

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

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 113 (1932)

**Rubrik:** Nekrologe und Biographien verstorbener Mitglieder

### **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:** 28.11.2025

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

III. Teil  
Nekrologe und Biographien  
verstorbenen Mitglieder  
der  
**Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft**  
und  
Verzeichnisse ihrer Publikationen  
herausgegeben im Auftrage des  
**Zentralvorstandes**

---

III<sup>e</sup> Partie  
BIOGRAPHIES DE MEMBRES DÉCÉDÉS  
DE LA  
**SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES**  
ET  
LISTES DE LEURS PUBLICATIONS  
PUBLIÉES PAR LE  
**COMITÉ CENTRAL**

Leere Seite  
Blank page  
Page vide

**Prof. Dr. Robert Beder**

1885—1930

Am 19. November 1930 starb unerwartet rasch an einer akuten Kehlkopf-Diphtheritis, erst 45jährig, Dr. Robert Beder, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Córdoba (Argentinien) und Mitglied der dortigen Akademie der Wissenschaften. Mit ihm ist nicht nur ein ausgezeichneter Fachgelehrter auf dem Gebiete der Geologie, Mineralogie und Lagerstättenkunde dahingegangen, der eine ehrenvolle Erwähnung in diesen Blättern vollauf verdient, sondern wir haben auch den Hinschied eines jener Schweizer Naturwissenschaftler zu beklagen, die fern von ihrer kleinen Heimat, in aufopfernder und rastloser Arbeit sich einen geachteten Namen schufen und so mithalfen, das Ansehen ihres Landes und seiner Schulen in aller Welt zu fördern. Robert Beder wurde am 16. Februar 1885 in Zürich geboren. Er durchlief die Volks- und Industrieschule seiner Vaterstadt, um hierauf an der naturwissenschaftlichen Abteilung der E. T. H. Mineralogie und Geologie zu studieren. Die Anregung zu dieser Wahl hatte er von seinem Onkel, Ofenfabrikant A. Bodmer-Beder, der sich in seinen Mussestunden intensiv mit diesen Gebieten beschäftigte, erhalten. 1908 erwarb er sich das Diplom eines Fachlehrers in Naturwissenschaften mit Mineralogie und Geologie als Hauptfächern, 1909 erfolgte seine Promotion zum Dr. phil. an der Universität Zürich auf Grund einer unter U. Grubenmann angefertigten Arbeit, betitelt: „Über basische Eruptivgesteine im ostschweizerischen Verrucano.“ Anschliessend erfolgten Studienaufenthalte bei A. Lacroix in Paris, in Berlin, Belgien, Österreich, in den böhmischen Erzgebieten, sowie wiederholt bei E. A. Wülfing in Heidelberg, wo er eine Zeit lang auch eine Assistentenstelle bekleidete. Eine entscheidende Wendung erhielt sein Leben, als er 1911 von Santiago Roth an das La Plata-Museum, Buenos Aires, berufen wurde, um bei der topographischen und geologischen Kartierung der Provinz Buenos Aires mitzuwirken. Schon 1912 trat er als Landesgeologe an die Dirección General de Minas, Geología y Hidrología des argentinischen Ackerbauministeriums über. In dieser Stellung hatte er ein vollgerüttelt Mass von Arbeit zu bewältigen. Als Ausländer hatte er vielfach unter erschwerten Bedingungen zu arbeiten, dass er ihrer Herr wurde und sich durch seine sachkundige, unermüdliche Arbeit das Vertrauen der

Behörden erringen konnte, das zeugt neben einer grossen Anzahl, zum Teil umfangreicher wissenschaftlicher Publikationen für seine hervorragenden Qualitäten. Seine besonderen Arbeitsgebiete waren die Geologie der Cordilleren, diejenige von Patagonien, sowie Grundwasser- und Lagerstättenfragen. Besonders beschäftigten ihn die Sierra de Córdoba und Teile der Provinz Catamarca. Auch die Nachbarrepublik Paraguay bereiste er verschiedentlich. 1926 wurde Robert Beder an den Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie der Universität Córdoba berufen, von wo aus er sich neben dem Unterricht noch weiter an der geologischen, mineralogischen und lagerstättenkundlichen Erforschung Argentiniens beteiligte. Mitten in der Feldarbeit traf ihn die Krankheit, die ihn so unerwartet rasch dahinraffte. Sein Tod ist ein grosser Verlust, in erster Linie für Argentinien, das ihm zur zweiten Heimat geworden war, aber auch für die Schweizer Wissenschaft, mit der er nie aufgehört hatte, ausgezeichnete und enge Beziehungen zu unterhalten. Zweimal, 1922 und 1927/28 hatte er die alte Heimat besucht, überall alte Freunde und Bekannte aufsuchend und neue Beziehungen anknüpfend. Anlässlich seines zweiten Besuches hatte auch der Schreibende das Vergnügen, seine Bekanntschaft zu machen. 1922 hatte er in grosszügiger Weise die reichhaltige Gesteins- und Dünnschliffsammlung seines eingangs erwähnten Onkels A. Bodmer-Beder dem Mineralogisch-Petrographischen Institut der E. T. H. zum Geschenk gemacht. Am stärksten trifft sein Tod vielleicht unsere zahlreichen Landsleute in der grossen südamerikanischen Republik, mit denen er ausgezeichnete Beziehungen unterhalten hatte, besonders wohl die Schweizer Kolonie in Córdoba, die in ihm den Präsidenten des dortigen Schweizer Vereins verloren hat. Er wird auf beiden Seiten des Ozeans unvergessen bleiben.

#### Verzeichnis der wissenschaftlichen Publikationen von Robert Beder <sup>1</sup>

- 1909 Über basische Eruptivgesteine im ostschweizerischen Verrucano. Inaug. Diss. Univ. Zürich.
- 1910 Kleine Notizen zur mikrophotographischen Aufnahme von Dünnschliffen. C. B. f. Min. etc. 1910, p. 499.
- 1913 Las vetas con magnetita (martita) y las de wolframita de la pendiente occidental del Cerro de Morro, Prov. de S. Luis. Bol. Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. ser. B. (Geol.) 3. Buenos Aires, 12 p., 5 Taf.
- Las cales cristalino-granulosas de la Sierra de Córdoba y sus fenómenos de contacto. *ibid.* 7. Buenos Aires, 16 p., 4 Taf., 6 Fig.
- 1916 Los yacimientos de los minerales de Wolfram en la República Argentina. *ibid.* 12. Buenos Aires, 26 p., 1 Taf. s. a. Proc. sec. Panamerican Congr. Wash. 1915, 8 p. 905. 1917.
- Estudios geológicos y hidrológicos en los alrededores de Villa Dolores, Prov. de Córdoba. *ibid.* 16. Buenos Aires, 12 p., 1 Taf.
- 1917 Contribución a la Cristalografía del diópsido de las cales cristalinas de la Sierra de Córdoba. *ibid.* 16, Buenos Aires, 12 p., 1 Taf.
- 1918 (zusammen mit Anselmo Windhausen) Sobre la presencia del devónico en la parte media de la República del Paraguay. Bol. Ac. Nac. de Ciencias de Córdoba 23, pp. 255—262.

<sup>1</sup> In verdankenswerter Weise zusammengestellt von Frau Beder-Kern.

- 1918 Contribución a la Mineralogía Argentina: 1. Apuntes cristalográficos sobre el topacio de S. Salvador, Catamarca. 2. Estudios ópticos sobre la casiterita de S. Salvador. Sobre un método para identificar piedras pulidas con el goniómetro. Soc. Arg. de Ciencias Naturales, primera reunión nac. en Tucumán 1916. Buenos Aires, 13 p., 3 Fig.
- 1921 Breve recopilación de los yacimientos de materiales explotables de la República Argentina con especial atención a los últimos descubrimientos. Bol. Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. ser. B. (Geol.) 26. Buenos Aires, 24 p.
- Estudio petrográfico de algunas rocas, publicado en: A. Windhausen, Informe sobre un viaje de reconocimiento geológico en la parte nordeste del Territorio del Chubut con referencia especial a la cuestión de la provisión de agua de Puerto Madryn. *ibid.* 24. Buenos Aires.
- Los yacimientos de mineral de hierro de Caápucú, Quyquyó y San Miguel y el de mineral de manganeso de la Cordillerita, República del Paraguay. Bol. Ac. Nac. de Ciencias de Córdoba 25. pp. 170--182.
- Die Wolframlagerstätten der argentinischen Republik und ihre Bedeutung für die schweizerische Industrie. Schweiz. Min. Petr. Mitt. 1. pp. 44—54.
- 1922 Informe sobre estudios geológico-económicos en la Provincia de Catamarca. 1. La mina de Wolframita „San Antonio“ y los filones inmediatos en el Departamento Belén. 2. Los yacimientos de caolín de Siján y Mutquín y las tierras de color de Valle Muerto en el Departamento Pomán. Bol. Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. ser. B. (Geol.) 31. Buenos Aires. 27 p., 12 Fig., 1 Karte.
- a) Los filones de Fluorita en la quebrada del Río seco, Departamento Chacabuco, Prov. de S. Luis. b) El yacimiento de mineral de tungsteno „Los Avestruces“, Dep. S. Martín, Prov. de S. Luis. c) Sobre la presencia de nitratos cerca de Ojo de Agua, Dep. Minas, Prov. de Córdoba. Bol. Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. ser. F. (Informes preliminares y comunicaciones) pp. 31—41.
- Estudios geológicos en la Sierra de Córdoba, especialmente de las calizas cristalino-granulosas y sus fenómenos de metamorfismo. Bol. Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. ser. B. (Geol.) Buenos Aires, 79 p., 18 Fig., 1 Taf.
- 1923 Sobre un hallazgo de fósiles pérmicos en Villarica, Rep. del Paraguay, Bol. Ac. Nac. de Ciencias de Córdoba 27, pp. 9—12.
- Estado actual de nuestros conocimientos sobre la existencia de mineral de hierro en la República Argentina. *Ibid.* 27, pp. 121—134.
- 1925 Informe sobre la existencia de mineral de hierro en los alrededores majores de Potrerillos y Lachenta en la Provincia de Mendoza. Publ. 6 de la Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. Buenos Aires.
- Algunas observaciones sobre el yacimiento de mineral de hierro de la mina Romay, cerca de Albigasta, Prov. de Catamarca. *Ibid.* 11. Buenos Aires.
- Informe sobre un yacimiento de mineral de hierro en la Sierra de Paganzo, Prov. de la Rioja. *Ibid.* 12, Buenos Aires.
- 1926 Sobre fuegos fatuos. Gaea, An. Soc. Arg. de Est. Geogr. 2.
- Las concreciones de mineral de manganeso en los estratos del Terciario Sub-Andino de Puerto Quemada, Dep. de Burruyacu, Prov. de Tucumán. Publ. 16 Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. Buenos Aires.
- 1927 Los yacimientos minerales de la República Argentina relacionados con las rocas ígneas de las diferentes épocas geológicas. Rev. Univ. Córdoba 14.
- Sobre una Andesina procedente de Alta Gracia, Prov. de Córdoba. Bol. Ac. Nac. Ciencias Córdoba 30, pp. 1—15, 2 Taf.
- 1928 Los yacimientos de mineral de plomo en el Departamento de Yavi de la Prov. de Jujuy con algunas consideraciones geológico-económicas sobre el Norte de las Provincias de Jujuy y Salta. Publ. 38 Dir. Gen. Min. Geol. Hidr. Buenos Aires, 50 p., 8 Fig., 1 Karte.
- La Sierra de Guasayán y sus alrededores. Una contribución a la Geología y Hidrología de la Provincia de Santiago del Estero. *Ibid.* 39. 171 p., 30 Fig., 3 Taf.

- 1929 Los yacimientos del mármol de Quilpo, Dep. Cruz del Eje, Prov. de Córdoba. *Revista Minera* 1.  
— Zusammen mit M. Fernandez, H. Seckt, A. Windhausen, La escuela de ciencias naturales, su historia, su funcionamiento y sus fines. Córdoba.
- 1930 Nociones de Mineralogía, para enseñanza primaria y secundaria. Buenos Aires, Peuser. 226 p., 89 Fig., 12 Kristallnetze.  
— Sobre la existencia de platino en una serpentina de Alta Gracia, Prov. de Córdoba. *Revista Minera* 2.  
— Apuntes sobre el estado actual de la minería en la Sierra de Córdoba. „Riel y fomento.“  
— La Sierra Norte de Córdoba. *Ibid.*  
— Zusammen mit J. Olsacher, Sobre un caso de cinc nativo. *Revista Minera* 2.
- 1931 Los yacimientos de minerales de manganeso en el Norte de la Prov. de Córdoba y Sur de Santiago del Estero. *Ann. Mus. Nac. Hist. Nat. „Bernardino Rivadavia“* 36, pp. 431—502, 16 Fig., 1 Karte.
- 1932 Über einen Andesin von Alta Gracia, Prov. Córdoba, Argentinien. (Herausgegeben von Johann Jakob Schweiz. *Min. Petr. Mitt.* 12.

Für Robert Beder sind folgende Nachrufe erschienen und wurden bei der Abfassung des vorliegenden benützt:

In *Revista Minera* 3, 1931, pp. 90—95, Nekrolog für Dr. Roberto Beder.  
Zum Andenken an Robert Beder, 1885—1930, von K. Göhri und Leo Wehrli, Zürich 1931.

Robert Beder, 1885—1930, von E. Brandenberger, in *Schweiz. Min. Petr. Mitt.* 12, 1932, pp. 1—4.

*Conrad Burri.*

## Regierungsrat G. Bay

1866—1931

Mit Regierungsrat G. Bay verliert die Naturforschende Gesellschaft Baselland eines ihrer ältesten und Gründungsmitglieder. In den Maitagen des Jahres 1886 schloss sich eine Anzahl naturbegeisterter Jünglinge zu einem Verein zusammen, welcher sich die Beobachtung der einheimischen Natur und gegenseitige Belehrung zum Ziele setzte. „Naturae et amicitiae“ war ihre Losung. Ihre Sitzungen fanden in freier Natur statt, in Steinbrüchen, auf Wiesen, im Walde, im Gitterli, auf Sichtern, auf der „Roten Fluh“, in der „Hölle“. Hier konnten sie aus dem Vollen schöpfen und ihren Wissensdurst befriedigen unter der Leitung ihres väterlichen Freundes, alt Bezirkslehrer Kramer, der bis in sein hohes Alter die Gabe hatte, mit den Jungen jung zu bleiben. In diese naturfrohe Gesellschaft gehörte auch Gustav Bay, ja er war gewissermassen ihr Führer. Die noch vorhandenen, zum Teil von ihm verfassten Protokolle aus jener Zeit über Vorträge und Beobachtungen geben Zeugnis, mit welcher Liebe und welchem Idealismus die jungen Naturaner suchten, ihr Ziel zu erreichen. Nach und nach wurde der Kreis grösser, denn auch im Publikum fanden die idealen Bestrebungen der Natura Gefallen, so dass, aufgemuntert durch Freunde aus der Universitätsstadt Basel, man es wagen durfte, die Natura in eine „Naturforschende Gesellschaft“ umzuwandeln, welche in der Jahresversammlung in Thusis im Jahre 1900 in den Kreis der Tochtergesellschaften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft aufgenommen wurde.

Noch während der Naturzeit wurde Gustav Bay nach vollendeten theologischen Studien als Seelsorger der Kirchgemeinde Diegten-Epdingen gewählt. Auch hier blieb er aber mit der Natura Liestal freundschaftlich verbunden, und oft und gerne besuchten die Mitglieder das gastliche Pfarrhaus in Diegten.

Bald nach seiner Wahl zum Regierungsrat und Erziehungsdirektor des Kantons Baselland trat er wieder in den Vorstand der nunmehrigen Naturforschenden Gesellschaft ein und verblieb darin bis an sein Lebensende.

In seinem neuen, verantwortungsvollen Amte konnte er sich kaum mehr aktiv an der wissenschaftlichen Tätigkeit der Gesellschaft betei-

ligen, doch verwaltete er das Amt eines Kassiers während dreier Jahrzehnte in mustergültiger Weise. Seinem Ordnungssinn und seiner Sparsamkeit auch im kleinen ist es mit zu verdanken, dass die Gesellschaft seit den dreissig Jahren ihres Bestehens ohne irgendwelche finanzielle Hilfe von aussen acht Tätigkeitsberichte mit zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten meist über die engere Heimat herausgeben konnte. In diesen Tätigkeitsberichten stammen die Gesellschaftschronologien alle aus seiner Feder. In ihnen, vor allem im Jubiläumsberichte zum 25-jährigen Bestehen der Gesellschaft, spricht sich die Freude und das Interesse an den Fortschritten der wissenschaftlichen Tätigkeit je und je in beredten Worten aus.

Auch den Sammlungen des Kantonsmuseums, dessen Vorsteher er von Amtes wegen war und dessen Besitz vorwiegend aus naturhistorischen Objekten besteht, hat er immer volles Verständnis entgegengebracht.

So schuldet die Naturforschende Gesellschaft ihrem Vorstands- und Ehrenmitgliede für seine langjährigen Dienste grossen Dank. Sein Name wird in der Geschichte derselben immer einen Ehrenplatz einnehmen.

*F. Leuthardt.*

**Louis Rollier**

1859—1931

In Prof. Dr. Louis Rollier, der kurz nach seinem 73. Geburtstag am 3. Juni in Zürich gestorben ist, verliert die paläontologische Wissenschaft einen ausgezeichneten Vertreter, der sich während der letzten fünf Jahrzehnte durch eine grosse Reihe von trefflichen Arbeiten bei den Fachgenossen einen hochgeachteten Namen erworben hat. Rollier ist hervorgegangen aus dem Kreise jener eifrigen Petrefaktensammler, deren Tätigkeit wir die genauere Erforschung des Juras in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts verdanken. Seine Hauptlehrer waren Koby in Pruntrut und nachher Mayer-Eymar in Zürich. Gegen ungünstige äussere Verhältnisse mit der ganzen Zähigkeit des Jurassiers kämpfend, hat sich Rollier durch ausgezeichnete Arbeiten wissenschaftlich durchgesetzt. Im Jahre 1899 erhielt er von der Universität Bern den Titel eines Doctors honoris causa, 1902 eine Assistentenstelle und 1908, nach dem Tode von Mayer-Eymar, die Stelle eines Konservators an der geologischen Sammlung der Eidgen. Technischen Hochschule. Seit 1903 wirkte er auch als Privatdozent für Stratigraphie und Petrefaktenkunde an den beiden Hochschulen. Seine Stellung als Konservator hat er bis zu seinem Tode bekleidet; er ist in den Sielen gestorben. Der zu Gebote stehende Raum reicht nicht, um hier auch nur einzelne seiner Hauptarbeiten eingehender zu würdigen. Das Zentrum von Rolliers wissenschaftlicher Tätigkeit lag in der Erforschung der wirbellosen Tiere namentlich der Jura- und der Tertiärperiode. Er hat darüber, hauptsächlich in den Abhandlungen der Schweizer. Paläontologischen Gesellschaft, eine grosse Zahl von wertvollen Arbeiten veröffentlicht. Die so gewonnenen Resultate dienten ihm als Grundlage für umfangreiche geologische Kartierungsarbeiten, die er als langjähriger Mitarbeiter der Schweizer. Geologischen Kommission ausführte, und ausserdem ermöglichten ihm diese Ergebnisse, beim Ausbau der feineren geologischen Chronologie der Jura- und der Tertiärformation unseres Landes ein gewichtiges Wort mitzusprechen. Bei verschiedenen Gelegenheiten konnte er seine genauen stratigraphischen Kenntnisse auch bei der Behandlung technischer Fragen verwerten. Als Museumsmann zeichnete er sich durch eine vorbildliche Genauigkeit und Zuverlässigkeit im Ar-

beiten aus. Bedeutende zeichnerische Fähigkeiten und eine wahre Meisterschaft in der Kunst des Präparierens von Versteinerungen kamen namentlich seinen Publikationen zugute. Eine vollständige Liste von Rolliers Arbeiten befindet sich in der Vierteljahrsschrift der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft, Jahrgang LXXIV (1929, 199), wo sie zu Ehren Rolliers, zusammen mit seinem Bildnis und mit einem von ihm selbst verfassten Lebenslauf veröffentlicht wurde, als er am 19. Mai 1929 sein 70. Jahr vollendete. Im persönlichen Leben war Rollier von beispielloser Einfachheit und Genügsamkeit. Er konzentrierte seine ganze Kraft auf seine geliebte Sammlung und auf seine Wissenschaft. Darüber hinaus zeigte er tiefes Interesse für religiöse Fragen. Die Fachgenossen werden dem tüchtigen und liebenswürdigen Manne ein ehrendes Andenken bewahren. Prof. Dr. *B. Peyer*.

Mit Einwilligung der Redaktion der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 1931, 3/4, S. 515, entnommen.

## August Forel

1848—1931

Am 27. Juli dieses Jahres ist August Forel von uns geschieden; das Lebenswerk dieses seltenen Mannes war so vielseitig, dass es im Rahmen eines Nachrufes nicht erschöpfend wiedergegeben werden kann. Er wurde am 1. September 1848 als Spross einer bedeutenden Waadtländerfamilie in Morges geboren; sein Grossvater mütterlicherseits war Südfranzose: von ihm hat er wohl das sprudelnde Temperament geerbt, ohne dass er sein übergrosses Lebenswerk nicht hätte leisten können. Schon in den ersten Schuljahren fing er an, die Sitten der Ameisen zu beobachten; diesem Studium blieb er bis ins hohe Alter hinein treu und formte sich daran zum zugleich kritischen und schöpferischen Biologen. Mit 17 Jahren wurde er mit dem Hauptwerk Darwins bekannt; er prägte für sich damals den Satz: „Wenn die Tiere voneinander abstammen, so gilt das auch für die Menschen; und dann muss das Gehirn bei allen Tieren, auch bei den Ameisen, Organ ihrer Seele sein; unbedingt muss ich das Gehirn und dessen Funktionen vergleichend studieren.“ „Ameisen und Gehirn“ wurden damals die Richtung seines Lebens, und ihr blieb er treu. Von seinem 18. bis 23. Jahr studierte er an unserer Zürcher Universität Medizin, da sein Heimatkanton damals noch keine medizinische Fakultät besass. Er machte bei L. Hermann eine physiologische Arbeit und begann auf Anregung von Oswald Heer sein grundlegendes Buch über „die Ameisen der Schweiz“, für das er später den Schläflipreis der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft erhielt. Von da datiert auch seine Freundschaft fürs Leben mit dem Arzte und Entomologen Otto Stoll. Durch die Vorlesungen von Gudden und Huguenin reifte in ihm der Entschluss, Psychiater und Hirnanatom zu werden. Nach Abschluss des Studiums arbeitete er eine Zeitlang bei dem Psychiater Meynert in Wien, doktorierte in Zürich und wurde darauf Assistent bei dem unterdessen nach München übersiedelten Gudden. Aus dieser Zeit stammen seine grundlegenden hirnanatomischen Arbeiten, aber er widmete sich daneben auch mit nicht geringerem Eifer der Entomologie, wofür er 1878 einen längeren Urlaub nahm, um mit seinem Freunde Steinheil zusammen eine Studienreise nach Columbien zu unternehmen; schon auf der Hinreise starb der Freund,

und Forel kehrte tief deprimiert zurück, um die Trauerbotschaft nach München zu bringen. Dieses Missgeschick sollte sich aber später zum Glück seines Lebens gestalten: vier Jahre danach vermählte er sich mit der Tochter des Verstorbenen, Emma Steinheil, und fand in ihr eine Lebensgefährtin, die ihn fast ein halbes Jahrhundert aufs schönste ergänzte und mit feinem künstlerischen Sinn sein Heim schuf. Grosses Leid blieb ihm auch hier nicht erspart: der älteste Sohn und die jüngste Tochter starben an tückischen Infektionen, und einen Schwiegersohn, auf dessen ärztliche Tüchtigkeit er grosse Hoffnungen setzte, musste er zu Grabe geleiten, als er bei einem Besuch in seinem Hause in der Rhone ertrank. Eine grosse Freude war es ihm aber, dass der andere Sohn sein ärztliches Wirken fortsetzte und eine führende Stellung in der schweizerischen Psychiatrie errang, und dass drei treffliche Töchter mit einer Schar von Enkeln treu dem Elternhaus verbunden blieben.

Sein berufliches Leben gestaltete sich nicht leicht: Im April 1879 wurde er von der Zürcher Regierung zum Sekundärarzt und stellvertretenden Direktor der Anstalt Burghölzli ernannt; der kaum 31jährige junge Arzt konnte nur noch wenige Instruktionen seines nach Halle übersiedelnden Vorgängers Hitzig übernehmen und sah sich dann vor die schwierige Aufgabe gestellt, mit einem einzigen Assistenten in der Anstalt, deren Betrieb und Personal durch jahrelange Intrigen und Zeitungspolemiken unterminiert war, Ordnung zu schaffen. Er tat dies mit soviel Geschick und Energie, dass er im Herbst des nämlichen Jahres zum Direktor und Professor der Psychiatrie gewählt wurde. Diese Stellung bekleidete er während neunzehn Jahren, und diese Zeit bedeutete wohl den Höhepunkt seines Schaffens: er gestaltete die Zürcher psychiatrische Klinik unter den schwierigsten äusseren Umständen zu einer Musteranstalt, und wenn heute die Pflege der Psychiatrie an unserer Hochschule zu einer stärkeren Tradition geworden ist als an den meisten andern Orten, so verdanken wir das dem jahrzehntelangen genialen und aufopfernden Wirken von Forel. Er wurde bald ein begeisterter Lehrer der Studenten, wobei er sich nicht nur an die Mediziner, sondern auch an die Juristen wandte. Rasch wurde er das geistige Haupt der schweizerischen Psychiater und schuf sich einen trefflichen Kreis von ärztlichen Mitarbeitern, von denen mit der Zeit nicht weniger als 11 Direktoren von Kliniken oder grossen Anstalten im In- und Auslande wurden. Je mehr er in seiner Stellung die praktischen Notwendigkeiten erkannte, desto stärker wurde in ihm die Überzeugung, dass das Wirken des Psychiaters nicht nur ein theoretisch wissenschaftliches sein dürfe, sondern dass es ebensosehr auch soziale Aufgaben zu erfüllen habe: so musste er die Arbeiten im hirnanatomischen Laboratorium anderen überlassen, aber seine Freizeit widmete er bis ins hohe Alter der Fortführung seiner Ameisenstudien und war so Jahrzehnte hindurch der hervorragendste Myrmekologe. In der Psychiatrie setzte er nach den verschiedensten Richtungen hin den psychologischen Gesichtspunkt durch und scheute dabei in seiner ehrlich-begeisterten und streitbaren Art vor keiner Anfeindung und Verleumdung

zurück, die ihm auch reichlich zuteil wurde; er war einer der ersten, der die Konsequenzen aus der biologischen Auffassung des Verbrecherproblems zog, ohne dabei in die Übertreibungen Lombrosos zu verfallen; viele seiner Gedanken in dieser Richtung waren von grundlegender Wichtigkeit für die ersten Entwürfe eines schweizerischen Strafgesetzbuches, von dem wir jetzt hoffen, dass es endlich bald in die Tat umgesetzt werde. Er schuf einen Entwurf für ein eidgenössisches Irrengesetz, das heute noch Projekt ist, und setzte im Kanton Zürich eine Irrenzählung durch. Er brachte Ordnung in die damals teils noch recht bedenklichen Verhältnisse gewisser privater Irrenanstalten und gab mit die ersten Anregungen für die Beschäftigungstherapie der Kranken und die Familienversorgung geeigneter Patienten. In die Zürcher Zeit fallen dann aber vor allem zwei weitere grosse Arbeitsreihen Forels: im Jahre 1886 liess er sich von dem Schuhmacher Bosshard, der Erfolge mit Trinkerheilung hatte, darüber belehren, dass man auf diesem Gebiete nur etwas erreichen könne, wenn man selbst mit dem Beispiel vorangehe, die Trinksitten bekämpfe und Orte schaffe, wo solche Kranke in Freiheit genesen könnten. Forel zog sofort die Konsequenzen, wurde Abstinenzler und gründete mit dem Basler Physiologen Bunge zusammen die schweizerische Antialkoholbewegung; sein Einfluss in dieser Richtung wurde bald ein internationaler, und unzählig sind die Vorträge, fast unübersehbar ist die Arbeit, die er während Jahrzehnten auf der halben Erde auf diesem Gebiete leistete. Er schuf die Trinkerheilstätte Ellikon an der Thur und setzte den trefflichen Bosshard als deren ersten Leiter ein; sie gilt heute noch als ein Vorbild für diese Art von Anstalten. — 1887 hörte er von den Erfolgen Bernheims in Nancy mit Suggestion und besonders Hypnose; er reiste hin, kam nach kurzem als ausgezeichnete Hypnotiseur zurück und errichtete am Burghölzli eine Sprechstunde für nervöse Patienten (die Vorläuferin der heutigen psychiatrischen Poliklinik), in der er hauptsächlich diese Behandlungsart anwandte. In seiner kritischen Art erkannte er aber auch sehr wohl die Grenzen und die psychologischen Grundlagen dieser eigentümlichen Erscheinungen, deren wissenschaftliche Anerkennung er durch die Verfassung eines Buches durchsetzte, das seither 13 Auflagen erlebte und in alle Kultursprachen übersetzt wurde. Dadurch schuf er eine der Stützen der modernen Psychotherapie und ermöglichte die Ausdehnung der Tätigkeit des Psychiaters, die damals noch auf die Irrenanstalten beschränkt war, auf die leichter Kranken, die im freien Leben stehen, zum Zwecke der Vorbeugung und Heilung. — In andern Arbeiten machte er grundlegende Anregungen für die Bekämpfung der Vererbung geistiger Störungen.

Während der Zürcher Jahre mutete sich Forel an Arbeit nach den verschiedensten Richtungen und an Kampf mehr zu, als er auf die Dauer übernehmen zu dürfen glaubte. Er traute auch seiner Gesundheit nicht; als er fünfzig Jahre alt geworden und ihm ein tüchtiger Nachfolger gesichert schien, trat er 1898 von der Direktion der Anstalt und der Professur zurück. Nur ungern verlor man in Zürich den seltenen Mann.

Er zog sich auf das Gut eines Verwandten bei Morges zurück, nahm einige Kranke in sein Haus auf und wurde von nah und fern zu Rate gezogen. Vor allem widmete er sich aber nun neben seinen Ameisen sozialen Aufgaben, dem Ausbau der Antialkoholbewegung und ethischen Problemen. Von diesen Gesichtspunkten aus veröffentlichte er 1904 sein bekanntes Buch über die sexuelle Frage, das eine seltene Verbreitung fand; er legte darin mit der ihm eigenen mannhaften Offenheit seine ärztlichen Erfahrungen nieder ohne Rücksicht darauf, ob er Anstoss erzeuge oder nicht. 1912 wurde er von zwei Schlaganfällen heimgesucht; geistig blieb er glücklicherweise ungebrochen und schrieb sogar eine wertvolle Abhandlung über die Beobachtungen, die er dabei an sich selbst gemacht hat; aber seine sprachliche Ausdrucksfähigkeit blieb gestört, so dass er später kaum mehr öffentlich reden konnte; die Lähmung der rechten Hand glied er dadurch aus, dass er mit seltener Raschheit links schreiben konnte. Während der Kriegsjahre entwickelte er eine grosse pazifistische Tätigkeit vom Standpunkte des streng neutralen Menschenfreundes aus. Daneben bearbeitete er neue Auflagen seiner Werke und ordnete seine grossen Ameisensammlungen, die er noch selbst den Museen in Lausanne und Genf übergeben konnte. — Die letzten 24 Jahre lebte er zurückgezogen auf einem kleinen Gute in Yvorne. Vielerlei Ehrungen wurden ihm zuteil, aber er blieb der einfache Mann, der nur in der Arbeit und im Kreise der Seinen sich wohl fühlte. Als zunehmende Altersbeschwerden in den letzten Jahren ihn in der Tätigkeit hemmten, da sehnte er sich nach dem Tode und verbat sich vor drei Jahren anlässlich seines achtzigsten Geburtstages energisch bei seinen Freunden, dass sie ihm noch ein langes Leben wünschten.

Forel hat uns über hundert wissenschaftliche Arbeiten und Aufsätze hinterlassen. Ebenso wertvoll aber wie dieses Erbe ist die menschliche Grösse, die er darstellte: sein hoher Geist hat nicht nur Frucht getragen in Generationen von Ärzten, die zu seinen Füßen sassen, sondern er hat sich in seinen Büchern und seinem sozialen Wirken direkt an das Volksganze gewandt, weit über die Grenzen unseres Landes hinaus. Das Denkmal, das er sich dadurch gesetzt, wird bleibend sein.

*Hans W. Maier.*

Mit Einwilligung der Redaktion der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 1931, 3/4, S. 517, entnommen.

## Alfred Wolfer

1854—1931

Prof. Dr. Alfred Wolfer wurde am 27. Januar 1854 im Schulhaus Schönenberg bei Wädenswil geboren, wo sein Vater als Lehrer amtierte. Später nahm der Vater eine Stelle bei einer Bahngesellschaft an und siedelte nach Rorschach über. Hier besuchte Alfred Wolfer die Elementar- und Sekundarschule. An eine Fortsetzung der Schulbildung war zunächst nicht zu denken. In Rorschach war es zu dieser Zeit Tradition, dass junge Burschen, die sich in der Sekundarschule als helle Köpfe erwiesen hatten, in einem der Rorschacher Handelshäuser untergebracht wurden, um dort eine mehrjährige Lehrzeit zu machen und dann im Ausland angestellt zu werden. Auf diesen Weg kam auch der junge intelligente Alfred Wolfer. Die Lehrfirma machte aber nach einem Jahr Bankrott. In der darauffolgenden Tätigkeit als Lehrling auf der Domänenverwaltung in Winterthur entdeckte ein kluger Vorgesetzter die rechnerische und technische Begabung des Lehrlings und ermöglichte ihm neben seiner Bureauzeit, im mathematischen und physikalischen Unterricht an der Industrieschule zu hospitieren. Der Mathematiklehrer und der Rektor der Schule bewegten den Vater, den eifrigen Jungen ganz an die Schule übertreten zu lassen. Schon nach anderthalb Jahren machte er die Matura und studierte nachher die mathematischen Wissenschaften am Eidgen. Polytechnikum. In den astronomischen Vorlesungen und Übungen von Prof. Rudolf Wolf kam er zur Erkenntnis der wahren Natur seiner Interessen und seiner Bestimmung. Hier konnte seine praktisch-mathematische und praktisch-mechanische Begabung zur Entfaltung und zur Geltung kommen. Prof. Wolf nahm den jungen Studenten schon früh als Hilfsrechner für seine Untersuchungen über die Sonnenfleckenhäufigkeit in Anspruch. Das brachte dem armen Studenten zwar kein Geld ein, aber dafür die Freude einer mehrwöchentlichen Reise mit seinem verehrten Lehrer und die noch grössere Freude, zu diesem in ein näheres Verhältnis zu kommen. Als Alfred Wolfer 22jährig mit einer Arbeit über die Teilfehler eines Meridiankreises das Fachlehrerdiplom für Mathematik erworben hatte, war keine Stelle frei, in der er sich als angehender Astronom noch hätte weiter ausbilden und in der er gleichzeitig auch sein Brot hätte ver-

dienen können. Auf Wolfs Anregung hin arbeitete er als Volontär auf der Sternwarte weiter. Der damalige Assistent zeigte wenig Interesse für Astronomie und für die Sternwarte. Der faktische, allerdings unbezahlte Assistent war Alfred Wolfer, der sich daneben seinen Unterhalt durch Privatstunden verdienen musste. Nach einem Jahr trat der offizielle Assistent zurück und Wolfer erhielt seine Stelle. Er führte rasch nacheinander einige praktisch interessante kleine Untersuchungen aus über Uhrgänge, über persönliche Fehler bei Zenithdistanzmessungen am Meridiankreis u. a. m. Am Refraktor begann er eine Serie von Planetenbeobachtungen, und gleichzeitig nahm er auch teil an den Beobachtungen für die Sonnenfleckenstatistik, die Wolf schon 1847 begonnen hatte und die der Eidgenössischen Sternwarte in der Astronomenwelt ihr Ansehen brachte. Zu dieser Zeit besorgte die Sternwarte auch noch den meteorologischen Dienst. Eine Arbeit über den Barographen fand Anerkennung bei Prof. Wild, dem berühmten Schweizermeteorologen in Petersburg. Wild bot dem Zürcher Assistenten im meteorologischen Observatorium in Pawlowsk eine bessere Stelle an. Alfred Wolfer aber blieb seinem Lehrer und der Sternwarte treu. Er besorgte nun immer mehr ganz allein und selbständig die ganze Beobachtungsarbeit auf der Sternwarte. Rudolf Wolf war nur mit seinen Büchern und andern literarischen Arbeiten beschäftigt und liess seinem eifrigen Assistenten gern freie Hand. Anfangs der achtziger Jahre erweiterte Wolfer im Einverständnis mit seinem Vorgesetzten das bisherige kleine Programm der Sonnenbeobachtungen durch Einführung von regelmässigen Ortsbestimmungen der Flecken und Fackeln auf der Sonne und durch die Beobachtung und Messung der Protuberanzen am Sonnenrand mit dem Spektroskop. Die Beobachtung der Protuberanzen war damals noch etwas Neues und die Einarbeit erforderte Geschick und Ausdauer.

Im Jahre 1883 habilitierte sich Wolfer als Privatdozent für Astronomie am Polytechnikum. Im Frühjahr 1891 wurde er zum Hilfslehrer der Astronomie und Titularprofessor ernannt, nachdem ihm schon vorher ein Teil der Vorlesungen übertragen worden war. Nach dem Ableben von Rudolf Wolf, Ende 1893, war Alfred Wolfer der gegebene Nachfolger. In der neuen Stellung war zunächst die Lehrtätigkeit das wichtigste. Ich denke mit vielen andern Studenten gerne zurück an seine klaren, einfachen und auf das sorgfältigste vorbereitete Vorlesungen. Bei Prof. Wolfer gab es keine Verrechnungen und Versehen. Sachlichkeit und Klarheit waren die Vorzüge seiner Vorlesungen.

Die Beobachtungstätigkeit wurde mit dem alten Eifer weitergeführt. Wolfer hatte die Genugtuung, dass ihm bald ein zweiter Assistent bewilligt wurde und dass er auch die Mittel erhielt, neue moderne Instrumente anzuschaffen für die Übungen in der praktischen Astronomie. Seiner Initiative und seinem Drängen ist es auch zu danken, dass die Eidgenössische Sternwarte vor zwanzig Jahren einen neuen grösseren Astrographen von 34 cm Öffnung mit vielen Nebenapparaten erhielt. Fast fünfzig Jahre war das grösste Instrument des Institutes ein kleiner 16 cm Refraktor. Einen praktischen grösseren Apparat zur Ausmessung

von photographischen Aufnahmen liess Wolfer nach eigenen Ideen bauen.

Ein schönes Vermächtnis von Rudolf Wolf, die heutige Wolfstiftung, ermöglichte es dem neuen Leiter, regelmässige Veröffentlichungen der Sternwarte herauszugeben. Es sind die noch von Prof. Wolf gegründeten „Astronomischen Mitteilungen“ der Sternwarte und die grössere Arbeiten enthaltenen Publikationen. Die von Wolfer herausgegebenen „Astronomischen Mitteilungen“ bringen hauptsächlich statistische Arbeiten über Fleckenhäufigkeit auf der Sonne und die Zusammenhänge mit der Variation der erdmagnetischen Elemente. Alfred Wolfer hat in der Zeit seiner Direktionstätigkeit 31 Nummern der „Astronomischen Mitteilungen“ und 5 Bände der Publikationen herausgebracht. Die letzteren geben für alle Rotationsperioden eines 11jährigen Tätigkeitsabschnittes heliographische Übersichtskarten für alle Erscheinungen der Photosphäre der Sonne. Weiter enthalten die Publikationen Arbeiten seiner Schüler über Eigenbewegungen in Sonnenfleckengruppen und über das Häufigkeitsgesetz. Die Arbeiten zeigen, dass Alfred Wolfer die wissenschaftlich so wertvolle Lebensarbeit von Rudolf Wolf, die seinerzeit so viel Beachtung fand, sorgfältig weitergeführt und auch ganz wesentlich erweitert hat. Darin liegt der Hauptwert seiner Lebensarbeit.

Unsere Universität hat Prof. Wolfer zu danken für die Besorgung der Dekanatgeschäfte der philosophischen Fakultät II in den Jahren 1918—1920. Das war kein geringes Opfer von einem Astronomen, der gewohnt war, auf seiner Sternwarte immer auf Pikett zu stehen, um keine Gelegenheit zur Beobachtung am Himmel zu verpassen. Im Jahre 1922 rückte er an der Universität vom ausserordentlichen zum ordentlichen Professor vor.

Unserem Lande hat Prof. Wolfer wertvolle Dienste geleistet als langjähriges und wirklich tätiges Mitglied der schweizerischen meteorologischen und der schweizerischen geodätischen Kommissionen. Ferner war er Mitglied der internationalen erdmagnetischen Kommission. Die Mitarbeit in allen diesen Kommissionen machte ihm Freude. Auf andere mehr äusserliche Ehren und Titel aber gab er nicht sehr viel. Hatte er doch nicht einmal den Dokortitel gemacht, trotzdem schon früh Stoff und fertige Arbeiten genug da waren, die die Sache leicht gemacht hätten. Die Universität Basel verlieh ihm später den Dokortitel ehrenhalber. Eine kleine Freude bereitete ihm wohl doch auch die Ernennung als „Associate of the Royal Astronomical Society“ im Jahr 1913.

Der Auszug aus der Sternwarte nach seinem Rücktritt im Frühling 1926 wurde Prof. Wolfer schwer. Gut fünfzig Jahre hatte er auf der Sternwarte gearbeitet, 18 Jahre als Assistent und 32 Jahre als Leiter. Die ersten drei Jahre nach seinem Rücktritt kam er noch jeden nur einigermaßen günstigen Tag auf die Sternwarte, um die Zählung der Sonnenflecken am alten Normalfernrohr vorzunehmen. Diese Mitarbeit war notwendig und wichtig, um auch für die Zukunft die Homogenität der alten Wolfschen Reihe möglichst sicherzustellen. Durch viele gleichzeitige Beobachtungen von ihm und von mir bei verschie-

denster Sonnentätigkeit konnte mein Reduktionsfaktor auf die alte Wolfsche Einheit mit grosser Sicherheit bestimmt werden. Auch die Mitarbeit an der Redaktion der „Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte“ in der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft von Zürich machte ihm viel Freude in den Jahren nach seinem Rücktritt und half ihm über manche einsame Stunde dieser Jahre weg.

Lichtpunkte in Alfred Wolfers arbeitsreichem Astronomenleben waren eine Studienreise nach Amerika und zwei Expeditionen zur Beobachtung von totalen Sonnenfinsternissen nach Nordafrika, von denen er eine schöne Reihe Coronaaufnahmen nach Hause brachte.

Der treffliche Mann ist nicht mehr, aber es bleiben die Ergebnisse seiner Arbeit aus mehr als fünfzig Jahren reicher Tätigkeit. Durch diese Arbeit und durch das Beispiel seiner starken Persönlichkeit hat sich Alfred Wolfer an unserer Sternwarte und an unseren beiden Hochschulen unvergesslich gemacht.

*W. Brunner.*

### Publikationen

- 1873 Kontrollbestimmung der Polhöhe von Zürich; *Astron. Mitteilungen* von Rudolf Wolf, Nr. 47.
- 1878 Studie über den Gang der Mairetschen Uhr der Zürcher Sternwarte; *Astron. Mitteilungen* Nr. 48.
- 1882—1883 Oberflächenbeobachtungen von Jupiter; *Astron. Mitteilungen*, Nr. 55 und Nr. 58.
- 1884 Bestimmung des Azimuthes vom Rigi; *Astron. Mitteilungen*, Nr. 62.
- 1891 *Compte rendu des travaux de Mr. le prof. R. Wolf dans le domaine de la physique polaire*; *Arch. de Genève* 1891 (deutsche Bearbeitung, *Meteorologische Zeitschrift* 1892).
- 1894—1925 *Astronomische Mitteilungen der Eidgen. Sternwarte*, gegründet durch Rudolf Wolf, herausgegeben von Alfred Wolfer, Nr. 84—115, enthaltend die Beobachtung der Sonnenflecken in den Jahren 1893—1925, die Berechnung der Relativzahlen und die Vergleichung mit den magnetischen Variationen.
- 1895 Taschenbuch für Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie von Rudolf Wolf sechste, durch A. Wolfer vollendete Auflage, Zürich 1895.
- 1896 Zur Bestimmung der Rotationszeit der Sonne. Festschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
- 1897—1909 Publikationen der Sternwarte des Eidgen. Polytechnikums, herausgegeben von Alfred Wolfer auf Kosten der Wolfstiftung der Sternwarte. Bd. I, II, III, IV; Beobachtungen der Sonnenoberfläche in den Jahren 1887—1899.
- 1899 Beobachtungen von Sternbedeckungen während der totalen Mondfinsternis vom 27. Dezember 1898. *Astron. Mitteilungen*, Nr. 90
- 1900 *L'éclipse totale de soleil du 28 mai 1900* (Gauthier, Riggenbach et A. Wolfer); *Arch. de Genève*, 1900.
- 1901 *Sur l'existence, la distribution et le mouvement de principaux centres présumés de l'activité solaire*. *Mem. Spettr. Italiani*; Bd. 29.
- 1902 Die Wolfschen Tafeln der Sonnenflecken-tätigkeit; *Meteor. Zeitschrift*, Bd. 19.
- 1903 Untersuchung der neuen Wanschaffschen Teilung am Meridiankreis der Zürcher Sternwarte; *Astron. Mitteilungen*, Nr. 94.
- 1903 Über ein neues Protuberanzenspektroskop. *Zeitschrift für Instrumentenkunde*, Bd. 23.

- 1906 Vorläufiger Bericht über die von der Zürcher Sternwarte organisierte Expedition nach Guelma zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis vom 30. August 1905. *Astron. Mitteilungen*, Nr. 97.
- 1907 Über einen neuen Messapparat für photographische Platten von O. Töpfer und Sohn. *Zeitschrift für Instrumentalkunde*, Bd. 27.
- 1916 Tafeln der Sonnenfleckenhäufigkeit für die Tätigkeitsperiode von 1901 bis 1914. *Meteorologische Zeitschrift*, Bd. 32.
- 1920 Tables of sunspot frequency for the years 1902—1919. *Monthly weather Review*, Bd. 48.
- 1921 Die Sonnenfleckenhäufigkeit in den Jahren 1902—1920. *Astron. Nachrichten*, Jubiläumsnummer.
- 1922 Bedeckung von  $\alpha$  tauri durch den Mond. *Astron. Nachrichten*. Bd. 221.
- 1925 Observed sunspot relative numbers 1749—1924. *Terrestrial Magnetism*, 1925.

#### Unter Prof. Alfred Wolfers Leitung ausgeführte Arbeiten

1. W. Brunner, Beiträge zur Kenntnis gewisser Eigenbewegungen in Sonnenfleckengruppen. *Publikationen der Eidgen. Sternwarte*, Bd. 5, 1913.
2. Elsa Frenkel, Untersuchungen über kurzperiodische Schwankungen der Häufigkeit der Sonnenflecken. *Publikationen der Eidgen. Sternwarte*, Bd. 5, 1913.
3. H. Odermatt, Der Sternhaufen N. G. C. 1960. *Dissertation Zürich* 1925.

Mit Einwilligung der Redaktion der Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 1931, 3/4, S. 520, entnommen.

**Dr John Briquet**

1870—1931

Décrire la vie et la carrière de John Briquet en cinq pages est impossible. Il convient donc de choisir, pour les rappeler ici, les principales dates de sa vie et les travaux les plus remarquables qu'il a accomplis.

John-Isaac Briquet naquit à Genève le 13 mars 1870, l'aîné d'une nombreuse famille, dont plusieurs générations ont pratiqué et pratiquent encore le commerce du papier ainsi que l'industrie du livre et de l'imprimerie.

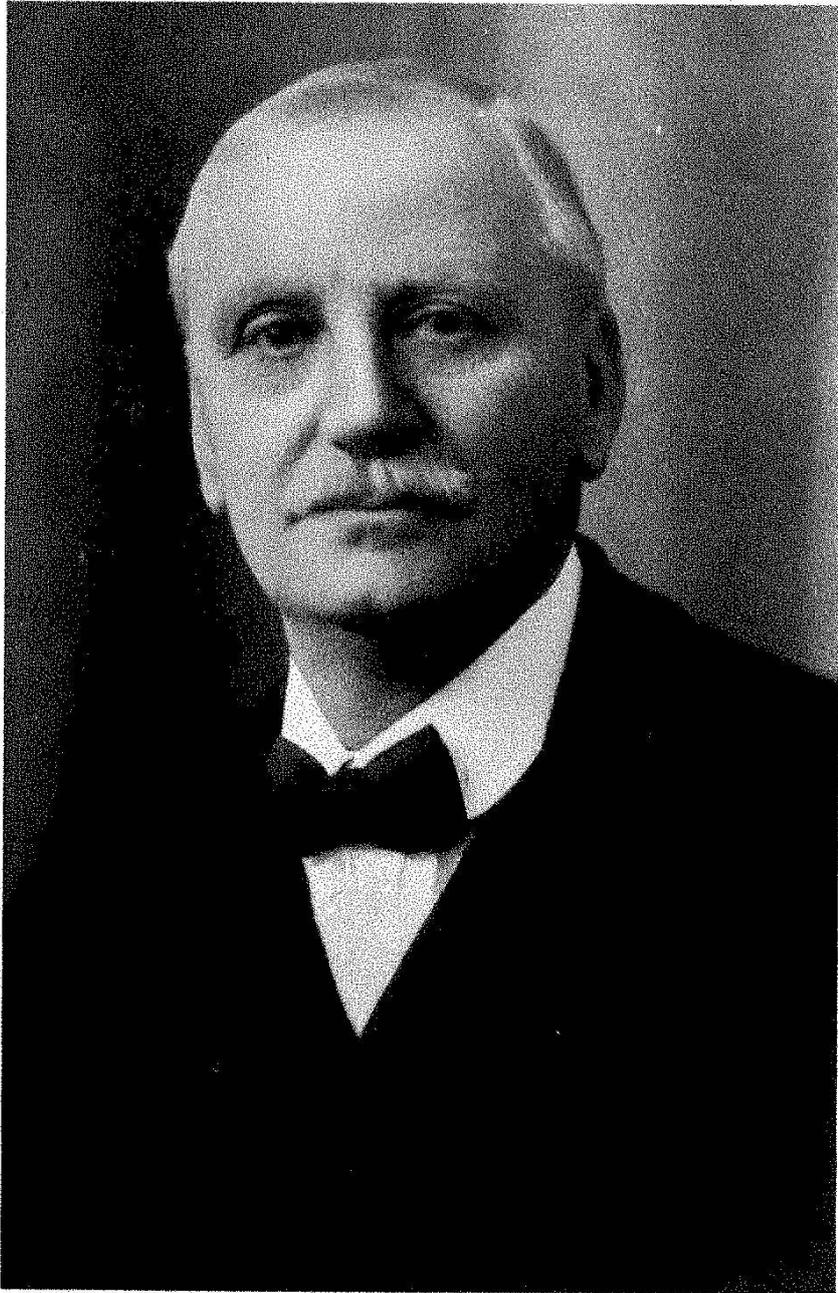
Il fit ses premières études dans sa ville natale, mais il partit bientôt pour faire des séjours prolongés à Greenock, en Ecosse, puis à Heidelberg. Il revint à Genève pour terminer ses études secondaires et pour passer son baccalauréat ès lettres (1888). Il était un excellent latiniste et un helléniste de mérite. Cela devait lui être d'une grande utilité plus tard, même pour sa carrière scientifique.

Passionné pour la botanique, dès son jeune âge il herborisait avec zèle aux environs de Genève et, lorsqu'il fut à l'Université, il s'inscrivit dans la Faculté des sciences, où il suivit les cours de Thury et de Jean Muller (argoviensis). Cependant, il fut surtout le disciple d'Alphonse de Candolle, qui, malgré son grand âge, encourageait les jeunes naturalistes et leur ouvrait libéralement sa bibliothèque et ses herbiers.

Après avoir passé son baccalauréat ès sciences physiques et naturelles, en 1889, Briquet se rendit à Berlin où il étudia l'anatomie végétale avec le prof. Schwendener et la systématique et la géographie botanique avec le prof. Engler.

De retour à Genève en 1890, il fut nommé sous-conservateur au Conservatoire botanique de la ville, puis, en 1891, il obtint le grade de docteur ès sciences naturelles avec une thèse sur le genre *Galeopsis*. C'était un résumé d'un travail plus complet qu'il avait présenté à l'Académie des sciences, lettres et beaux-arts de Belgique et qui lui avait valu un prix de cette compagnie.

A la suite de la mort du prof. Jean Muller (arg.) en 1896, Briquet fut nommé conservateur du Jardin et du Conservatoire botaniques, puis directeur, à partir de 1906. Il continua cette activité jusqu'à sa fin,



DR JOHN BRIQUET

1870—1931

le 26 octobre 1931, où il succomba à une fièvre maligne, une septi-cémie généralisée qui eut raison de sa nature, pourtant exceptionnellement vigoureuse.

John Briquet s'est intéressé non seulement à la botanique, mais à de nombreuses entreprises d'intérêt général. Chrétien fervent, il fut membre fondateur de l'Association chrétienne évangélique et participa aux travaux du Comité qui a préparé l'organisation de la Faculté de théologie de l'Université comme fondation indépendante. Aussi la liste de ses publications est-elle exceptionnellement longue. Ici, nous ne prendrons en considération que ses publications scientifiques recensées ci-après par M<sup>r</sup> F. Cavillier.

Celles-ci se rapportent à trois chapitres principaux :

- 1° L'organisation du Conservatoire et du Jardin botaniques sur leur emplacement actuel ;
- 2° les travaux sur la réforme de la nomenclature botanique, et
- 3° les recherches scientifiques proprement dites.

\* \* \*

1° *L'organisation du Conservatoire et du Jardin botaniques actuels.*

Lorsque Briquet prit la succession du prof. Jean Muller en 1896, le Jardin et le Conservatoire botaniques étaient dans la promenade des Bastions. Les collections étaient composées essentiellement de l'herbier légué à la ville de Genève par Benjamin Delessert ; elles étaient logées dans une petite construction très modeste et fort mal agencée, située derrière le kiosque à musique, et qui a été démolie récemment.

Dès le début, Briquet se préoccupa d'obtenir pour ses collections un logement plus conforme aux exigences modernes. Il l'obtint enfin en 1904.

A ce moment, un musée spacieux et clair fut construit à la Console, c'est-à-dire dans la partie inférieure du parc de l'Ariana, près de la rive droite du lac, et le Jardin botanique fut organisé au même endroit, autour du musée et un peu en arrière.

Cela permit de donner au jardin une extension remarquable, grâce à laquelle il est devenu, à la fois, une des attractions les plus goûtées de Genève et une institution indispensable à un grand nombre de nos écoles et à notre Université, auxquelles des matériaux de démonstration sont livrés chaque semaine en abondance. Qu'on en juge : depuis une douzaine d'années, le Jardin botanique a livré au seul Collège de Genève, un nombre de spécimens qui n'est pas éloigné du million. Enfin, le Jardin alpin et les serres, en particulier, attirent des foules.

Et ce Jardin et ce Conservatoire ne sont pas restés stationnaires sous la direction de Briquet.

Le premier s'est enrichi en espèces ; il comprend maintenant la plus belle collection de conifères de la Suisse ; on y a organisé la culture des plantes bulbeuses par de profondes modifications du sous-sol ; on a ajouté récemment encore une collection de plantes officinales,

établie sur la demande du professeur de pharmacognosie de notre Université.

Au Conservatoire, ce fut mieux encore. Un grand nombre de botanistes, soucieux de voir leurs collections mises en valeur, en firent hommage à la ville de Genève. Ils sont beaucoup trop nombreux pour être cités ici; pourtant certaines collections classiques, particulièrement riches en documents scientifiques de première importance, ne peuvent pas être passées sous silence. C'est grâce à la notoriété de John Briquet et aux services scientifiques qu'il rendit à M. Burnat, que la ville de Genève doit le don magnifique des collections et de la bibliothèque de ce botaniste éminent. Burnat poussa même la générosité jusqu'à payer de ses deniers la construction de l'aile où sont logées ses collections.

Faut-il mentionner l'herbier de Candolle, produit du labeur de quatre générations de botanistes? C'est inutile, tout le monde connaît cet instrument de travail de premier ordre, attirant chaque année de très nombreux savants étrangers qui viennent faire des recherches chez nous, parfois pendant des semaines, pendant des mois et même pendant des années.

Parlons enfin de ce cas, vraiment extraordinaire, de l'*herbier Pitard*. Ce naturaliste de Tours connaissait Briquet seulement pour avoir correspondu avec lui et pour avoir utilisé ses travaux. Eh bien, son admiration fut telle, pour ce travailleur infatigable, pour ce savant qui découvrit tant de faits nouveaux tout en faisant profiter généreusement ses confrères de son immense érudition, qu'il lui légua — en 1928 — toutes ses collections botaniques et zoologiques. Elles étaient considérables, puisqu'elles remplissaient complètement un wagon de chemin de fer.

Que fit Briquet? Il donna tout cela à la ville de Genève.

Parlons encore de trois départements qu'il a organisés ou fait organiser.

a) La collection de portraits de botanistes. Commencée avec quelques gravures, elle prit une grande extension, et, en 1926, elle comptait déjà 3000 numéros qui font les délices des historiens. Il y a là des pièces uniques.

b) Une collection de fruits, de graines, de bois, de produits végétaux divers, a aussi été créée et logée dans l'immense salle du rez-de-chaussée où elle attire le public en général et les écoles en particulier.

c) La petite bibliothèque de l'herbier Delessert avait été décuplée par l'apport de la bibliothèque Burnat et de celle, bien plus grande encore, de Candolle. De ce chef, notre institution possède une des plus grandes bibliothèques botaniques du monde (25,000 volumes environ; le catalogue compte plus de 50,000 fiches). On peut donc effectuer, chez nous, ces travaux de fond qui sont le privilège des grandes capitales comme Paris, Berlin ou Londres, et c'est ce complément indispensable d'un grand herbier comme le nôtre qui contribue à faire affluer à Genève tant de botanistes étrangers.

2° *Travaux sur la nomenclature botanique.* On sait les discussions passionnées qui se sont élevées sur cette question à la fin du siècle passé et les efforts des botanistes pour restaurer une entente internationale comme celle qui avait été créée en 1867 par Alphonse de Candolle, lorsqu'il rédigea ses *Lois de la nomenclature*.

Au Congrès international de botanique de Paris, en 1900, les naturalistes présents, conscients de la difficulté, de l'urgence et de l'importance du problème, décidèrent de tenter un grand effort.

Heureusement, ils se rendirent compte que l'on ne pouvait pas improviser en ces matières. Ils décidèrent de siéger de nouveau à Vienne, en 1905, et ils nommèrent une Commission internationale de la Nomenclature, formée de quarante-six délégués dûment accrédités par les institutions scientifiques de quatorze Etats différents. Cette commission devait étudier toutes les réformes proposées depuis 1867, les comparer avec le code Candolléen et faire des propositions pour la rédaction d'un nouveau code.

Tâche très difficile, nécessitant une connaissance générale de la science, une érudition extraordinaire dans tous les domaines de la botanique et un véritable talent de polyglotte; de sorte qu'il semblait douteux qu'on put trouver un rapporteur général capable de l'assumer.

C'est à ce moment que, dans une petite réunion privée de trois ou quatre botanistes suisses, où dominait la haute stature et l'autorité de M. Emile Burnat, on prononça le nom de John Briquet, qui était l'homme de la situation, quoiqu'il ne fût pas présent au congrès.

Pour ménager les susceptibilités nationales, ce fut M. Britton, directeur des Jardin et Musée botaniques de New York, qui prit sur lui de proposer John Briquet. Celui-ci fut élu à l'unanimité.

Dès lors commença pour lui un travail extraordinairement absorbant et compliqué. Il fallait se mettre en rapport avec les organisations botaniques de toutes les nations, collationner leurs propositions, les comparer avec toutes celles qui avaient été déjà faites, étudier leurs conséquences au point de vue des changements de noms usuels. Il fallait aussi tirer de tout cela des conclusions logiques et cohérentes et les soumettre à la commission des quarante-six, réduite il est vrai à trente-huit, mais dont chaque membre s'efforçait de défendre des idées personnelles.

Il fallait enfin fixer les conditions dans lesquelles les délégués à la Section de Nomenclature du Congrès de Vienne auraient droit de vote. C'est ce que Briquet accomplit, presque seul, pendant ces cinq années, et, lorsqu'il se présenta à Vienne, avec ce bel ouvrage qu'il a intitulé le „*Texte synoptique*“, il avait créé l'instrument qui permit à cette assemblée de délibérer valablement sur les matières infiniment variées et délicates soumises à son appréciation. Bien plus, il fut le conseiller et l'informateur de ce parlement au petit pied que fut la grande Commission de la Nomenclature du Congrès, et il obtint que ses quarante-neuf députés se missent d'accord sur la plupart des points en litige.

Quelques-uns des plus grands Instituts botaniques du monde et quelques savants de diverses nations désirèrent dans la suite donner à

cette reconnaissance une forme plus concrète en remettant un souvenir au savant rapporteur général.

La tâche de Briquet n'était cependant pas terminée. Il restait des points à élucider, des récalcitrants à convaincre.

Briquet continua donc ses travaux.

Au Congrès de Bruxelles, en 1910, il recommença son exposé en suivant le même plan de travail; il avait créé la méthode, elle s'était montrée féconde, et le succès couronna également ses efforts.

Mais tout n'avait pas encore été terminé, et c'est au Congrès de Londres, en 1915, que devait s'achever le grand œuvre. Hélas, la guerre survint et les nationalismes remirent tout en question. Briquet ne perdit pourtant pas courage, il se rendit, en août 1926, au Congrès d'Ithaca, aux Etats-Unis, et il constata qu'un important mouvement d'opposition aux Règles de Vienne s'était développé. Ce mouvement s'était même concrétisé en des codes particuliers. Heureusement, toute décision fut renvoyée au prochain congrès.

Briquet n'était donc pas sans inquiétude lorsque, quatre ans plus tard, il se rendit au Congrès de Cambridge, le 18 août 1930.

Cependant, là encore, ses études préliminaires soigneusement élaborées, sa diplomatie, sa méthode de discussion, ses arguments étayés par une érudition prodigieuse, firent merveille. Dans cette nouvelle assemblée, où le nombre des nations représentées avait passé de quatorze à trente-sept et où le nombre des délégués dépassait deux cents, il obtint, non seulement que les règles de 1905 fussent respectées dans leurs grandes lignes, mais encore — moyennant quelques concessions judicieusement choisies — il obtint l'adhésion unanime de ceux mêmes qui avaient fait parfois minorité.

Les dernières dissidences avaient cessé. Contre toute attente, Briquet avait pu restaurer la bonne entente dans la république des botanistes.

\* \* \*

3° *Les recherches scientifiques proprement dites.* On s'en rendra compte en parcourant la liste de ses publications. Nous ne pouvons ici que mentionner les points suivants: Ses études systématiques sur les Labiées et les Verbénacées qui l'ont amené à rédiger ces familles pour les „*Natürliche Pflanzenfamilien*“ d'Engler et Prantl.

Ses explorations et ses recherches sur la flore des Alpes lémaniques, sur celle du Jura savoisien et du district jurassique franco-suisse. Briquet préparait une flore de ces régions où il aurait résumé les nombreuses notes publiées sur ce sujet.

Ses explorations et ses études sur la flore des Alpes maritimes, faites en collaboration avec Emile Burnat, et qui se sont concrétisées dans la *Flore des Alpes maritimes* de l'éminent botaniste de Vevey.

Ses herborisations en Corse qui nous ont valu son *Prodrome de la Flore corse*. Il est inachevé, hélas, mais nous avons appris avec joie que M. de Litardière, le distingué botaniste de Grenoble, avait l'intention de le terminer.

Ces importants travaux sur la botanique systématique ont valu à leur auteur le prix de Coincy qui vient d'être attribué à Briquet à titre posthume par l'Académie des sciences de Paris.

Nous ne mentionnons qu'en passant les observations de Briquet sur la biologie florale, faites en général en pleine nature et poursuivies ensuite au laboratoire par une analyse détaillée de la morphologie et de l'anatomie des organes. Malgré les nombreux documents qu'il accumulait depuis longtemps, il n'eut jamais le temps d'en tirer un ouvrage complet. Il en faisait l'objet de notes séparées.

En revanche, ses travaux sur l'anatomie pure l'ont toujours passionné et l'ont conduit souvent à la solution de problèmes de morphologie générale, de biologie ou de systématique. A titre d'exemple seulement, citons son travail sur les feuilles des Ombellifères terrestres, en particulier sur les feuilles des Buplèvres, où il démontra nettement le caractère foliaire des appendices latéraux que beaucoup d'auteurs croyaient être des phyllodes; rappelons ensuite ses nombreuses recherches sur le fruit des Composées, où il décrivit une série d'organisations très remarquables, mais très difficiles à voir et qui facilitent la dissémination de ces fruits, leur déhiscence et la germination des graines. Parlons enfin de ses recherches sur les Cytises, les Myoporacées, Phrymacées, Stylboïdées, Brunoniacées, etc. Dans cette catégorie de travaux, Briquet, se basant sur les caractères anatomiques des végétaux, a pu élucider des parentés qui étaient restées obscures et il a pu ainsi aider à la classification de groupes difficiles. C'est pourquoi Schinz et Keller, les distingués auteurs de notre *Flore de la Suisse*, n'ont pas manqué de s'adresser à lui, non seulement pour la rédaction des familles des Labiées et des Rubiacées, mais aussi pour celle des Ombellifères, le groupe le plus difficile de notre flore.

Quoiqu'il n'ait jamais recherché les honneurs, John Briquet avait été l'objet de distinctions nombreuses et flatteuses. A la suite de son voyage au Maroc, en 1928, il fut nommé Commandeur de l'Ordre Chérifien du Ouissa Alaouitte. En 1929, il reçut la croix de la Légion d'honneur et, à l'occasion du Congrès de Cambridge, en 1930, l'Université de cette ville lui conféra le grade de Docteur *honoris causa*.

Il était vice-président, depuis 1928, de l'Union internationale des Sciences biologiques dont il avait été secrétaire dès le début. De 1912 à 1921, il présida aussi la Société botanique suisse. Il était membre étranger de la Société Linnéenne de Londres, membre honoraire étranger de l'Académie américaine des Arts et des Sciences (Boston), membre associé étranger de la Société botanique royale de Belgique, de la Société botanique d'Allemagne, de la Société botanique-zoologique de Vienne, de la Société botanique de la province de Brandebourg, etc., etc.

A Genève, il fut président de la Société de Physique et d'Histoire naturelle en 1909, et, depuis 1921, il était président central de l'Institut national genevois, dont il avait été secrétaire général depuis 1912.

*B.-P.-G. Hochreutiner.*

Liste des articles nécrologiques concernant le Dr J. Briquet

- „Journal de Genève“, 27 octobre 1931 (R. Chodat).  
„ „ „ 28 „ 1931 (B.-P.-G. Hochreutiner).  
„ „ „ 29 „ 1931 (E. Barde)  
„Neue Zürcher Zeitung“, 28 octobre 1931 (C. Schröter).  
„La Sentinelle“ (La Chaux-de-Fonds), 29 octobre 1931 (H. Spinner).  
„Basler Nachrichten“, 6 novembre 1931 (G. Senn).  
„Semaine Religieuse“ (Genève), 7 novembre 1931.  
„Revue Mensuelle“ (Genève), n° 361, novembre 1931, p. 214—215 (Ch. Bernard).  
„ „ „ n° 362, décembre 1931, p. 223 (Ch. Bernard).  
„ „ „ n° 364, février 1932, p. 322—325 (E. H.).  
„Le Salut Public“ (Paris), 2 novembre 1931, n° 306 (A. Barthélemy).  
„Les Alpes“, Revue du Club Alpin Suisse, VII, n° 12, décembre 1931, p. 337  
(R.), avec portrait.  
Bulletin de la Société genevoise du Club Alpin Suisse, 1931, n° 12, p. 183—185  
(A. Roussy), avec portrait.  
„Revue Horticole Suisse“ (Genève), 4<sup>e</sup> année, n° 12, décembre 1931, p. 266—267  
(H. Correvon), avec portrait.  
Kew Bulletin 1931, n° 10, p. 499—501 (Sir A. W. Hill & M. L. Green).  
„Cavanillesia“ IV, n° 10, 1931, p. 162—163 (P. Font Quer).  
„The Botanical Magazine“ (Tokio), vol. XLV, n° 540, 1931, p. 579 (B. Hayata).  
„Journal of Botany“, LXX, n° 829, janvier 1932, p. 16—18 (A. B. Rendle).  
„Archivio Botanico“, VIII, fasc. 1, 1932, p. 93—95 (A. Béguinot).  
Buletinul Societatii de Stiinte din Cluj, VI, 1932, p. 396—400 (J. Grintzesco).  
Buletinul Gradinii Botanice și al Muzeului Botanic de la Universitatea din  
Cluj, XI (1931), n° 3—4, 1932, p. 93—96 (J. Grintzesco).  
Comptes rendus des séances de la Société de Physique et d'Histoire naturelle  
de Genève, vol. 49, n° 1, 1932, p. 19—25 (B.-P.-G. Hochreutiner).  
Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, Bd. 41, Heft 1, 1932,  
p. 7—8 (B. P.-G.-Hochreutiner).  
Bulletin de la Murithienne, fasc. XLIX, années 1931—1932, 1932, p. 117—125  
(Fr. Cavillier), avec portrait.  
Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles, vol. XXXI, 1932,  
12 p. (F. Jaquet).  
Nuovo Giornale Botanico Italiano (nuova serie), vol. XXXIX, N° 1, 1932.  
p. 153—154 (A. Fiori).

Liste des Publications scientifiques de J. Briquet<sup>1</sup>

élaborée par *Fr. Cavillier*<sup>2</sup>

*Abréviations*: Actes = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. — Ann. = Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève. — Arch. = Archives des Sciences physiques et naturelles. — Bull. H. B. = Bulletin de l'Herbier Boissier. — Bull. Inst. Gen. = Bulletin de l'Institut National Genevois. — Bull. Labor. Univ. Gen. = Bulletin du Laboratoire de Botanique générale de l'Université de Genève. — Bull. Soc. bot. Gen. = Bulletin des Travaux de la Société botanique de Genève. — Compte rendu = Compte rendu des Séances de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

1. Fragmenta monographiae Labiatarum, fasc. I. Bull. Soc. bot. Gen. V, p. 20—122. 1889.

<sup>1</sup> Cette liste ne comprend que les travaux scientifiques de J. Briquet. Nous aurions pu y ajouter une centaine de numéros concernant des biographies, articles bibliographiques, etc., etc. Nous y avons renoncé pour ne pas abuser de la place qui nous était réservée dans ce volume.

<sup>2</sup> Notre collègue, M. le Dr A. Becherer, a bien voulu revoir cette liste et y faire quelques corrections: nous lui en exprimons ici notre gratitude.

2. Rectifications au fascicule I des *Fragmenta monographiae Labiatarum*. Bull. cit. V, p. 122<sup>I</sup>—122<sup>III</sup>. 1889.
3. Notes floristiques sur les Alpes Lémaniennes. Bull. cit. V, p. 191—220. 1889.
4. En collaboration avec C. Haussknecht: *Nepeta callichroa* et *Salvia anisodonta*. Mitt. d. Bot. Ver. f. Gesamtthüringen IX, p. 21. 1890.
5. Recherches sur la flore du district savoisien et du district jurassique franco-suisse. Englers Bot. Jahrb. XIII, p. 47—105, pl. III et IV. 1891.
6. Labiatae. Th. Durand et H. Pittier, *Primitiae Florae Costaricensis*. Bull. Soc. roy. bot. Belg. XXX, p. 236—242. 1891.
7. Résumé d'une monographie du genre *Galeopsis*. Thèse de doctorat, 30 p. Genève 1891.
8. Zur generischen Nomenklatur der Labiaten. Bot. Centralbl. XLIX, p. 106—111. 1892.
9. Sur le pollen du *Ranunculus lacerus* Bell. Burnat, Fl. Alp. mar. I, p. 23—24. 1892.
10. Sur l'*Helleborus occidentalis* Reut. Burnat, op. cit. I, p. 44. 1892.
11. Labiatae (classification générale de la famille en sous-familles, tribus et sous-tribus). A. Engler, Syllab. d. Vorlesungen über spez. u. mediz-pharmazeut. Bot., p. 163—165. Berlin 1892.
12. Sur quelques points de l'anatomie des Crucifères et des Dicotylées en général. Atti del Congr. bot. intern. Genova 1892, p. 180—205, pl. X et XI. Genova 1893.
13. Monographie du genre *Galeopsis*. 1 vol. de XII et 323 pages, 53 fig. Paris 1893. (Mém. cour. et Mém. sav. étr. Belg., t. LII.)
14. Sur l'anatomie de l'appareil végétatif dans le genre *Leonurus*. Arch., 3<sup>e</sup> pér., t. XXIX, p. 312—313. 1893.
15. Sur la présence de trachéides dans le bois du *Ballota frutescens*. Arch., 3<sup>e</sup> pér., t. XXIX, p. 327. 1893.
16. Les méthodes statistiques applicables aux recherches de floristique. Bull. H. B. I, p. 133—158, pl. 7; en extrait, Arch., 3<sup>e</sup> pér., t. XXIX, p. 429. 1893.
17. Additions et corrections à la monographie du genre *Galeopsis*. Bull. H. B. I, p. 387—392. 1893.
18. Trois plantes nouvelles pour la flore française. Bull. H. B. I, p. 417—424. 1893.
19. La florule du mont Soudine (Alpes d'Annecy). Revue gén. de Bot., t. V, p. 338—347, 369—381 et 407—424. 1893.
20. Questions de nomenclature. Bull. H. B. II, p. 49—88. 1894.
21. *Fragmenta monographiae Labiatarum*, fasc. II. Bull. H. B. II, p. 119—141. 1894.
22. Etudes sur les *Cytises* des Alpes maritimes. 1 vol. de XI, 202 et II pages, avec 3 planches. E. Burnat, Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des Alpes maritimes. Genève et Bâle, 1894.
23. Labiatae africanae, I. A. Engler, Beiträge zur Flora von Afrika, VIII. Engler's Bot. Jahrb. XIX, p. 160—194, pl. III. 1894.
24. Rectifications de nomenclature. Bull. H. B. II, p. 439—440. 1894.
25. Indications d'Epervièrès rares ou nouvelles pour les Alpes Lémaniennes, la Suisse et le Jura, d'après les déterminations de M. Arvet-Touvet. Bull. H. B. II, p. 617—632. 1894.
26. A propos des méthodes statistiques en floristique. Bull. H. B. II, p. 645—648. 1894.
27. Le Mont Vuache. Etude de floristique. Bull. Soc. bot. Gen. VII, p. 24—146, avec une carte et 2 vignettes dans le texte. 1894.
28. Additions et corrections à la monographie du Mont Vuache. Bull. Soc. bot. Gen. VII, p. 232—234. 1894.
29. *Fragmenta monographiae Labiatarum*, fasc. III. Bull. H. B. II, p. 689—724. 1894.
30. *Mentha arvensis* L. var. *Penardi* Briq. Bull. H. B. III, p. 215. 1895.
31. Les Labiées des Alpes maritimes. 3 vol., XV et 587 pages, 56 fig. E. Burnat, Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des Alpes maritimes. Genève et Bâle, 1891—1895.

32. Notes sur la flore du Massif de Platé. „Le Globe“, t. XXXIV, p. 171—221. 1895.
33. Observations sur quelques Labiées valaisannes. H. Jaccard, Catalogue de la flore valaisanne, p. 434—460. 1895.
34. Contribution à l'histoire biologique des Labiées. Arch., 3<sup>e</sup> pér., t. XXXIV, p. 97—98. 1895.
35. Verbenaceae. Engler et Prantl, Die Natürl. Pflanzenfamilien, IV. Teil, Abt. 3a, p. 132—182, avec 109 dessins en 15 figures. 1895.
36. Labiatae. Engler et Prantl, op. cit., p. 183—375, avec 290 dessins en 37 figures. 1895—1896.
37. Phrymaceae. Engler et Prantl, op. cit., Abt. 3b, p. 361—362, avec 6 dessins en 1 figure. 1895.
38. Sur la biologie florale du *Dianthus inodorus* Kern. Arch., 3<sup>e</sup> pér., t. XXXIV, p. 580. 1895.
39. Sur la biologie florale de l'*Eryngium alpinum*. Arch., 3<sup>e</sup> pér., t. XXXIV, p. 591—592. 1895.
40. En collaboration avec W. Barbey: *Origanum Vetteri* Briq. et Barb. Stefani, Forsyth-Major et Barbey, Karpathos, p. 124. Lausanne 1895.
41. Fourmis américaines cultivant des champignons. „Semaine littéraire“, ann. 1895, n<sup>o</sup> 59, p. 77—79.
42. Notice sur l'état actuel de l'Herbier Delessert et du Jardin botanique de Genève. Bull. H. B. IV, p. 97—110. 1896.
43. Note sur l'histologie des organes de végétation dans le genre *Brunonia*. Bull. H. B. IV, p. 317—323. 1896.
44. Note sur l'histologie des organes de végétation dans le genre *Zombiana*. Bull. H. B. IV, p. 324—327. 1896.
45. Verbenacearum novarum descriptiones. Bull. H. B. IV, p. 336—349, 1 vignette. 1896.
46. Sur un hybride nouveau de la famille des Ombellifères. Bull. H. B. IV, p. 354—358. 1896.
47. Fragmenta monographiae Labiatarum, fasc. IV. Bull. H. B. IV, p. 676—696, 762—808 et 847—878. 1896.
48. Questions de nomenclature, 2<sup>e</sup> article. Burnat, Fl. Alp. mar. II, p. VI—XIV. 1896.
49. Sur le *Cotinus Coggygria* Scop. Burnat op. cit. II, p. XV—XVI. 1896.
50. Sur les ovules des *Evonymus europaeus* et *E. latifolius*. Burnat op. cit. II, p. 45—46. 1896.
51. *Ononis spinosa* L. var. *anisotricha* Briq. et *haplocaulos* Briq. Burnat op. cit. II, p. 85. 1896.
52. Sur les genres *Phaca*, *Astragalus* et *Oxytropis*. Burnat op. cit. II, p. 152—154. 1896.
53. Sur les genres *Vicia*, *Cracca*, *Ervum* et *Ervilia*. Burnat op. cit. II, p. 180—182. 1896.
54. Note sur les Caroubiers fossiles. Burnat op. cit. II, p. 227. 1896.
55. En collaboration avec E. Burnat: *Potentilla* (des Alpes maritimes). Burnat op. cit. II, p. 234—269. 1896.
56. Ordre ou licence, à propos d'un récent article de M. Ernest Malinvaud. Morot, Journ. de Bot. X, p. 426—432. 1896.
57. Sur l'anatomie comparée de plusieurs groupes de Gamopétales: Phrymaccées, Stilboidées, Chloanthoidées, Myoporacées et Brunoniacées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. I, p. 277—278. 1896.
58. Sur les poches sécrétrices schizo-lysigènes des Myoporacées. Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris, vol. CXXXIII, p. 515—517. 1896.
59. Le Laboratoire de Botanique générale (de l'Université de Genève) à l'Exposition nationale suisse de Genève 1896. Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 207—226. 1896.
60. Études de biologie florale dans les Alpes occidentales. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. I, p. 234—262 et 332—363, avec 3 planches. 1896.

61. Nouvelles observations biologiques sur le genre *Erythronium*. Une contribution à la biologie florale des Liliacées. Mém. de la Soc. nation. des Sc. nat. et Math. de Cherbourg XXX, p. 71—90, pl. VIII. 1896.
62. Sur les modifications produites par la lumière dans le géotropisme des stolons des menthes. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. I, p. 273—275. 1896.
63. Un cas de fasciation compliquée d'une tripartition de la fleur chez le *Ranunculus bulbosus*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. I, p. 284—287, avec 1 fig. dans le texte. 1896.
64. Sur les conrescences et les soudures dans l'androcée des Labiées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. II, p. 658—663. 1896.
65. Sur les moyens de défense des végétaux contre leurs ennemis. „Semaine littéraire“, ann. 1896, n<sup>o</sup> 140, p. 429—430.
66. Les moyens de défense des végétaux contre les escargots et les limaces. „Semaine littéraire“, ann. 1896, n<sup>o</sup> 143, p. 459—461.
67. Eléments d'une classification du genre *Sphacele*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. III, p. 63—64. 1897. — Le tirage à part a paru dans le Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 338—341, et contient en plus de l'article primitif, un tableau synoptique latin du genre *Sphacele*.
68. Une lettre d'Alphonse de Candolle à M. Emile Burnat. Morot, Journ. de Bot. XI, p. 76—79. 1897.
69. Monographie des Buplèvres des Alpes maritimes. 1 vol. de VIII et 132 pages, avec 19 vignettes. E. Burnat, Matériaux pour servir à l'hist. de la flore des Alpes maritimes. Bâle et Genève, 1897.
70. Labiées du Paraguay. M. Micheli, Contributions à la Flore du Paraguay, VII. Mém. Soc. phys. et hist. nat. Genève, t. XXXII, 2<sup>e</sup> partie, n<sup>o</sup> 10, in-4<sup>o</sup>, 45 p., 10 pl. 1897.
71. En collaboration avec P. Chenevard: Observations sur quelques plantes rares ou critiques des Alpes occidentales. Bull. Soc. bot. Gen. VIII, p. 70—74. 1897.
- 72—73. Verbenaceae et Labiatae (Nachträge und Verbesserungen). Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam., IV. Teil, Abt. 3 a, p. 377—380; Nachträge zum II.—IV. Teil, Abt 3 a, p. 64—69 et p. 307—309. 1897—1904.
74. Lettre à M. E. Malinvaud sur une question de priorité (indice de fréquence des espèces en floristique). Bull. Soc. bot. France XLIV, p. 265—266. 1897.
75. Sur les caractères carpologiques du genre *Heteromorpha* Cham. et Schlecht. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. III, p. 498—500, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 341—343.
76. Note sur la carpologie du *Bupleurum croceum* Fenzl et du *Bupleurum Heldreichii* Boiss. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. IV, p. 592—595, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 73—75.
77. A propos de l'article 57 des Lois de la nomenclature. Bull. H. B. V, p. 66—68. 1897.
78. Notice bibliographique sur les recherches sur la sève ascendante de M. Houston Stewart Chamberlain. Bull. H. B. V, p. 285—288. 1897.
79. Examen critique de la théorie phyllodique des feuilles entières chez les Ombellifères terrestres. Bull. H. B. V, p. 424—443, avec 7 fig. dans le texte, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 264—279.
80. Sur la carpologie et la systématique du genre *Rhyticarpus*. Bull. H. B. V, p. 444—452, avec 3 fig. dans le texte, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 255—263.
81. Quelques notes d'herborisations dans le Tyrol méridional. Bull. H. B. V, p. 469—484, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 280—295.
82. Recherches sur les feuilles septées chez les Dicotylédones. Bull. H. B. V, p. 453—468, avec 5 fig. dans le texte, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. I, p. 264—279.
83. Règles de nomenclature pour les botanistes attachés au Jardin et au Musée royaux de botanique de Berlin, traduites et suivies d'observations critiques. Bull. H. B. V, p. 768—779. 1897.

84. Note sur un nouveau Clinopode du Valais. Bull. H. B. V, p. 780, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 33.
85. Note sur un nouveau Sphacele des Antilles. Bull. H. B. V, p. 1014—1015, 1897, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 31—32.
86. Labiatae. Th. Durand et E. De Wildeman, Matériaux pour la Flore du Congo. Bull. Soc. roy. bot. Belg. XXXVII, fasc. 1, p. 56—86. 1898.
87. Note préliminaire sur le Pimpinella Bicknellii. Bull. H. B. VI, p. 85, 1898, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 34.
88. Note sur les hydathodes foliaires des Scolopia. Bull. H. B. VI, p. 503—504, 1898, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 35—36.
89. Observations sur quelques Flacourtiacées de l'Herbier Delessert. Ann. II, p. 41—78, pl. I. 1898.
90. Fragmenta monographiae Labiatarum, fasc. V. Ann. II, p. 102—251. 1898.
91. Une Ombellifère nouvelle des Iles Baléares. Ann. II, p. 289—292, 1 pl. 1898.
92. Sur l'organisation et le mode de dissémination du fruit chez le Bupleurum lophocarpum Boiss. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. V, p. 94—96, 1898, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 35—36.
93. Lettre à M. Emile Burnat sur les jardins botaniques alpins. Bull. Soc. Murith. XXVI, App. p. 20—24. 1898.
94. Observations critiques sur les conceptions actuelles de l'espèce végétale au point de vue systématique. Burnat, Fl. Alp. mar. III, p. V—XXXVI. 1899.
95. Alchemilla (des Alpes maritimes). Burnat op. cit. III, p. 127—158. 1899.
96. En collaboration avec G.-E. Post: Salvia bithynica Briq. et Post. Bull. H. B. VII, p. 158—159. 1899.
97. Recherches anatomiques et biologiques sur le fruit du genre Oenanthe. Bull. H. B. VII, p. 467—488, avec 11 fig. dans le texte, 1899, et Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 9—30.
98. Flacourtiaceae (Paraguarienses Hasslerianae). Bull. H. B. VII, App. I, p. 54—55. 1899.
99. Labiatae (Paraguarienses Hasslerianae). Bull. H. B. VII, App. I. p. 56—58. 1899.
100. Nouvelles notes floristiques sur les Alpes Lémaniennes. Ann. III, p. 46—146. 1899.
101. En collaboration avec G. Hochreutiner: Enumération critique des plantes du Brésil méridional, récoltées par E.-M. Reineck et J. Czermak, 1<sup>er</sup> article. Ann. III, p. 147—175. 1899.
102. La flore du Salève. Le Salève, description scientifique et pittoresque, publié par la section genevoise du Club alpin suisse, p. 259—284, avec 5 vignettes. Genève 1899.
103. Sur la biologie florale de quelques Dianthus. Bull. Labor. Univ. Gen. III, p. 78—80. 1899.
104. En collaboration avec P. Chenevard: Echium vulgare L. f. dumetorum Briq. et Chenev. Bull. Soc. bot. Gen. IX, p. 126—127. 1899.
105. Notes sur quelques Buplèvres de l'Herbier de Linné. Bull. Soc. bot. France XLVI, p. 289—291. 1899.
106. Une Graminée à rayer de la flore française. Bull. H. B. VII, p. 560. 1899.
107. Nouvelle note sur l'Agrostis rubra des auteurs savoisiens et sur le Calamagrostis tenella. Bull. H. B. VII, p. 959—969. 1899.
108. Notice sur le Hieraciotheca gallica et hispanica de MM. C. Arvet-Touvet et G. Gautier. Bull. H. B. VII, p. 970—973. 1899.
109. Labiatae et Verbenaceae Wilczekianae ou énumération des Labiées et Verbénacées récoltées par E. Wilczek en janvier et février 1897 dans la République Argentine. Ann. IV, p. 14—22. 1900.
110. Mentha. E. De Wildeman et Th. Durand, Prodr. Fl. belge III, p. 670—700. 1900.
111. Umbelliferae, Labiatae et Rubiaceae. Schinz und Keller, Fl. Schweiz, p. 344—378, 418—446 et 483—492. 1900. — 2<sup>e</sup> éd., I, p. 348—375, 410—434 et 470—476; II, p. 161—168, 180—192 et 203—206. 1905.

112. Anomalie d'une grappe de *Vanda suavis*. Revue horticole et viticole de la Suisse romande, XXXII<sup>e</sup> année, p. 73—74, avec 2 fig. 1900.
113. Compte-rendu de l'excursion botanique faite les 8, 9 et 10 août 1899, par la Société Murithienne, au vallon de Novel, au col de Lovenex, au Grammont et dans le vallon de Taney (suivi de notes critiques). Bull. Soc. Murith. XXVII—XXVIII, p. 42—72. 1900
114. Les colonies végétales xérothermiques des Alpes lémaniennes, une contribution à l'histoire de la période xérothermique. Bull. Soc. Murith. XXVII—XXVIII, p. 125—212, avec 3 planches et une carte. 1900.
115. Note sur le *Senecio abrotanifolius* en Valais. Bull. Soc. Murith. XXVII—XXVIII, p. 262—263. 1900.
116. Un nouveau cas de déhiscence pyxidaire du calice chez les Labiées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. IX, p. 488. 1900.
117. Notes critiques sur quelques Ombellifères suisses, d'après les matériaux de l'Herbier Delessert. Ann. IV, p. 192—206. 1900.
118. Une Orchidée nouvelle du Jardin botanique de Genève. Ann. IV, p. 209—212, pl. I. 1900.
119. Espèces nouvelles ou peu connues de l'herbier Delessert. Ann. IV, p. 213—243. 1900.
120. Labiataceae. Th. Durand et E. De Wildeman, Matériaux pour la Flore du Congo. Bull. Soc. roy bot. Belg. XL, fasc. 1, p. 35—41. 1901.
121. Une Valériane nouvelle pour la flore de Savoie. Bull. H. B., 2<sup>e</sup> sér., I, p. 115—116. 1901.
122. Recherches sur la flore des montagnes de la Corse et ses origines. Ann. V, p. 12—119, pl. I—III. 1901.
123. Note sur la glaciation quaternaire des hauts sommets de la Corse. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XI, p. 587—595. 1901.
124. Nouvelle liste d'Epervières rares, nouvelles ou critiques des Alpes Lémaniennes, d'après les déterminations du M. C. Arvet-Touvet. Ann. V, p. 147—168. 1901.
125. Une Graminée nouvelle pour la flore des Alpes (*Poa Balfourii* Parn.). Ann. V, p. 174—176. 1901.
126. Anatomie comparée de la feuille chez les *Pistacia Lentiscus*, *Terebinthus* et *Saportae*. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., I, p. 1301—1305. 1901.
127. Callitrichacées (des Alpes maritimes). Burnat, Fl. Alp. mar. III, p. 202—205. 1901.
128. *Herniaria* (des Alpes maritimes). Burnat op. cit. III, p. 228—232. 1901.
129. Description de quelques plantes récoltées par M. R. de Prosch dans le bassin du Haut-Zambèze. Ann. VI, p. 1—9. 1902.
130. Monographie des Centaurées des Alpes maritimes. 1 vol. de VIII et 196 pages, 12 vignettes et 1 pl. E. Burnat, Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des Alpes maritimes. Bâle et Genève, 1902.
131. *Salvia orophila* Briq. et *S. Theresae* Briq. Beihefte z. Bot. Centralbl. XIII, p. 55—56, 81—82, tab. II et III. 1902.
132. Les *Knautia* du sud-ouest de la Suisse, du Jura et de la Savoie, comprenant des descriptions et observations sur diverses autres espèces ou formes européennes, avec 2 diagrammes dans le texte. Ann. VI, p. 60—142. 1902.
133. En collaboration avec E. Burnat: Notes sur les *Viola canina* et *montana* de la flore des Alpes maritimes. Ann. VI, p. 143—153. 1902.
134. Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues du genre *Brittonastrum*. Ann. VI, p. 157—162. 1902.
135. *Galium asperum* var. *rhodanthum* Briq. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., II, p. 770. 1902.
136. *Centaurea pseudophrygia* var. *melanolepis* Briq. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., II, p. 772. 1902.
137. *Thymus Serpyllum* var. *ticinensis* Briq. var. nov. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., II, p. 777. 1902.
138. Localités et plantes nouvelles pour le Jura méridional. Magnin, Arch. fl. jurass. III, p. 31—32. 1902.

139. Note complémentaire sur les colonies végétales xéothermiques du fond de la vallée de l'Arve. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., II, p. 962. 1902.
140. Note sur la topographie du système sécréteur dans la tige des Centaurées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XIII, p. 75—78. 1902.
141. Thorea, nouveau type générique d'Ombellifères. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XIII, p. 613—614. 1902.
142. Recherches carpologiques sur quelques Bunium alpins d'Europe. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XIV, p. 89—91. 1902.
143. Labiatae. Schinz, Beiträge z. Kenntnis d. Afrik. Flora, XV. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., III, p. 975—1006 et 1069—1096. 1903.
144. Les chaînes du Jura savoisien. Magnin, Arch. fl. jurass. IV, p. 133—138. 1903.
145. Quatre Graminées nouvelles pour la flore du Jura savoisien. Magnin, Arch. fl. jurass. IV, p. 141—143. 1903.
146. Etude sur la morphologie et la biologie de la feuille chez l'Heracleum Sphondylium L., comportant un examen spécial des faits de dissymétrie et des conclusions systématiques. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XV, p. 189—213 et 311—326, avec 8 fig. dans le texte. 1903.
147. Sur l'organisation florale du genre Hyperaspis, nouveau type générique de Labiées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XVII, p. 112—114. 1903.
148. Pétioles pourvus de coussinets de désarticulation chez les Labiées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XVII, p. 114—116. 1903.
149. Notes sur quelques espèces méditerranéennes nouvelles pour la flore du Jura savoisien. Magnin, Arch. fl. jurass. IV, p. 151—154. 1903.
150. Labiatae. (Enumération des Labiées récoltées en 1901 par B.-P.-G. Hochreutiner dans le Sud-Oranais.) Ann. VII—VIII, p. 196—206. 1904.
151. Verbenaceae Balansanae Paraguarienses, ou énumération critique des Verbénacées récoltées par B. Balansa au Paraguay, de 1874 à 1877 et de 1878 à 1884. Ann. VII—VIII, p. 288—319. 1904.
152. Note sur une nouvelle espèce africaine du genre Plectranthus. Ann. VII—VIII, p. 322—324. 1904.
153. Labiatae et Verbenaceae austro-americanae ex itinere Regnelliano primo. Arkiv för Botanik II, n<sup>o</sup> 10, p. 1—27, 4 pl. 1904.
154. Thymus Serpyllum var. reptabundus Briq. var. nov. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., IV, p. 793. 1904.
155. Verbenaceae (Paraguarienses Hasslerianae). Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., IV, p. 1055—1068 et 1155—1169. 1904.
156. Sur la carpologie et les affinités du genre Physocaulos. Festschrift zu P. Aschersons siebzigstem Geburtstag, p. 350—363, avec 4 fig. dans le texte. Leipzig 1904. — En extrait: Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XIII, p. 78.
157. L'Acer Peronai (A. monspessulanum × Opalus) dans le Jura savoisien. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XVII, p. 336. 1904.
158. Observations relatives à l'anatomie et à la biologie des cladodes du Ruscus aculeatus. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XVII, p. 336. 1904.
159. Note sur deux Fougères rares du Jura savoisien. Magnin, Arch. fl. jurass. V, p. 41—43. 1904.
160. Le Genista Scorpius DC. dans le Jura savoisien. Magnin, Arch. fl. jurass. V, p. 43—44. 1904.
161. Note sur le Centaurea Scabiosa var. grinensis (Reut.). Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., V, p. 330—331. 1905.
162. Un nouvel hybride de Knautia: Knautia felina Briq., hybr. nov. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., V, p. 511—512. 1905.
163. Teucrium Hervieri Briq. et Deb., sp. nov. Bull. Acad. intern. géogr. bot. XV, p. 118. 1905.
164. La végétation des Alpes Lémaniennes. 1 broch. in-4<sup>o</sup>, 11 pages. Genève 1905.
165. Spicilegium corsicum ou catalogue des plantes récoltées en Corse du 19 mai au 16 juin 1904 par M. Emile Burnat. Ann. IX, p. 106—183. 1905.

166. Texte synoptique des documents destinés à servir de base aux débats du Congrès international de nomenclature botanique de Vienne en 1905. 1 vol. in-4°, 161 p. Berlin 1905.
167. L'inauguration du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève, à la Console, le 26 septembre 1904. Ann. IX, p. 189—243, 4 fig. dans le texte et 5 pl. 1905.
168. Compte rendu des débats du Congrès international de nomenclature botanique. Verhandlungen des internationalen botanischen Kongresses in Wien 1905, p. 81—164. Jena 1906.
169. Le développement des flores dans les Alpes occidentales, avec aperçu sur les Alpes en général. Résultats scientifiques du Congrès international de botanique Vienne 1905, p. 130—173, avec 8 fig. dans le texte. Jena 1906.
170. Notes sur quelques Phanérogames rares, intéressantes ou nouvelles du Jura savoisien. Magnin, Arch. fl. jurass. VI, p. 161—166; VII, p. 4—7, 11—19 et 27—31. 1906.
171. Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de botanique de Vienne, 1905, et publiées au nom de la Commission de rédaction du Congrès. 99 p. in-8°. Jena 1906. Avec la collaboration des autres membres de la Commission: Ch. Flahault, H. Harms, A. B. Rendle. Les Règles ont été reproduites également dans le corps des Actes du Congrès.
172. Note sur les coussinets de désarticulation du pétiole chez quelques Labiées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXI, p. 505—518, avec 16 fig. dans le texte. 1906.
173. Note sur l'anatomie du méricarpe chez le *Chaerophyllum hirsutum* L. Burnat, Fl. Alp. mar. IV, p. 69—70. 1906.
174. Note sur le *Bupleurum petraeum* L. Burnat op. cit. IV, p. 107—109. 1906.
175. Note sur le *Bupleurum semicompositum* L. Burnat op. cit. IV, p. 123. 1906.
176. Carpologie du genre *Oenanthe* (des Alpes maritimes). Burnat op. cit. IV, p. 164—176. 1906.
177. *Heracleum* (des Alpes maritimes). Burnat op. cit. IV, p. 223—232. 1906.
178. Labiatae. Schinz, Beiträge zur Kenntnis der Afrik. Flora, XIX. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., VI, p. 824—827. 1906.
179. Labiatae (Paraguarienses Hasslerianae). Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., VII, p. 599-624. 1907.
180. *Stachys recta* ssp. *recta* var. *polyadena* Briq. var. nov. Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., VII, p. 657—658. 1907.
181. En collaboration avec Ed. Hackel: Revision des Graminées de l'Herbier d'Albr. de Haller filius. Ann. X, p. 26—98. 1907.
182. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decas I, p. 1—9, nos. 1—10. Ann. X, p. 99—107. 1907.
183. Labiatae. Plants collected in Asia-Media and Persia by Ove Paulsen, VII. Botanisk Tidsskrift, XXVIII, p. 233—248, 9 fig. dans le texte. 1907.
184. Flacourtiaceae (Paraguarienses Hasslerianae). Bull. H. B. 2<sup>e</sup> sér., VII, p. 665—673. 1907.
185. Note sur le *Genista anxantica* Ten. Ann. XI—XII, p. 25—28. 1907.
186. *Alnus Alnobetula* Hart ou *Alnus viridis* DC. ? Un point de nomenclature. Ann. XI—XII, p. 29—30. 1908.
187. Les réimmigrations postglaciaires des flores en Suisse. Actes, 90<sup>e</sup> sess. Fribourg 1907. t. I, p. 112—133. 1908.
188. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decades II—IV, p. 10—28, nos 11—40. Ann. XI—XII, p. 175—193. 1908.
189. Prodrome de la Flore Corse, comprenant les résultats botaniques de sept voyages exécutés en Corse sous les auspices de M. Emile Burnat. Vol. I, LVI et 656 pages in-8°, 6 vignettes. Genève 1910. (Hymenophyllaceae-Lauraceae.) — Vol. II, partie I, IV et p. 1—409, 13 vignettes. Genève 1913. (Papaveraceae-Leguminosae.)
190. Recueil de documents destinés à servir de base aux débats de la section de nomenclature systématique du Congrès international de Botanique de Bruxelles 1910, présenté au nom du Bureau permanent de nomenclature

- et des Commissions de nomenclature cryptogamique et paléobotanique. 59 pages in-4°. Berlin 1910.
191. Sur quelques points de l'histoire écologique des maquis. Actes, 92° sess., Lausanne 1909, t. I, p. 191—192. 1910.
  192. La flore des plateaux de l'étage alpin du sud de la Corse. Actes, 93° sess., Bâle 1910, t. I, p. 266—268. 1911.
  193. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decades V—VII, p. 29—49, nos 41—71. Ann. XIII—XIV, p. 369—389. 1911.
  194. Sur la structure et les affinités de l'*Illecebrum suffruticosum* L. Ann. XIII—XIV, p. 390—408, avec 9 vignettes. 1911.
  195. Labiatae. A. Chevalier, Novitates florae africanae. Bull. Soc. bot. France, Mém. 8<sup>a</sup>, p. 192—198. 1912.
  196. Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de Botanique de Vienne 1905. Deuxième édition mise au point d'après les décisions du Congrès international de Botanique de Bruxelles 1910, publiée au nom de la Commission de rédaction du Congrès. VIII et 110 pages in-8°. Jena 1912.
  197. Compte rendu des travaux de la section de nomenclature botanique. Actes du 3<sup>e</sup> Congrès international de Botanique, Bruxelles 1910, publié par E. De Wildeman, vol. I, p. 46—116. Bruxelles 1912.
  198. Les limites géobotaniques du Jura méridional. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXIII, p. 268—270. 1912.
  199. La myrmécochorie du Buis (*Buxus sempervirens* L.). Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXIII, p. 270—272. 1912.
  200. Carpologie comparée des Clypéoles. Actes, 95° sess., Altdorf 1912, t. II, p. 215—218. 1913.
  201. A propos du *Poa trivialis* var. *silvicola* Sommier. Bull. Soc. bot. France LX, p. 219—220. 1913.
  202. Labiatae. O. Fuhrmann et E. Mayor, Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Mém. Soc. Sc. nat. Neuchâtel V, p. 401—406. 1913.
  203. Carpologie comparée et fenestration siliculaire des *Thysanocarpes*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXVI, p. 473—476. 1913.
  204. La déhiscence des calices capsulaires chez les *Capparidacées*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXVI, p. 534—548. 1913.
  205. Carpologie des *Ptychotis*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXVII, p. 77—78. 1914.
  206. *Thorella*. Ombellifère monotype du sud-ouest de la France. Etude monographique comprenant des recherches nouvelles sur les phyllomes septés des Ombellifères. Ann. XVII, p. 235—277, avec 14 vignettes. 1914.
  207. Sur l'organisation et les affinités des *Capparidacées* à fruits vésiculeux. Englers Bot. Jahrb. 50. Bd., Suppl.-Bd. (Fest-Band für A. Engler), p. 435—448, avec 4 vignettes. 1914.
  208. Carpologie comparée et affinités des genres d'Ombellifères *Microsciadium* et *Ridolfia*. Revue gén. de Bot. t. 25 bis (Trav. de biol. végét. Livre dédié à Gaston Bonnier), p. 61—82, avec 7 vignettes. 1914.
  209. Le *Geranium bohemicum* L. dans les Alpes maritimes. Notes biologiques. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXVIII, p. 113—119. 1914.
  210. La déhiscence en Y dans la silique des Crucifères. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XXXVIII, p. 432—433. 1914.
  211. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decades VIII—XVI, p. 50—127, n° 72—168. Ann. XVII, p. 326—403. 1914.
  212. Sur la structure foliaire et les affinités des *Saxifraga moschata* Wulf. et *exarata* Vill. Ann. XVIII—XIX, p. 207—214. 1915.
  213. En collaboration avec Fr. Cavillier: E. Burnat, Flore des Alpes maritimes, vol. V, 2<sup>e</sup> partie, p. 97—376, avec 2 fig. dans le texte. Genève et Bâle 1915. (Araliacées, Cornacées, Loranthacées, Adoxacées, Caprifoliacées, Rubiacées, Valerianacées, Dipsacacées, Compositae [*Eupatorium-Arnica*].)
  214. Sur quelques points de la morphologie florale des *Artemisia*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLI, p. 69—72. 1916.

215. Etudes carpologiques sur les genres de Composées *Anthemis*, *Ormenis* et *Santolina*, suivies de quelques conclusions anatomiques et physiologiques d'intérêt général. Ann. XVIII—XIX, p. 257—313. 1916
216. La chute des fleurs chez les Composées. Bull. Soc. Bot. Suisse XXIV—XXV, p. XXI. 1916.
217. Carpologie comparée des Santolines et des Achillées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLI, p. 239—242. 1916.
218. Organisation florale et carpologie de l'*Achillea fragrantissima* (Forsk.) Boiss. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLI, p. 242—245. 1916.
219. Les nervures incomplètes des lobes de la corolle dans le genre *Adenostyles*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLI, p. 342—345. 1916.
220. L'appareil agrippeur du fruit dans les espèces du genre *Bidens*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLII, p. 65—68. 1916.
221. En collaboration avec Fr. Cavillier: E. Burnat, Flore des Alpes maritimes, vol. VI, 1<sup>re</sup> partie, p. 1—169, avec 3 vignettes dans le texte. Genève et Bâle 1916. (Compositae: *Senecio-Santolina*.) — 2<sup>e</sup> partie, p. 170—344. 1917. (*Achillea-Calendula*.)
222. Sur la présence de trichomes plurisériés chez les Célastracées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIII, p. 170—173. 1916.
223. Les arilles tardifs et les arilles précoces chez les Célastracées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIII, p. 173—176. 1916.
224. Morphologie de la fleur et du fruit du genre *Pallenis*; remarques sur la systématique des Inulées. Actes, 98<sup>e</sup> sess., Schuls—Tarasp—Vulpera 1916, II, p. 170—171. 1917.
225. Quelques points de l'organisation des *Elichryses Stoechadinés*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIII, p. 253—259. 1917.
226. La structure des bractées involucreales et paléales dans les espèces européennes du genre *Bidens*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIII, p. 333—336. 1917.
227. L'appareil staminal des Composées; structure et fonctions de ses diverses parties. Bull. Soc. Vaud. sc. nat. LI, Procès-verbaux, p. 208—210. 1917.
228. Le critère différentiel des bractées involucreales et paléales dans la calathide des Composées. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIII, p. 432—436. 1917.
229. Les nacelles paléales, l'organisation de la fleur et du fruit dans le *Filago gallica* L. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIV, p. 145—150. 1917.
230. Nouvelles remarques sur la dissymétrie foliaire hétérogène chez les *Ombellifères*. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIV, p. 220—225. 1917.
231. Quelques nouveaux cas de dissymétrie foliaire hétérogène et fluctuante. Arch., 4<sup>e</sup> pér., t. XLIV, p. 395—399. 1917.
232. Labiatae. A. Chevalier, Novitates florum africanarum, fasc. V. Bull. Soc. bot. France, Mém. 8<sup>e</sup>, p. 279—293. 1917.
233. Sur la morphologie et la biologie du genre *Micropsis* DC. Compte rendu, t. XXXV, n<sup>o</sup> 2, p. 25—30. 1918.
234. Les bractées paléales et l'organisation florale du genre *Psilocarphus* Nutt. Compte rendu, t. XXXV, n<sup>o</sup> 2, p. 50—54. 1918.
235. Sur la morphologie et la biologie de la fleur et du fruit du *Diaperia prolifera* Nutt. Compte rendu, t. XXXV, n<sup>o</sup> 3, p. 76—81. 1918.
236. Les fruits du *Diaperia multicaulis* (DC.) Benth. et Hook. Compte rendu, t. XXXV, n<sup>o</sup> 3, p. 94—95. 1918.
237. L'action métabolique de l'obscurité sur le développement de l'*Achillea Millefolium* L. Ann. XX, p. 195—202. 1918.
238. En collaboration avec Fr. Cavillier: Notes sur quelques Phanérogames de l'Oberland bernois. Ann. XX, p. 222—261. 1918.
239. Les pseudo-glandes et les trichomes involucreaux des Chardons. Compte rendu, t. XXXVI, n<sup>o</sup> 1, p. 18—22. 1919.
240. Quelques points de la morphologie et de la biologie foliaires des *Columelliacées*. Compte rendu, t. XXXVI, n<sup>o</sup> 1, p. 27—32. 1919.
241. Le stigmate et la biologie florale des *Hydrangea* américains. Compte rendu, t. XXXVI, n<sup>o</sup> 2, p. 38—43. 1919.

242. La structure foliaire des *Hypericum* à feuilles scléromarginées. Compte rendu, t. XXXVI, n° 3, p. 75—79. 1919.
243. Les trichomes foliaires des Centaurées Phrygiées. Compte rendu, t. XXXVI, n° 3, p. 96—102. 1919.
244. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Decades XVII—XXV, p. 128—213, nos 169—250. Ann. XX, p. 342—427. 1919.
245. En collaboration avec T. Stuckert: Enumération des Valérianacées de l'Argentine. Ann. XX, p. 428—445. 1919.
246. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Series I. Decades I—XXV et Index nominum in decadibus 1—25 contentorum. Vol. in-8°, 232 pages. Genève 1919. Extrait de l'Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, t. X—XX.
247. Sur l'organisation et l'éédaphisme des feuilles éricoïdes chez le *Pertya phylicoïdes* Jeffrey. Compte rendu, t. XXXVII, n° 1, p. 15—19. 1920.
248. Sur la présence d'acarodomaties foliaires chez les Cléthracées. Compte rendu, t. XXXVIII, n° 1, p. 12—15. 1920.
249. Caractères résumés des principaux groupes de formations végétales étudiés dans un cours de géographie botanique. Ann. XXI, p. 389—404. 1920.
250. Le mélanérythrisme floral chez le *Daucus Carota* L. Ann. XXI, p. 473—480. 1922.
251. Le *Capsella procumbens* (L.) Fries dans les Alpes Lémaniennes, avec quelques observations nouvelles sur l'organisation et les affinités des genres *Capsella*, *Hutchinsia* et *Hornungia*. Verhandl. der Naturf. Ges. Basel, Bd. XXXV, 1. Teil (Festband Hermann Christ), p. 321—335, avec 3 fig. dans le texte. 1923.
252. Le Genêt épineux et le Micocoulier de Provence dans le Jura méridional. Compte rendu, t. XL, n° 2, p. 65—67. 1923.
253. Carpologie du *Erithum maritimum* L. Compte rendu, t. XL, n° 3, p. 115—121. 1923.
254. Carpologie comparée de l'*Archangelica officinalis* Hoffm. et du *Peucedanum palustre* (L.) Moench. Candollea I, p. 501—520, avec 6 fig. dans le texte. 1923.
255. Causes d'erreur dans l'étude des folioles et des segments foliaires dissymétriques sur des matériaux desséchés. Candollea I, p. 521—524. 1923.
256. L'anatomie du fruit et le comportement des bandelettes dans le genre *Heracleum*. Candollea II, p. 1—62, avec 19 fig. dans le texte. 1924.
257. Sur les genres de Zygophyllacées *Covillea* et *Schroeterella*. Veröffentl. Geobotan. Instit. Rübel Zürich, 3. Heft (Festschrift Carl Schröter), p. 655—665. 1925.
258. Le Conservatoire botanique de Genève. L'importance internationale de ses collections scientifiques. La situation actuelle. 18 p. Genève 1926. — Ed. anglaise: The botanical Conservatory of Geneva. The international importance of its scientific collections. Present situation. 18 p. Geneva 1926.
259. Le genre *Neoschroetera*. Candollea II, p. 514. 1926.
260. L'organisation florale des Cynaroïdées dites monadelphes. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXXIII, Beibl. 15 (Festschrift Hans Schinz), p. 719—743. 1928.
261. The floating apparatus in the fruit of some aquatic or littoral Umbelliferae and the problem of adaptation. Proceedings of the International Congress of Plant Sciences, Ithaca 1926, II, p. 1440—1460, avec 10 fig. dans le texte. 1929.
262. Round-table discussion: Botanical nomenclature. Proceedings cit., II, p. 1556—1561. 1929.
263. Quelques points de l'histoire du Cèdre du Liban à propos des Cèdres de Beaulieu. Revue Hort. Suisse, 3<sup>e</sup> année, n° 2, p. 26—31, avec 5 fig. dans le texte. 1930.
264. Le nombre des carpelles dans la fleur des Campanules. Compte rendu, t. XLVII, n° 1, p. 20—24. 1930.

265. Les trichomes glochidiés des Helminthia. Compte rendu, t. XLVII, n° 1, p. 53—56. 1930.
266. Les émergences et trichomes des Crupina. Candollea IV, p. 191—202, avec 4 fig. dans le texte. 1930.
267. Carpologie du genre Mantisalca. Arch., 5<sup>e</sup> pér., t. XII, p. 99—114. 1930.
268. Carpologie du genre Crupina. Candollea IV, p. 241—278, avec 14 fig. dans le texte. 1930.
269. Avis préalable du Bureau Permanent et des Commissions de nomenclature sur les motions soumises aux débats de la sous-section de nomenclature du V<sup>e</sup> Congrès international de Botanique, Cambridge (Angleterre) 1930. 1 broch. in-4°, 27 pages. Berlin 1930.
270. Recueil synoptique des documents destinés à servir de base aux débats de la sous-section de nomenclature du V<sup>e</sup> Congrès international de Botanique, Cambridge (Angleterre) 1930. 1 vol. in-4°, X et 142 pages. Berlin 1930.
271. Le Bupleurum junceum L. en Savoie. Candollea IV, p. 285—291. 1931.
272. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Series altera. Decades XXVI—XXVIII, n<sup>os</sup> 251—280, p. 233—268. Candollea IV, p. 317—352. 1931.
273. En collaboration avec Fr. Cavillier: E. Burnat, Flore des Alpes maritimes, vol. VII, 311 pages. Genève 1931. (Composées-Cynaroïdées.)
274. Compte rendu des débats de la sous-section de nomenclature botanique. Fifth International Botanical Congress, Cambridge 1930. Report of Proceedings, p. 554—654. Cambridge 1931.

#### Périodiques publiés sous la direction de J. Briquet

1. Bulletin du Laboratoire de Botanique générale de l'Université de Genève, t. I à III. Genève, 1896—1899.
2. Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève, t. I à XXI. Genève, 1897—1922. — Ce périodique a été arrêté avec le vol. XXI, et remplacé par le suivant.
3. Candollea. Organe du Conservatoire et du Jardin botaniques de la Ville de Genève, t. I à IV. Genève, 1922—1931.

**Dr. med. et phil. Wilhelm Schibler**

1861—1931

Als Dr. Schibler im Sommer des vergangenen Jahres nach schwerer Operation seinen siebenzigsten Geburtstag feierte und in altem Umfange Praxis und wissenschaftliche Arbeit wieder aufnahm, konnte niemand ahnen, dass der Tod ihm so rasch die Feder aus der fleissigen Hand nehmen, ihn so jäh aus der heissgeliebten Bergwelt abberufen würde. Erschüttert standen am 18. November 1931 Angehörige und Freunde an seiner Bahre.

Dr. Schibler wurde am 9. Juli 1861 in Aarau, wo sein Vater Professor der Chemie an der Kantonsschule war, geboren, besuchte die Kantonsschule seiner Heimatstadt und studierte zunächst in Genf und in Bern Naturwissenschaften. In Bern promovierte er zum Doctor der Philosophie mit Botanik als Hauptfach. Dann wandte sich Schibler der Medizin zu und erwarb nach weiteren Studien in Zürich und Freiburg im Br. in Basel das eidgen. Diplom als Arzt. 1890 sehen wir ihn bereits als Landschaftsarzt in Davos.

Die Bergwelt in ihrer Grossartigkeit und mit der Fülle wissenschaftlicher Probleme, mit der Möglichkeit des freien Streifens auf ursprünglichem Boden und endlich mit ihrer urwüchsigen Bevölkerung übten auf den jungen Wissenschaftler und Arzt jenen Zauber aus, der nimmer loslässt. So fasste der Aargauer Boden in Davos. Und in diese Ursprünglichkeit passte er auch. Als Landschaftsarzt, später in freier Praxis, verstand er vortrefflich, mit den Davosern zu verkehren und betreute die Kranken der Landschaft bis hinauf in die an oberster Halde gelegenen Bauernhäuser. Das war eine keineswegs leichte Praxis. Geradezu halsbrecherisch wurden diese Fahrten mitunter im Winter bei Schneeverwehungen und zur Nachtzeit, ehe noch die Davoser Bahnlinie völlig ausgebaut war. Dazu kam in dem aufblühenden Kurorte eine respektable Fremdenpraxis.

Das Bild Schiblers als Arzt und Bürger wäre unvollständig, wollte ich nicht erwähnen, dass er trotz seiner Praxis und seiner wissenschaftlichen Betätigung Zeit fand zur Leitung von Samariterkursen, zum zeitweiligen Präsidieren der Sektion Davos des S. A. C., zur



DR. MED. ET PHIL. WILHELM SCHIBLER

1861—1931

Tätigkeit in der Neuen Helvetischen Gesellschaft, endlich zum Präsidieren der Naturforschenden Gesellschaft Davos, zu deren Gründern er gehörte. Immer wieder sprang er hier mit einem Vortrag, mit einer Mitteilung, mit einem Referat ein. So war es für die Davoser eine Selbstverständlichkeit, dass Dr. Schibler auch Jahrespräsident wurde, als 1929 die Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft in Davos tagte.

Für Äusserlichkeiten hatte Dr. Schibler keinen Sinn. Auf seinen Bergfahrten vertauschte er den gewohnten schwarzen Rock und das lange Beinkleid höchstens mit einer älteren Garnitur. Nur die Genagelten und ein graues Hütchen waren das einzige Zugeständnis, das er dem Sportgeist der Berge machte. Wohl mochte manchmal ein leises Schmunzeln den Mund seiner Freunde umspielen, wenn sie den hochgewachsenen Mann auf Bergeshöhe in dieser Tracht den Schmetterlingen nachspringen sahen. Aber es erlosch sofort, wenn Schibler eine wissenschaftliche Frage schlagend beantwortete oder aus freien Stücken sich über irgendeinen naturwissenschaftlichen Gegenstand äusserte.

Dr. Schiblers heisse Liebe gehörte der Botanik. Sammelte er anfänglich Schmetterlinge, sie biologisch in Beziehung zur Pflanzenwelt setzend, so ging er später zu rein pflanzengeographischer Arbeit über und hat fast vier Jahrzehnte lang auf unzähligen Exkursionen bei jeder Witterung nicht nur die Davoser Berge, sondern auch einen grossen Teil Bündens durchstreift und Neues und Wertvolles gefunden. Dazu war Schibler immer bereit, sein Wissen und seine grosse Pflanzensammlung zu bereichern durch kleinere und grössere Studienfahrten, von denen die nach Sizilien, Korsika, Algier, dem Kaukasus, nach Finnland genannt sein mögen. Tragisch bleibt, dass sein Hauptwerk, eine Abhandlung über die Pflanzengeographie der Landschaft Davos in den Hieracien, denen er seine besondere Aufmerksamkeit widmete, abbricht. Gerade das Imponderabile, das einer so persönlichen, jahrelangen Arbeit zugrunde liegt, wird schwer auszugleichen sein.

Bis zu seinem letzten Lebensjahre ist Schibler von schwerer Krankheit verschont geblieben. Er hat eine liebe Frau gefunden, hat zwei Söhne und eine Tochter zu tüchtigen Menschen heranwachsen sehen, hat einen ihm sehr gemässen Beruf erfolgreich ausüben und seine Mussestunden einer Wissenschaft widmen dürfen, deren Betätigung ihm ein Herzensbedürfnis war, und hat dem Wort des Dichters gelebt:

Halte fest: du hast vom Leben  
Doch am Ende nur dich selber.

Sein Leben erreichte die erste Grenze, die der Psalmist uns Menschen mit 70 Jahren setzt, und war Mühe und Arbeit, fügen wir hinzu: erfolgreiche Mühe und Arbeit.

Wir Davoser wissen, dass die naturwissenschaftliche Gemeinde der Schweiz und wir einen unserer Besten verloren haben. Wir fühlen den Verlust an unserem kleinen Orte um so mehr, weil wir wissen, wie selten Männer vom Schlage Dr. Schiblers sind, die fern von den grossen Bildungszentren sich selbst eine wissenschaftliche Aufgabe stellen

und diese unbeirrbar und mit zähestem Fleisse ganz auf sich selbst gestellt durchführen. Dr. Schibler wird als Arzt und als Naturwissenschaftler in Davos unvergessen bleiben.

*Otto Suchlandt.*

### Literatur

- 1887 Beiträge zu einer vergleichend-systematischen Anatomie des Blattes und des Stengels der Boragineen (Dissertation, Bern).  
1896 Wie es Frühling wird in Davos, S. A. C., 32. Jahrg.  
1897 Über die nivale Flora von Davos, S. A. C., 33. Jahrg.  
1899 Aus der Landschaft Davos, Ackerbau und Bauerntum, S. A. C., 37. Jahrg.  
1901 Eine Maifahrt auf den Ätna, S. A. C., 37. Jahrg.  
1905/6 In Korsika, S. A. C., 41. und 42. Jahrg.  
1909 In den algerischen Alpen, S. A. C., 45. Jahrg.  
1913 Eine Durchquerung des Kaukasus, S. A. C., 49. Jahrg.  
1917 Beitrag zur Fauna vivalis der Landschaft Davos, Mittlg. d. N. G. Davos.  
1919 Dekan Dr. theol. Hauri, Nachruf, Verhdlg. der Schweiz. Naturforsch. Gesellsch.  
1925 Die Flora des Davoser Landwassertals als Ausdruck seiner Klimavarianten, Verhdlg. der Klimatolog. Tagung in Davos.  
1929 Die Flora des Davoser Landwassertales über 2600 m. Festschrift für die 110. Jahresversammlung des Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. in Davos.  
1929 Davos, seine Entwicklung und seine Pflanzenwelt, Eröffnungsrede zur Tagung der Schweiz. Naturforsch. Gesellsch.

## Raoul Gautier

1854—1931

La Société Helvétique des Sciences Naturelles vient de perdre, en la personne du Prof. Raoul Gautier, de Genève, l'un de ses plus anciens membres, l'un des plus fidèles et l'un des plus éminents. Il joua, dans le sein de la Société, un rôle en vue; on sait qu'il fit partie, dès 1891, de la Commission géodésique suisse; il en fut le secrétaire de 1893 à 1920, et il en était le président depuis 1921; il était aussi président du Comité de Géodésie et de Géophysique; et il était membre de la Commission du Jungfrauoch. Il suivait attentivement le travail qui s'effectuait dans ces commissions, et il a bien mérité de la S. H. S. N.

Il est difficile de donner, en quelques lignes seulement, une idée exacte de ce que fut l'activité scientifique de R. Gautier; elle s'exerça dans plusieurs domaines: l'astronomie, la météorologie, la chronométrie, la géodésie.

Ses premières recherches ont touché à quelques problèmes de mécanique céleste; suivant l'exemple de ses devanciers, notamment de Plantamour et d'Emile Gautier, il s'occupa activement de calculs d'orbites cométaires; il s'attacha particulièrement à l'orbite de la comète de Borelly 1873 IV, à celle de la grande comète de 1882, et à celle de la comète de Tempel 1867 II, revenue en 1873; cette dernière notamment retint son attention et le préoccupa jusqu'en 1905, quoique elle ne soit plus revenue après son retour de 1879. Plus tard, il s'attacha davantage aux éclipses, aux étoiles temporaires, à l'astronomie physique; sur ce dernier point, il suivait aussi l'exemple de son père.

En ce qui concerne la météorologie, R. Gautier voua tous ses soins à continuer la belle série de nos observations, commencées dès 1796, et homogènes dès 1826.

D'autre part, R. Gautier fut professeur à l'Université de Genève de 1890 à 1927: il occupa la chaire d'astronomie et de météorologie, à laquelle fut adjointe en 1895 une chaire de géographie physique. R. Gautier a pris une part prépondérante aux destinées de notre *Alma Mater*; il fut secrétaire du Sénat de 1894 à 1902, doyen de la Faculté des sciences de 1906 à 1910, vice-recteur de 1916 à 1918 et recteur de 1918 à 1920.

Dans toutes ces fonctions, R. Gautier a toujours été inspiré par le plus haut idéal universitaire.

A côté des multiples travaux que lui imposaient la direction de l'Observatoire et son enseignement à l'Université, R. Gautier s'est particulièrement occupé de géodésie et de chronométrie; et dans ces domaines, il a joué des rôles de premier plan. J'ai déjà dit qu'il fit partie de la Commission géodésique suisse dès 1891; et qu'il en était le président depuis 1921. En 1879 déjà, il assistait à la réunion à Genève de la Commission permanente pour la Mesure des Degrés dans l'Europe centrale; de même, il assista aux réunions de 1893, 1896, 1898, à Genève, Lausanne et Stuttgart; enfin depuis 1901, il était le représentant attitré de la Commission suisse aux conférences générales de l'Association géodésique internationale. Depuis 1924, il était vice-président de l'Union géodésique et géophysique internationale.

De même, depuis 1901, Raoul Gautier représentait la Suisse dans le Comité international des Poids et Mesures.

On ne dira jamais assez le rôle important qu'il a joué dans ces grandes assemblées scientifiques internationales, où le tact le plus parfait est nécessaire pour diriger utilement les débats. Le défunt excellait dans la manière d'orienter les discussions et de les acheminer vers une conclusion pratique. Il était hautement apprécié de ses collègues, et il va sans dire que l'Observatoire et l'Université de Genève ne peuvent que lui savoir gré d'avoir si bien réussi dans ces tâches délicates.

En outre, Raoul Gautier s'intéressait vivement aux observations scientifiques faites, avec tant de dévouement, depuis 1817, par les chanoines du Grand St-Bernard; il organisa pendant 30 ans les observations aux Fortifications de St. Maurice; il s'intéressa, dès le début en 1922, aux essais faits à la station du Jungfrauoch, où l'Observatoire de Genève a décidé en 1928 de construire sa succursale de haute montagne, à côté du Forschungsinstitut.

On voit par ce qui précède, que l'activité très étendue de Raoul Gautier se déploya dans des domaines variés, pour le plus grand bien des institutions du pays. La liste de ses travaux et rapports, dont le nombre dépasse trois cents, se trouve dans le Catalogue des publications de l'Université (tomes 4—5—6—7).

C'est une belle figure qui disparaît, un homme dévoué et loyal, un directeur avisé, un conseiller précieux. Son départ constitue une perte sensible pour l'Observatoire, auquel il n'a pas cessé de s'intéresser activement jusqu'au dernier jour, pour l'Université, pour son canton et son pays, et pour les sociétés savantes dont il était un membre fidèle, en particulier pour la Société Helvétique des Sciences Naturelles.<sup>1</sup>

Georges Tiercy.

---

<sup>1</sup> Des renseignements plus complets sur l'activité de Raoul Gautier se trouvent dans: *Publications de l'Observatoire de Genève*, série A, volume II (p. 74—101) et volume III (p. 115—132), dans: *Archives des Sciences physiques et naturelles*, numéro de mars—avril 1931, et dans: *Rapport annuel de la Société des Arts de Genève* 1931.

## Prof. Dr. Hans Kreis

1861—1931

Als am Weihnachtsvortag 1931 die traurige Botschaft bekannt wurde, Prof. Kreis sei zur ewigen Ruhe eingeschlafen, konnten die meisten es nicht fassen, dass der vor Jahresfrist noch so arbeitsfrohe und rüstige Gelehrte so jäh für immer von uns geschieden war. Es waren doch kaum neun Monate seit dem Tage verflossen, an welchem der Verstorbene seinen siebzigsten Geburtstag unter allgemeiner freudiger Anteilnahme seiner Mitbürger, Freunde, Schüler und Kollegen gefeiert hatte, von den herzlichsten Wünschen aller für einen langen und sonnigen Lebensabend begleitet, da alle seine geistige und körperliche Frische bewundern mussten. Er hatte zwar sein Amt als Kantonschemiker fast gleichzeitig niedergelegt, wollte aber nicht untätig bleiben und die Leitung des Laboratoriums für angewandte Chemie, sowie die Vorlesungen über Lebensmittelchemie an der Universität behalten. So hoffte er, noch einige Jahre sich seiner Familie und der Wissenschaft ruhig widmen zu können. Ein grausames Schicksal verhinderte aber die Erfüllung dieser berechtigten Wünsche, und der rastlos Tätiggewesene durfte die wohlverdiente Ruhe nicht geniessen. Kurz nach seinem Rücktritt zeigten sich kleine aber bedenkliche Störungen bis dahin so starken Gesundheit, die ihn tief bedrückten, bis anfangs September ein Schlaganfall ihn auf das Krankenlager niederwarf, von dem er nicht mehr aufstehen sollte. Nach langen Wochen schweren Leidens trat der Tod als Erlöser an ihn heran.

Hans Kreis wurde am 4 April 1861 in Zürich-Oberstrass geboren, wo sein Vater Lehrer war. Nach Absolvierung seiner vorbereitenden Studien an der Kantonsschule bezog er 1879 die chemisch-technische Fachschule des Eidgenössischen Polytechnikums, wo er unter anderm die zwei ausgezeichneten Chemieprofessoren Victor Meyer und Georg Lunge als Lehrer hatte, die ihren Studenten die Begeisterung für die Wissenschaft mitzuteilen wussten. Kein Wunder, dass unter den Studiengenossen von Hans Kreis eine Reihe von Chemikern zu finden ist, die es später, wie er selbst, zu grossem Ansehen gebracht haben.

Nach dreijährigem Studium erwarb er sich 1882 das Diplom als technischer Chemiker und wurde nach kurzem Aufenthalt in Chur bei

Prof. Richard Meyer (der Bruder Victors) Privatassistent Victor Meyers. Aus dieser Zeit stammen seine Arbeiten über das Thiophen und seine Derivate, das der Meister eben entdeckt hatte. Im Jahre 1884 doktorierte Hans Kreis an der Universität Zürich mit der Dissertation: „Vergleichende Untersuchungen über die Methoden der fraktionierten Destillation. — Beiträge zur Kenntnis der Thiophengruppe.“ Dann wandte sich der junge Chemiker zuerst der Industrie zu und trat in die Badische Anilin- und Sodafabrik ein, wo er bis November 1890 tätig war. Hier knüpfte er freundschaftliche Beziehungen mit Männern an, die später führende Rollen in der deutschen chemischen Industrie spielen sollten. Über seine wissenschaftliche Produktion in dieser weltberühmten Firma ist natürlich keine Publikation zu finden. Uns sind nur die Namen von zwei Präparaten bekannt, an deren Herstellung er mit Erfolg arbeitete: das frühere Fiebermittel Thallin und das Methylsaccharin.

Nach sechsjährigem Aufenthalt in Ludwigshafen kehrte er mit 29 Jahren in die Heimat zurück, um als Nachfolger von Richard Meyer die Lehrstelle für Chemie und Physik an der Kantonsschule in Chur zu übernehmen. Dort wurde er zugleich Kantonschemiker von Graubünden und arbeitete sich in das schöne Fach der Lebensmittelchemie rasch ein. Seine ersten Publikationen auf diesem Gebiet lassen die Hauptrichtung seiner künftigen Forschung erkennen, die ihm eine achtbare Stelle in den ersten Reihen der Fettchemiker sichert.

Während seines Churer Aufenthaltes fand er in der Person einer jungen Baslerin seine treue Lebensgefährtin, was vielleicht auch für seine baldige Übersiedelung nach der alten Universitätsstadt am Rhein mitbestimmend gewesen sein mag. Im Herbst 1892 wurde er in der Tat als Kantonschemiker von Baselstadt gewählt und dirigierte von Chur aus die baulichen Veränderungen und die Einrichtungen des zu gründenden Laboratoriums, dessen Leitung er im Januar 1893 übernahm.

In dem neugegründeten Institut entwickelte der neue Basler Kantonschemiker eine rege Tätigkeit, denn es galt, die Lebensmittelkontrolle, die bis dahin nur nebenamtlich ausgeübt worden war, fast gänzlich zu organisieren. Unter seiner vorbildlichen Leitung wurde bald das Basler Kantonale Laboratorium eines der bedeutendsten der Schweiz.

Um den Anforderungen der Amtsordnung, die Kurse über Lebensmitteluntersuchung vorsah, Genüge zu tun, habilitierte er sich im Jahre 1895 als Privatdozent für angewandte Chemie an der Basler Universität; 1902 erfolgte dann seine Beförderung zum ausserordentlichen Professor. Zahlreiche Generationen von Studenten sind von ihm in das interessante, mannigfaltige Gebiet der Lebensmittelchemie eingeführt worden und haben aus seinem klaren, stets die neuen Errungenschaften der Wissenschaft berücksichtigenden Unterricht früher oder später Nutzen getragen. Diese akademische Tätigkeit von Prof. Kreis kam wieder seinem Berufe und seinem Laboratorium zugute.

Mit den vermehrten Anforderungen, die durch die Entwicklung des Betriebes, durch das neue Lebensmittelgesetz und das Anwachsen der

Aufträge aus dem Kanton Baselland (der nach Inkrafttreten des Gesetzes einen Vertrag betreffend Mitbenützung des Laboratoriums von Basel abschliessen musste) verursacht wurde, war das erste Laboratorium allmählich zu klein geworden. Prof. Kreis reichte mehrere Eingaben ein, bis der Bau eines neuen Laboratoriums beschlossen wurde. Kurz vor Kriegsausbruch wurde damit begonnen und im Frühling 1916 erfolgte der Umzug in das stattliche Gebäude, wo das heutige Laboratorium untergebracht ist. Dank dem Organisationstalent von Prof. Kreis ist so ein Institut entstanden, das sich neben den besteingerichteten und modernst ausgerüsteten ähnlichen Anstalten der Schweiz und des Auslandes sehen lassen darf.

Die gewaltige, verdienstvolle Arbeit, die Prof. Kreis in seiner langjährigen, fruchtbaren Tätigkeit geleistet hat, lässt sich kaum überblicken. Neben seinen wissenschaftlichen Publikationen — beinahe hundert an der Zahl —, welche die verschiedensten Gebiete der Lebensmittelchemie berühren, müsste man seine so klaren und interessanten Jahresberichte lesen, um gewissermassen ein Bild seines Wirkens zu erhalten. Dabei würden aber die unzähligen Gutachten und Berichte noch fehlen, die er für Behörden und Private oder als Mitglied von zahlreichen kantonalen und eidgenössischen Kommissionen erstattet hat.

Die eidgenössische Lebensmittelverordnung von 1909 und das schweizerische Lebensmittelbuch, dieses Brevier unserer Lebensmittelchemiker, sind zu einem guten Teil sein Werk.

Diejenigen, welche die Dienste seines Laboratoriums in Anspruch nehmen mussten, schätzten in Prof. Kreis den stets freundlichen, sachkundigen Berater, den unparteiischen, gerechten Anwender des Gesetzes. Alle, die den Vorzug hatten, in seiner mustergültig eingerichteten und geleiteten Anstalt mit ihm zu arbeiten, mussten seine unermüdliche Arbeitskraft, sein grosses Wissen und Können und seine vornehme Bescheidenheit bewundern. Viele von denen, die ihm ihre Ausbildung verdanken, bekleiden angesehene Posten in amtlichen oder industriellen Laboratorien.

Allgemeines Ansehen genoss Prof. Kreis in den Fachkreisen, wo seine grosse praktische Erfahrung, sein klares, treffendes Urteil immer geschätzt wurden. Längere Zeit war er Präsident des Verbandes der Kantons- und Stadtchemiker der Schweiz. Anlässlich der letzten Revision des schweizerischen Lebensmittelbuches hatte ihn der Schweizerische Verein analytischer Chemiker zum Präsidenten der Hauptkommission gewählt. Seit 1927 war er Ehrenmitglied dieses Vereins und im Juni 1931 wurde ihm in Anerkennung seiner grossen Verdienste auf dem Gebiete der Lebensmittelchemie die goldene Medaille des Vereins verliehen.

Seine ausserordentlichen Fähigkeiten wurden auch von den Behörden geschätzt, die ihn als Berater bei unzähligen Besprechungen und wichtigen Entscheidungen zuzogen. 1906 nahm er als Delegierter des Bundesrates an dem 6. internationalen Kongress für angewandte Chemie in Rom teil.

Aber nicht nur in der Schweiz galt Prof. Kreis als eine Autorität auf seinem Gebiet: Durch seine Publikationen, von denen ein Drittel sich mit der Chemie der Fette befasst, hat er sich auch im Auslande einen Namen erworben und zum guten Ruf der schweizerischen Lebensmittelchemie beigetragen. Allgemein bekannt in den lebensmittelchemischen Laboratorien ist die nach ihm benannte Reaktion zum Nachweis der Verdorbenheit von Fetten und Ölen, die durch den amerikanischen Forscher Wilmer C. Powick vor einigen Jahren aufgeklärt wurde und ihre entscheidende Anerkennung und Deutung in den neuesten Arbeiten von Prof. Täufel, München, erhalten hat.

Am öffentlichen Leben Basels nahm Prof. Kreis als Mitglied des Grossen Rates und der Inspektion der Oberen Realschule teil. Seine Mitbürger schulden ihm aber speziellen Dank für die hervorragenden Dienste, die er auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und in der Ausbildung der studierenden Jugend dem Kanton geleistet hat.

Wer Prof. Kreis näher kannte, der wusste, dass die treue Pflichterfüllung, auch in den kleinen Sachen, für ihn die erste Lebensaufgabe war. Und was er als obersten Grundsatz für sich selbst gestellt hatte, das verlangte er auch von seinen Mitarbeitern. Unter seinem etwas strengen Äussern verbarg sich aber ein mitfühlender und wohlwollender Mensch, ein treuer Freund und Kollege. Mit Prof. Kreis ist ein edler, feinsinniger Mensch, ein rastloser Forscher, ein echter Gelehrter, ein vorbildlicher Vorgesetzter, ein aufrichtiger Basler und Eidgenosse dahingegangen.

*R. Viollier.*

#### Wissenschaftliche Publikationen von Prof. Dr. Hans Kreis

- |       |  |
|-------|--|
| 1883. | 1. Beobachtungen über Oxyazo-Körper. Mit R. Meyer. Berl.-Ber.  |
|       | 2. Untersuchungen über die Thiophengruppe Mit V. Meyer Ibid.   |
| 1884. | 3. Vergleichende Untersuchungen über die Methoden der fraktionierten Destillation. — Beiträge zur Kenntnis der Thiophengruppe. Diss. David Bürkli, Zürich. |
|       | 4. Vergleichende Untersuchungen über die Methoden der fraktionierten Destillation. Liebigs Annalen.  |
|       | 5. Über die Homologen des Thiophens. Mit V. Meyer. Berl.-Ber.  |
|       | 6. Über die Begleiter des Theertoluols. Mit V. Meyer. Ibid.  |
|       | 7. Über die Nitrierung einiger Thiophenderivate. Ibid.   |
| 1891. | 8. Die elektrischen Maasse. Ber. Nat. Ges. Graubünden (Separatabdruck des „Freien Rhätier“).   |
| 1892. | 9. Über Butteruntersuchungen. Mit W. Baldin. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.   |
|       | 10. Über Blutuntersuchungen. 2. Mitteilung. Ibid.  |
|       | 11. Über eine Modifikation der Reichert-Meissl'schen Methode. Ibid.  |
| 1893. | 12. Über Butteruntersuchungen. Verh. Nat. Ges. Graubünden.   |
|       | 13. Über die Verseifung von Fetten mit conc. Schwefelsäure. Mit P. Scharzmann. Chem.-Ztg.  |
| 1895. | 14. Über die Sulfonsäuren des <i>p</i> -Bromanilins und eine neue Methode zur Darstellung des Benzoessäuresulfonids. Liebigs Annalen.                      |
|       | 15. Über die Verwendung des Martiusgelbs zum Färben von Teigwaren. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.   |
|       | 16. Über eine Modifikation des Renardschen Verfahrens zum Nachweis von Arachisöl. Chem.-Ztg.   |

1895. 17. Referat über „Mikroskopische Präparate von Gewürzen, Genussmitteln, ihren Surrogaten und Verfälschungen“ von Dr. R. Pfister. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.
1896. 18. Zur Beurteilung der Medizinal-Süssweine. Ibid.  
19. Referat über Verwendung von Farbstoffen bei der Herstellung von Nahrungs- und Genussmittel. Ibid.
1898. 20. Zum Nachweis des Cholesterins und Phytosterins in Fetten. Mit O. Wolf. Chem.-Ztg.  
21. Über Butteruntersuchungen. Verh. Nat. Ges. Basel.
1899. 22. Zum Nachweis des Cholesterins und Phytosterins in Fetten. Mit E. Rudin. Chem.-Ztg.  
23. Zur Kenntnis der Melzerschen Pikrotoxinreaktion. Ibid.  
24. Zur Kenntnis der Bishopschen Sesamöl-Reaktion. Ibid.  
25. Über die Verseifungsgeschwindigkeiten einiger Fette. Mit O. Wolf. Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel.  
26. Referat über die schweizerische Weinstatistik. Schweiz. Wochenschrift f. Chem. u. Pharm.
1900. 27. Versuche über die Säurebestimmung in Mehlen. Mit Ch. Aragon. Ibid.
1901. 28. Über Jodzahlbestimmungen nach Wijs. Ibid.  
29. Über Zimtverfälschung. Ibid.  
30. Über Sucre sucraminé. Ibid.  
31. Über die Notwendigkeit und die Ziele einer staatlichen Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln (Vortrag). Sissach, Buchdr. J. Schaub-Buser.  
32. Zur Kenntnis einiger Speiseöle. Mit A. Grob. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.  
33. Schweizerische Weinstatistik. Landw. Jhrb. d. Schweiz.
1902. 34. Über Fettsäureglyceride mit doppeltem Schmelzpunkt. Chem.-Ztg.  
35. Über verfälschten Safran. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.  
36. Über eine neue Reaktion des Thiophens. Chem.-Ztg.  
37. Über gekalkten Pfeffer. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.  
38. Über neue Farbenreaktionen fetter Öle. Chem.-Ztg.  
39. Über neue Farbenreaktionen fetter Öle. 2. Mitt. Ibid.  
40. Über Fettsäureglyceride mit doppeltem Schmelzpunkt. Mit Aug. Hafner. Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel.
1903. 41. Über Stearinsäurebestimmungen. Mit Aug. Hafner. Ibid.  
42. Neue Laboratoriumsapparate. Chem.-Ztg.  
43. Über natürlich vorkommendes und synthetisches Palmitodistearin. Mit Aug. Hafner. Berl.-Ber.  
44. Über Farbenreaktionen fetter Öle. Verh. Nat. Ges. Basel.  
45. Über natürlich vorkommende und synthetisch dargestellte gemischte Fettsäureglyceride. Mit Aug. Hafner. Berl.-Ber.  
46. Zur Kenntnis des Sesamöls. Chem.-Ztg.
1904. 47. Über natürlich vorkommende und synthetisch dargestellte gemischte Fettsäureglyceride. Mit Aug. Hafner. Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel.
1905. 48. Über Farbenreaktionen fetter Öle. 3. Mitt. Chem.-Ztg.
1906. 49. Sur les réactions de Kreis pour la recherche des graisses anciennes. Ann. Chim. Anal.  
50. Beitrag zur Kenntnis des Eugatols. Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.  
51. Zur Kenntnis des Eugatols. Ibid.
1907. 52. Beitrag zur Untersuchung der Trinkbranntweine. Chem.-Ztg.
1908. 53. Einfluss der Ranzidität auf die Baudoinsche Sesamöl-Reaktion. Ibid.  
54. Vorschrift zur Prüfung des bei der Komarowskyschen Reaktion zu verwendenden Salicylaldehyds. Ibid.  
55. Über Wurstuntersuchungen. Ibid.
1910. 56. Neue Farbenreaktionen mit Salicylaldehyd und Schwefelsäure. Ibid.

1910. 57. Über Versuche zur Stärkebestimmung im Tafelsenf. Ibid.  
58. Schweizerische Weinstatistik. Mitt. d. Gesundheitsamtes.
1911. 59. Zur Bestimmung der Reichert-Meisslschen Zahl mittelst Glycerin-Kalilauge. Chem.-Ztg.
1912. 60. Ein Beitrag zur Weinstatistik. Mitt. d. Gesundheitsamtes.  
61. Über den Nachweis und die Bestimmung der Ameisensäure in Sirupen. Ibid.  
62. Beiträge zur Kenntnis der gehärteten Öle und zum Nachweise der Arachinsäure. Mit E. Roth. Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel.
1913. 63. Versuche über die fraktionierte Fällung von Fettsäuregemischen. Chem.-Ztg.  
64. Verfahren zum Nachweis von Rüböl Mit E. Roth. Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel.
1914. 65. Die Ermittlung der Aschenalkalität bei der Milchsäurebestimmung im Weine. Mit W. I. Baragiola. Mitt. d. Gesundheitsamtes.  
66. Die Säurebestimmung in Mehlen. Mit Ch. Arragon. Ztschr. f. angew. Chem.  
67. Reorganisation der Weinstatistik. Mitt. d. Gesundheitsamtes.  
68. Referat über Bodenbehandlungspräparate und Pissoiröle. Ibid.
1915. 69. Zum Nachweis des Rüböls. Mit E. Roth. Ibid.  
70. Beitrag zur Honiguntersuchung nach der Präzipitin-Methode. Ibid.  
71. Zum Nachweis geringer Mengen von Oxalsäure im Wein. Mit W. I. Baragiola. Schweiz. Apothekerztg.  
72. Vorschrift zur Wiedergewinnung des Amylalkohols bei acydbutyrometrischen Bestimmungen. Ibid.  
73. Beitrag zur schweizerischen Weinstatistik. Mitt. d. Gesundheitsamtes.
1916. 74. Zur Bestimmung des Fettes im Kakao. Schweiz. Apothekerztg.  
75. Zum Nachweis künstlicher Farbstoffe im Wein. Ibid.
1917. 76. Verfälschte Lakritzenstengel. Ibid.
1918. 77. Über die Zusammensetzung eines Cystenfettes. Ibid.  
78. Der Honig. Schweiz. Bienenztg.  
79. Zur Kenntnis des Öles der Ulmensamen. Schweiz. Apothekerztg.
1919. 80. Über lösliche Metazinnsäure. Schweiz. Chem.-Ztg.
1921. 81. Über den Kalkgehalt des Eierklars. Schweiz. Apothekerztg.  
82. Über die Zusammensetzung der fettartigen Substanz aus einer Dermoidgeschwulst. Schweiz. Apothekerztg.
1923. 83. Zur Untersuchung von Formaldehydseifenlösungen. Ibid.  
84. Laboratoriums-Uhrgläser aus Porzellan. Ibid.
1925. 85. Neuer Apparat zur Wasserbestimmung. Ibid.
1927. 86. Zum Nachweis des Sojabohnenöls. Mit O. Wolf. Mitt. d. Gesundheitsamtes.  
87. Die Neusalmethode. Mit J. Studinger. Ibid.  
88. Nachweis und Bestimmung von Vanillin in Branntwein. Mit J. Studinger. Ibid.
1928. 89. Zum Nachweis und Bestimmung von Vanillin in Branntwein (Nachtrag). Mit J. Studinger. Ibid.  
90. Die Farbenreaktion des Sesamins. Ibid.
1929. 91. Beitrag zur Kenntnis der Enzianbrennerei. Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau.
1930. 92. Zum Sorbitverfahren. Mit R. Viollier. Mitt. d. Gesundheitsamtes.  
93. Ein altes Wurstbindemittel unter der neuen Bezeichnung „Milpu“. Mit E. Iselin. Ibid.  
94. Über ein Sediment aus „griesiger“ Milch. Ibid.  
95. Eine charakteristische Reaktion des Hydrochinons. Ibid.
- 1894—1931. 96—133. (Amtliche Publikation.) Jahresberichte über die Tätigkeit des kantonalen chemischen Laboratoriums Basel-Stadt in den Jahren 1893—1930.

## Rudolf Zurlinden

1851—1932

Rudolf Zurlinden, geboren am 4. November 1851 in Zofingen, besuchte, nachdem seine Eltern früh verstorben waren, die Schulen seiner Vaterstadt und später die aargauische Kantonsschule. Nach Absolvierung einer kaufmännischen Lehre übernahm er in den Siebziger Jahren die Leitung einer Röhrenfabrik und gründete im Jahre 1882 die Zementfabrik Zurlinden & Co., die bald eine bedeutende Stellung einnahm. Mit erstaunlicher Energie und nimmermüdem Fleiss arbeitete sich der technisch nicht Vorgebildete in die schwierigsten Probleme der Chemie und Mechanik ein und wurde so, indem er seine praktischen Erfahrungen mit den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung vereinigte, zum erfolgreichsten Zementfabrikanten der Schweiz. Über das engere Gebiet der Zementchemie und Zementmechanik hinaus interessierte sich Zurlinden lebhaft für Geologie und Bodenschätze, aber auch für alle andern Fragen der Naturwissenschaft, insbesondere für die Grenzgebiete der Naturwissenschaft und Technik. Die Verwertung der Naturerzeugnisse durch den Menschen, die Verbesserung der Lebensbedingungen des Menschengeschlechtes, das war der Mittelpunkt seines Gedankenkreises. Die Forscher, die in uneigennütziger Weise ihre Zeit und ihre Arbeit in den Dienst der Wissenschaft stellten, bewunderte er, und immer wieder gab er seiner tiefen Dankbarkeit Ausdruck, dass er sein Wohlergehen und die Blüte der von ihm geleiteten Industrie im Grunde genommen der Naturwissenschaft verdanke. So wurde denn Zurlinden im besten Sinn ein Mäzen der Naturwissenschaft. Er unterstützte die Bestrebungen einzelner Forscher, wie auch naturforschender Gesellschaften durch hochherzige Legate. Der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft hat er im Jahre 1925 den Fonds der „Aargauer Stiftung“ zugewandt, dessen Zinsen der geologischen Arbeit in unserm Lande zugute kommen.

Wiederholt hat Zurlinden den Wunsch geäußert, bei solchen Schenkungen ungenannt zu bleiben. Er wollte nicht gefeiert werden. Das ist das Wesen einer grossen Persönlichkeit, dass sie es nicht nötig hat, sich an den Pranger zu stellen, dass sie vielmehr in der Stille ihr Werk tut.

In seiner persönlichen Lebensführung war Zurlinden ein sehr einfacher Mann. Bis ins hohe Alter verschmähte er die Bequemlichkeit. Er war ein Frühaufsteher und arbeitete rastlos und lebhaftesten Geistes bis zum Abend. Sein Bestreben war, allen Dingen bis auf den Grund zu gehen. So ist denn Zurlinden eine urchige Gestalt von hoher sittlicher Kraft, so recht das Urbild eines schweizerischen Industriellen und gleichzeitig eines Vermittlers zwischen Naturwissenschaft und Technik, dessen in Ehrfurcht zu gedenken nicht nur der Industrie, sondern auch der Naturwissenschaft ziemt.

*P. Steinmann, Aarau.*

## Wilhelm Ostwald.

1853—1932

Froh seiner Werke, ein rüstiger Greis, schritt Wilhelm Ostwald der Vollendung seines achten Jahrzehntes entgegen, als sein denn doch dünner gewordener Lebensfaden unvermutet nachgab und riss. Ein Ruhm deutscher Wissenschaft, ein praeceptor Germaniae, ein Charakterkopf der wilhelminischen Epoche sinkt mit ihm dahin.

Gross begabt, von unermüdlicher Schaffenskraft, seiner Berufung bewusst, gab es für ihn kein Hemmnis. In steilem Aufstieg riss er an sich die Führung einer wissenschaftlichen Bewegung, die in der Gründung, Ausbreitung und Blüte einer Schule, der physikalischen Chemie, gipfelte. Ohne Rast fortschreitend, strebte er nach dem höhern Ziel einer naturwissenschaftlichen Gliederung der gesamten Kultur. Naturphilosophie, Ethik und Ästhetik sind die Sphären, zu denen es ihn weiter und weiter hinaustrieb, überall bestimmend und gestaltend in unerschöpflichem Flusse der Hervorbringung.

Ostwald war ein Kämpfer. Wo er auftrat, brach er Bahn. Ohne seine überlegene Leidenschaft, ohne seinen homerischen Schlachtenmut in blitzender Rüstung hätte die physikalische Chemie in Deutschland gegen die ihr entgegengehaltenen Widerstände kaum den ihr gebührenden Platz errungen. Unermesslich ist die Wirkung, die teils durch die Schar seiner Jünger, teils durch den Erguss seiner zahllosen Schriften, man darf wohl sagen, über die ganze Welt ausgebreitet wurde.

Er war ein Bekenner. Freimut war seine Lebensluft. Blößen achtete er nicht. Die Kraft seiner Überzeugung duldet keine Schranke. Kein Wunder, dass er begeisterte, oft auch befremden musste. Nehmt alles nur in einem: er war ein Mann.

Auf niemand besser als auf Ostwald passt das prometheische Wort in der Pandora: „Des wahren Manns Behagen ist Parteilichkeit.“ Jeder Art Humanismus wird der Krieg erklärt; Spott und Verachtung verhängt über alle rückwärtsschauende Besinnlichkeit; zu gemeinsam morgendlicher Arbeit in erdgebundener Verstandeshelle aufgefordert. Welch ein Monismus, Welch ein Glaube.

Menschen und Werke sind vergänglich. Nicht fragt nach Recht und Unrecht die Geschichte. Sie fragt nach erhabenem Spiel. Cäsar

ist gross, und Brutus ist ein ehrenwerter Mann. Ostwald vermass sich, einen Leibniz auf einen Liebig zu türmen. Zu fieberhaft war das Beginnen und vielleicht verfehlt. War nicht das Traumland seiner Sehnsucht nur alter Wahn?

Ostwald wurzelte tief in den Antrieben des neunzehnten Jahrhunderts. Wissenschaft, Fortschritt, Zusammenfassung aller Intelligenz und Arbeit zu dem einen Ziele höchster Nutzung, dies war die Kulturbewegung, der er huldigte, und die er bis zur äussersten Spitze hinaufzusteigern beehrte.

Die Wissenschaft, der Glaube, die Menschheit ziehen weiter auf ihrer dunkeln Bahn; niemand weiss wohin. Gestirne, zu denen die Seefahrer emporblickten, tauchen unter; neuen Göttern lodern die Opfer. Gewiss und unverlierbar aber sind uns die Bilder derer, die uns, gross im Wollen, tatenmächtig, leuchtend vorangeschritten sind. Furchtlos und treu wollen wir ihren Hauch bewahren und ihr Andenken ehren. Nie möge die deutsche Erde solcher Recken ermangeln!

*Emil Baur.*

Mit Einwilligung des Autors und des Verlags Abdruck aus „Die Naturwissenschaften 1932“, 20. Jahrg., Heft 19, S. 321.

## Fritz Oppliger

1861—1932

Durch den Tod von Dr. Fritz Oppliger, Professor am kantonalen Lehrerseminar in Küsnacht bei Zürich, hat nicht nur diese Anstalt einen trefflichen Lehrer verloren, sondern auch die schweizerische Paläontologie ihren besten Kenner fossiler Spongien.

Fritz Oppliger wurde am 29. September 1861 in Aarburg als dritter Sohn eines dortigen Fabrikanten geboren. Nach Absolvierung der Bezirksschule zu Aarburg besuchte er die Aarauer Kantonsschule, wo er 1879 das Abiturium bestand. Nach dreijährigem Studium am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich erwarb er sich das Diplom für Fachlehrer in Naturwissenschaften, worauf er von 1883 bis 1886 eine Lehrstelle am Institute Breitenstein in Grenchen bekleidete. Dann folgte ein Studiensemester an der Universität München. Nach dem Münchner Aufenthalte wirkte Oppliger von 1887 bis 1896 als Lehrer, zuletzt auch als Vizedirektor am aargauischen Lehrerseminar in Wettingen. Während dieser Zeit sammelte Oppliger zielbewusst und ausdauernd in den an Spongien so reichen Weissjuraschichten des Lägerngbietes, um dann im Frühjahr 1895 in München unter der Leitung Karl A. v. Zittels das Material wissenschaftlich zu bestimmen.

In den ältern paläontologischen Werken war bei der Bestimmung von fossilen Spongien meist nur auf die äussere Form abgestellt worden; deswegen herrschte in diesem Gebiet eine bedenkliche Unsicherheit. Erst als durch umfangreiche monographische Bearbeitungen der lebenden Schwämme die grosse Bedeutung der Struktur, namentlich des Baues der Skelettnadeln, erkannt wurde, war auch der Moment für eine erfolgreiche systematische Bearbeitung der fossilen Schwämme auf Grund des innern Baues gekommen. Es ist das grosse Verdienst Karl A. v. Zittels, die zoologischen Ergebnisse gleichsam im Moment ihres Werdens in ihrer Tragweite auch für das Gebiet der fossilen Schwämme erkannt zu haben. Es gelang Zittel in gewaltiger Arbeit, die Untersuchungsmethoden den durch den Fossilisationsprozess bedingten Schwierigkeiten anzupassen und eine zoologisch fundierte Systematik der fossilen Schwämme zu schaffen. Für Oppliger bedeutete es ein grosses Glück, an dieser lebendigen Forscherarbeit teilnehmen zu dürfen und die seit alters be-

kannten Spongienschätze der Schweiz in moderner Weise bearbeiten zu können.

Nach der Rückkehr von München vollendete Oppliger seine erste Spongienarbeit, um sie 1897 der philosophischen Fakultät der Universität Zürich als Dissertation unter dem Titel: „Die Juraspongien von Baden, Schweiz“ einzureichen.

Im Jahre 1896 wurde Oppliger Lehrer für Physik, Botanik und Zoologie am zürcherischen Lehrerseminar in Küsnacht. An dieser Stelle wirkte er als allgemein geschätzter Lehrer bis zu seinem Rücktritt, der im April 1931 erfolgte. In Küsnacht fand er auch in Mathilde Friolet eine treue Lebensgefährtin. Der Ehe entsprossen zwei Kinder, von denen leider das eine, ein hoffnungsvoller Sohn, im Alter von 19 Jahren an Kinderlähmung starb. Der Gemeinde Küsnacht diente Oppliger durch Übernahme verschiedener Ämter, ohne deswegen seine Forschertätigkeit aufzugeben. Im Laufe der Jahre erschienen verschiedene weitere grosse Spongienarbeiten (siehe Verzeichnis der Publikationen); daneben übernahm Oppliger in zuvorkommender Weise die Bestimmung von Schwämmen für Fachgenossen. Nach dem Rücktritt vom Lehramt war von dem arbeitsamen Manne noch manche schöne wissenschaftliche Leistung zu erwarten; allein schon am 3. August 1932 starb Fritz Oppliger an einer Lungenentzündung. Seine bedeutenden Leistungen für ein wichtiges Spezialgebiet der Paläontologie sichern seinem Namen ein dauerndes Andenken.

Die beträchtliche Privatsammlung fossiler Spongien wird in den Besitz der Eidg. Technischen Hochschule übergehen.

*B. Peyer.*

#### Verzeichnis der Publikationen

- 1897 Die Juraspongien von Baden (Schweiz). 58 Seiten, XI Tafeln. Dissertation Universität Zürich. Abh. Schweiz. Paläontol. Ges. XXIV (1897).
- 1915 Die Spongien der Birmensdorfer Schichten des schweizerischen Jura. 84 Seiten, XII Tafeln. Abh. Schweiz. Paläontol. Ges. XL (1915).
- 1926 Kieselspongien des schweizerischen weissen Jura. 76 Seiten, V Tafeln. Abh. Schweiz. Paläontol. Ges. XLVI (1926—1927).
- 1928 Die Kalkschwämme des schweizerischen Jura. 31 Seiten, IV Tafeln. Abh. Schweiz. Paläontol. Ges. XLVIII (1928—1929).