne, Vilhelm Bjerknes, qui à ce moment-là faisait un stage à Zurich, l'initia aux nouvelles méthodes d'analyse des cartes du temps. Par son intuition et grâce à sa faculté d'exprimer ses pensées de façon claire et simple, Golaz devint un excellent prévisioniste.

La météorologie synoptique et dynamique continua de retenir son intérêt principal. A côté du service de prévision, on lui confia l'évaluation des observations d'orages et divers travaux de moindre envergure. Ses études aérodynamiques aboutirent à une recherche concernant l'influence du frottement sur l'étagement vertical du vent (thèse de doctorat, Université de Genève, 1940).

Il quitta le service météorologique à la fin de 1950 pour raisons de santé. Il consacra une partie des dernières années de sa vie à l'enseignement dans une école privée. Par suite de son caractère renfermé, ses proches ne furent pas toujours en mesure d'apprécier sa bonté de cœur et son amour de la nature.

*W. Kuhn*

Liste des publications de Charles Golaz, 1895–1958

*Séismologie*

- 1923–1925 (avec A. de Quervain) Die in der Schweiz gespürten und die an der Erdbebenwarte Zürich registrierten Nahbeben, nebst Übersicht der Fernbeben. Dans: Jahresbericht 1922 ff. des Erdbebendienstes der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1922, 1923, et 1924, annexe n° 5.
- 1925 Zur Bestimmung der Tiefenbeschleunigung der Explosionswellen. Actes Soc. Helv. Sc. Nat. 1924, p. 122. Archives Sc. Phys. et Nat. 1925, p. 65.
- 1926 (avec J. Lugeon) Mesures des ébranlements du sol normalement à une voie ferrée. Annales d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1925, annexe n° 4, chap. 3, p. 16.

*Orages et grêle*

- 1927–1934 Gewitterbeobachtungen im Jahre 1926 ff. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1926–1933, annexe n° 3.
- 1927 (avec J.-L. Herzog) La trombe du 12 juin 1926 dans le Jura neuchâtelois et bernois. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1926, annexe n° 3, p. 39–48.
- 1928 Orage du 2 août 1927. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1927, annexe n° 3, 1 p.
- 1932 La répartition des coups de foudre en Suisse. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1931, annexe n° 3, p. 8–9.
- 1935–1937 Observations des orages pendant l'année 1934 ff. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1934–1936, annexe n° 3.
- 1938–1950 Liste des chutes de grêle en Suisse pendant l'année 1937 ff. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1937–1949, annexe n° 2.

*Protection contre les gelées*

- 1935 (avec P.-L. Mercanton) Prévision locale des gelées nocturnes. Actes Soc. Helv. Sc. Nat. 1935, p. 310. – Archives Sc. Phys. et Nat. 1936, p. 60–61. – Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1934, annexe n° 6, 2 p.
- 1937 (avec P.-L. Mercanton) Ecrans défensifs contre les gelées nocturnes, leur effet protecteur et leur effet de serre. Actes Soc. Helv. Sc. Nat. 1937, p. 113 à 114. – Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1936, annexe n° 6, 2 p.

*Météorologie synoptique et prévision du temps*

- 1926 A propos de quelques cas de prévision réelle du temps. Actes Soc. Helv. Sc. Nat. 1926, p. 176–177.
- 1930 Remarques sur la prévision du temps. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1929, annexe n° 3, p. 30–31.
- 1931 Critique des prévisions du temps de l'année 1930. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1930, annexe n° 3, p. 19.
- 1948 Description synoptique de l'évolution du temps au cours des mois particulièrement secs de l'année 1947. Annalen d. Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1947, annexe n° 1, p. 19–27.

*Météorologie dynamique*

- 1937 Une formule d'aérodynamique. Gerlands Beitr. z. Geophysik 50, p. 236–237.
- 1937 (avec G. Tiercy) Sur la loi de variation de la vitesse du vent avec l'altitude. Arch. Sc. Phys. et Nat. 54, supplément, p. 70–73.
- 1938 (avec G. Tiercy) Essai sur le calcul direct de la vitesse du vent en fonction de l'altitude. Arch. Sc. Phys. et Nat. 55, p. 71–95.
- 1938 (avec G. Tiercy) La vitesse du vent en fonction de l'altitude. Une solution approchée, avec  $\eta$  constant, est-elle convenable? Arch. Sc. Phys. et Nat. 55, suppl. p. 46–49.
- 1940 Etude sur la variation de la vitesse du vent en fonction de l'altitude. Thèse n° 1010, Univ. de Genève, 85 p.

## Paul Gruner

Ancien vice-président de la Société Helvétique des Sciences Naturelles

1869–1957

Au moment de sa mort en décembre 1957, Paul Gruner était, de loin, le plus ancien membre de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Il y entra en effet en 1894.

Dans un exposé magistral qu'il a fait à Berne alors qu'il avait déjà vécu seize lustres, Paul Gruner a fait revivre à ses auditeurs le développement qu'a subi la physique durant les cinquante années pendant lesquelles il s'était voué à son étude. Ce fut là une des conférences les plus extraordinaires que le public scientifique bernois ait eu le privilège d'entendre depuis fort longtemps: revivre les cinquante années les plus mouvementées de cette science qui a bouleversé tant de choses, par le truchement de cet homme dont la modestie et la droiture firent ressortir la grandeur prométhéenne de ce développement. C'est cet exposé qu'il faudrait pouvoir reproduire ici, parce qu'il aurait montré la physique à travers l'intelligence de Gruner. Mais il n'existe plus. D'ailleurs, il serait dépourvu de l'animation que lui donna son auteur. Et puis l'habitude veut qu'on rappelle des dates et des données sur l'homme disparu et non pas le reflet, dans sa personnalité, de la science même où il a fait sa carrière.

Quelques années auparavant, à l'âge de 74 ans, Gruner avait fait une autre conférence magistrale dont le contenu fut en même temps celui de sa dernière publication dans le domaine de la physique: son «Isaac Newton» prononcé à l'occasion du tricentenaire du grand génie. Il avait fallu de grands efforts pour le persuader d'entreprendre ce travail qui, disait-il, non seulement dépassait ses forces mais le distrayait de ses préoccupations majeures dans son grand âge: la contemplation des choses divines.

C'est que Gruner a fait toute sa vie une double expérience: celle de la Nature physique et celle de l'Inspiration chrétienne. Cette dernière combla la fin de sa vie. Un jour il me résuma sa vie; c'était à peu près comme s'il avait dit: «Je suis devenu physicien et j'en ai toujours été heureux; en fait j'aurais dû être conducteur d'âmes mais ç'eût été encore plus difficile.»



PAUL GRUNER

1869-1957

Il parlait indifféremment l'allemand et le français. Issu de quelques-unes des plus vieilles familles bourgeoises de la ville de Berne, né le 13 janvier 1869 dans une de ces anciennes maisons de famille, sise au quartier où fut érigée depuis l'Ambassade de France, il perdit son père à l'âge de trois ans, et suivit sa famille à Morges où il passa sa jeunesse. Sa petite stature, sa constitution délicate auraient donné de la peine à croire qu'il dût devenir l'homme d'action qu'il fut par la suite, et pourtant il le fut toute sa vie : Des études poursuivies à Berne, à Strasbourg, à Zurich, en Angleterre, — la création au Gymnase libre de la ville de Berne où il enseigna dès 1893, d'une section scientifique, affirmant par là la valeur de l'étude des humanités « modernes » à côté des « classiques », — la séparation, bien des années plus tard lorsqu'il fut doyen, de la Faculté de philosophie en deux Facultés, selon le principe des lettres et des sciences, — sa collaboration à l'érection et au fonctionnement de la Station scientifique du Jungfrauoch, — la présidence de la Commission suisse de météorologie, — le développement des « *Helvetica Physica Acta* », — sa collaboration à la fondation et au développement du « *Keplerbund* » dont le but fut de combattre le matérialisme, — la part qu'il prit au soutien moral et religieux des étudiants, en Suisse, en Allemagne et ailleurs, — et celle qu'il prit au soutien de l'Eglise « libre » au sens où celle-ci fut instaurée au début et, plus tard, de l'Alliance évangélique.

Docteur de l'Université de Zurich, privat-docent à Berne dès 1894 il fut nommé professeur à l'Université de Berne en 1903. Ce fait est important pour l'histoire de la physique suisse, parce que c'est lui qui a occupé la première chaire de physique théorique et mathématique qui fut créée et expressément désignée comme telle en Suisse. Cette chaire fut élevée à l'ordinariat en 1913.

Gruner a été recteur de l'Université. Très lié par diverses activités à la Société bernoise des sciences et surtout à la Société Helvétique des Sciences Naturelles, il fut nommé vice-président de cette dernière pour la période de 1917 à 1922. Il a été dès le début membre fondateur de la Société suisse de physique qu'il a présidée autrefois, et il a rendu des services particulièrement méritoires dans la publication des travaux suisses du domaine de la physique, soit avant l'existence des « *Helvetica Physica Acta* » à l'époque où cette publication avait lieu dans les « *Archives des Sciences physiques et naturelles* » à Genève, et surtout après la création des « *Helvetica Physica Acta* », puisqu'il en a été le distingué rédacteur pendant un très grand nombre d'années. Il n'est peut-être pas exagéré de dire que le rédacteur des « *Helvetica Physica Acta* » est l'homme le plus important de la Société suisse de physique ; en effet, cette revue est fort appréciée dans le monde et reflète d'une manière évidente et assez complète l'activité complexe de la Suisse dans le domaine de la physique pure. Il ne fait pas de doute que c'est à Gruner que l'on doit d'avoir donné très tôt un éclat que les « *Helvetica Physica Acta* » ont gardé depuis et qui s'est intensifié d'année en année.

A l'Université, Gruner fut un pédagogue de premier ordre. Il reste de ses élèves un peu partout, en Suisse et dans le vaste monde.

Dans ces recherches, il fut passionné d'optique, théorique et expérimentale. Cependant il débuta par l'étude du rayonnement, dont tant de grands physiciens s'occupaient à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ainsi que par celle de ce qu'on appelait autrefois l'énergétique. Il a aussi publié des travaux sur la radioactivité, la théorie cinétique, la théorie des électrons, les potentiels thermodynamiques, la relativité restreinte et ses représentations graphiques, l'ancienne théorie des quanta...

Mais le grand problème qui devint la ligne de conduite de ses travaux scientifiques fut celui des milieux troubles, en particulier le ciel diurne et le ciel crépusculaire. C'est dans ce domaine qu'il s'est fait un nom, tant par des travaux théoriques que par des observations minutieuses. Il passait pour l'un des meilleurs spécialistes de la question. Ses monographies sur la lumière crépusculaire sont classiques. De la colline du vieil Institut de physique à Berne, on voit les Alpes bernoises avec le plus bel «Alpenglüh» qui se puisse imaginer, et les observations qu'il a faites de ce phénomène sont remarquables.

Les nombreuses institutions scientifiques auxquelles Paul Gruner a été associé, l'Université de Berne, la S.H.S.N. et la Société suisse de physique en premier lieu gardent un souvenir excellent d'un homme qui leur a voué jusqu'à cinquante années de son activité. Sa présence effective a cependant assez vite cessé après qu'il eut atteint l'âge de la retraite, repos bien mérité après un travail qu'atteste la liste considérable de ses travaux et publications.

*André Mercier*

#### Publications de Paul Gruner

##### *A. Publications scientifiques originales en dehors du domaine de l'optique des milieux troubles*

1. Über die Homogeneität des Stahles. *Annal. d. Phys. u. Chem.*, (NF), 41, 334–338, 1890.
2. Die Werte der Weber'schen Strahlungskonstanten  $b^2$  verschiedener Kohlenfäden. *Diss. Zürich* 1893, 64 S.
3. Die neuen Ansichten über Materie und Energie. *Mitt. Nat. Ges. Bern*, 1897, 25–46.
4. Zur Energetik. *Zeitschr. f. phys. Chem.*, 23, 636–648, 1897.
5. Energetische Anschauungen. *Mitt. Nat. Ges. Bern*, 1898, 97–105.
6. Beitrag zum Strahlungsgesetz. *Phys. Zeitschr.*, 4, 305–306, 1903.
7. Beitrag zu der Theorie der radioaktiven Umwandlung. *Ann. d. Phys.*, (4. F), 19, 169–181, 1906.
8. Constantes de la radioactivité. *Arch. Sc. phys. nat.*, (4 P), 22, 1906.
9. Bemerkungen zu der Arbeit «Über den Zerfall von Radium A, B und C», von Herrn Schmidt. *Ann. d. Phys.*, (4. F), 22, 399–400, 1907.
10. Tabellen für die theoretische Abklingung der  $\beta$ -Strahlung von induzierter Radiumaktivität und von Radiumemanation. *Jahrb. Rad.-Elektr.*, 3, 117–119, 1906.
11. Tabellen für die Exponentialfunktion mit negativen Exponenten. *Jahrb. Rad.-Elektr.*, 3, 120–133, 1906.
12. Aperçu général de la théorie de la désagrégation radioactive de la matière. *Arch. Sc. phys. nat.*, (4<sup>e</sup> P), 23, 5–25, 113–128, 329–355, 1907.
13. Über eine Erweiterung der Lorentz'schen Elektronentheorie der Metalle. *Verh. Deutsch. Phys. Ges.*, 10, 509–536, 1908.



14. Über die Bewegung der freien Elektronen in Metallen. *Phys. Zschr.*, 10, 48–51, 1909.
15. Quelques remarques sur la théorie des électrons dans les métaux. *Arch. Sc. phys. nat.*, (4<sup>e</sup> P), 28, 587–610, 1909.
16. Über die Bahnen eines punktförmigen Elektrons, das sich in der Äquatorial-ebene eines ruhenden Elementarmagneten bewegt. *Jahrb. Rad.-Elektr.*, 6, 149–168, 1909.
17. Sur la théorie des transformations radioactives. *Le Radium*, 7, 1910.
18. Theorie und Konstanten der radioaktiven Umwandlung. *Comptes rendus du Congrès internat. de Radiologie et d'Electricité, Bruxelles 1910*, Bd. 1, 544–571.
19. Elementare Darlegung der Relativitätstheorie. *Mitt. Nat. Ges. Bern*, 1910.
20. Die Fortschritte der Radioaktivität vom Anfang des Jahres 1908 bis Mitte 1909, *Jon*, 2, 32–72, 1910.
21. Le processus radioactif de transformation. *Arch. Sc. phys. nat.*, (4<sup>e</sup> P), 31, 509–515, 1911.
22. Über ein paradox scheinendes Resultat aus der kinetischen Gastheorie. *Ann. Phys.*, (4. F), 35, 381–388, 1911.
23. Über die Verwendung thermodynamischer Potentiale in der physikalischen Chemie. *Verh. Deutsch. Phys. Ges.*, 14, 655–665, 727–747, 1912.
24. Application des analogies entre les lois de l'électricité et de l'élasticité. *Arch. Sc. phys. nat.* (4<sup>e</sup> P), 38, 237–238, 1914.
25. Zwei quantentheoretische Bemerkungen. *Phys. Zschr.*, 20, 190–191, 1919.
26. Eine elementare geometrische Darstellung der Transformationsformeln der speziellen Relativitätstheorie. *Phys. Zschr.*, 22, 384–385, 1921.
27. Graphische Darstellung der speziellen Relativitätstheorie in der vierdimensionalen Raum-Zeit-Welt. *Zschr. f. Phys.*, 10, 22–37, 227–235, 1922.
28. Die Bedeutung «reduzierter» orthogonaler Koordinatensysteme für die Tensoranalysis und die spezielle Relativitätstheorie. *Zschr. f. Phys.*, 10, 236–242, 1922.
29. Représentation géométrique élémentaire des formules de la théorie de la radioactivité (P. Gruner et J. Sauter). *Arch. Sc. phys. nat.*, (5<sup>e</sup> P), 295–296, 1921.
30. Représentation graphique de l'univers espace-temps à quatre dimensions. Représentation graphique du temps universel dans la théorie de la relativité. *Arch. Sc. phys. nat.* (5<sup>e</sup> P), 4, 234–236, 1922.
31. Geometrische Darstellungen der speziellen Relativitätstheorie, insbesondere des elektromagnetischen Feldes bewegter Körper. *Zschr. f. Phys.*, 21, 366–371, 1924.
32. Remarques à propos de la nouvelle théorie de la structure de la lumière de M. J.J. Thomson. *Arch. Sc. phys. nat.*, (5<sup>e</sup> P), 7, 342–346, 1926.
33. Kurze Bemerkung über das Führungsfeld der Quantenmechanik. *Zschr. f. Phys.*, 41, 710, 1927.
34. Einige Bemerkungen zu der Sommerfeld'schen Elektronentheorie der Metalle. *Helv. Phys. Acta*, 2, 293, 1929.
35. Vorschläge für eine verbesserte Benennung der Elementarkorpuskeln. *Helv. Phys. Acta*, 8, 326–327, 1935.
36. Vorschläge für eine rationelle Benennung der Elementarkorpuskeln. *Phys. Zschr.*, 37, 350–351, 1936.
37. Zur Geschichte der Schweiz. Physikal. Gesellschaft. *Helv. Phys. Acta*, 14, 636, 1941.

*B. Publications scientifiques relatives aux milieux troubles*

1. Über die neuen Dämmerungserscheinungen. *Mitt. Nat. Ges. Bern*, 1903, 1–5.
2. Dämmerungserscheinungen im Jahre 1903. *Mitt. Nat. Ges. Bern*, 1904, 7–22.
3. Dämmerungserscheinungen und Alpenglühen, beobachtet in den Jahren 1904 bis 1913 (neun Arbeiten). *Mitt. Nat. Ges. Bern*, 1905, 1–2; 1906, 47–62, 138–159; 1907, 198–216; 1908, 248–265; 1909, 265–280; 1910, 169–178; 1913, 53–78, 213–225.
4. Quelques remarques concernant les lueurs crépusculaires du ciel. *Arch. Sc. phys. nat.*, (4<sup>e</sup> P), 37, 226–258, 1914.

5. La photométrie de la lumière pourprée. Arch. Sc. phys. nat., (4<sup>e</sup> P), 38, 335–336, 1914. Meteor. Zschr., 32, 518–519, 1914.
6. Polarisation des Himmels und Lage der neutralen Punkte im Sommer 1913 in Bern. Meteor. Zschr., 31, 37–38, 1914.
7. Schematische Darstellung des Verlaufes der Dämmerungsfarben. Mitt. Nat. Ges. Bern, 1915, 264–312.
8. Nouvelles remarques concernant les lueurs crépusculaires du ciel. Arch. Sc. phys. nat., (4<sup>e</sup> P), 42, 32–46, 1916.
9. Anleitung zur Beobachtung der Dämmerungsfarben. Meteor. Zschr., 33, 415–424, 1917.
10. Über die Wünschbarkeit geophysikalischer Beobachtungsstationen. Verh. Schweiz. Nat. Ges. Zürich, 1917, 163–164.
11. Les phénomènes crépusculaires d'après les observations anciennes et récentes faites en Suisse. Arch. Sc. phys. nat., (4<sup>e</sup> P), 45, 5–37, 190–216, 1918.
12. Die Dämmerungserscheinungen nach bisherigen und neuen Beobachtungen in der Schweiz. Beitr. Phys. fr. Atm., 8, 1–28, 1918.
13. Dämmerungsstörungen. Astron. Nachr., 210, 13, 1919.
14. Über die Gesetze der Beleuchtung der irdischen Atmosphäre durch das Sonnenlicht. Beitr. Phys. fr. Atm., 8, 120–156, 1919.
15. La formation de rayons dans la lumière pourprée. Arch. Sc. phys. nat., (5<sup>e</sup> P), 2, 247–284, 1920.
16. Beiträge zur Kenntnis der Dämmerungserscheinungen und des Alpenglühens. I. Historisch-chronologische Übersicht der schweiz. Beobachtungen und Veröffentlichungen über Dämmerungsfärbungen und Alpenglühen. Denkschr. der Schweiz. Nat. Ges., 57, 245, 1921.
17. Die Färbung des Himmels. Bern. K. J. Wyß 1921, 30 S.
18. Beiträge zur Kenntnis der Dämmerungserscheinungen und des Alpenglühens. II. Historisch-chronologische Übersicht der außerschweiz. Beobachtungen und Veröffentlichungen über Dämmerungen, atmosphärisch-optische Strömungen und andere damit verwandte Erscheinungen. Denkschr. Schweiz. Nat. Ges., 62, 1 Abh., 190 S., 1925.
19. Observations des phénomènes crépusculaires en haute montagne. Arch. Sc. phys. nat., (5<sup>e</sup> P), 9, 108–127, 147–166, 1927.
20. Dämmerungsbeobachtungen im Hochgebirge. Bericht, Gerlands Beiträge zur Geophysik 19, 165–167, 1928.
21. Zur optischen Störung. Astron. Nachr., 236, Fr. 5641, Sp. 11, 1928.
22. Über die Beleuchtung trüber Medien. Helv. Phys. Acta, I, 1–13, 1928.
23. Beiträge zur Optik trüber Schichten. (Gruner & Grütter.) Helv. Phys. Acta, 3, 477–500, 1930.
24. Anwendung der Optik trüber Medien auf die Beleuchtung der Atmosphäre.
  - I. Die Beleuchtung der idealen Atmosphäre im Sonnenvertikal bei Sonnenuntergang und während der bürgerlichen Dämmerung. Helv. Phys. Acta, 5, 31–58, 1932.
  - II. Vereinfachte Ausdrücke zur Berechnung der Helligkeit der Atmosphäre. Helv. Phys. Acta, 5, 145–160, 1932.
  - III. Beleuchtung inhomogener gekrümmter Schichten. Theorie des Purpurlichtes. Helv. Phys. Acta, 5, 351–361, 1932.
25. Dämmerungsbeobachtungen auf Jungfraujoch in Verbindung mit Parallelbeobachtungen auf anderen Stationen (Gruner & Chorus). Mitt. Nat. Ges. Bern, 1–6, 1933.
26. Internationale Dämmerungsbeobachtungen während des Polarjahres 1932/33. Mitt. Nat. Ges. Bern, 185–213, 1934. Meteor. Zschr., 52, 144–147, 1935.
27. Bemerkungen zu der Theorie der diffusen Zerstreung der Sonnenstrahlung in einer ideal-reinen Atmosphäre. Gerlands Beiträge zur Geophysik, 44, 227–228, 1935.
28. Die graphische Bestimmung des Azimutes der Sonne nach dem Schulte'schen Verfahren. Meteor. Zschr., 52, 306, 1935.
29. Internationale Dämmerungsbeobachtung. Meteor. Zschr., 52, 306–307, 1935.

30. Photometrie der Dämmerungsfarben, insbesondere des Purpurlichtes (Vorläufige Mittlg.). Gerlands Beiträge zur Geophysik, *46*, 202-207, 1935.
31. Die Beleuchtung der Atmosphäre. Helv. Phys. Acta, *9*, 596-601, 1936.
32. Ein transportables Photometer zur Messung der Himmelsfarbe. Schweiz. Zschr. f. Optik u. Mechanik, *13*, 20-23, 1937.
33. Les phénomènes crépusculaires observés au Jungfrauojoch 1932/33. La Météorologie 1936, 354-377.
34. Photometrie des Purpurlichtes. Gerlands Beiträge zur Geophysik, *50*, 145-149, 1937.
35. Photometrie des Purpurlichtes, II. Teil. Gerlands Beiträge zur Geophysik, *51*, 174-194, 1937.
36. Neueste Dämmerungsforschungen, aus: Ergebnisse der kosmischen Physik III, 113-154, 1938.
37. Numerische Berechnung der Helligkeit des Himmels im Sonnenvertikal. (Gruner u. Klee), Helv. Phys. Acta, *11*, 513-530, 1938.
38. Dämmerungserscheinungen, aus: Handbuch der Geophysik, Bd. VIII (Kap. 8), 432-526, Gebr. Bornträger, Berlin 1943.

*C. Publications d'ordre général*

1. Über die Verwertung von Theorien und Hypothesen im physikal. Unterricht. Monatsschr. für naturwiss. Unterricht aller Schulgattungen. Leipzig 1908, 30 S.
2. Die Wandlung in den Anschauungen über das Wesen der Elektrizität. Hamburg 1908, 26 S., 2. Aufl.: Naturwiss. Verlag, Godesberg 1913, 29 S.
3. Les transformations successives des vues scientifiques sur la nature de l'électricité. Arch. Sc. phys. nat., (4<sup>e</sup> P), *26*, 16-29, 1908.
4. Die Welt des unendlich Kleinen. Hamburg 1908, 32 S., 2. Aufl.: Naturwiss. Verlag, Godesberg 1910, 32 S.
5. Die Voraussetzungen über die Methoden der exakten Naturforschung. Himmel und Erde, Leipzig 1909, 12 S.
6. Probleme der modernen Physik. Naturwiss. Verlag, Godesberg 1910, 40 S.
7. Stoff und Kraft. (Heft 1, Naturstud. f. jedermann.) Naturwiss. Verlag, Godesberg 1909, 39 S.
8. Über einige Fortschritte im Gebiete der Radioaktivität. Monatsschr. f. naturw. Unterricht aller Schulgattungen, *4*, 391-405, 1911.
9. Die neuen Vorstellungen über das Wesen der Elektrizität. Verh. d. Schweiz. Nat. Ges. Solothurn, 1911, 33 S.
10. Les conceptions modernes de la nature de l'électricité. Arch. Sc. phys. nat., (4<sup>e</sup> P), *32*, 185-189, 1911.
11. Die neuen Vorstellungen über das Wesen der Elektrizität. Umschau, *15*, Nr. 22, 653-655, 1911.
12. Werden und Vergehen im Weltall. (Heft 12, Naturstud. f. jedermann.) Naturwiss. Verlag, Godesberg 1911, 28 S.
13. Die Erhaltung der Energie und das Entropiegesetz. Unsere Welt, *4*, 7-14, 1912.
14. Moderne Gedanken über das Prinzip von der Erhaltung des Stoffes. Unsere Welt, *4*, 362-372, 425-434, 1912.
15. Die Struktur des Atoms. Mitt. Nat. Ges. Bern, 1918, 48 S., 2. Aufl. (K. J. Wyß), 1921, 47 S.
16. Die Neuorientierung der Physik. Rektoratsrede. P. Haupt, Bern 1922, 23 S.
17. Das Atom. Akad. Vortrag. K. J. Wyß, Bern 1926, 22 S.
18. Das Blau des Himmels. Garbe, *12*, Nr. 14, S. 445, 1929.
19. Die Dämmerung. Garbe, *12*, Nr. 21, S. 679, 1929.
20. Zur Vorgeschichte des Funkspruchs (Radio). Unsere Welt, *21*, Nr. 8, S. 209, 1929.
21. Was lehren uns die Dämmerungsfarben. Garbe, *13*, Nr. 4, S. 25, 1929.
22. Gedanken zum physikal. Weltbild einst und jetzt. Dennert. Zschr., 1936 (Ad. Klein, Leipzig), S. 38.
23. Ärzte und Seelsorger. Berner Tagblatt, 4. Okt. 1937.

24. Theorie und Praxis. Akad. Vortrag, 5. Nov. 1937. Beg. Verlag, Bern 1938.
25. Über den Sinn des Lebens. Ansprache 1936. Beg. Verlag, Bern 1938.
26. Die Welt der Atome. Aus: Dennert, Die Natur, das Wunder Gottes, 1. Aufl., Martin Wernek, Berlin 1938.
27. Der Anteil der Schweiz an der Entwicklung der Physik. Aus: Die Schweiz und die Forschung. Hans-Huber-Verlag, Bern 1942, S. 232.
28. Isaak Newton, sein Leben, sein Lebenswerk. Verlag P. Haupt, Bern 1943.
29. S. 26, 3. Aufl., Athenäuer Verlag, Bonn 1950.

*D. Ouvrages*

1. Astronomische Vorträge. Nydegger Baumgart., Bern 1898, 100 S.
2. Die radioaktiven Substanzen und die Theorie des Atomzerfalls. A. Francke, Bern 1906, 103 S.
3. Kurzes Lehrbuch der Radioaktivität. (2. Aufl. von 2), A. Francke, Bern 1911, 119 S.
4. Leitfaden der geometrischen Optik. P. Haupt, Bern 1921, 148 S.
5. Elemente der Relativitätstheorie. P. Haupt, Bern 1922, 80 S.
6. Physik. In: Moderne Naturkunde. Naturwiss. Verlag, Godesberg 1914, Sp. 117 bis 320.
7. Gruner und Kleinert, Dämmerungserscheinungen. H. Grand, Hamburg 1927, 124 S.
8. Menschenwege und Gotteswege im Studentenleben. Persönliche Erinnerungen aus der christl. Studentenbewegung. Mit Bildtafeln. Buchh. d. Evang. Ges., Bern 1942, 459 S.

## **Dr. med. Jacques Hoffmann-Grobéty**

1870–1958

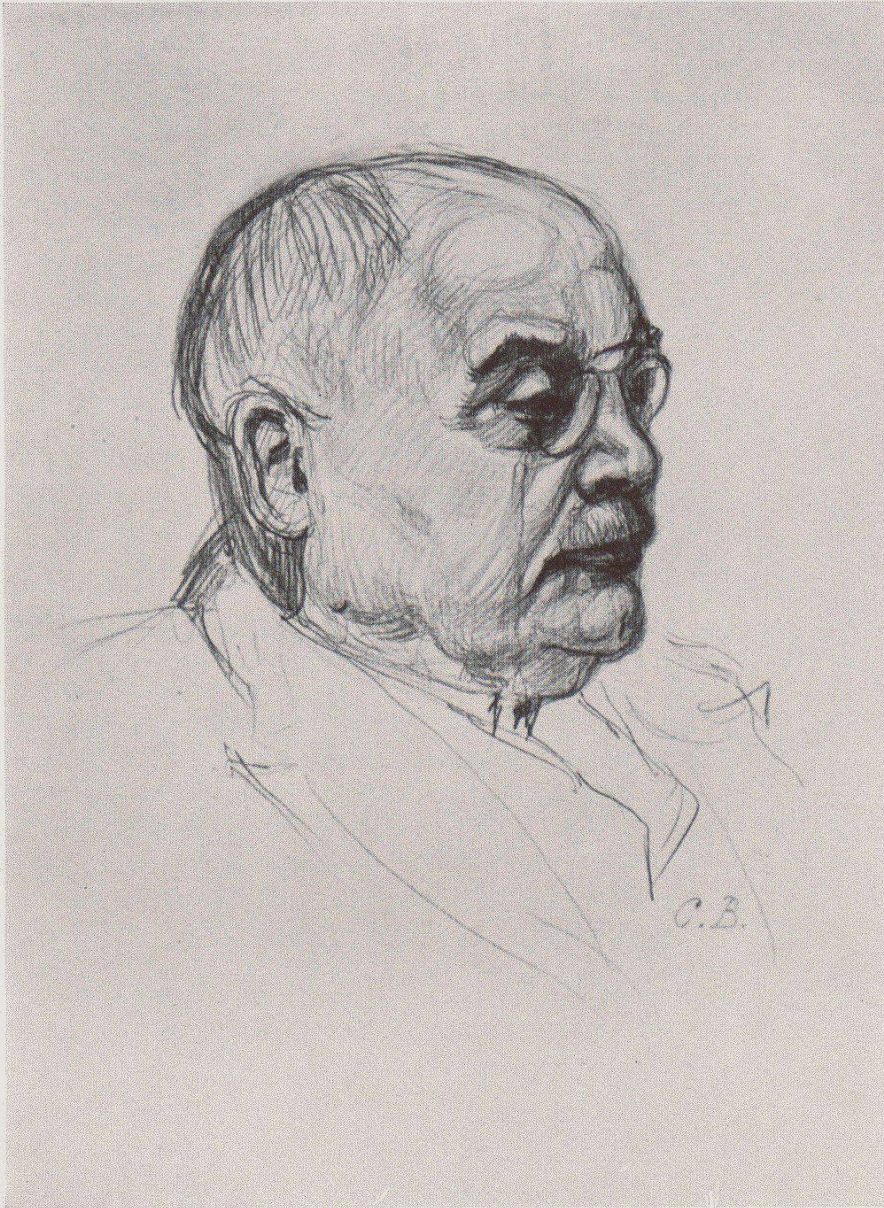
Im hohen Alter von nahezu 88 Jahren ist in Genf Dr. med. Jacques Hoffmann von Ennenda am 20. Februar 1958 gestorben. Seine hochragende Gestalt mit gebräuntem Gesicht und dunklen Haaren, klugem gutigem Blick hinter dunklen Gläsern, wird manchem Mitglied der Gesellschaft in Erinnerung sein.

Die Familie Hoffmann stammte aus Matzingen im Kanton Thurgau, war aber seit Ende des 18. Jahrhunderts im Glarnerlande ansässig. Der damals zu hoher Blüte gelangte Glarner Zeugdruck hatte den Vorfahren, geübt in Modelstecherei, zur Einwanderung veranlaßt. In Ennenda wirkten schon sein Großvater und Urgroßvater als geschätzte Ärzte, deren Erinnerung sich lange erhalten hat. Dort geboren am 10. September 1870, verlebte er mit drei Geschwistern eine schöne und geborgene Jugendzeit und besuchte die Primar- und Sekundarschule in Ennenda, bzw. Glarus. Schon damals hatten seine Mitschüler und Freunde von ihm den Eindruck früher Reife und hoher Intelligenz. In St. Gallen durchlief er die Oberklassen des Literargymnasiums und wandte sich nach glänzend bestandener Maturität dem Studium der Medizin zu.

Seine propädeutischen Semester verbrachte er in Genf, wo er Schüler von Carl Vogt und Robert Chodat war. Daran schloß sich ein Jahr Assistententätigkeit beim Anatomen Professor Laskowski. In Lausanne absolvierte er die klinischen Semester und widmete sich als «interne» der Klinik für Innere Medizin bei Professor de Cérenville speziell diesem Gebiete.

In Paris assistierte er ein Jahr bei dem bekannten Gynäkologen Professor Pinard, von dessen Lehrtätigkeit er immer wieder mit Bewunderung sprach. Sodann schloß er im Jahre 1898 sein Medizinstudium mit der Doktorarbeit «Essai sur les fractures du larynx» ab. Einige Monate verbrachte er noch in Wien zum Studium der Otolaryngologie.

Vielseitig vorbereitet und ausgerüstet wandte er sich ein Jahr später der Heimat zu, um in seinem Geburtsort Ennenda die ärztliche Praxis aufzunehmen. Als sehr geschätzter und beliebter Hausarzt praktizierte er dort über 50 Jahre lang, mit beispielhafter Gewissenhaftigkeit und Treue seinen Patienten nachgehend. Kein nächtlicher, oft beschwerlicher



JACQUES HOFFMANN-GROBÉTY

1870-1958

Gang war ihm zuviel, wenn es galt, ein Kind zu retten, einer Frau beizustehen. Ihm eignete eine große Sicherheit der Diagnosestellung, der vermutlich ein künstlerisch-schöpferisches Element zugrunde lag. Seine Patienten empfanden diese Sicherheit und das tiefe menschliche Wohlwollen als überaus wohltuend.

Im Jahre 1910 hatte er sich mit Dr. phil. Amélie Grobéty, von Genf, vermählt, die ihm in seiner ärztlichen Tätigkeit eine getreue Helferin, in seinen Mußestunden eine geistig hochstehende Gefährtin war. Auf zahlreichen Bergtouren und Exkursionen mit ihr fand er Entspannung und Freude. Gemeinsame Studienreisen in den Mittelmeerländern brachten ihnen wertvolle, mannigfache Anregung und reichen geistigen Gewinn. Soweit seine ärztliche Tätigkeit ihm Zeit ließ, pflegte er seine weitgespannten Interessen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, Musik, Geschichte und Kunst.

Im Ersten und Zweiten Weltkrieg leistete er Dienst als Sanitätshauptmann. Daneben gehörte er dem Vorstand der medizinischen Gesellschaft des Kantons Glarus an. Zum 100jährigen Bestehen derselben (1834–1934) schrieb er ihre Geschichte, später auch eine Studie über die Frühzeit des Glarnerischen Medizinalwesens. Dem Zweigverein Glarus vom Roten Kreuz ist er von 1929 bis 1942 vorgestanden und hat viele Samariterkurse geleitet. Außer seinen Vorträgen im Kreise der Glarnerischen Medizinischen Gesellschaft und der Naturforschenden Gesellschaft, hat der Verstorbene relativ wenig veröffentlicht. Man hatte den Eindruck, daß es ihm vollkommen genügte, philosophische Gedankengänge, historische oder andere wissenschaftliche Probleme durchzudenken und im angeregten Gespräch sich darüber zu äußern. An schriftliche Festhaltung dachte er nicht oder fand neben den Anforderungen seines Berufes keine Zeit. So hat er auch viele Erinnerungen aus der Jugend, an weit zurückliegende Zeiten und interessante Persönlichkeiten mit sich ins Grab genommen. In seiner engern Heimat bleibt die Erinnerung lebendig an einen aufopfernden Arzt und Helfer aller Kranken und Bedrängten, einen traditionsbewußten Vertreter alter Glarner Art und Überlieferung, der wahre Menschlichkeit mit hoher Bildung vereinigte.

*Hans Leuzinger*

## Adrien Jaquerod

1877–1957

Tous ceux qui ont connu A. Jaquerod auront été douloureusement surpris par l'annonce de son décès, le 21 décembre 1957. Sa personnalité était si forte et sa présence si sensible que ces nombreux amis et anciens élèves n'ont pas nettement réalisé son départ.

Il n'est pas dans notre intention de relater ici toute la vie et l'œuvre de A. Jaquerod. Un article et la bibliographie complète de ses travaux ont paru dans le «Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles»<sup>1</sup>. Nous aimerions évoquer dans ces quelques pages l'aspect de son œuvre qui a trait à la chronométrie, dont il a été dit peu de chose, et qui a rempli une grande partie de sa vie comme directeur du Laboratoire suisse de recherches horlogères dont il avait été le promoteur.

Rappelons cependant qu'il fit ses études à Genève où il fut l'élève puis l'assistant de Ph. Guye. Il soutint sa thèse en 1901 sur le sujet: «Recherches sur les conductibilités électriques, les densités et les chaleurs spécifiques des solutions de chlorure de potassium et de potasse caustique.»

Il travaille ensuite dans le laboratoire de Sir William Ramsay, à Londres, avec Travers et Senter et se signale par des travaux très importants sur les températures de liquéfaction et les points critiques de l'argon, du krypton et du xénon.

En 1905, il est appelé à l'Université de Neuchâtel où il succède bientôt au professeur Weber dans la chaire de physique et de mécanique. Il est recteur de l'Université de 1919 à 1921. Rappelons enfin qu'il fut membre de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, de la Société suisse de physique qu'il présida, fondateur et premier président de la Société suisse de chronométrie, membre de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève et de la Société neuchâteloise des sciences naturelles. C'est dans son discours d'installation comme recteur le 23 octobre 1919 qu'il émet l'idée d'un rapprochement entre l'université et l'industrie par la création d'un laboratoire de recherches horlogères. L'idée fait son chemin et le laboratoire peut débiter modestement en

---

<sup>1</sup> 81, 123 (1958).





ADRIEN JAQUEROD

1877-1957

1921. En 1924, la fondation d'une association permet d'assurer le développement du laboratoire; en 1940 le Laboratoire suisse de recherches horlogères peut, enfin, entrer dans ses propres locaux et, fort d'appuis financiers plus considérables, poursuivre harmonieusement son développement.

On peut se demander ce qui dirigea A. Jaquerod vers les problèmes de la chronométrie. Il y eut évidemment le désir de doter la principale industrie neuchâteloise d'un outil de travail et de recherche scientifique indispensable après les années de guerre 1914 à 1918; il y eut aussi, pensons-nous, le goût inné pour les travaux et les mesures de haute précision, le goût enfin pour la mécanique que A. Jaquerod avait très intense.

C'est pourquoi, dans ses laboratoires, il s'attache essentiellement à l'étude de tous les facteurs extérieurs qui peuvent influencer la marche des montres, ceux dont l'action agit indépendamment de la qualité de la fabrication. Les horlogers étaient assez habiles pour maîtriser les problèmes de construction et de précision mécaniques, mais ils étaient impuissants contre des actions telles que la température, la pression barométrique, le champ magnétique.

L'influence de la température sur la marche avait été depuis longtemps très atténuée par l'emploi du balancier bimétallique compensateur. En 1921, cependant, on était à l'aube de la solution proposée par Ch.-Ed. Guillaume qui venait de créer l'élinvar, alliage acier-nickel à coefficient thermoélastique à peu près nul. Des alliages de ce type servent à la fabrication des spiraux compensateurs, utilisés aujourd'hui dans la plupart des montres.

Dès 1923, avec H. Mügeli, son premier collaborateur, A. Jaquerod étudie donc les variations du premier module d'élasticité de différents métaux avec la température (acier, palladium, élinvar). Ces recherches le conduisent à mesurer l'élasticité de flexion et de torsion ainsi que le frottement intérieur. Il étend le domaine des mesures bien au-delà de part et d'autre du domaine utile et les méthodes très précises de mesure de la période, qu'il met au point, pour la plupart des méthodes de coïncidences acoustiques et optiques, lui permettent d'entrevoir bientôt des écarts systématiques à la loi de Hooke. Ces écarts se manifestent en chronométrie par le défaut d'isochronisme qui produit des variations de marche des montres aux différentes amplitudes du balancier.

Ce problème devait retenir l'attention de A. Jaquerod pendant près de 20 ans. Avec A. Beyner il poursuit des mesures jusqu'aux très petits arcs (environ une minute). Pour ces très faibles déformations on observe encore des écarts non négligeables avec certains métaux.

Ces anomalies, dont l'origine n'est pas encore clairement expliquée, sont particulièrement accusées dans certains alliages pour spiraux compensateurs. Ces résultats quelque peu déconcertants devaient le conduire à rechercher une matière pour spiraux compensateurs ne présentant pas d'écarts notables à la loi de Hooke.

Cette matière, A. Jaquerod la trouva dans certains types de verres. Les verres de silice ont un coefficient thermoélastique positif alors que les verres sodiques en ont un négatif. On doit donc pouvoir composer un verre intermédiaire ayant un coefficient thermoélastique à peu près nul.

Des expériences délicates, effectuées avec un pendule de torsion, montrèrent qu'un tel verre était effectivement réalisable. Le coefficient de température était très faible, l'isochronisme était excellent, ce qui démontrait que les écarts à la loi de Hooke étaient négligeables dans un grand domaine d'amplitude. Un chronomètre équipé d'un spiral cylindrique en verre fonctionna parfaitement bien; malheureusement la fabrication en série de tels spiraux s'avéra trop délicate pour être poursuivie.

\*

Un autre facteur qui agit, dans une moindre mesure il est vrai, sur la marche des montres, est la pression barométrique. Ce phénomène était connu depuis longtemps, mais son explication encore assez peu claire.

A. Jaquerod s'intéresse très tôt à ce problème qu'il étudie, d'abord avec H. Mügeli puis avec C. Attinger. Ces recherches étaient bien faites pour satisfaire sa passion de montagnard et il n'hésite pas, au début, parallèlement aux études qu'il effectue en laboratoire, à se transporter avec des chronomètres de marine, à la cabane Dupuis à 3130 mètres d'altitude.

Il sépare nettement les deux effets sur la marche: l'effet direct, consistant en une augmentation du moment d'inertie du balancier par le gaz adhérent en surface; l'effet indirect, provenant d'une diminution de l'amplitude par le frottement et faisant apparaître le défaut d'isochronisme.

Des mesures effectuées dans des gaz très divers, autres que l'air, tels que l'argon, le gaz carbonique, l'hydrogène, sous des pressions comprises entre un centième de millimètre de mercure et quelques atmosphères, permirent de mettre clairement en évidence le rôle de la densité et de la viscosité du gaz ambiant.

La conclusion de ces recherches est que l'influence des variations de la pression en un même lieu est pratiquement négligeable sur la marche d'une montre non compensée des effets de la température, ces derniers étant prépondérants. Il en est tout autrement pour les chronomètres d'observatoire, particulièrement bien compensés thermiquement où l'effet de pression ne peut plus être négligé. De là l'insistance avec laquelle A. Jaquerod soutint l'idée d'une modification du règlement des observatoires pour tenir compte d'une manière efficace des variations de la pression barométrique. On sait que cette question est très sérieusement étudiée aujourd'hui et que certains observatoires ont déjà introduit les contrôles de la marche à pression constante.

\*

De nos jours l'homme est environné de champs magnétiques émanant d'appareils électriques de tous genres; A. Jaquerod entreprend l'étude systématique de ce facteur sur la marche des montres, avec H. Mügeli, puis avec ses autres collaborateurs.

Il distingue nettement les phénomènes qui se passent lorsque la montre est placée dans un champ magnétique et qui constituent l'influence temporaire, et ceux qui se manifestent après passage préalable dans un champ magnétisant, phénomènes dus à l'aimantation rémanente et constituant l'effet résiduel. Il étudie enfin, en détail, l'effet protecteur des écrans magnétiques en fer ou en mumétal enveloppant complètement le mouvement de la montre et d'un emploi courant aujourd'hui.

A côté de ces recherches sur les influences extérieures agissant sur les montres, A. Jaquerod s'intéresse vivement au frottement, si important en chronométrie où les forces mises en jeu sont toujours très faibles. Avec L. Defossez et H. Mügeli, il étudie le frottement de pivotement des arbres dans leurs coussinets et le frottement dans les engrenages. 35 ans après, ce problème reste encore parmi les plus importants en horlogerie et c'est aux techniques les plus modernes (diffraction électronique, rayons X) qu'on fait appel pour le résoudre.

Signalons enfin l'intérêt de A. Jaquerod pour la métrologie et l'éta-  
lonnage des très petites jauges cylindriques et des jauges « bagues » utilisées en horlogerie. Par des méthodes photographiques, par les rayons X et par diffraction, avec P. Dinichert et A. Braun, il porte la précision des mesures au dixième de micron environ.

\*

Après avoir rappelé, un peu sèchement peut-être, l'apport scientifique de A. Jaquerod à la chronométrie, on nous permettra de souligner quelques traits de sa personnalité.

Il était physicien et expérimentateur par vocation; il vivait sa physique si intensément que les exposés qu'il faisait dans ses cours ou lors de conférences publiques étaient un enrichissement aussi bien pour ses auditeurs spécialisés que pour les profanes. Ses exposés étaient brillants et concis, ils se complétaient d'expériences toujours très suggestives et minutieusement préparées; il avait, osons-nous dire, la démonstration au bout des doigts.

Mais, ne s'embarrassant pas de questions administratives, c'est surtout dans son laboratoire qu'il était heureux, parmi les appareils qu'il avait conçus et souvent réalisés lui-même. Il faisait partie de cette génération de savants qui avait une certaine méfiance des appareils tout faits, donnant la préférence à des montages, même un peu rudimentaires, pouvant s'adapter parfaitement au but recherché.

Il aimait associer ses étudiants et collaborateurs à ses travaux, ne craignant pas d'alerter deux ou trois d'entre eux pour mettre la main à une expérience délicate ou pour les faire assister à ce qu'il appelait « un beau phénomène ». Il sollicitait aussi bien l'aide du scientifique que

du praticien. Il appréciait avant tout de ses collaborateurs la probité dans le travail et l'habileté manuelle. Le titre importait peu; un beau coup de lime, une échelle finement gravée, avaient autant de valeur pour lui qu'une démonstration savamment exposée.

Bien qu'il fût directeur d'un laboratoire de recherches horlogères, le temps n'était pas pour lui défini par la position exacte d'une aiguille sur un cadran. Tout d'abord, nous ne pensons pas trahir sa mémoire en disant que ce temps il préférait le lire sur un cadran solaire, il en avait construit plusieurs, plutôt que sur une horloge de précision, fût-elle à quartz. Enfin, son temps à lui ne comptait pas, il en disposait généreusement. Les discussions se prolongeaient bien au-delà des heures réglementaires si l'intérêt y était. Il ne refusait jamais un conseil et il ne nous souvient pas de l'avoir entendu dire «je suis trop occupé en ce moment, veuillez repasser plus tard».

Tous ceux qui ont eu le privilège de travailler avec A. Jaquerod garderont de lui le souvenir d'un maître exigeant certes, mais d'un conseiller avisé et surtout d'un ami sûr et toujours totalement disponible.

\*

La liste des publications d'Adrien Jaquerod a paru dans le «Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles», 81, 123 (1958).

*C. Attinger*

## Arnold Reymond

1874–1958

Né à Vevey, au sein d'une famille nombreuse, Arnold Reymond fit des études de théologie à la Faculté de l'Eglise libre de Lausanne et soutint en 1900 une thèse sur *Le subjectivisme et le problème de la connaissance religieuse*. Après des séjours à Berlin et à Londres, il suivit des cours de mathématiques, de physique et de philosophie à Paris.

Pasteur de l'Eglise libre à Granges-Marnand pendant trois ans environ, Arnold Reymond quitta l'Eglise libre pour des raisons de confession de foi et s'attaqua à une thèse de doctorat ès lettres intitulée *Logique et mathématiques, essai historique et critique sur le nombre infini*, qu'il soutint en 1908 à l'Université de Genève. Professeur de philosophie à l'Université de Neuchâtel depuis 1912, il est appelé à l'Université de Lausanne en 1925, où il enseigne à la Faculté des Lettres jusqu'à la perte de sa voix en 1939, conservant un cours d'introduction aux problèmes philosophiques à l'Ecole des sciences sociales et politiques jusqu'en 1945.

Outre les deux thèses déjà mentionnées, citons les œuvres suivantes :

*Histoire des sciences exactes et naturelles dans l'antiquité gréco-romaine*, 1927, réédition 1955.

*Les principes de la logique et la critique contemporaine*, 1931, réédition 1957.

*La science dans l'antiquité* (in *La science, ses progrès et ses applications*, publié sous la direction de Georges Urbain et Marcel Boll, 2 vol., 1933).

*Philosophie spiritualiste*, 2 vol., 1942.

Nombreux articles sur les sujets les plus divers : métaphysique, logique, morale, civisme, philosophie religieuse, philosophie des sciences, histoire des sciences, etc.

\*

Alexandre Vinet et Charles Secrétan ont profondément marqué de leur empreinte la pensée de la Suisse romande en incitant leurs successeurs à ne pas dissocier radicalement les préoccupations théologiques, morales, sociales et politiques de la recherche proprement philosophique.

Arnold Reymond est resté fidèle à leur enseignement tout en élargissant l'enquête philosophique sur le terrain de la logique et de la



ARNOLD REYMOND

1874-1958

science. Le progrès même des sciences, qui s'est tellement accéléré depuis le début du siècle, a ouvert une série de crises qui posaient des problèmes philosophiques touchant la connaissance scientifique : crise des géométries non euclidiennes, crises, en physique, de la découverte de la radioactivité, de celle des phénomènes qui ont conduit à la théorie des quanta de Planck et aux théories de la relativité restreinte et généralisée d'Einstein.

Arnold Reymond a attiré l'attention des penseurs de Suisse romande sur la philosophie des sciences et la logique par ses vigoureux travaux dans ces domaines : grâce à lui, la philosophie ne s'est pas cantonnée chez nous exclusivement dans les questions religieuses, métaphysiques et morales, mais elle a pu engager des dialogues féconds avec les philosophes des autres pays qui tentaient d'interpréter la prodigieuse aventure scientifique de notre temps : citons, en France, Emile Boutroux, Léon Brunschvicg, André Lalande, Emile Meyerson, qui tous se lièrent d'amitié avec Arnold Reymond. Il convient de nommer également Bergson, qui ne fut pas à proprement parler un philosophe des sciences, un épistémologue, mais dont cependant une importante partie de l'œuvre s'appuie sur les sciences biologiques, spécialement sur le transformisme, et qui, une dizaine d'années avant sa mort, rencontrait Arnold Reymond à Vevey, où il faisait des séjours pour sa santé.

Nous pensons que la philosophie en Suisse romande n'aurait pu abandonner brusquement ses préoccupations religieuses et morales, qui faisaient partie de son climat spirituel, pour se lancer dans une philosophie des sciences : l'originalité d'Arnold Reymond a été précisément de lui faire franchir le pas sans rien renier de l'héritage de Vinet et de Secrétan, son grand mérite fut de concevoir la philosophie comme réellement universelle, ne reniant aucune de ses dimensions spirituelles.

\*

Mais cela est-il possible ? Ne risque-t-on pas de juxtaposer des tendances incompatibles, de pratiquer un éclectisme verbal à la Victor Cousin ? Arnold Reymond a évité toute dispersion de pensée et tout soupçon d'éclectisme en s'attaquant à un problème véritablement central qui commande toutes les voies d'accès à la philosophie : *le problème de la vérité*.

Pour les uns – les néothomistes, par exemple – la vérité et la raison humaine sont éternelles et immuables, pour les autres, désorientés par les révolutions scientifiques qui se succèdent sans trêve, les démarches de la raison sont imprévisibles et la vérité fluctuante.

Comment assouplir les notions de raison et de vérité pour leur permettre de rendre compte des bouleversements scientifiques auxquels nous assistons, en leur conservant toutefois une structure ferme qui les empêche de se dissoudre dans l'indéterminé ? Tout changement suppose à la fois quelque chose qui change et des éléments invariables qui structurent le changement et le rendent possible.



Arnold Reymond cherche dans l'idée de fonction mathématique, dont la structure constante exprime des variations déterminées, la clé du problème de la connaissance. Une triple fonctionnalité domine la connaissance. Les éléments du réel sont en interliaison. Nos pensées également forment un système de liaisons. Enfin, une troisième fonctionnalité existe entre le système du réel et le système de nos pensées. Des conséquences importantes découlent en philosophie des sciences de cette triple fonctionnalité.

Lorsque le savant entre en contact avec le réel sur un point déterminé au moyen d'une expérience, c'est la totalité de la théorie scientifique relative à cette expérience qui est mise en cause. On ne contacte pas le réel d'une manière ponctuelle, mais c'est le système de nos pensées sur le réel qui est confronté chaque fois avec le système du réel. Ce qui se passe sur le front avancé de la recherche peut retentir sur les fondements même de la science qui sont ainsi remis en question en vue de maintenir la cohérence de l'ensemble : une modification sur un point peut entraîner une refonte théorique totale, comme les théories de la relativité l'ont montré.

Arnold Reymond affirme que si en science aucune vérité ne peut être déclarée définitive et immuable, puisqu'elle reste tributaire du plus ample informé, d'une théorie à venir plus compréhensive qui lui apportera une signification nouvelle dans un éclairage nouveau, cependant les conditions de la vérité, elles, sont immuables, éternelles.

Ces conditions sont doubles : l'activité d'une pensée qui a ses lois propres et le réel qui s'offre avec sa structure à la pensée. Or le système de nos connaissances se construit en fonction des trois principes fondamentaux de la logique (identité, contradiction, tiers exclu) ainsi que des valeurs et de leur opposition. Par exemple les valeurs vrai-faux et leur opposition sont éternelles. Tels sont les invariants qui structurent le fonctionnement de notre pensée en lui laissant toutefois une grande souplesse.

La vérité est toujours une propriété du jugement, élément fondamental et dynamique de la pensée. En logique, on peut dériver le concept – élément statique – du jugement par l'intermédiaire de la fonction propositionnelle, qui n'est pas autre chose qu'un jugement dans lequel un ou plusieurs concepts restent indéterminés. Mais nous ne pouvons songer à développer ici les conceptions d'Arnold Reymond sur la logique formelle et sur la logistique ou logique symbolique.

La métaphysique apparaît souvent aux esprits de formation scientifique comme un ensemble de spéculations à la fois nuageuses et arbitraires. Pour notre philosophe, le point de départ de la métaphysique est le «*cogito ergo sum*» de Descartes, qu'il interprète d'une manière originale : il s'agit, selon lui, d'une hypothèse métaphysique qui se vérifie dans le moment même où elle se présente à l'esprit. Donc la méthode en métaphysique est semblable à celle de la science : poser une hypothèse que l'on vérifie. Le *cogito* livre la réalité de l'esprit vivant, du «je» pensant,

fondement du spiritualisme. La réalité fondamentale est donc immédiatement vécue, directement donnée, loin de résulter de nébuleuses spéculations et d'incertaines hypothèses.

C'est à partir de l'affirmation de la réalité fondamentale du «je» pensant et de la valeur de la personnalité humaine que le philosophe vaudois rejoignait les thèmes essentiels de la religion.

Arnold Reymond possédait le sens des analogies profondes, il était un conciliateur à l'esprit ample mais ferme, refusant dans tout domaine les séparations étanches, les oppositions factices, pour découvrir, au-delà des apparences, à la fois l'unité de l'esprit humain et celle du réel saisi sous tous ses aspects multiformes, dans toute sa complexe richesse.

*Maurice Gex*

## **Notes bibliographiques sur d'autres membres décédés**

Notes biographiques et indication d'articles nécrologiques

## **Bibliographische Notizen über weitere verstorbene Mitglieder**

Beruf, Lebensdaten und Verzeichnis erschienener Nekrologe

## **Notizie bibliografiche su altri soci defunti**

Note biografiche e lista d'articoli commemorativi

---

EDER-SCHWYZER, JEANNE, Dr. phil., Zürich – 2. März 1894 bis 26. Oktober 1957, Mitglied seit 1919. «Neue Zürcher Zeitung» v. 26. Oktober und 15. November 1957.

FOREL, FRANÇOIS, Dr. méd. Chigny – 1882 jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 1958, membre depuis 1915. «Gazette de Lausanne», 3 septembre 1958.

GUTZWILLER, OTTO, Dr. phil., Bremgarten – 4. August 1889 bis 6. Februar 1958, Mitglied seit 1937. «Bulletin Vereinigung Schweizerischer Petroleum Geologen und Ingenieure.»

HUG, JAKOB, Dr. phil., Zürich – 12. Februar 1880 bis Mai 1958, Mitglied seit 1916. «Schweizerische Bauzeitung», Heft 26, vom 28. Juni 1958.

KISSLING, E.-A., Dr. phil., Clarens – 1<sup>er</sup> septembre 1890 jusqu'au 5 avril 1958, membre depuis 1910. «Bulletin Vereinigung Schweizerischer Petroleum Geologen und Ingenieure.»

LAVANCHY, CHARLES, Dr. ès sc., Chavornay – 14 mars 1888 jusqu'au 8 février 1958, membre depuis 1915. «Bulletin Technique de la Suisse Romande», n° 11 du 24 mai 1958.

RINGWALD, FRITZ, Ingenieur, Luzern – 21. Februar 1874 bis 2. September 1957, Mitglied seit 1912. «Bulletin Ass. suisse électr.», t. 48 (1957), n° 20.

SCHÖNBERG, SALOMON, Dr. med., Prof., Basel – 2. Mai 1879 bis 16. Mai 1958, Mitglied seit 1917.