

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: 100-1 (1918)

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: 22.12.2025

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

Nekrologe und Biographien
verstorbenen Mitglieder
der
Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft
und
Verzeichnisse ihrer Publikationen
herausgegeben von der
Denkschriften-Kommission
Redaktion: Fräulein **Fanny Custer** in Aarau,
Quästorin der Gesellschaft

NÉCROLOGIES ET BIOGRAPHIES
DES
MEMBRES DÉCÉDÉS
DE LA
SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES
ET
LISTES DE LEURS PUBLICATIONS
PUBLIÉES PAR LA
COMMISSION DES MÉMOIRES
SOUS LA RÉDACTION DE MADEMOISELLE FANNY CUSTER,
QUESTEUR DE LA SOCIÉTÉ, à AARAU

BERN 1919
Druck von Bächler & Co.

Inhaltsverzeichnis

	Autoren	Seite
1. Frey-Gessner, Emil, Dr., 1826—1917 . .	J. Carl u. Dr. Th. Steck	99 (P.)
2. Graf, J. H., Prof. Dr., 1852—1918. . .	Prof. Dr. L. Crelier	105 (P.)
3. Gutzwiller, Andreas, Dr., 1845—1917 .	A. Buxtorf	116 (P.)
4. Hess, Clemens, Dr., 1850—1918 . . .	Dr. E. Leisi	123 (P.)
5. Moser, Robert, Dr. phil. h. c., 1838—1918	U. Grubenmann . .	126 (P., B.)
6. Schlatter, Theodor, 1847—1918 . . .	Paul Vogler	133 (P., B.)
7. Standfuss, Max, Prof. Dr., 1854—1917 .	F. Ris	136 (P.)
8. Yung, Emile, Prof. Dr., 1854—1918 . .	Arnold Pictet . . .	143 (P., B.)

(P. = mit Publikationsliste; B. = mit Bild)

Dr. Emil Frey-Gessner

1826—1917

Am 24. Juli 1917 verschied in Genf nach kurzer Krankheit einer der Senioren der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, der Entomologe Emil Frey-Gessner. Obwohl bis kurz vor seinem Tode im Besitze aller geistigen Fähigkeiten, hatte für ihn das Leben seinen Reiz verloren, als ihm nach Vollendung seiner Apiden-Arbeiten die geschwächte Sehkraft eine grosse Einschränkung seiner entomologischen Tätigkeit gebot. Mit der ihm eigenen Ordnungsliebe weihte er noch die jüngeren Kräfte, die ihm allmählich einen Teil seiner Konservatorenpflichten abgenommen hatten, in den Stand seiner Museumsarbeiten ein. Als er die Lupe aus der zitternden Hand legte, konnte er auf ein abgeschlossenes entomologisches Lebenswerk und auf eine lange, mit seltener Arbeitsliebe und Pflichttreue erfüllte Museumskarriere zurückblicken.

Am 19. März 1826 als Sohn des späteren Obersten und Bundesrates Fr. Frey-Herosé zu Aarau geboren, bekundete der junge Frey schon sehr früh eine ausgesprochene Liebe für naturhistorische Sammlungen aller Art. Während seiner Studienjahre am Realgymnasium in Aarau wandte sich sein Interesse immer bestimmter den Insekten zu, welcher Neigung ihn auch eine dreijährige Lehrzeit als Mechaniker in Zürich nicht zu entfremden vermochte.

Eine Unterbrechung seiner Sammelarbeit brachte der Sonderbundskrieg, den er als Adjutant seines Vaters im Generalstab mitmachte. Der Vetter und ehemalige Spielkamerad des späteren General Herzog brachte auch weiterhin dem Militärwesen ein lebhaftes Interesse entgegen und erreichte den Grad eines Oberstlieutenants. Episoden aus einer Grenzbesetzung in Graubünden oder Erlebnisse von seinen zahlreichen Rekognoszierungsreisen zählten zu seinen liebsten Erinnerungen.

Eine technische Studienreise, die ihn im Jahre 1849 nach Frankreich, England und Schottland brachte, mag ihn mit manchem Entomologen von Ruf zusammengeführt und seine Begeisterung für naturhistorische Sammlungen noch gesteigert haben. In die Heimat zurückgekehrt, widmete er sich als Teilhaber und technischer Leiter der Baumwollspinnerei Frey & Co. während mehrerer Jahre der Industrie, ohne jedoch dabei innere Befriedigung zu empfinden. Als reifer Mann entschliesst er sich noch, sich einem neuen Berufe zuzuwenden, der ihm mehr Musse zu naturwissenschaftlichen Studien verspricht. So treffen wir ihn 1865 am eidgenössischen Polytechnikum. Sehr kurz war die Zeit, während welcher

er sich am Unterricht berühmter Lehrer und Forscher begeistern durfte, aber doch hinreichend, um seinem Eifer eine ernste wissenschaftliche Grundlage zu geben und aus dem Liebhaber der Insektenwelt einen Erforscher derselben zu machen. Sechs Jahre lang wendet er dann seine reichen Kenntnisse als Lehrer an mehreren Mittelschulen seines Heimatkantons an, benutzt aber die Ferien zu kürzeren oder längeren Sammelreisen, die ihm das Material zu seinen ersten Publikationen über schweizerische Insekten liefern. Im Oberengadin, im Tessin und im Oberwallis legt er den Grund zu einem Katalog unserer alpinen Hemipteren, im Aargau studierte er hauptsächlich Orthopteren. Endlich, im Jahre 1872, sieht er seinen Traum, sich ganz der Entomologie widmen zu können, in Erfüllung gehen. Seine in diesem Jahre erfolgte Berufung als Konservator der Insektensammlungen am neuen Museum in Genf wirkte bestimmend auf seine weitere wissenschaftliche Tätigkeit ein. Im Verkehr mit dem damals schon als Hymenopterologen weltbekannten Henri de Saussure gewann Frey einen tiefen Einblick in die morphologisch wie biologisch so mannigfaltige Ordnung der Hautflügler und machte sie zum Gegenstand seines Lieblingsstudiums, ohne jedoch das übrige gewaltige Gebiet der Entomologie zu vernachlässigen. Sein Interesse ging noch über diesen Zweig der Zoologie hinaus. Einige in seinen hinterlassenen Papieren aufgefundene, sorgfältig ausgeführte Skizzen niederer Meerestiere legen die Vermutung nahe, dass er noch in späteren Jahren Karl Vogts hinreissenden Vorträgen gefolgt sei. Vielseitiges Interesse und grosse Lernbegierde verliessen ihn bis ins höchste Alter nicht und trotzdem wusste er sich, was seine eigene wissenschaftliche Leistung anbetrifft, vor Zersplitterung seiner Kräfte zu wahren. Indem er während eines Vierteljahrhunderts seine Ferien und seine berufsfreie Zeit ganz dem Studium der schweizerischen Bienenfauna widmete, konnte er die entomologische Litteratur um ein Werk von seltener Vollständigkeit und Zuverlässigkeit bereichern. In seiner zweibändigen Studie „*Apidae Helvetiae*“ sind nicht weniger als 454 Arten und 52 Varietäten systematisch und biologisch behandelt, fast alle auf Grund selbstgesammelten Materials und eigener Beobachtung. Wie viele Stücke auch der gewöhnlichsten Arten, die mancher wohl als hinlänglich bekannt angenommen hätte, unter seine kritische Lupe gegangen sind, kann nur derjenige annähernd ermessen, der Frey an der Arbeit gesehen. Dass er der Bienenfauna des Wallis im Organ der Société Murithienne eine besondere synoptische Studie widmete, lässt sich durch die faunistischen Eigenheiten unseres Rhonetales vollkommen rechtfertigen.

Aus beiden Arbeiten wird auch die zoogeographische Forschung noch wichtige Dokumente schöpfen. Dem Bienenwerk steht die Studie über die Chrysiden oder Goldwespen der Schweiz, was Reichhaltigkeit und Gründlichkeit in der Ausnützung des Materials anbetrifft, ebenbürtig zur Seite. Die Kenntnis der in ihrem Verhältnis zur hochnordischen so interessanten alpinen Hummelfauna hat Frey-Gessner wie kaum einer vor ihm bei uns gefördert. Der Raum gestattet uns nicht, auf die zahl-

reichen kleineren Schriften einzugehen, in welchen diese oder jene Apiden-Art mit Bezug auf ihre systematische Stellung, ihre Variation oder ihre Erscheinungsweise näher untersucht wird. Wo sich ihm Gelegenheit bot, hat es Frey nie versäumt, frühere Angaben nachzuprüfen und sich oft der undankbaren Aufgabe unterzogen, die Typen älterer Autoren zu rehabilitieren. Trotz strenger Kritik verfällt er dabei niemals in den gerade bei Entomologen beliebten polemischen Ton. Das Wohlwollen, das seinen persönlichen Verkehr so angenehm gestaltete, bekundet er stets auch in der Einschätzung der Arbeiten seiner Vorgänger und Zeitgenossen.

Frey-Gessners Schaffen ist nur zum kleineren Teil an die Öffentlichkeit gelangt. Auf seinen unzähligen Ferientouren sammelte er alles, was ihm ins Netz fiel und speicherte es mit genauen Fundortsangaben versehen in den Sammlungen des Genfer Museums auf. Künftige Mitarbeiter an der Fauna Insectorum Helvetiae werden seine Funde einst dankbar zutage fördern.

Frey-Gessner war kein Mann der Öffentlichkeit; seine Bescheidenheit, die beinahe an Schüchternheit grenzte, verbot es ihm, in unseren grösseren Gesellschaften eine auffallende Rolle zu spielen. In der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft aber fühlte er sich heimisch. Ihr legte er alljährlich seine neuen Beobachtungen vor; als langjähriges Komiteemitglied und seit 1907 als Ehrenpräsident half er auch die Geschicke dieser Gesellschaft leiten, deren Eintritt als Tochtersektion in die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft er lebhaft begrüßte.

Wie sehr er auch seine Ernennung zum Ehrenmitglied der Londoner entomologischen Gesellschaft und zum Ehrendoktor der Genfer Universität zu würdigen wusste, so freute und ermutigte ihn doch am meisten die Achtung und Anerkennung die ihm seine nächsten Mitarbeiter zu teil werden liessen. Die bescheidene Feier mit der ihn seine Museumskollegen anlässlich seines 90. Geburtstages überraschten, galt denn nicht nur dem Gelehrten, sondern vor allem auch dem stets dienstbereiten Menschenfreund, dessen Ehrlichkeit in allen Lebenslagen, dessen Pflichtgefühl und uneigennützig Hingabe an seine Wissenschaft ihnen stets als Vorbild dienen mögen.

J. Carl.

Verzeichnis der Publikationen von E. Frey-Gessner

Abkürzungen: M. = Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft.
S. = Societas entomologica. B. = Bulletin des travaux de la Murithienne, Société valaisanne des Sciences naturelles

1862. Beitrag zur Hemipteren-Fauna des Oberwallis. M. I, 24—31.
— Ein neuer Anthocoride. M. I. 31—32.
1863. Orthopterologisches. M. I, 120.
— Die Salden der Umgegend von Aarau. M. I. 116—117.
— Drei neue Hemipteren. M. I, 117—119.

1863. Zusammenstellung der durch Herrn Meyer-Dürr im Frühling im Tessin und Anfang Sommer 1863 im Ober-Engadin beobachteten und gesammelten Hemipteren und Orthopteren. M. I, 150—154.
1864. Verzeichnis Schweizerischer Insekten. Hemiptera heteroptera. M. I, bis 1866. 195—203, 225—244, 304—310; II. 7—30, 115—132.
1864. Hemipterologisches. M. I, 259—263.
- Des Hemipterologen Klagelied. M. I, 274—276.
1865. Hemipterologisches. M. I, 302—303.
1869. Kurze Sammelnotiz aus dem Wallis, Orthopteren und Hemipteren. Teilweise Ergänzungen zum Hemipterenverzeichnis der Schweiz. M. III, 17—18.
- Hemipterologische Sammelnotizen aus dem Jahr 1868. M. III, 18.
1870. Sustenpass und Sedrun für *Nebria Escheri* H. und *Bremii* H. M. III, 210—214.
- *Leistus montanus* Steph. (*fulvibarbis* Hfsg. Heer). M. III, 215.
1871. Sammelbericht aus den Jahren 1869 und 1870. M. III, 313—326.
1872. Orthopterologisches. 1. Aus dem Wallis; 2. aus dem Tessin. M. IV, 7—20, mit einer Tafel.
- Hemipterologisches. M. IV, 20—25.
- Über *Xya variegata* Ill. und *Pterolepis alpina* Yers. M. IV, 150/151.
1876. Über Benutzung von Büchern zum Bestimmen und Ordnen von Insekten-sammlungen. M. IV, 533—535, 585—596.
- Hymenopterologisches. Vorkommen von Chrysiden. M. IV, 570—578.
1878. Über Vorkommen von *Aegosoma scabricorne*. M. V, 386.
1879. Bericht über eine Reise ins Wallis. M. V, 501.
- Exkursionen im Sommer 1879. M. V, 515—540.
1880. Berichtigungen zu der Osmien-Jagd auf Seite 535 in Heft 9. M. V, 587—589.
- Die Orthopteren des Kantons Aargau. Mitteil. der Aarg. Naturf. Gesellschaft. Heft II, 1—17.
1881. Meine Exkursionen im Sommer 1880 (Hymenoptera). M. VI, 105—118.
- Syrische Hemipteren. M. VI, 129—131.
- Matériaux pour servir à la faune des insectes du Valais (Orthoptères). B. année 1880, X^e fascicule, 67—86.
1882. —, Fr. Kohl und Dr. Kriechbaumer. Die Typen zu Jurines Werk: Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères. M. VI, 387—397.
1887. Fauna insectorum Helvetiæ analytisch bearbeitet als Grundlage einer Hymenopterenfauna der Schweiz. Einleitung und Chrysididæ (Goldwespen). 90 Seiten und 3 Tafeln. M. Beilage zu Heft 8 des VII. Bandes.
- Les Bourdons du Valais. B. fascicule XIII/XV, 32—36 (années 1884, 1885 et 1886).
- Tables analytiques pour la détermination des Hyménoptères du Valais. B. fascicule XIII/XV, 37—48 (années 1884, 1885 et 1886), 2 planches.
1889. Stations de l'*Andrena Rogenhoferi* Moraw. en Suisse. S. III, n^o 23; 177—179.
- Hymenoptera Chrysididæ, Korrekturen I. M. VIII, Heft 3; 146—148.
- Une chasse au *Bombus alpinus* Lin. S. IV, n^o 2, 17—18; n^o 3, 26; n^o 4, 31—32; n^o 5, 42; n^o 6, 49—50; n^o 7, 55—56; n^o 8, 63—65; n^o 9, 71—72.
1890. Tables analytiques pour la détermination des Hyménoptères du Valais. Suite. Fam. VIII. Chrysidæ. B. Années 1887, 1888 et 1889, fasc. XVI, XVII et XVIII, 43—113, 1 planche.
- Une nouvelle chasse au *Bombus alpinus* Lin. S. IV, n^o 19, 152—153; n^o 20, 162; n^o 23, 183—184; n^o 24, 193. V^{me} année, n^o 1, 2—3; n^o 2, 10—11; n^o 3, 18/19.

1890. Supplément aux chasses au *Bombus alpinus* Lin. S. V, n° 10, 75—76; n° 11, 81; n° 12, 92—93.
— Hymenoptera Chrysididae. Korrekturen II. M. VIII, 156—162.
— *Bombus agrorum* F. und *Bombus variabilis* Schmdk. M. VIII, 183—187.
— Die weissen Alpenhummeln. *Bombus mucidus* Gerst. var. *mollis* Pérez und *B. pomorum* Pz. var. *elegans* Seidl (mesomelas Gerst.). M. VIII, 187—190.
— *Bombus alticola* Krchb., *Rajellus* Kby. und *Pyrenaes* Pérez. M. VIII, 190—194.
1891. A la recherche de nouveaux terrains de chasse entre Binn et Mauvoisin. S. VI, n° 6, 41/42; n° 7, 50/51; n° 8, 57/58; n° 9, 65/66; n° 10, 73—75; n° 11, 83; n° 12, 91.
1892. Hymenopterologisches. Eine Zwitterbildung. M. VIII, 372/373.
— Petites excursions en 1891. S. VII, n° 3, 19/20; n° 4, 25/26; n° 5, 33/34; n° 6, 42/43; n° 8, 59; n° 9, 66/67; n° 11, 83/84; n° 12, 92/93; n° 13, 99/100.
1893. Monatliche Anweisungen (zum Sammeln von Insekten). Hemiptera. Entomolog. Jahrbuch. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1893. Herausgegeben von Dr. Oskar Krancher.
— Orthopteren, gesammelt in Bulgarien, von Prof. Dr. Aug. Forel. M. VIII, 397—403.
— Plaudereien über einige zwei Binden tragende *Lionotus*-Arten. M. IX, 49—53.
— Zu der Chrysidenfauna der Schweiz. M. IX, 53.
1894. Tables analytiques pour la détermination des hyménoptères du Valais. Suite. Fam. Sapygidæ, Scoliadæ, Mutillidæ et Trigonalidæ. B. années 1892 et 1893, fascicules XXI et XXII, 3—23.
— Tables analytiques pour la détermination des hyménoptères du Valais. Fam. XV. Vespidae. B. années 1892 et 1893, fascicules XXI et XXII, 24—93.
— Orthoptera, gesammelt in der Provinz Oran in Nordafrika, von den Herren Prof. Dr. Aug. Forel und Dr. L. Zehntner im Frühjahr 1893. M. IX, 103—109.
— Nester von *Chalicodoma muraria* L. M. IX, 147—150.
1895. Bemerkungen über einige schweizerische *Andrena*-Arten. Als Vorläufer zu den analytischen Tabellen zur Bestimmung der schweizerischen Apiden. M. IX, 235—239.
1897. Hymenoptera Chrysididae, Nachträge. M. X, 6—8.
1898. Über die Erkennungszeichen der hochalpinen dreifarbigigen Hummelarbeiter *alticola*, *derhamellus* var. 3, *mendax* und *lapponicus*. M. X, 127—132.
— *Cnethocampa pityocampa* Sch. und *Dermestes aurichalceus* Küst. M. X, 133.
— Ein ertrunkener *Hydrophilus piceus*. M. X, 133/134.
- 1898 bis 1907. Fauna insectorum Helvetiæ. Hymenoptera Apidae. I, Gesellig lebende Bienen, Urbienen und Schenkelsammler. M. Als Beilage zu den Heften 3—7 und 10 des X. Bandes; 1—6 des XI. Bandes.
- 1898 bis 1916. Tables analytiques pour la détermination des Hyménoptères du Valais. Fam. Apidae. B. fasc. XXVI, 231—250; fasc. XXIX/XXX, 78—154; fasc. XXXI, 21—80; fasc. XXXII, 200—248; fasc. XXXIII, 79—115; fasc. XXXIV, 36—86; fasc. XXXV, 55—117; fasc. XXXVI, 179—225; fasc. XXXVII, 25—82; fasc. XXXVIII, 50—123; fasc. XXXIX, 1—75.
1900. Beschreibung von zwei neuen *Prosopis*-Arten. *Prosopis helvetica* und *tristis* n. sp. M. X, 227—231.

1901. Souvenirs d'excursions d'un entomologiste dans le Val d'Anniviers. B. fascicules XXIX et XXX, années 1900 et 1901, 66—72.
- 1901/02. Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten in der „Isis“, von Oken, 1832 und 1834. M. X, 311—332, 412—418.
1902. *Bombus grandævus* Heer. M. X, 419.
1903. *Andrena nanula* Nylander. S. XVIII, Nr. 13, 97/98.
— Die Männchen der *Anthrena æneiventris* Mor., *incisa* Evers., *parviceps* Kriechb. und *Rogenhoferi* Mor. M. XI, 40—45.
1904. Das Männchen von *Andrena parviceps* Kriechb. S. XIX, Nr. 8, 57/58.
— Observations entomologiques sur la vallée d'Hérens. B. fasc. XXXIII, année 1904, 77/78.
1905. Die Sammelstelle bei Etrembières. M. XI, 97—99.
— Aus dem Genfer naturhistorischen Museum. M. XI, 99—102.
— Die F. Chevrier'schen *Heriades*. M. XI, 102/103.
1906. *Acanthaclisis occitanica* Vill. M. XI, 166.
— *Chelifer caneroides* Lin. S. XXI, Nr. 8, 61.
1908. *Saga serrata*. M. XI, 274.
1908. Fauna insectorum Helvetiæ, Hymenoptera Apidæ. Bd. II. Bauchsammler bis 1912. und Schmarotzerbienen. Als Beilage zu den Heften 7—10 des XI. Bandes und Hefte 1—3 des XII. Bandes der M.
1908. Dr. med. Wilhelm Gustav Stierlin, Nekrolog. M. XI, 267—269 und Verhandl. der Schweizer. Naturf. Gesellsch. 1907, T. II, p. LXXXVII.
— *Osmia mucida* Dours. (Hymen.). M. XI, 280—283.
1909. Die *Nomada*-Arten in L. Imhoff's Arbeit über die Apiden in der Isis von Oken 1834. M. XI, 358—361.
— *Osmia loti* Mor. und *Morawitzi* Gerst. M. XI, 397/398.
1910. *Bombus confusus* Schenck. M. XII, 7.
— Das Männchen der *Anthrena parviceps* Kriechb. M. XII, 24.
1913. *Astata stigma* Panz. M. XII, 151.

Dr. Th. Steck.

Professeur Dr J. H. Graf

(1852—1918)

C'est au vide laissé par ceux qui partent que nous pouvons le mieux mesurer l'importance de l'œuvre qu'ils laissent derrière eux. Effectivement c'est en récapitulant les postes administratifs et scientifiques occupés par le Prof. Dr Graf, en énumérant la liste de ses publications, en dressant le tableau des dissertations conduites à bonne fin sous sa direction que nous pourrions nous faire une idée exacte de son activité féconde et bienfaisante.

Le Prof. Dr J. H. Graf est né le 16 août 1852 à Töss près de Winterthour. Il était donc Zurichois d'origine. Après avoir parcouru les écoles primaires de son village natal et les cours de l'école réale de Rüti il fréquenta les écoles secondaires de Zurich de 1864 à 1868. Ses maîtres Wettstein, Ryffel, Usteri étaient des pédagogues émérites dont il subit profondément l'ascendant. De 1868 à 1871 nous le trouvons élève de l'école normale privée de Muristalden près de Berne; il s'y distingue comme un des meilleurs. Il obtint le diplôme de maître primaire bernois et se fit ensuite inscrire comme étudiant à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Son séjour à Zurich lui permit d'acquérir les diplômes de maître primaire et maître secondaire zurichois. Il fonctionna comme maître adjoint à l'école supérieure des jeunes filles puis comme maître définitif dans une des écoles secondaires de la ville.

En 1874 Graf revint à Berne comme professeur de mathématiques et physique au gymnase privé (Lerberschule). Zurichois d'origine, Graf ne devait plus quitter Berne et il allait devenir, tant par son activité que par son attachement à sa nouvelle résidence, un excellent Bernois hautement estimé de tous ses concitoyens.

Son enseignement au gymnase lui laissait des loisirs. Il en profita pour reprendre ses études mathématiques. L'occasion était on ne peut plus favorable. Schläfli qui illustrait à ce moment-là la chaire de mathématiques de l'Université de Berne dirigerait ses recherches et deviendrait pour lui le maître aimé qu'il n'a jamais oublié. En 1877 il présenta sa thèse de doctorat à l'Université et fut reçu „Summa cum laude“. Une année après, en 1878 il était admis comme privat-docent. Quelques années plus tard, en 1890 il était promu professeur extraordinaire et en 1892, quand Schläfli quitta l'enseignement, il lui succédait comme professeur ordinaire. C'est dans ce poste, en pleine activité, que la mort devait venir le frapper brusquement. Son dernier cours eut lieu

le samedi 7 juin 1918 et le lundi 17 il s'éteignait doucement entouré de l'affection des siens et de la sympathie de tous ceux qui avaient travaillé avec lui.

Avant de résumer son activité dans les diverses directions où il fut appelé à la développer et pour mieux comprendre son œuvre scientifique soit comme professeur, soit comme membre influent de la Société helvétique des sciences naturelles je me permettrai de rappeler ce jugement porté par son collègue et ami, M. le recteur Prof. Dr M. Lauterburg, devant son cercueil: Cet homme était doué d'une puissance de travail extraordinaire, d'un sens pratique merveilleux et d'un talent d'organisation tout à fait remarquable.

Au point de vue administratif le Prof. Graf n'eut pas seulement les charges honorifiques qui sont la juste récompense d'un dévouement sans borne à l'Université: il fut deux fois doyen de la faculté de philosophie et recteur de l'Université en 1905—1906, mais il accepta toujours sans aucune récrimination les fonctions laborieuses qu'il savait pouvoir remplir. Il fut membre de plusieurs commissions d'examens, de plusieurs commissions administratives, secrétaire général de l'Université, gérant de la caisse des veuves et des orphelins. Dans ce dernier poste surtout, il rendit des services incontestés.

A côté de cela, il fut pendant 44 ans membre de la Société bernoise et de la Société helvétique des sciences naturelles. De 1883 à 1910 il était rédacteur des „Comptes rendus“ de la Société bernoise; en 1903 il était nommé président et après son départ comme rédacteur il resta quand même dans le comité jusqu'à sa mort.

Dans la Société helvétique même, il fit partie de diverses commissions et fut bibliothécaire de la société jusqu'en 1895. Il était en outre président de la commission de la Bibliothèque nationale.

Comme savant, la science suisse lui sera redevable de toute une série de recherches sur les fonctions besséliennes, eulériennes et sur les fonctions sphériques. Il avait pris à cœur de continuer l'œuvre de son maître Schläfli; il s'est inspiré de sa méthode et de ses travaux dans toutes les fonctions spéciales que nous venons d'indiquer. Il publia non seulement divers mémoires dans ce domaine, comme nous pouvons le voir dans la liste de ses travaux annexée à la présente notice, mais la plupart des thèses qu'il fit travailler par ses élèves sont orientées dans la même direction. Nous en donnerons également le tableau à la fin de ce travail. La place nous manque malheureusement pour traiter plus en détail les sujets exposés, mais nous espérons bien que l'un ou l'autre des jeunes mathématiciens suisses se fera dans la suite un devoir de développer les idées que nous esquissons ici.

Nous devons encore relever un autre point très important de son activité scientifique et un point qui lui fait grand honneur. Graf avait le culte des savants qui ont honoré le pays avant lui et en particulier le culte de ceux qui s'étaient consacré à l'ancienne Académie de Berne. Toute son histoire de la science en pays bernois est un juste hommage rendu aux Koenig, du Crest, Tralles, Huber, etc. Il consacra une autre

série de monographies aux savants bernois R. Wolf, L. Schläfli, F. Steiner principalement, qui avaient illustré la science mathématique et le pays bernois tant à Berne qu'à l'étranger. Il mit un soin tout particulier à recueillir et publier la correspondance de Schläfli avec Steiner, Cayley et d'autres mathématiciens encore. En résumé, il estimait avec juste raison qu'une connaissance parfaite des anciens maîtres ne peut que développer le goût et l'amour de la science.

Nous passons sur tous les services qu'il a rendu à l'histoire de la cartographie suisse pour nous arrêter un moment encore sur son activité économique. Les applications de la théorie mathématique aux questions d'assurances et la réalisation pratique de ces applications l'intéressèrent au plus haut point. C'est sous l'empire de ces idées qu'il s'est fait l'apôtre ardent des caisses d'assurances pour veuves et orphelins, des caisses de retraite pour les employés et fonctionnaires de diverses administrations. Il est ainsi devenu l'organisateur de la caisse des veuves et orphelins de l'Université de Berne, de la même caisse pour les membres du corps enseignant bernois, etc.

Nous laisserons de côté tout ce qui a trait à son activité dans les sociétés publiques n'ayant pas un caractère nettement scientifique, mais nous devons encore dire deux mots de son activité pédagogique. Connaissant à fond les divers degrés de l'enseignement pour les avoir pratiqués, ayant été de nombreuses années un excellent professeur au gymnase, il ne pouvait pas manquer d'être un professeur distingué dans l'enseignement universitaire. Ses cours bien préparés, son exposé clair et vif lui ont toujours attiré la sympathie de ses auditeurs. En outre, il aimait ses élèves. Il savait les encourager, les soutenir et les amener au but. Même lancés dans la vie, il ne les quittait pas et continuait de s'intéresser à leur carrière, à leur réussite dans l'enseignement ou à la poursuite de leurs recherches scientifiques.

L'Université de Berne et la science suisse perdent en la personne du Prof. Dr J. H. Graf un homme qui les a hautement honorés et dont l'activité féconde aura rendu de grands services au pays.

Nous, ses élèves, nous en conserverons toujours un souvenir reconnaissant et ému et nous honorerons sa mémoire comme celle d'un homme de bien qui a consacré toutes ses forces à la recherche de l'idéal.

Prof. Dr L. Crelier.

Liste des publications du Prof. Dr J. H. Graf *

1878. Vertauschung von Parameterweg und Argumentweg bei einem Normalintegral 3. Art algeb. Funktionen. Vorgetragen in der mathem. Sektions-sitzung vom 28. März 1877. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1877. Bern 1878.
- Beiträge zur Theorie der Riemann'schen Fläche. Diss. Phil. Univ. Bern. Orell Füssli, Zürich.

* La présente liste a été établie en collaboration avec M. le Dr E. Haffter, vice-directeur de la Bibliothèque nationale suisse.

1879. Stereometrie. (2. Ausg. 1885. o. O. u. J. I + 25 S., in Autographie.)
1880. Planimetrie (Manuscript). 2. Ausgabe 1885. (I + 65 S., in Autographie.)
- Trigonometrie, o. O. u. J. (in Autographie).
1881. Zur Bestimmung der spezifischen Wärme bei constanten Volumen von Gasen. Vorgetragen in der Sitzung vom 26. April. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1880. Bern 1881.
1883. Die kartographischen Bestrebungen Johann Rudolf Meyers von Aarau und andere zeitgenössische Versuche einer Vermessung der Schweiz. Archiv des Histor. Vereins des Kantons Bern. Bd. 11, Heft 1, 120 S., Bern 1883.
- Johann Rudolf Meyer und dessen Reliefs der Schweiz (= Kap. 1 der Arbeit: „Die kartographischen Bestrebungen Johann Rudolf Meyers von Aarau...“) S.-A. aus dem Archiv des Histor. Vereins des Kantons Bern, Bd. 11, Heft 1, S. 1—28. Bern 1883.
1884. Ueber bestimmte Integrale. Theilweise vorgetragen in der Sitzung vom 24. Mai 1884. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1884, Heft 2. Bern 1884.
- Johann Georg Tralles. 1763—1822. Sammlung bernischer Biographien. Bd. 1. Bern 1884.
1885. Beitrag zur Kenntnis der ältesten Schweizerkarte von Aegidius Tschudi. Vorgetragen in der Sitzung vom 9. Mai 1885. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1885, Heft 1. Bern 1885.
1887. Die Naturforschende Gesellschaft in Bern vom 18. Dezember 1786 bis 18. Dezember 1886. Ein Rückblick auf die Geschichte dieses Vereins bei Anlass der Feier des 100jährigen Bestehens. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1886. Bern 1887.
- 1888 bis 1890. Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaft in bernischen Landen, vom Wiederaufblühen der Wissenschaften bis in die neuere Zeit. Ein Beitrag zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften in der Schweiz. Heft 1: Das XVI. Jahrh. — Heft 2: Das XVII. Jahrh. Heft 3 (in 2 Abteilungen): die erste Hälfte des XVIII. Jahrh. Bern und Basel, 1888—1890.
1889. Der Mathematiker Johann Samuel König und das Prinzip der kleinsten Aktion. Ein akademischer Vortrag. S.-A. aus Heft 3 der „Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften in bernischen Landen“. Bern 1889.
- Der Mathematiker Johann Samuel König und das Prinzip der kleinsten Aktion. Ein akademischer Vortrag. Gratulationsschrift, dem Gymnasium in Basel von der Lerberschule in Bern gewidmet. Bern 1889.
1890. Die erste Karte des Kantons Thurgau von Joh. Nötzli aus dem Jahr 1717. Vortrag... in der Monatsversammlung vom 17. Oktober 1889
9. Jahresbericht der Geogr. Ges. von Bern, 1888/1889. Bern 1890.
- Das Leben und Wirken des Physikers und Geodäten Jacques Barthélemy Micheli du Crest aus Genf, Staatsgefangener des alten Bern von 1746 bis 1766. Aktenmässig dargestellt. Mit dem Bildnis Michelis und einer Ansicht seines Gefängnisses in Aarburg. Bern 1890.
- Der Kartograph Joh. Adam Riediger (1680—1756). Vortrag... in der Monatsversammlung vom 16. Mai 1889. 9. Jahresbericht der Geogr. Ges. von Bern, 1888/1889. Bern 1890.
1891. Ueber astrologischen Aberglauben, wie das Horoscopstellen und Kalender-Prophезeihungen. Berner Taschenbuch für 1891. Bern 1891.

1891. Katalog der historisch-geographischen Ausstellung der Schweiz. III. Sektion. Im: Katalog der geographischen Ausstellung, Bern, 1.—18. August 1891. Bern.
- Einige bernische Pioniere der Alpenkunde aus dem XVI. bis XVIII. Jahrhundert. Jahrbuch des S. A. C., Bd. 26. Bern 1891.
1892. Betrachtung einer Function mit Rücksicht auf das Dirichlet'sche Princip. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1891. Bern 1892.
- Die Entwicklung der schweizerischen Panoramenkunst. Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde. Stuttgart 1892, Nr. 19.
 - Der Kanderdurchstich im Berner Oberland. Schweizerische Rundschau, Jahrg. 2, Zürich 1892.
 - Johann Rudolph Koch. Verhandl. der Schweizer. Naturf. Ges. in Freiburg 1891, S. 75—78. Freiburg 1892.
 - Das Originalpanorama eines Theils der Unterwaldner und Berner Alpen. Von Aarburg aus aufgenommen von J. B. Micheli du Crest. Jahrbuch des S. A. C., Jahrg. 27. Bern 1892.
 - Hermann Siegfried. Allg. Deutsche Biogr., Bd. 34. Leipzig 1892.
 - Vermächtnisse des Herrn J. R. Koch sel., Gymnasiallehrer. (Zu Gunsten der bernischen Naturf. Ges.) Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1891. Bern 1892.
1893. Ueber die Addition und Subtraction der Argumente bei Bessel'schen Functionen nebst einer Anwendung. Mathematische Annalen, Band 43. Leipzig 1893.
- Ein Astrolabium mit Erdkugel aus dem Jahr 1545 von Kaspar Vopellius. Mit zwei Tafeln. Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Geogr. Ges. in München für 1892/93.
 - Beiträge zur Topographie und Geographie der Schweiz. Vortrag ... gehalten in der Monatsversammlung vom 26. November 1891. 11. Jahresbericht der Geogr. Ges. von Bern 1891—1892. Bern 1893.
 - Ueber einige Eigenschaften der Bessel'schen Function erster Art, insbesondere für ein grosses Argument. Zeitschrift für Mathematik und Physik, Leipzig. Jahrg. 38, Heft 2. — 1893.
 - Die Einführung der Stundenzeiten und ihre Bedeutung für Handel, Verkehr und das bürgerliche Leben der Schweiz. Schweizer. Rundschau 1893, Band 1. Zürich.
 - Der Astronom Joh. Jak. Huber (1733—1798) aus Basel. Festgabe der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft an die Basler Naturforschende Gesellschaft bei Anlass der Feier ihres 75-jährigen Bestehens. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1892. Bern 1893.
 - Die Karte von Gyger und Haller aus dem Jahre 1620. 11. Jahresbericht der Geograph. Ges. in Bern, 1891—1892. Bern 1893.
 - Notice sur la plus ancienne carte connue du Pays de Neuchâtel. Bull. de la Soc. Neuchât. de Géographie, tome VI, 1892—1893. Neuchâtel 1893.
 - Ueber den gegenwärtigen Stand der Einführung der mitteleuropäischen Zeit in der Schweiz. Ausland 1893, Nr. 11.
1894. Beiträge zur Auflösung von linearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit linearen Coefficienten, sowie von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, denen gewisse bestimmte Integrale genügen. Mathematische Annalen. Bd. 45. Leipzig 1894.
- Die Einführung der Mitteleuropäischen Zeit (M. E. Z.) in der Schweiz. Gemeinfassliche Darstellung. Mit einem Kärtchen und Figuren im Text. Bern 1894.

1894. Einleitung in die Theorie der Gammafunktionen und der Euler'schen Integrale. Bern 1894.
- Zur Frage der Pensionierung der bernischen Primarlehrerschaft. Berner Schulblatt 1894.
 - Zur Gründung der Schweizerischen Landesbibliothek. Bericht über den gegenwärtigen Stand dieser Frage, abgelegt in der V. Plenarsitzung der Centralkommission für schweizerische Landeskunde am 11. März 1894 vom Sekretär. VI. Mitteil. der Zentralkommission für schweizer. Landeskunde. Bern 1894.
 - L'heure de l'Europe centrale en Suisse. Exposé populaire. Avec un croquis des fuseaux-horaires et une carte hors texte. Neuchâtel 1894.
 - Schweizer. Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen von Hrn. Prof. Dr. Graf... Stat. Jahrbuch der Schweiz. 4 Jahrg. Bern 1894.
 - Ruhegehälter der Lehrer und Versorgung der Wittwen und Waisen. Berner Schulblatt 1894, Nr. 1.
 - Die Ruhegehälter der Primarlehrerschaft des Kantons Bern und die Versorgung von Wittwen und Waisen. Nachtrag zu meiner „Studie“ und Replik an Hrn. J. J. Kummer. Zeitschrift für Schweizer. Statistik, 30. Jahrg. Bern 1894.
 - Ueber die Ruhegehälter und die Versorgung der Witwen und Waisen der Lehrer in der Schweiz, sowie Materialien und Vorschläge zur Errichtung von Pensionskassen für Lehrer. Zeitschrift für Schweizer. Statistik, 30. Jahrg. Bern 1894.
 - Bibliographische Vorarbeiten der landskundlichen Litteratur und Kataloge der Bibliotheken der Schweiz. Zusammengestellt von Dr. J. H. G'... Bern 1894. Bibliographie der Schweizer. Landeskunde. Fasc. I a.
 - Prof. Dr. Rudolf Wolf (1816—1893). Der bernischen Naturforschenden Gesellschaft zum Andenken beim 50jährigen Jubiläum ihrer „Mitteilungen“ gewidmet. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1893. Bern 1894.
1895. Geschichte der Bibliothek der schweiz. und der bern. Naturforschenden Gesellschaft. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern, 1894. Bern 1895.
- Materialien zur Arbeit über die Altersversorgung der bernischen Primarlehrerschaft. Zeitschrift für Schweizer. Statistik, Jahrg. 1895. Bern 1895.
 - Relations entre la fonction bessélienne de 1^{re} espèce et une fonction continue. Estratto degli Annali di Matematica pura ed applicata, Serie II, tomo 23. Milano 1895.
 - Prof. Dr. Ludwig Schläfli. Berner Schulblatt 1895.
1896. Ableitung der Formeln für die Bessel'schen Funktionen, bei welchen das Argument eine Distanz darstellt. Verhandl. der Schweizer. Naturf. Ges., 1896. Zürich 1896, S. 59—62 und Comptes-Rendus de la Soc. helv. des Sc. nat., Zürich 1896, p. 13—14.
- Historischer Kalender oder der Hinkende Bot. Seine Entstehung und Geschichte. Ein Beitrag zur bernischen Buchdrucker- und Kalendergeschichte, Hrg. von der Stämpfischen Buchdruckerei. Mit mehreren Tafeln und vielen Illustrationen im Text. Bern 1896.
 - Der projektierte wissenschaftliche Katalog der Royal Society in London. Bericht, abgelegt vom Sekretär. VIII. Mitteil. der Zentralkommission für schweizer. Landeskunde. Bern 1896.
 - Die Schweizerische Landesvermessung 1832—1864. Geschichte der Du-fourkarte. Hrg. vom Eidg. topogr. Bureau. Bern 1896.

1896. Litteratur der Landesvermessung; Kataloge der Kartensammlungen, Karten, Pläne, Reliefs, Panoramen. Hrg. vom Eidg. Topogr. Bureau (Chef: Oberst J. J. Lochmann). Redigiert von Prof. Dr. J. H. Graf. Bern 1896. Bibliogr. der Schweizer. Landeskunde. Fasc. II.
 - Johann Jakob Ritter, 1714—1784. Ein Lebensbild. Sammlung Bernischer Biographien, Bd. 2. Bern 1896.
 - Ludwig Schläfli (1814 bis 1895). Zum Andenken an die Errichtung des Grabmonumentes Schläfli's und an die Beisetzung der sterblichen Reste Jakob Steiner's, anlässlich der hundertjährigen Feier des Geburtstages des Letzteren am 18. März 1896. Mit dem Portrait und dem Facsimile Schläfli's. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1895. Bern 1896.
 - Einige Ferientage in der Gaulihütte. Berner Tagblatt 1896, Feuilleton, Nr. 69, 75, 80—82.
1897. Der Briefwechsel zwischen Jakob Steiner und Ludwig Schläfli. Festgabe der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft an die Zürcherische Naturforschende Gesellschaft anlässlich der Feier des 150-jährigen Bestehens der Letzteren im August 1896. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1896. Bern 1897.
 - Franz Michel (recte: Ludwig) Michel von Bern und seine ersten Reisen nach Amerika, 1701—1704. Ein Beitrag zur Vorgeschichte der Gründung von New-Berne. Hrg. von J. H. Graf. Berner Taschenbuch aus dem Jahr 1898. Bern 1897.
 - Der Mathematiker Jakob Steiner von Utzenstorf. Ein Lebensbild und zugleich eine Würdigung seiner Leistungen. Mit dem Portrait und dem Facsimile eines Briefes Steiners. Bern 1897.
1898. Beitrag zur Geschichte der Verbauung der Emme im Kanton Bern. Bern 1897. Münsingen, Buchdr. B. Fischer, 1898.
 - Niclaus Blauner. 1713—1791. Sammlung Bernischer Biographien. Bd. 3. Bern 1898.
 - Einiges über Sonnenschein. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1897. Bern 1898.
 - Die Exhumirung Jakob Steiner's und die Einweihung des Grabdenkmals Ludwig Schläfli's, anlässlich des hundertsten Geburtstages Steiner's am 18. März 1896. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1897. Bern 1898.
 - Die geographische Gesellschaft in Bern 1873—1898. Ein Rückblick gelegentlich der Feier des 25jährigen Bestehens der Gesellschaft. 16. Jahresbericht der Geograph. Ges. von Bern 1897. Bern 1898.
 - Quelques notions sur la série hypergéométrique de Gauss. (Estratto dal Vol. 36 del Giornale di Matematiche di Battaglini, Napoli 1897/98.
 - Ludwig Schläfli. 1814—1895. Sammlung Bernischer Biographien. Band 3. Bern 1898.
 - † Melchior Schuppli. 1824—1898. Verhandl. der Schweizer. Naturf. Ges., 1898. Bern 1898, S. 334—336.
 - Verzeichnis der gedruckten mathematischen, astronomischen und physikalischen Doktor-Dissertationen der schweizer. Hochschulen bis zum Jahre 1896. Mitteil. der Naturf. Ges. aus dem Jahre 1897. Bern 1898.
1899. Die Geometrie von Le Clerc und Ozonam, ein interessantes mathematisches Plagiat aus dem Ende des XVII. Jahrhunderts. Abhandl. zur Geschichte der Mathematik, Heft 9. Leipzig 1899.

- 1898 Einleitung in die Theorie der Bessel'schen Funktionen. Heft 1. Die
u. 1900. Bessel'sche Funktion erster Art. 1898. Heft 2. Die Bessel'sche Funktion
zweiter Art. 1900. Bern 1898—1900.
1900. Über die geplante internationale naturwissenschaftliche Bibliographie.
Bibliotheca mathematica. 3. Folge. 1. Band. Leipzig 1900.
- Praktische Integration von L. Schläfli. Hrg. von J. H. Graf. Mitteil. der
Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1899. Bern 1900.
 - Ein Rückblick auf die Thätigkeit der Centralkommission für schweize-
rische Landeskunde für die zehn Jahre 1890—1900. Vom Sekretär. XII.
Mitteilung der Centralkommission für schweizer. Landeskunde. Bern 1900.
 - Die Neue Schweizerische Schulwandkarte. Vortrag, gehalten am Schwei-
zerischen Lehrertag, Oktober 1899 in Bern. Bern 1900.
 - Ueber die Schweizerkarte des Jost von Meggen. Ein Beitrag zur Ge-
schichte der ältesten Schweizerkarten. 17. Jahresbericht der Geogr. Ges.
in Bern, 1898/99. Bern 1900.
 - Wann beginnt das XX. Jahrhundert? Vortrag, gehalten im Cyklus der
akademischen Vorträge. Bern 1900.
1901. (Compte rendu de:) Maur. Godefroy. La Fonction Gamma. Paris 1901.
Extrait de l'Enseignement mathématique, n° 6, 3^e année, novembre 1901.
- † Schläfli, Dr., L. Theorie der vielfachen Kontinuität. Herausgeg. von
Dr. J. H. Graf. Neue Denkschriften der Schweizer. Naturf. Gesellsch.,
Band 38/I, 1901, IV und 239 S.
1903. Beitrag zur Auflösung von Differentialgleichungen zweiter Ordnung, denen
gewisse bestimmte Integrale genügen. Mathematische Annalen. Bd. 56,
Heft 3. Leipzig 1903.
- De la détermination de certaines fonctions d'après des conditions données.
(Estratto dagli Annali di Matematica. Serie 3, tomo 8. Milano 1903.
 - Entwicklung der Funktion $\text{Log. } \Gamma(a)$ nach fallenden Potenzen des Argu-
ments. Archiv der Mathematik und Physik, 3. Reihe, Bd. 4, Heft 3/4,
Leipzig und Berlin 1903.
 - Karl Heinrich Mann † (1839—1900). 1887 bis 1900 Sekretär der Gesellschaft.
Jahresbericht der Geogr. Ges. von Bern. Bd. 18: 1900—1902. Bern 1903.
 - Die Ueberschwemmungen des Seelandes und die Korrektionsversuche an
der Aare und Zihl im XVIII. Jahrhundert. (Vortrag, gehalten an der
Versammlung der bern. naturf. Ges. in Neuenstadt im Juni 1902. Mitteil.
der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1902. Bern 1903.
 - Daniel Huber's trigonometrische Vermessung des Kantons Basel (1813 bis
1824). Vorgetragen in der Sitzung vom 30. November 1901. Mitteil.
der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1902. Bern 1903.
1904. Die Altersversorgung der Beamten, Angestellten und Arbeiter der Ge-
meinde Bern und ihrer Familien. Bericht über den Stand der Frage.
Schweizer. Blätter für Wirtschafts- und Sozialpolitik. Jahrg. 12, Bd. 2.
Bern 1904.
- Ferientage in den Dolomiten Tirols. „Berner Heim“, Sonntagsbeilage
des Berner Tagblatt, 1904, Nr. 46—48.
 - Zur Frage der Pensionierung der eidgenössischen Beamten. Zeitschrift
für Schweizer. Statistik 1904, Band 2, Bern 1904.
 - Ueber Zahlenaberglauben, insbesondere die Zahl 13. Vortrag, am 13. De-
zember 1903 in Bern gehalten. Bern 1904.
1905. Briefwechsel von Ludwig Schläfli mit Arthur Cayley. Mit einem Faksi-
mile eines Briefes von Cayley. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus
dem Jahre 1905. Bern 1906.

1905. Schweizerische Bundesbahnen. Gutachten und Bericht über die zukünftige Pensions- und Hülfskasse, erstattet im Auftrage des Personals von den bezeichneten Experten Prof. Dr. J. H. Graf . . . und Prof. Dr. Vilfredo Pareto . . . Ende August 1905. Bern 1905.
1906. Antwort der Experten des Personals . . . Auf die „Prüfung und Beurteilung ihres Gutachtens“ über die zukünftige Pensions- und Hülfskasse der Schweiz. Bundesbahnen durch . . . Prof. Dr. J. Rebstein und Direktor Dr. G. Schärtlin vom Februar 1906. April 1906. Bern 1906.
 - Beiträge zur Biographie Jakob Steiners. Mit einem bisher unbekannten Porträt Steiners. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1905. Bern 1906.
 - Die Pensions- und Hülfskasse der Bundesbahnen. Ein Rückblick. „Berner Tagblatt“ 1906, Nr. 528, 530.
 - Vorschlag über die Errichtung einer Wittwen- und Waisenkasse der akademischen Lehrerschaft der Universität Bern. Bericht erstattet von Prof. Dr. Graf, im Namen der eingesetzten Spezialkommission des Senats. Bern im März 1906.
 - Zusammenfassung der Antwort der Experten des Personals der Herren Professoren Graf und Pareto, auf die „Prüfung und Beurteilung“ ihres „Gutachtens“ in Sachen der zukünftigen Pensions- und Hülfskasse der S B B durch die Herren Direktor Dr. Schärtlin und Prof. Dr. Rebstein in Zürich. Bern 1906.
1907. Berechnung von $\Gamma(a) \Gamma\left(a + \frac{1}{n}\right) \Gamma\left(a + \frac{2}{n}\right) \dots \Gamma\left(a + \frac{n+1}{n}\right) : \Gamma(na)$. Thesen von Gauss. Archiv der Mathematik und Physik. 3. Reihe, Bd. 11, Heft 3. Leipzig und Berlin 1907.
 - Technischer Bericht über die Höhe der erforderlichen Einlagen (in die) Akademische Witwen- und Waisenkasse in Bern. Im Auftrage der Spezialkommission erstattet durch die beiden von ihr bezeichneten Mitglieder. (Vom 15. Oktober 1907.) Bern 1907.
 - Die Clubhütten der Festsektion Bern (S. A. C.). Deutsche Alpenzeitung, Jahrg. 7. Heft 12. München 1907.
 - Der Basler Mathematiker Leonhard Euler bei Anlass der Feier seines 200. Geburtstages. Berner Heim, Jahrg. 18. Bern 1907.
 - Zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften an der ehemaligen Akademie und der Hochschule Bern. Rektoratsrede gehalten den 25. November 1905. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1906. Bern 1907.
 - Die Veteranen der Sektion Bern S. A. C. Alpinismus und Wintersport, Jahrg. 1907, Nr. 23.
1908. Einleitung in den Gebrauch des freien Integrationsweges bei bestimmten Integralen. Bern 1908.
 - Georg Joseph Sidler. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1907. Bern 1908.
 - Studien über die Errichtung einer Pensionskasse für die Lehrerschaft an den Mittelschulen des Kantons Bern. Berner Schulblatt, Jahrg. 1908.
1909. Ueber Alters- und Invalidenversicherung. Schweizer. Blätter für Wirtschafts- und Sozialpolitik. Jahrg. 17, Bd. 1. Bern 1909.
1910. Der Schweizerische Alpenklub. Berner Heim 1910. Bern 1910.
 - Einleitung in die Theorie und Auflösung der gewöhnlichen Differentialgleichungen nebst vielen Übungsbeispielen. Bern 1910.

1911. Alpinismus. Handwörterbuch der Schweizer. Volkswirtschaft, hrg. von N. Reichesberg. Bd. 3, Teil 2. Bern 1911.
- Der mathematische Unterricht an den schweizerischen Universitäten. L'enseignement mathématique en Suisse, Fasc. 8. Bâle et Genève 1911.
- 1890 bis 1912. Notizen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften in der Schweiz. N° 1—63, 65—76. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1889—1894, 1896—1897, 1900—1904, 1908—1909, 1911. Bern 1890—1895, 1897—1898, 1901—1905, 1909, 1912.
1912. Der Unterricht in der Versicherungs-Mathematik an den schweizerischen Universitäten. S. A. aus dem Kongressbericht des VII. internat. Kongresses für Versicherungswissenschaft. Amsterdam 1912.
1913. Die grosse Scheideggbahn, von Meiringen nach Grindelwald. „Der Bund“, Jahrg. 1913, Nr. 439, Abendblatt.
- Zwei Weltkongresse; Der V. internationale Mathematikerkongress in Cambridge und der VII. internationale Kongress für Versicherungswissenschaft in Amsterdam. „Bund“ 1913, Nr. 41, 53.
1915. Ein Rückblick auf die Tätigkeit der Zentralkommission für schweizerische Landeskunde für die fünfundzwanzig Jahre 1890—1914. Vom Sekretär. XXVII. Mitteil. der Zentralkommission für schweizer. Landeskunde. Bern 1915.
1916. Briefwechsel zwischen Ludwig Schläfli und C. W. Borchardt (1856—1877). Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1915. Bern 1916.
- La correspondance entre Ludwig Schläfli et des mathématiciens italiens de son époque. 1. Partie: Correspondance avec Chelini, Beltrami et Casorati. Estratto dal Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, t. 17 e 18. Pavia 1916.
1917. Die Zahl „Sieben“. Vortrag gehalten in Bern im Winter 1916/17. Bern 1917.
1918. La correspondance entre Ludwig Schläfli et des mathématiciens italiens de son époque. Estratto del Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Fasc. II-IV, 1917. Pavia 1918.

Liste des thèses préparées chez le Prof. Dr J. H. Graf

1893. J. Eggenberger: Beiträge zur Darstellung des Bernouilli'schen Theorems der Gammafunktion und des Laplace'schen Integrals.
1894. E. Gubler: Verwandlung einer hypergeometrischen Reihe in Anschluss an das Integral $\int_0^\infty J_{(x)}^a e^{-bx} x^{c-1} dx$.
- S. Epstein: Die 4 Rechnungsoperationen mit Bessel'schen Funktionen nebst einer geschichtlichen Einleitung.
- C. Wagner: Beiträge zur Entwicklung der Bessel'schen Funktion I. Art.
- H. Schenkel: Kritisch-historische Untersuchung über die Theorie der Gammafunktionen und Euler'schen Integrale.
1895. L. Crelier: Sur quelques propriétés des fonctions besséliennes tirées de la théorie des fractions continues.
1898. H. Otti: Eigenschaften der Bessel'schen Funktionen II. Art.
1900. H. Renfer: Die Definitionen der Bernouilli'schen Funktionen und Untersuchung der Frage, welche von denselben für die Theorie die zutreffende ist.
1901. L. Jecklin: Historisch-kritische Untersuchung über die Theorie der hypergeometrischen Reihe bis zu den Entdeckungen von E. E. Kummer.

1901. A. Bohren: Ueber die Fresnel'schen Integrale.
— M. Kummer: Darlegung der Weber'schen und verwandter Integrale. Ihre Theorie und Anwendung.
1902. M. Henneberger: Beiträge zur Theorie der Integrale der Bernouilli'schen Funktion.
1903. A. Gutknecht: Integrallogarithmus.
— A. Gasser: Ueber die Nullstellen der Bessel'schen Funktion.
1905. A. Oppliger: Historisch-kritische Untersuchung über die Theorie der Kugelfunktionen.
1906. W. Koestler: Beiträge zu Reihenentwicklungen nach Bessel'schen Zylinderfunktionen.
— M. Trämer: Die Entdeckung und Begründung der Differential- und Integralrechnung durch Leibnitz im Zusammenhange mit seinen Anschauungen in Logik und Erkenntnistheorie.
1907. A. Reineck: Die Verwandtschaft zwischen Kugelfunktionen und Bessel'schen Funktionen.
1908. F. Iseli: Die Riccati'sche Gleichung.
— E. Stender: Anwendungen der Bessel'schen Funktionen.
1909. U. Bühlmann: Beiträge zur Untersuchung der Feuersicherheit des Eisenbetons mit Anwendung der Bessel'schen Funktionen.
1911. M. Meuli: Untersuchung über die Darstellung der Mertens'schen Resultate in Determinantenform.
— J. Rabinowitsch: Beiträge zur Auflösung der algebraischen Gleichungen 5. Grades.
1912. H. Bieri: Über unvollständige Gammafunktion.
— P. Hofstetter: Die Bernouilli'sche Funktion und die Gammafunktion. Eine Vergleichungsstudie.
— E. Jordi: Ueber Reihenentwicklungen nach Quadraten und Produkten von Bessel'schen Funktionen.
— P. Adrian: Untersuchungen über eine Funktion, die eine partikuläre Lösung einer linearen homogenen Differentialgleichung II. Ordnung ist.
— M. Wilensky: Ueber Bessel'sche Funktionen.
1913. T. Anastassow: Die Mascheroni'sche Konstante. Eine historisch-analytisch zusammenfassende Studie.
1914. H. Lifekett: Eigenschaften und Integraldarstellungen der Bessel'schen Funktion $U^n(x)$ und ihre Beziehungen zu den Bessel'schen Funktionen nach Nielsen.
1915. W. Streit: Kritisch-historische Untersuchungen über die Transzendenz von e und π .
1916. P. Marti: Versuch einer historisch-kritischen Studie über die Theorie der zugeordneten Kugelfunktionen.
— E. Zaugg: Entwicklungen willkürlicher Funktionen nach Zylinder-Funktionen. Eine historisch-kritische Untersuchung.
1917. H. Trepp: Ueber algebraische Gleichungen mit lauter reellen Wurzeln.
1918. R. Boss: Wie verhält sich die Bessel'sche Funktion erster Art wenn Parameter und Argument zugleich unendlich werden, jedoch ein endliches Verhältnis beibehalten.
— F. Hartmann: Der Zusammenhang der Bessel'schen Funktion $J_{(x)}^a$ und verwandter Funktionen mit der hypergeometrischen Reihe.

Dr. phil. h. c. Andreas Gutzwiller*

(1845—1917)

Am 14. September 1917, nur wenige Tage nachdem die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft ihr Jahresfest in Zürich begangen hatte, starb in Basel Dr. Andreas Gutzwiller, der seit 1869 zu ihren anhänglichsten Mitgliedern gezählt, jahrzehntelang auch den Kreisen der Tochtergesellschaften von St. Gallen und Basel angehört hatte und 1882 Mitbegründer der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft gewesen war.

Andreas Gutzwiller wurde am 12. September 1845 in Therwil bei Basel geboren. Hier im heimatlichen Dorfe hat er seine ganze Jugendzeit verlebt und die Primar- und Bezirksschule durchlaufen; von hier aus hat er später (1862) auch die Gewerbeschule (jetzige Obere Realschule) im benachbarten Basel besucht und daselbst 1864 die Maturitätsprüfung bestanden. In hinterlassenen „Biographischen Notizen“ erzählt Gutzwiller, wie er während seiner Gewerbeschulzeit den Weg von Therwil nach Basel und zurück, zusammen 14 Kilometer, jeden Tag zu Fuss zurücklegen musste. „Es freut mich jetzt noch“ — schreibt er als alternder Mann — „dass ich während der ganzen Schulzeit mir nicht eine einzige Absenz zu Schulden kommen liess.“ „Oft hätte ich diese oder jene Fahrgelegenheit benützen können, doch nie habe ich eine solche angenommen. Manchmal, besonders im Winter, gab es rauhe Tage, doch die taten mir nicht weh, im Gegenteil, sie stärkten meine Gesundheit, so dass ich in der Folge nie krank darniederlag.“

Im Herbst 1864 trat Gutzwiller als Student ans Eidg. Polytechnikum in Zürich über, um sich zum Fachlehrer für Naturwissenschaften und Mathematik auszubilden. Es war der Wunsch seiner Eltern, dass er den Lehrerberuf als Lebensarbeit wählen solle; „ich habe nie eine besondere Neigung zu demselben verspürt und auch nie ein besonderes Talent für denselben in mir entdeckt. Ich hätte eben so freudig einen andern Beruf ergreifen können, wenn man mich zu demselben aufgemuntert hätte. Ich war also nicht zum Schulmeister prädestiniert. Ich bin es geworden und habe das Amt so gewissenhaft und so gut es mir möglich war, ausgeübt.“

* Ein ausgezeichnetes Bildnis des Verstorbenen ist einem Nekrolog beigegeben, den Herr Prof. C. Schmidt in den „Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel“, Bd. XXIX, S. 114, veröffentlicht hat.

In Zürich hat Gutzwiller seine Studienzeit gut ausgenützt. Schon im Herbst 1867 konnte er die Diplomprüfung als Lehrer für Mittelschulen ablegen. Seine Interessen galten dabei nicht bloss den beschreibenden Naturwissenschaften, sondern eben so sehr der Physik und Chemie und auch der Mathematik; so behandelt z. B. seine Diplomarbeit ein physikalisch-mathematisches Thema.

Ihre eigentliche Bedeutung aber erlangte die Zürcher Studienzeit für Gutzwiller dadurch, dass sie ihn in engen persönlichen Verkehr brachte mit Arnold Escher von der Linth. Dem Einfluss dieses eminenten Forschers und seltenen Menschen hat sich Gutzwiller nicht entziehen können. „Hätte es keinen Arnold Escher von der Linth gegeben, der mich an allen Fingern zur Geologie hinüberzog, ich hätte die Physik als mein Spezialfach gewählt.“

Nach Abschluss seiner Studien in Zürich begab sich Gutzwiller im Oktober 1867 nach Paris, um sich an der Sorbonne als Geologe weiter auszubilden. Die Wahl von Paris mag wohl auf Eschers Rat zurückzuführen sein. Zu dieser Zeit wirkte an der Sorbonne als Lehrer der Geologie Edmond Hébert, der auf dem damals besonders eingehend gepflegten Gebiete der Stratigraphie als unbestrittener Meister galt. Viel Anregung durfte Gutzwiller auch entgegennehmen von dem nur wenig älteren Munier-Chalmas, dem damaligen Assistenten und späteren Nachfolger Héberts.

Für Gutzwiller bedeuteten die drei Pariser Semester eine ungewöhnliche Bereicherung des geologischen Wissens. „Zahlreiche Exkursionen führten mich in die nähere und weitere Umgebung von Paris, die jeweilen durch eine reiche Ausbeute von Fossilien belohnt wurden.“ Hier in den Tertiärablagerungen des Pariser Beckens hat sich Gutzwiller das Rüstzeug erworben, das ihn befähigte zu seinen späteren so erfolgreichen Untersuchungen der tertiären Bildungen des heimatlichen Bodens.

Direkt von Paris aus übernahm Gutzwiller im Frühjahr 1869 die Lehrstelle für Naturkunde und Geographie an der neugeschaffenen Mädchenrealschule in St. Gallen und damit eröffnete sich ihm ein weites Feld vielseitiger Betätigung. Obwohl die Lehrtätigkeit, wie Gutzwiller selber berichtet, grosse Anforderungen stellte, wusste er sich doch Zeit zu erübrigen den geologischen Problemen, die ihm die nächste Umgebung St. Gallens bot, nachzugehen. Diese Forschertätigkeit führte ihn auch dem Kreise der st. gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu, der er in der Folge als eifriges Mitglied angehörte.

Es ist kein Zufall, wenn Gutzwillers erste wissenschaftliche Arbeit einem glacialgeologischen Probleme galt. Nachdem um die Mitte des letzten Jahrhunderts die Tatsache einer diluvialen Eiszeit der Schweiz allgemein anerkannt worden war, erwuchs als neue Aufgabe, die Verbreitungsgebiete der einzelnen Gletscher gegeneinander abzugrenzen. Gutzwiller versuchte, „Das Verbreitungsgebiet des Sentisgletschers zur Eiszeit“ festzulegen und lieferte damit (1873) einen Beitrag zur Glacialgeologie, dessen Bedeutung auch heute noch unbestritten ist.

Eine ungewöhnlich erfolgreiche Arbeit leistete Gutzwiller während seines Aufenthaltes in St. Gallen und den anschliessenden Jahren als Mitarbeiter der Schweizerischen Geologischen Kommission. Als im Jahre 1860 die Geologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft gegründet worden war und sich als erste Aufgabe gestellt hatte, die Blätter der Dufourkarte 1 : 100,000 geologisch zu bearbeiten, war es Escher, der in Gutzwiller den gegebenen tüchtigen Mitarbeiter erkannte. Als erste Aufgabe wurde ihm die Fertigstellung der von Arnold Escher selber begonnenen geologischen Kartierung der Molasse- und Diluvialgebilde auf Dufourblatt IX, d. h. der Gebiete nördlich des Säntis und beidseitig des obern Zürichsees, übertragen. Im Vorwort zur Lieferung IX der geologischen „Beiträge“ (1877) erzählt Gutzwiller, mit welch lebhaftem Interesse Escher seine Untersuchungen verfolgte. Noch im Frühjahr 1872 waren sie zusammen im Gasterland und bestiegen am 1. Mai den Speer. „Es waren dies die letzten Tage, die Arnold Escher als praktischer Geologe im Felde zubrachte.“ Schon am 19. Juli 1872 erlag er einem Halsübel.

Später — Gutzwiller war inzwischen schon nach Basel übersiedelt — erwuchs ihm der arbeitsreiche Auftrag, in gleicher Weise das Molasseland im Süden des Hegaus und des Bodensees, soweit es vom Rahmen der Dufourblätter IV und V umfasst wird, geologisch aufzunehmen. Dank seinem rastlosen Schaffen konnten diese Karten und der begleitende Erläuterungstext schon zu Beginn der Achtzigerjahre der Öffentlichkeit übergeben werden. Bis heute sind sie die unentbehrliche und noch unübertroffene Grundlage aller geologischen Forschung der dortigen Gegenden geblieben. Ihr Wert liegt vor allem darin, dass Gutzwiller sich strenge darauf beschränkte, die tatsächlich beobachteten Verhältnisse so genau als möglich darzustellen, jeglicher leichtfertigen Spekulation aus dem Wege gehend,

Während sieben Jahren ist Gutzwiller in seiner St. Galler Lehrstelle verblieben. Hier hat er sich im Jahre 1875 auch verheiratet mit Fräulein Anna Gonzenbach, einer früheren Schülerin. Dann erfolgte 1876 seine Ernennung zum Lehrer für Naturwissenschaften an der Gewerbeschule zu Basel und damit begann für ihn ein neuer Lebensabschnitt.

Wie in St. Gallen, so galt auch in Basel Gutzwillers Schaffen zunächst der Schule, daneben aber auch der rein wissenschaftlichen Forschung.

Von seiner Aufgabe als Lehrer hatte Gutzwiller eine ernste Auffassung. „In Basel hatte ich zunächst mein Wissen zu ergänzen, da der an der ehemaligen Realschule oder jetzigen Obern Realschule zu erteilende Unterricht mehr verlangte als derjenige an der Mädchenrealschule in St. Gallen. So besuchte ich zunächst neben den Unterrichtsstunden Kollegien in Botanik, in Anatomie, später auch in Mineralogie und Geologie.“ Seiner Ausbildung galten auch zwei grössere Reisen, deren erste ihn 1897 an den Internationalen Geologen-Kongress nach St. Petersburg und Finnland führte, das Ziel der zweiten (1908) waren die Kanarischen Inseln.

Gutzwiller hat seine Lehrstelle während vollen 36 Jahren inne gehabt und obwohl er nach eigener Aussage sich nicht zum Lehrer geboren fühlte, ist doch seinem Unterricht viel Erfolg beschieden gewesen. Er ist dabei seine eigenen Wege gegangen; es lag nicht in seinem Lehrziel, nach sog. bewährten pädagogischen Methoden und an Hand der üblichen Lehrbücher seinen Schülern gleichmässig eine bestimmte Summe Wissens beizubringen, sein ganzes Streben war vielmehr darauf gerichtet, die Schüler selber sehen und schauen zu lernen und zu eigenem Beobachten und selbständigem Denken anzuregen. Dies suchte er zu erreichen durch Vorweisen eines ungewöhnlich reichen, von ihm mit viel Sorgfalt zusammengetragenen Demonstrationsmaterials, namentlich aber auch durch Exkursionen hinaus in die Natur. Leider erst in den letzten Jahren seiner Lehrtätigkeit ging ihm der lang gehegte Wunsch, die Geologie als Lehrfach an der Obern Realschule eingeführt zu sehen, in Erfüllung. Jetzt endlich konnte er sein Bestes geben, und indem er mit seinen Schülern hinauszog und ihnen vom Werden und Vergehen der Gesteine und Gebirge erzählte, ward er selbst wieder jung.

Es waren aber nicht bloss Gutzwillers solides Wissen und Können, die seinen Einfluss als Lehrer begründeten und seine Bedeutung ausmachten, viel mehr noch war es seine ganze originelle Persönlichkeit und seine kraftvolle und daneben doch gutherzige Art, die ihm die Sympathien der jungen Leute spielend erwarben. Mit seiner oft derben, drastische Vergleiche nicht scheuenden Redeweise wusste er ihren Ton zu treffen, ohne dass dadurch seine Autorität im geringsten Schaden gelitten hätte. Treffend urteilt einer seiner früheren Schüler (L. H. in den „Basler Nachrichten“ vom 19. September 1917), dass „der Kontakt mit Gutzwiller den Schülern ein unversieglischer Quell der Erfrischung und Anregung war, weil hier eine Persönlichkeit zu einem sprach und einem mit lebendigem Geist Lebendiges vermittelte.“

Neben der Lehrtätigkeit hat Gutzwiller seine ganze Zeit der Geologie gewidmet und wiederum standen Tertiär und Diluvium im Mittelpunkt seiner Forschung. Die ersten Jahre freilich waren noch ganz ausgefüllt durch die Fertigstellung seiner in der Ostschweiz begonnenen Aufnahmearbeiten; als deren Nebenergebnis mag die 1880 erschienene Abhandlung über „Die löcherige Nagelfluh“ gelten. Schon 1890 aber erschien dann sein „Beitrag zur Kenntnis der Tertiärbildungen der Umgebung von Basel“: ein erster, aber vollkommen gelungener Versuch, die bis dahin zerstreuten und mehr gelegentlichen Beobachtungen früherer Forscher mit den Ergebnissen eigenen Schaffens zu einem Gesamtbilde zu vereinigen. Es ist für den Wert dieser Studie bezeichnend, dass es Gutzwiller auch später, trotz jahrzehntelangem weiterem Forschen nicht gelungen ist, das einmal gezeichnete Bild um wesentliche Züge zu bereichern. Um diese Zeit (November 1890) haben Gutzwillers wissenschaftliche Leistungen ihre äussere Anerkennung darin gefunden, dass ihm von der philosophischen Fakultät der Universität Basel der Titel eines Dr. phil. h. c. verliehen wurde.

Mit Gutzwillers Arbeiten über das Tertiär steht die etwas später (1894) erschienene über „Die Diluvialbildungen der Umgebung von Basel“ im gleichen Range; dasselbe gilt für die gleichzeitig veröffentlichte Abhandlung über den „Löss“. Die eigenen Erfahrungen aus der Zeit seiner Feldaufnahmen in der Nordostschweiz, seine überaus sorgfältigen späteren Untersuchungen bei Basel und mannigfache Anregungen, die er aus den um diese Zeit veröffentlichten regionalen Untersuchungen von Penck, Brückner, Du Pasquier u. a. über das Diluvium und seine Entstehung empfangen haben mag, setzten Gutzwiller in den Stand, auch für die weitere Umgebung Basels eine Gliederung der Schotter- und Lössbildungen aufzustellen, die in der Folge wohl diese und jene Retouche erfahren, in den grossen Zügen aber sich als sichere und zuverlässige Grundlage erwiesen hat.

Es ist nur selbstverständlich, dass die eifrige Forschertätigkeit Gutzwillers ihn sehr bald auch in enge Beziehungen zum Basler Naturhistorischen Museum gebracht hat. Vom Frühjahr 1890 an war er Mitglied der Naturhistorischen Museumskommission, die Sammlungen des Tertiärs und Quartärs, sowie die fossilen Pflanzen waren seiner Fürsorge anvertraut. Unter seiner Obhut sind alle diese Sammlungen gewaltig angewachsen, nicht zuletzt durch die uneigennützigte Zuwendung aller Belegmaterialien zu seinen eigenen Arbeiten. Schon während der letzten Jahre seiner Lehrtätigkeit schwebte es ihm als Höchstes vor, später sich einmal ganz der Museumsarbeit, dem Sichten und Verarbeiten der von ihm zusammengetragenen Schätze widmen zu können. Viel zu spät hat er leider diese Absicht zur Tat werden lassen; schon bald nach seinem Rücktritt vom Lehramt (1912) hemmte ihn Krankheit an ausgiebigem Schaffen. Wenn er es mit Aufbietung seiner letzten Kraft schliesslich doch noch fertig brachte, eine erste Sichtung und Ordnung der gesamten Bestände zu vollenden, so war dies nur möglich dank der treuen Hilfe und Unterstützung, die er bei seiner Gattin fand.

Gutzwillers Forschertätigkeit hat mit geologischer Kartenaufnahme ihren Anfang genommen, mit der Ausarbeitung einer „Geologischen Karte von Basel“ sollte sie ihren Abschluss finden. Was Gutzwiller während Jahrzehnten im Umkreis der Stadt in Tertiär und Diluvium beobachtet hatte, wollte er in der Darstellung einer Spezialkarte 1 : 25 000 der spätern Forschung überliefern; für die angrenzenden Gebiete des Tafeljura fand er in Dr. Ed. Greppin den erwünschten Mitarbeiter. Fast schien es, als sollte Gutzwillers leidende Gesundheit der Ausführung des Planes verhängnisvoll werden, die nie versagende unermüdliche Mithilfe Dr. Greppins aber wusste auch diese Schwierigkeiten zu überwinden. 1916 erschien als erstes Blatt das „Gempenplateau und Untere Birstal“ und 1917 durfte es Gutzwiller noch erleben, die fertig gedruckte geologische Karte seiner Heimat, des „Birsigtals“ in Händen zu halten.

Gutzwiller hat sich während vieler Jahrzehnte einer ungestörten Gesundheit erfreuen dürfen. Gewisse Anzeichen einer tückischen Krankheit machten sich freilich schon im besten Mannesalter bemerkbar; an

der Hand und am Arm litt er an schmerzhaften Neuromen, die ihm mehr und mehr die volle Beweglichkeit raubten. Wohl gelang es anfänglich, durch operative Eingriffe der Krankheit Herr zu werden, schliesslich aber musste alle ärztliche Kunst versagen. Wer den starken, kerngesunden und tatkräftigen Mann gekannt hatte, dem tat es in der Seele weh, ihn an den Fahrstuhl und schliesslich ganz an sein Zimmer gebannt zu wissen. So trat der Tod am 14. September 1917 als Erlöser an ihn heran.

A. Buxtorf.

Publikationen von Dr. Andreas Gutzwiller

1873. Das Verbreitungsgebiet des Sentisgletschers zur Eiszeit. Ein Beitrag zur Karte der Quartärbildungen der Schweiz. Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1871/72, S. 80—155.
1875. Über die bei St. Gallen und Rorschach ausgeführten Bohrversuche zur Herstellung artesischer Brunnen. Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1873/74, S. 370—418.
- Verzeichnis der erratischen Blöcke, welche im Jahre 1874 erhalten worden sind. Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1873/74, S. 419—433.
1877. Das Bergwerk am Gonzen: a) B. Zweifel: Geschichte und Betrieb, S. 174—190; b) A. Gutzwiller: Geognostische Verhältnisse, S. 190—200. Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1875/76.
- Molasse und jüngere Ablagerungen enthalten auf Blatt IX des eidgenössischen Atlas. Mit Benutzung des Nachlasses von A. Escher von der Linth. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. Liefg. 14, 1. Abt.
1879. Die Entstehung der Gebirge. Vortrag, gehalten den 2. Februar im Bernoullianum in Basel und den 5. Oktober in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in St. Gallen. Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1877/78, S. 171—201.
1880. Die löcherige Nagelfluh. Ihre Beziehungen zu den tertiären und quartären Ablagerungen. Wissenschaftliche Beilage zum Bericht der Gewerbeschule zu Basel 1879/80, S. 1—30.
1881. Entwurf eines geologischen Profiles durch die Nekaralpen. Bericht über die Tätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1879/80, S. 290—304.
1883. Molasse und jüngere Ablagerungen, enthalten auf Blatt IV und V des eidgenössischen Atlas mit Ausnahme des Gebietes nördlich vom Rhein und vom Bodensee. Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz. Liefg. 19.
1890. Beitrag zur Kenntnis der Tertiärbildungen der Umgebung von Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Bd. IX, H. 1 (Bd. IX, 1893), S. 182—242.
1892. Die tertiären und pleistocänen Ablagerungen der Umgebung von Basel. Bericht über die 25. Versammlung des Oberrheinischen geolog. Vereins zu Basel, 1892, S. 11—13.

1894. Der Löss mit besonderer Berücksichtigung seines Vorkommens bei Basel. Wissenschaftliche Beilage zum Bericht der Realschule zu Basel, 1893/94, S. 1—31.
1895. Die Diluvialbildungen der Umgebung von Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. X, 1895, S. 512—690.
- Die erratischen Gesteine der prähistorischen Niederlassung zum Schweizersbild und das Alter dieser Niederlassung. Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft Bd. XXXV, 1. Aufl. 1897, S. 181—194; 2. Aufl. 1902, S. 309—322.
1900. Ältere diluviale Schotter in der Nähe von St. Gallen und von Bischofszell. Ecl. geol. Helv. Bd. VI, 1899/1900, S. 371—377.
1901. Der Löss des Hohröderhübels und der Wittenheimer Sandlöss. Berichte über die Versammlungen des Oberrheinischen geolog. Vereins. 34. Versammlung zu Diedenhofen am 10. April 1901, S. 12—18.
- Zur Altersfrage des Löss. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. XIII, H. 2, S. 271—286.
1904. Zur Altersfrage des Randengrobkalkes und der Austernagelfluh von F. Schalch und A. Gutzwiller. Centralbl. f. Min. usw., 1904, S. 135—142.
1905. Die eocänen Süßwasserkalke im Plateaujura bei Basel. Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XXXII.
1908. Das Alter der fossilen Pflanzen von St. Jakob an der Birs bei Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Bd. XIX, H. 3, S. 208—221.
1909. Eine Studienreise nach den Kanarischen Inseln. Wissenschaftliche Beilage zum Bericht der Realschule zu Basel 1908/09.
1910. Die Wanderblöcke auf Kastelhöhe. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Bd. XXI, S. 197—208.
- Die Juranagelfluh des Laufenbeckens. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 93. Jahresversammlung vom 4.—7. September 1910 in Basel, Bd. 1, S. 240/241. Eclogae geol. Helv. Bd. XI, Nr. 3, S. 293/294.
1912. Die Gliederung der diluvialen Schotter in der Umgebung von Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Bd. XXIII, S. 57—75.
1915. Übersicht über die Tertiärbildungen in der Umgebung von Basel auf dem Gebiet der Blätter 1, 2, 7, 8 und 10 der Karte 1:25 000. Ecl. geol. Helv. Vol. XIII, Nr. 3, S. 352.
- Das Oligocän in der Umgebung von Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. XXVI, S. 96—108.
1916. Geologische Karte von Basel. I. Teil: A. Gutzwiller und E. Greppin: Gempenplateau und unteres Birstal, 1910—1914. Spezialkarte Nr. 77. Erläuterungen Nr. 18, 1916, herausgegeben von der Schweizerischen geologischen Kommission.
1917. Geologische Karte von Basel. II. Teil: A. Gutzwiller: S.-W. Hügelland mit Birsigtal (unter Benützung der Aufnahmen von Dr. B. Förster für den elsäss. Teil), 1909—1914. Spezialkarte Nr. 83. Erläuterungen Nr. 19 1917, herausgegeben von der Schweizerischen geologischen Kommission.

Dr. Clemens Hess

(1850—1918)

Die thurgauische Kantonsschule hat zu Anfang dieses Jahres einen schweren Verlust erlitten, indem am 27. Januar 1918 Dr. Clemens Hess aus der Reihe der Lebenden geschieden ist. Über vierzig Jahre lang hatte Dr. Hess am Gymnasium und in der Technischen Abteilung den Unterricht in Physik erteilt. Im Frühjahr 1917 war die vierzigjährige Tätigkeit durch einen kleinen festlichen Akt im Kreise der Amtsgenossen gefeiert worden. Wer in den letzten vier Dezennien in Frauenfeld sein Abiturium gemacht hat, dem ist die breitschultrige, mittelgrosse Gestalt des Physiklehrers als charakteristische Erscheinung seiner Schulzeit in guter Erinnerung geblieben. Er wird sich aber auch gerne an den klaren Vortrag, das pädagogische Geschick und die erstaunliche Fertigkeit des Verstorbenen im Wandtafelzeichnen erinnern. Desgleichen wird er dem ehemaligen Lehrer das Zeugnis geben, dass er sich prompt und gewissenhaft in die zahlreichen neuen Erfindungen auf dem Gebiet der Physik, namentlich der angewandten Elektrizität, eingearbeitet hat. Eine Erkältung der Atemwege, die sich Dr. Hess im Sommer 1916 zugezogen hatte, untergrub allmählich die Gesundheit des kräftigen Mannes. Er strengte sich an, um seinen Unterricht trotzdem weiter zu führen. Da wurde ihm ein windiger, kalter Tag zu Anfang Dezember 1917 verhängnisvoll. Ohne dass der Patient grosse Schmerzen zu erdulden hatte, machte von da an die Krankheit unaufhaltsam Fortschritte, bis er ihr erlag.

Clemens Hess kam am 8. September 1850 in Zug zur Welt. Seine Jugend war nicht leicht. Der wenig bemittelten, kinderreichen Familie fiel es schwer, den begabten Knaben ans Gymnasium zu schicken. Das anschliessende Studium am Polytechnikum brachte dem jungen Physiker viel Arbeit und ein ausgezeichnetes Diplomexamen, aber wenig von den Freuden, die sonst jenen Lebensjahren vorbehalten sind. Kürzere Zeit bekleidete C. Hess eine Lehrstelle in Mittweida; aus dieser sächsischen Stadt holte er sich in der Folge seine treffliche Lebensgefährtin. Im Jahre 1877 sodann wurde er nach Frauenfeld gewählt, das die Stätte seiner dauernden Wirksamkeit und seine zweite Heimat wurde.

Neben der täglichen Schularbeit war Prof. Hess unablässig auf wissenschaftlichem Gebiete tätig. Die Ergebnisse seiner Studien pflegte er in erster Linie der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft vorzulegen. Nicht weniger als 44 Vorträge hat er im Lauf der Jahre im Schoss dieses Vereins gehalten; 20 Abhandlungen aus seiner Feder sind in ihren „Mitteilungen“ herausgekommen. Ausserdem haben vier grössere Untersuchungen von ihm im Programm der Kantonsschule ihren

Platz gefunden, während eine weitere Arbeit, von der noch besonders die Rede sein wird, selbständig publiziert worden ist. Für einen Lehrer, der ein reichlich bemessenes Pensum an Schulstunden zu bewältigen hat und zudem genötigt ist, durch Nebenerwerb das ungenügende Einkommen zu erhöhen, ist dieses wissenschaftliche Lebenswerk gewiss eine achtunggebietende Leistung. Die Vorträge befassten sich zumeist mit den neuen Erfindungen auf dem Gebiet der Elektrizität; eine Untersuchung über Helligkeit und Arbeitsverbrauch der Glühlampen verschaffte dem Verfasser 1886, als er schon viele Jahre pädagogisch tätig gewesen war, noch die Doktorwürde. Bemerkenswert ist ferner ein Vortrag über die Wellentheorie, wobei Dr. Hess einen selbsterfindenen Apparat zur Veranschaulichung der Wellenbewegung vorwies; er fand die Anerkennung der Fachleute und wurde da und dort eingeführt.

Die eigentliche Domäne für seine wissenschaftliche Betätigung fand Dr. Hess indessen in der Meteorologie. Von 1879 an führte er die meteorologische Station Frauenfeld. Die täglichen Beobachtungen reizten ihn, den grossen räumlichen und zeitlichen Zusammenhängen in der Witterungsbildung nachzugehen. Seine Spezialität waren die Katastrophen in der Atmosphäre, wie Gewitter, Blitzschläge, Hagelfälle, Wolkenbrüche, Tromben; mit der Zeit wurde Hess eine schweizerische Autorität in der Gewitterkunde. Von seinen zahlreichen Publikationen aus diesem Gebiete seien die Arbeiten über Tromben hervorgehoben, worin Hess eine neue Theorie für die Entstehung der Windhosen aufgestellt hat, ferner sein Beitrag zu dem grossangelegten Werk: „Das Klima der Schweiz“ von Maurer, Billwiller und Hess. Die Arbeit der drei Meteorologen, zu der Dr. Hess den Abschnitt über Gewitter und Hagelschläge geliefert hatte, wurde mit dem Preis der Stiftung von Schnyder von Wartensee ausgezeichnet. Die Tabellen über die Häufigkeit des Hagelschadens in den verschiedenen Gegenden unseres Landes waren den Versicherungsgesellschaften willkommen als Basis für ihre Prämiensätze. Auch über die Erdstösse im Thurgau hat Dr. Hess Beobachtungen gesammelt und verarbeitet; viele Jahre lang war er Mitglied der eidgenössischen Erdbebenkommission. Der schönste Lohn seines unausgesetzten wissenschaftlichen Strebens war für Dr. C. Hess indessen die glückliche Fügung, dass er kurz vor dem letzten Krankenlager noch den Tag erleben durfte, an dem sein ältester Sohn als ordentlicher Professor für Physiologie an die Universität Zürich gewählt wurde. Persönlich war Prof. Hess ungemein einfach und bescheiden; ein lebenswürdiger, nie verletzender Humor machte den Verkehr mit ihm zum Vergnügen. Ein besonderes Verdienst erwarb er sich im Kreise der Kollegen durch die Leitung der Alterskasse. Seine Jahresberichte über den Stand dieses Institutes waren wohl ausgearbeitete Musterleistungen, wie sie nur ein gewiegter Mathematiker zustande bringen konnte.

Nach einem reichen Lebenswerk ist Dr. Clemens Hess zu den Toten abberufen worden. Seine Schüler aber und seine Mitarbeiter werden ihm ein dankbares und freundliches Andenken bewahren. Dr. E. Leisi.

Publikationen von Dr. Cl. Hess

Abkürzungen: Mitteilungen = Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft. Programm = Beilage zum Programm der Thurgauischen Kantonsschule.

- 1878. Über die klimatischen Verhältnisse von Frauenfeld und Kreuzlingen. Annalen der Schweizer. Meteorolog. Zentralanstalt, 1878, Bd. 15.
- 1879. Historische Notizen über die Entwicklung der elektrischen Influenzmaschine. Programm.
 - Über zwei Wirbelstürme vom 23. bis 28. Februar 1879. Mitteilungen.
- 1882. Niederschläge im Kanton Thurgau in den Jahren 1879 und 1880. Mitteilungen.
- 1884. Niederschläge im Kanton Thurgau in den Jahren 1881 und 1882. Mitteilungen.
- 1886. Über Helligkeit und Arbeitsverbrauch elektrischer Glühlampen. Programm und Zürcher Inaugural-Dissertation.
 - Niederschläge im Kanton Thurgau in den Jahren 1884 und 1885. Mitteilungen.
- 1888. Niederschläge im Kanton Thurgau in den Jahren 1886 und 1887. Mitteilungen.
- 1890. Das ostschweizerische Erdbeben vom 7. Januar 1879. Mitteilungen.
- 1892. Über den Hagelschlag im Kanton Thurgau am 6. Juni 1891. Ergebnisse neuer Forschungen über die Hagelschläge. Mitteilungen.
- 1894. Die Hagelschläge in der Schweiz in den Jahren 1883 bis 1891 und Theorie der Entwicklung und des Verlaufs der Hagelwetter. Programm.
 - Über den Wolkenbruch im obern Thurgau am 25. Mai 1894. Mitteilungen.
- 1896. Über die Pappel als Blitzableiter. Mitteilungen.
 - Lufttemperaturen und Niederschläge in Frauenfeld in den Jahren 1879 bis 1893. Mitteilungen.
- 1898. Die Niederschlags- und Abflussverhältnisse im Auffangsgebiet der Thur. Mitteilungen.
 - Friedrich Ritter v. Martini, Nekrolog. Mitteilungen.
- 1900. Mehrfaches gleichzeitiges Zerreißen eines gespannten Drahtes. Mitteilungen, Verhandlungen der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft, Thuis 1900, S. 133—134 und Comptes-rendu Société Helvétique des Sciences naturelles Thuis 1900, S. 14—16.
- 1902. Einiges über Gewitter in der Schweiz im allgemeinen und Gewitterzüge im Thurgau im speziellen. Mitteilungen.
- 1904. Aus dem Leben der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft nach 50jährigem Bestand. Mitteilungen.
- 1906. Der Kanton Thurgau als Gewittergebiet. Mitteilungen.
- 1908. Periodizität der Gewitter. Mitteilungen.
- 1909. Die Gewitter und Hagelschläge der Schweiz, als Anhang zu: Maurer, Billwiller und Hess. Das Klima der Schweiz auf Grund der 37jährigen Beobachtungsperiode 1864—1900, S. 265—302.
- 1910. Die Entstehung der Tromben aus Luftwogen. Mitteilungen.
- 1913. Über die Entstehung der Trombe von Schönenbaumgarten am 19. Juli 1912. Programm.
- 1917. Dr. med. H. Albrecht, Nekrolog. Mitteilungen.

Dazu kommen noch eine Reihe von Mitteilungen in der deutschen und österreichischen meteorolog. Zeitschrift (aus den Jahren 1884—1896).

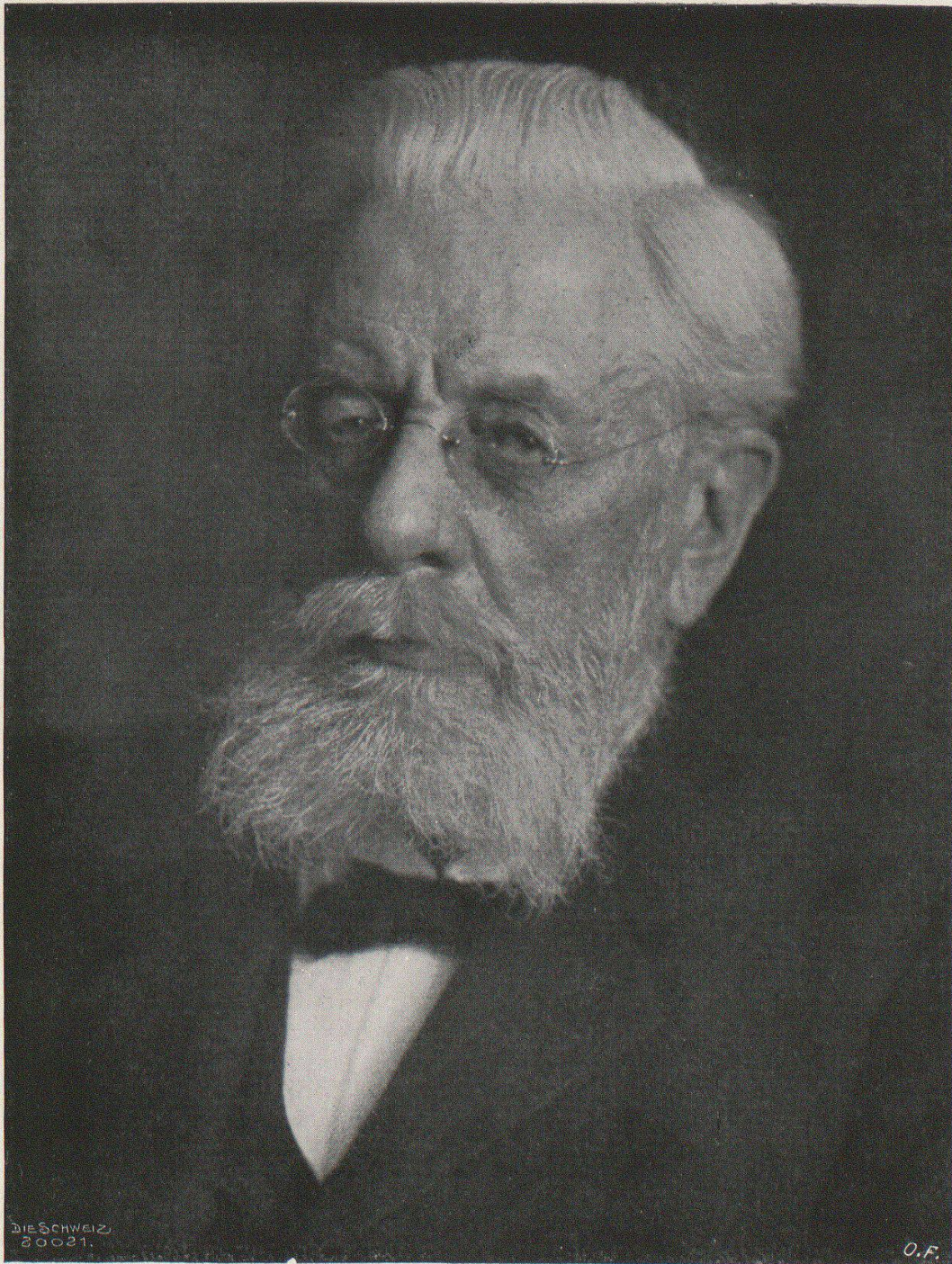
Dr. phil. h. c. Robert Moser

(1838—1918)

Sonntag den 20. Januar 1918 starb in Zürich an einer Lungenentzündung Dr. Robert Moser, einer der grössten Eisenbahningenieure unseres Landes, geboren am 4. April 1838 zu Herzogenbuchsee. Der Vater Samuel Moser, ein erfolgreicher Kaufmann und fortschrittlicher Landwirt zugleich, war ein schlichter Mann, einfach und bescheiden nach echter Berner Art, die Mutter Amalie, geb. Gugelmann, eine Arzttochter von feiner Herzensbildung, ihren zwölf Kindern eine liebevolle Erzieherin tiefsinnigen Glaubens. Während ihr Ältester, Emil, als Grosskaufmann, Oberst und Nationalrat eine bedeutende öffentliche Tätigkeit entfaltete, wurde aus ihrem mehr schweigsamen und in sich gekehrten zweitältesten Sohne Robert ein erfolgreicher Bahnbaupionier, der in seinem Leben rund 430 km Eisenbahnen gebaut hat mit einem Kostenaufwand von annähernd 200 Millionen Franken; auf eine ungefähr dreifache Länge erstrecken sich die von ihm aufgestellten Eisenbahnprojekte.

Das wissenschaftliche Rüstzeug dazu holte sich Robert Moser nach vorausgehender Vorbereitung an der oberen Industrieschule Zürich auf der Ingenieurabteilung der Eidg. Technischen Hochschule, aus welcher er im Herbst 1859 nach wohlbestandener Diplomprüfung in die Praxis¹ übertrat. Sie führte ihn zuerst nach Basel, wo er alte Schanzen schleifen, neue Quartiere projektieren und den Rheinquai bauen half, dann zu Eisenbahnbauten in den Kanton Bern, 1866—1869 als Kantonsingenieur nach Solothurn und darauf zu grösseren Bahnunternehmungen nach Württemberg, Böhmen und Ungarn. 1872 wurde er Oberingenieur der schweizerischen Nordostbahn und leitete als solcher den Bau der Bötzbahnbahn, der linksufrigen Zürichseebahn, der Linien Winterthur—Koblenz, Effretikon—Hinwil, Baden—Niederglatt, Wädenswil—Einsiedeln, zum Teil auch Glarus—Linthal. 1879 bis 1883 war er leitender Ingenieur beim Bau der Gotthardbahn und bildete mit anderen Unternehmern ein Konsortium, das die Durchführung der Strecke Flüelen—Göschenen übernahm. 1888 kehrte er wieder als Oberingenieur an die Nordostbahn zurück und leitete den Bau der rechtsufrigen Zürichseebahn, der Linien Thalwil—Zug, Eglisau—Schaffhausen, Schaffhausen—Etzweilen, Koblenz—Stein, Dielsdorf-Unterwenigen. Seit 1895 hat er als Zivilingenieur und führender Fachmann in Eisenbahnfragen eine un-

¹ Angaben über technische Betätigung nach der Schweiz. Bauzeitung, Bd. LXXI, Nr. 5.



Meyow

gemein fruchtbare Privattätigkeit entwickelt durch Ausarbeitung von Eisenbahnprojekten, von denen als Beispiele genannt seien: die Schmalspurbahn Chur—Thusis, die Albulabahn bis Bevers, die Linien Filisur—Davos, Reichenau—Ilanz—Disentis, die Normalbahn Bauma—Hinwil, die Rickenbahn, Bodensee—Toggenburgbahn und Projekte für die Ostalpenbahn, und zwar sowohl für eine Überschienung des Splügen, als später insbesondere für eine Greinabahn, deren hauptsächlichster und wärmster Verteidiger und Befürworter er wurde, wofür man ihm besonders im Kanton Tessin jederzeit grössten Dank zollen wird. Mosers letzte grosse Arbeit befasste sich mit der Tieferlegung der Monte Cenere-linie, gehört somit wieder in den Bereich der Gotthardbahn. — Neben der Tracierung von Bahnlinien liefen naturgemäss auch Studien über Bahnhofanlagen, worüber der Genannte z. B. im 2. Bande der Jubiläumsschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestandes der Eidg. Technischen Hochschule in einer Arbeit „Haupt- und Nebenbahnen“ (S. 209—240) bezüglich der Bahnhofanlagen von Zürich in grosszügiger Voraussicht sich geäussert hat. Am gleichen Orte findet sich (S. 250—266) auch ein bedeutsamer Beitrag über „Dampfschiffe“.

Die Universität Zürich anerkannte 1905 Mosers Tätigkeit durch die Verleihung des Dr. phil. h. c. „in Würdigung seiner hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Ingenieurwissenschaften, besonders des Eisenbahnbaues“. Der schweizerische Ingenieur- und Architektenverein lohnte die vielseitigen Verdienste seines Mitgliedes durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft, unsere Bundesbehörden wählten Moser in den Verwaltungsrat der schweizerischen Bundesbahnen. Daneben war er auch Mitglied des stadtzürcherischen Baukollegiums, Verwaltungsrat des polygraphischen Institutes, der Zeitschrift „Die Schweiz“, Verwaltungspräsident der Seidenbandweberei in seiner Heimatgemeinde Herzogenbuchsee. An einer Reihe von Ausstellungen funktionierte er als Mitglied und Berichterstatter der Jury und entwickelte ausserdem als häufig angerufener technischer Experte eine ungemein vielseitige Tätigkeit. — Eine im Jahre 1903 an ihn gelangte Anfrage wegen Übernahme einer Professur für Eisenbahnbau an der Eidg. Techn. Hochschule lehnte er dankend ab.

Seit ihrer Gründung im Jahre 1899 gehörte Moser auch der Geotechnischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft an; er hat derselben seine ausserordentlich wertvollen und grossen Erfahrungen auf technischem Gebiete in der uneigennützigsten Weise durch Rat und Tat zur Verfügung gestellt und mit grösster Opferwilligkeit sich an ihren Publikationen beteiligt. In der Monographie der „Schweizerischen Tonlager“ und derjenigen über „Die natürlichen Bausteine und Dachschiefer der Schweiz“ (4. und 5. Band der Geotechnischen Serie in den Beiträgen zur Geologie der Schweiz) verfasste Moser jeweilen einen grossen volkswirtschaftlichen Teil, beides kostbarste Abschnitte, in denen die gewaltige Fülle seiner technischen Erfahrungen, die grosszügige, von idealer Gesinnung durchdrungene Art im Erfassen einer Aufgabe und sein klares zielbewusstes Arbeiten zu

monumentalem Ausdruck gelangt sind. Dort hat er auch seinem beharrlichen Wirken für die Verwendung unserer natürlichen Bausteine, besonders bei Brückenbau, sowie in der Herstellung grosser öffentlicher Bauten, beredten Ausdruck verliehen und für die vermehrte Nutzung der Bodenschätze unseres Vaterlandes warme Worte der Mahnung gefunden.

Bei allen seinen Arbeiten war Moser mit dem ganzen Menschen dabei und krönte sie durch grösste Zuverlässigkeit. Gerade und offen stand er zu seiner Überzeugung und hielt stets mit einer gewissen Zähigkeit an der aus langer Erfahrung und reiflicher Überlegung gewonnenen Ansicht fest, wenig geneigt zu Kompromissen. Von seltener Unabhängigkeit des Charakters, dabei nüchtern in der Ausdrucksweise, war es ihm nicht gegeben, rasch und leicht sich andern zu nähern; dadurch wurde er zeitweise etwas schwer zugänglich und oft in Oppositionsstellung oder Minoritätenvertretung gedrängt. Niemals aber übertrug er Differenzen in fachlichen Fragen auf die persönliche Gesinnung. Wen er schätzen gelernt, dem blieb er zeitlebens treu. Viel Liebe, Güte und Duldung durchdrangen sein persönliches Dasein und sichern ihm neben seinen grosszügigen und uneigennütigen Werken bei allen, die ihn an der Arbeit sahen, hohe Verehrung und ein dankbares Gedenken.

U. Grubenmann.

Zusammenstellung der im Druck erschienenen Arbeiten von Dr. Robert Moser

I. Gutachten, Aufsätze, Abhandlungen usw.

- 1874. Erweiterung des Bahnhofs Zürich. Zürich, 14 S., 4°.
- 1876. Bericht über die im Februar und September 1875 in Horgen vorgekommenen Rutschungen. Zürich, Zürcher & Furrer, 6 S., 4°.
 - Bericht über die von der Abteilung Bahnbau der schweizerischen Nordostbahngesellschaft auf der Weltausstellung zu Philadelphia zur Ausstellung gebrachten Gegenstände. Zürich, Orell Füssli, 30 S.
- 1877. Über den Wert des Imprägnierens. Die Eisenbahn. (Erste Serie der Schweizer. Bauzeitung.) Bd. 6, Nr. 21, 1 Taf.
 - Die Neubauten der Nordostbahn. Die Eisenbahn. (Erste Serie der Schweizer. Bauzeitung.) Bd. 7, Nr. 2.
- 1878. Stationsgebäude für Nebenlinien der schweizerischen Nordostbahn. Die Eisenbahn. (Erste Serie der Schweizer. Bauzeitung.) Bd. 8, Nr. 10, 1 Taf.
- 1879. Bericht über Klasse 66: Bau- und Zivil-Ingenieurwesen der Weltausstellung in Paris 1878. Zürich, Orell Füssli, 41 S.
- 1881. Die Nachteile des Patent-Stahlstachelzaundrahtes. Schweizer. Landwirtschaftliche Zeitschrift, Bd. 9, Nr. 12.
- 1883. (Mit G. Lasius und A. Tièche.) Gutachten der Preisrichter für Bebauung des Bellerive-Quartiers. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 2, Nr. 3.
- 1884. Bericht über Klasse 18: Baumaterialien an der Schweizer. Landesausstellung in Zürich 1883. Zürich, Orell Füssli, 69 S.

1886. Gutachten über die Rentabilität einer Graubündner Zentralbahn Chur-Thusis-Filisur. Chur, Manatschal & Ebner, 19 S.
1888. (Mit Alb. Heim und Arn. Bürkli-Ziegler.) Die Katastrophe von Zug am 5. Juli 1887. Mit geschichtlichen Notizen von Ant. Wickart. Zürich, Hofer & Burger, 57 S., 5 Taf.
- Gutachten betr. das projektierte Strassennetz und die Anlage einer neuen Kirche in Enge, in: Ad. Guyer-Zeller, Über die bauliche Entwicklung von Enge usw. nebst Plänen, Gutachten und Rechtsschrift der Herren Rob. Moser, Gust. Vogt und Ludw. Forrer. Zürich, Hofer & Burger.
1889. (Mit Jules Dumur und Ernest de Stockalper.) Rapport sur le chemin de fer du versant sud-est du Jura vaudois (à la demande du conseil d'Etat du canton de Vaud). Lausanne, G. Bridel, 20 p., 2 cartes.
1890. Gotthardbahn: Bau der Nordrampe durch die Baugesellschaft Flüelen-Göschenen; Installationen, Hilfsmaschinen, Werkzeuge usw. Zürich, Hofer & Burger, 44 autotyp. Doppeltaf., 4°.
- Die rechtsufrige Zürichseebahn von Tiefenbrunnen bis zur Einmündung in den Bahnhof Zürich. Nach einem Vortrag gehalten im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein am 28. März 1890. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 15, Nr. 24, 25 und 26.
- Projekt für eine normalspurige Alpenbahn von Chiavenna nach Chur, Splügenbahn. Mit geologischem Gutachten von Prof. Dr. Alb. Heim. Zürich, Zürcher & Furrer, 50 und 24 S., 4°.
1891. Gutachten über die Anlage einer Albulabahn und die zweckmässigste Bahnverbindung mit dem Engadin. Chur, Gebr. Casanova, 16 S.
1893. Über die Anlage der rechtsufrigen Zürichseebahn. Nach einem Vortrag gehalten im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein am 5. März 1893. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 21, Nr. 12.
1894. Die sogenannten Rutschungen in Rapperswil. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 24, Nr. 6.
1895. Gutachten betr. das Projekt einer Eisenbahn Rapperswil-Wattwil. Rapperswil, F. Steiner.
- Gutachten betr. bessere Verbindung der Berg- und Talgemeinden des Kantons Zug (erstattet an den Regierungsrat des Kantons Zug). Zug, J. Zürcher, 13 S., 4°.
- Gutachten betr. die Projekte für den Personenbahnhof der Centralbahn in Basel (erstattet an das Baudepartement des Kantons Basel-Stadt) in: Centralbahn-Angelegenheit; Akten vom 3. Januar bis 18. April 1895, S. 47—56. Basel, R. G. Zbinden.
- Über steinerne Brücken. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 25, Nr. 21.
1896. Gutachten über Anlage einer elektrischen Strassenbahn Chur-Churwalden-Tiefenkasten. Zürich, 9 S.
- Die Eisenbahnbrücke über die Aare bei Brugg, erbaut 1873—1875, in: Bauwerke der Schweiz, herausgegeben vom Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein, H. 1. Zürich, C. Aschmann, 2 S., 4 Taf., 2°.
1897. Gutachten betr. die Anlage und Fortsetzung der Bahn von Thusis nach dem Engadin (erstattet an den Verwaltungsrat der Rhätischen Bahn). Zürich, 25 S.
- (Mit Cas. von Arx, Cd. Cramer-Frey, Eug. Escher und Ed. Russenberger). An das Schweizer. Post- und Eisenbahndepartement in Bern. Bemerkungen zu der Vorlage des Departements an den Bundesrat zuhanden der Bundesversammlung betreffend den Eisenbahnrückkauf. Zürich, 27 S., 4°.

1897. (Mit J. Fellmann und J. Hittmann). Gutachten betr. die verschiedenen Projekte für die direkte Verbindung Bern-Neuenburg (erstattet an die Regierung des Kantons Bern). Zürich, 11 S., 4°. Hierzu Nachtrag vom 10. Februar 1898, 8 S.
- Besprechung des preisgekrönten Entwurfes „Ehre dem Stein“ (von R. Moser und G. Mantel) für eine Lorrainebrücke in Bern, mit Photographie des Modelles und Profilen. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 30, Nr. 7.
1898. Gutachten über das Eisenbahnprojekt Solothurn-Münster (erstattet an den Regierungsrat des Kantons Solothurn). Solothurn, Gassmann & Sohn, 31 S.
- Gutachten betr. Anlage einer schmalspurigen Eisenbahn von Reichenau nach Ilanz. Chur, Sprecher & Valer, 30 S.
 - Gutachten über die weichen, weissen Kalksteine von Klein-Lützel, St. Ursanne usw. Zürich, 4 S.
 - (Mit C. Arbenz, N. Convert, H. W. Hall, M. Stocker und Wolf). Experten-gutachten betr. die Einlagen in den Erneuerungsfonds der Schweizer. Hauptbahnen (erstattet an das schweizer. Post- und Eisenbahndepartement in Bern). Zürich, 37 S.
 - Über die Anlage neuer Güterschuppen und Remisen. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 32, Nr. 27.
1899. (Mit H. Dietler und O. Sand). Rapport sur le concours pour le raccordement des gares de Cornavin et des Eaux-Vives (à la demande du conseil d'Etat du canton de Genève). Genève, Bron & Burgi, 32 p.
- Gutachten über das Verbindungsgeleise Giesshübel-Altstetten (erstattet an den Stadtrat von Zürich). Zürich, Kirsten & Zeisberg, 12 S.
 - (Mit Alb. Heim und W. Burckhard-Streuli). Quellwasserprojekt aus dem Sihl- und Lorzegebiet (Gutachten erstattet an den Stadtrat von Zürich). Zürich, 10 S., 1 Karte.
 - Neue Schweizerische Eisenbahnprojekte: I. Weissensteinbahn. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 33, Heft 14.
 - Gutachten über die Rentabilitätsberechnung für das Eisenbahnprojekt St. Gallen-Wattwil (aus Auftrag des Regierungsrates des Kantons St. Gallen). St. Gallen, Zollikofer'sche Buchhandlung, 26 S.
 - Gutachten über die Rentabilitäts-Berechnung für das Eisenbahnprojekt St. Gallen-Romanshorn. St. Gallen, Zollikofer'sche Buchdruckerei, 17 S., 4°.
- 1899/1900. Gutachten über die Baupläne und die Kostenberechnung für das Eisenbahnprojekt St. Gallen-Wattwil (erstattet an die Regierung des Kantons St. Gallen). St. Gallen, Zollikofer'sche Buchdruckerei, 26 S., 4°.
1900. Neue Schweizerische Eisenbahnprojekte: II. Kanton Graubünden. Schweizerische Bauzeitung, Bd. 35, Nr. 8, 9 und 10.
- Über die Anlage und Kosten der Bahnviadukte. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 35, Nr. 26.
1901. Neue Schweizerische Eisenbahnprojekte: Nochmals die Weissensteinbahn. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 38, Nr. 23.
- Betonbrücke der Gürbetalbahn. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 38, Nr. 24.
 - Grosse Steinbrücken im Grossherzogtum Baden. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 38, Nr. 25.
 - Gutachten über die verschiedenen Rickenbahnprojekte (erstattet an die Regierung des Kantons St. Gallen). St. Gallen, Zollikofer'sche Buchdruckerei, 30 S., 2 Karten.
1902. Neue Schweizerische Eisenbahnprojekte: III. Die Rickenbahn. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 40, Nr. 1 und 2.

1902. Zweites Gutachten betr. die bessere Verbindung der Berg- und Talgemeinden im Kanton Zug. Zug, J. Kündig, 15 S.
- Gutachten über die Erstellung einer Sernftalbahn (erstattet an die Regierung des Kantons Glarus). Zürich, 30 S.
- (Mit A. Bachem). Memorial über neue Eisenbahnprojekte im mittleren Juragebiet. Biel, Schüler & Cie., 32 S., 2 Karten.
- Gutachten über die Anlage oder den Kauf eines neuen Kraftwerkes erstattet an den Stadtrat von Zürich von der bestellten Expertenkommission: C. Buttica (Genf), Hch. Haggenmacher (Zürich), L. Kilchmann (St. Gallen), Prof. Fr. Prašil (Zürich), Guido Semenza (Mailand), Prof. Wyssling (Wädenswil) und Rob. Moser (Zürich), als Präsident und Berichterstatter. Zürich, Aschmann & Scheller, 37 S.
1904. Gutachten über einen neuen Aareübergang Bern-Aarberg (erstattet an die Regierung des Kantons Bern). Zürich, 10 S.
1905. Greinabahn; technischer Bericht, Kostenvoranschlag mit Übersichtsplan und Profil (mit geologischem Gutachten von Prof. Dr. Alb. Heim). Herausgegeben von der Regierung des Kantons Tessin. Zürich, Berichthaus, 60 S., 4° und 3 Karten. (Dasselbe in italienischer Übersetzung: Ebenda.)
- Haupt- und Nebenbahnen (von Zürich), in: Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des eidg. Polytechnikums, Bd. 2: Die bauliche Entwicklung Zürichs, S. 209—239, Zürich.
- Dampfschiffe (des Zürichsees), Ibidem, S. 250—265.
1906. Gutachten über die Vorlagen der Bodensee-Toggenburgbahn vom Juni 1906 (erstattet an den Regierungsrat des Kantons St. Gallen). Zürich, 13 S.
- Berner Alpendurchstich (Lötschberg- und Wildstrubellinie). Gutachten für die Stadt Bern (29. Mai 1906). Bern, Rösch & Schatzmann, 35 S.
- Neue Schweizerische Eisenbahnprojekte: IV. Das Greinaprojekt und die östlichen Alpenübergänge. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 47, Nr. 5 und 6.
1907. (Mit Em. Letsch, Bruno Zschokke und Louis Rollier). Die schweizer. Tonlager. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Geotechnische Serie, Bd. IV. Herausgegeben von der geotechnischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Bern, A. Francke. (Darin von R. Moser: Volkswirtschaftlicher Teil, 50 S.; auch erschienen in: Mitteilungen der eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich, 11. Heft, Zürich 1907.)
- Brückenbau und Heimatschutz. Heimatschutz, Jahrg. 2, Heft 10, Verlag Benteli, Bern-Bümpliz.
- Schweizerische Ostalpenbahn. Eisenbahnprojekt Biasca-Greina-Chur. Greinaprojekt mit tieferem Tunnel. Zürich, Berichthaus, 12 S. und 1 Karte.
- Die Wahrheit über den Splügen. Schweizer. Bauzeitung, Bd. 49, Nr. 10.
1908. Schweizerische Ostalpenbahn. Eisenbahnprojekt Bellinzona-St. Bernardino-Chur. Zürich, 8 S.
1909. Das Fern-Ortler Projekt und die Schweizer. Ostalpenbahn-Projekte. Zürich, 18 S.
- Schweizerische Ostalpenbahn. Technisches Gutachten über das Splügen-Projekt vom 16. Februar 1909. Zürich, 11 S.
1910. Neue schweizerische Eisenbahnprojekte. V. Die Randenbahn. Schweizerische Bauzeitung, Bd. 55, Nr. 13.
1912. Die schweizerische Ostalpenbahn. Vortrag gehalten im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürich, Berichthaus, 20 S.

- 1914. Referat über die Ostalpenbahn. (Historisches, Technisches, Verkehrspolitisches, Volkswirtschaftliches, Finanzielles usw.) Gehalten vor der Kanton. Zürcher. Verkehrskommission am 19. Mai 1914. Zürich, 62 S.
- 1915. (Mit Ulr. Grubenmann, Paul Niggli und Alph. Jeannet). Die natürlichen Bausteine und Dachschiefer der Schweiz. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Geotechnische Serie, Bd. V. Herausgegeben von der geotechnischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Bern, A. Francke. (Darin von R. Moser: Volkswirtschaftlicher Teil, S. 318—410.)
- 1917. Parere in punto alla correzione della linea del Ceneri in: Rendiconto del dipartimento delle pubbliche costruzioni del cantone del Ticino. Gestione 1917, p. 171—188. Bellinzona, Tipografia cantonale, Grassi e Co. (posthum).

II. Nekrologe.

- 1888. Ingenieur Fritz Müller (Wien). Schweizer. Bauzeitung, Bd. 11, Nr. 19.
- 1892. Ingenieur Peter Cloëtta (Bergün). Ebenda, Bd. 19, Nr. 4.
- 1899. Baurat Ernst Gärtner (Wien). Ebenda, Bd. 33, Nr. 11.
- 1910. Ingenieur Cesar Vicarino (Basel). Ebenda, Bd. 55, Nr. 14.

Theodor Schlatter

(1847—1918)

Mit *Theodor Schlatter*, geboren am 27. August 1847 und gestorben am 12. September 1918 in St. Gallen, verlor die St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft eines ihrer tätigsten und verdientesten Mitglieder, dessen Name auch über die Grenze des Heimatkantons hinaus in der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft einen guten Klang hat.

Die Pflege der Wissenschaft war in der Kaufmannsfamilie der Schlatter „Hinterm Turm“ seit Generationen Tradition. Der Vater Theodors, Stephan Schlatter, widmete sich bereits vornehmlich der Botanik und übertrug seine Liebhaberei auf seinen Sohn. Dieser erhielt dann in der Kantonsschule durch Bernhard Wartmann weitere Anregung und erwarb sich nachher als Student der Naturwissenschaften und Pharmacie in Würzburg, Basel und Bern die Grundlagen zu wissenschaftlicher Arbeit.

Anfangs der siebziger Jahre, nach bestandnem Apothekerexamen, heimgekehrt, trat er, mehr der Familientradition als eigener Neigung gehorchend, ins väterliche Farb- und Kolonialwarengeschäft ein, das er später selbständig weiterführte und zu hohem Ansehen brachte weit herum im Land. Neben der angestregten Berufstätigkeit und neben seinem Wirken als Gemeinderat, Erziehungsrat und Kirchenrat und in vielen gemeinnützigen Vereinen, ist er aber der Wissenschaft, speziell seiner geliebten Botanik, treu geblieben sein ganzes Leben lang.

Bernhard Wartmann hatte den jungen, eben aus der Fremde gekommenen Pharmazeuten sofort als Mitarbeiter an der Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell herangezogen. Zunächst in seinem Auftrag, nachher aus eigener Initiative, durchforschte Theodor Schlatter die botanisch weniger bekannten Teile des Gebietes auf Hunderten von Exkursionen, half mit bei der Durcharbeitung der vorhandenen ältern Herbarien und schliesslich bei der Redaktion der „Kritischen Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell“ (1880/88).

Er begnügte sich aber nicht mit der rein floristischen Erforschung der Heimat. Die Verteilung der Pflanzen und Pflanzengesellschaften wurde ihm zum Problem. Er stellte sich die Frage nach der Herkunft unserer Flora. Seine erste Publikation (1874) ist einer solchen Frage gewidmet. Er versuchte darin den Nachweis, dass die Alpenpflanzen der Vorberge der Kantone St. Gallen und Appenzell nicht aus der Zeit des Rückzugs der Gletscher übriggebliebene Kolonien, sondern erst später aus den innern Alpen, speziell aus Graubünden, eingewandert seien.



THEODOR SCHLATTER

1847—1918

Daran reihten sich dann Studien über den Einfluss des Menschen auf die Vegetation, als deren Ergebnis die Arbeiten über Einführung der Kulturpflanzen in den Kanton St. Gallen (1893 und 1895) und über die Kastanie im Kanton St. Gallen (1912) vor uns liegen. Diese Studien mussten Theodor Schlatter auch zur Ortsnamenkunde führen, einem speziell im Kanton St. Gallen, wo sich deutsch und romanisch mischt, ausserordentlich interessanten Gebiet. Mit der Botanik hängt es besonders auch noch dadurch zusammen, dass viele Orts- und Flurnamen sich von Pflanzennamen ableiten. Eine kleine Spezialpublikation über romanische Pflanzennamen im Kanton St. Gallen und ein Anhang im zweiten Hefte seiner Ortsnamen heben diese Zusammenhänge besonders hervor.

Nach Erscheinen der „Kritischen Übersicht“ hat Theodor Schlatter die floristische Durchforschung des Kantons nach allen Richtungen fortgesetzt bis zu seinem Lebensende, doch nur noch einmal einige Nachträge publiziert (1912). In seinen Herbarien und Notizen sammelte sich so ein äusserst reiches, neues Material an, so dass er mit der Zeit an eine vollständige Neubearbeitung der „Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell“ dachte. Kurz vor Kriegsausbruch hat er mit der Sichtung des Materials begonnen. Die vermehrte Arbeit, die ihm die schwere Zeit im Dienste der Allgemeinheit brachte, liess ihn nicht weit kommen damit. Und dann nahm ihm der Tod die Feder aus der Hand.

Die Naturwissenschaftliche Gesellschaft St. Gallen macht es sich zur Ehrenpflicht, dafür zu sorgen, dass das Vorhandene nicht verloren geht; es soll im Lauf der nächsten Jahre bearbeitet werden. Freilich wird es keinem möglich sein, jene „Flora“ zu schreiben, die dem Verstorbenen vorschwebte, denn es lebt keiner, der aus so reicher, sich über ein halbes Jahrhundert erstreckender eigener Beobachtung im ganzen Gebiet schöpfen könnte.

Einige Anhaltspunkte, wie er sich das Ganze dachte, gibt seine hübsche, nicht nur für den Laien, sondern auch für den Fachmann in manchem Punkt interessante Arbeit über die Pflanzenwelt der Umgebung der Stadt St. Gallen (1915), seine letzte Publikation.

Mit diesen wissenschaftlichen Originalarbeiten ist aber die Bedeutung Theodor Schlatters für die kantonale und schweizerische Naturforschung nicht erschöpft. Mehr als ein Vierteljahrhundert war er als Aktuar der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft St. Gallen die rechte Hand Bernhard Wartmanns und dann auch weiterhin eines ihrer tätigsten Kommissionsmitglieder, dem sie eine Menge von Anregungen verdankt. Junge Botaniker hat er jederzeit mit seinem Rat unterstützt und durch finanzielle Beiträge manche Exkursion und manche botanische Arbeit auf dem Gebiet des Kantons überhaupt erst ermöglicht.

Der Heimat hat Theodor Schlatter gedient in seinen spärlichen Mussestunden mit seiner Wissenschaft, wie er ihr gedient hat in seinem Geschäft und in seinen kantonalen und städtischen Ämtern, treu und gewissenhaft. Seine Arbeit hat er freiwillig beschränkt auf einen engern Raum und darum überall, wo er anpackte, Tüchtiges geleistet. Aber sein Blick wurde dadurch nicht beengt, in seiner öffentlichen Tätigkeit

so wenig wie in seiner wissenschaftlichen. Vom Sammeln der Pflanzen schritt er zu den Fragen ihrer heutigen Verteilung im Kanton, von da zur Geschichte der Pflanzenwelt überhaupt und zu den umfassenden pflanzengeographischen Problemen. Aber auch den allgemeinen biologischen Fragen und der Naturphilosophie brachte er stets grosses Interesse entgegen.

Theodor Schlatter, der neben seiner Tätigkeit als Kaufmann mit so reichem Erfolg in der Wissenschaft aktiv mitarbeitete, wird auch im Gedächtnis der schweizerischen Naturforscher und Freunde der Naturwissenschaft fortleben, wie er fortlebt im Gedächtnis seiner Mitbürger als einer ihrer wägsten und besten, als Bürger und Mensch.

Paul Vogler.

Verzeichnis der Publikationen von Theodor Schlatter

- 1874. Über die Verbreitung der Alpenflora, mit spezieller Berücksichtigung der Kantone St. Gallen und Appenzell. Bericht über die Tätigkeit der St. Gall. Naturw. Gesellschaft 1872/73, S. 350—399.
- 1877. Die Wasserversorgung der Stadt St. Gallen in ihrem heutigen Zustand. Ibidem 1875/76, S. 372—448.
- 1880 Kritische Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und bis 1888. Appenzell von Wartmann und Schlatter. Ibidem 1879/80, 1882/83 und 1886/87. Auch Separat.
- 1893. Die Einführung der Kulturpflanzen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell. I. Teil: *a)* Die Bewaldung des Kantons St. Gallen in alter Zeit und die Urbarisierung desselben. *b)* Der Nussbaum. *c)* Der Weinstock. Ibidem 1891/92, S. 97—146.
- 1895. Die Einführung der Kulturpflanzen usw. II. Teil: Die Getreidearten. Ibidem 1893/94, S. 265—304.
- 1903. St. Gallische romanische Ortsnamen und Verwandtes. I. Heft. St. Gallen: Fehrsche Buchhandlung.
- 1908. Romanische Pflanzennamen im Kanton St. Gallen. Jahrbuch der St. Gall. Naturwissenschaftl. Gesellschaft pro 1907, S. 89—104.
- 1912. Die Kastanie (*Castanea vesca*) im Kanton St. Gallen. Ibidem pro 1911, S. 57—86.
- Beiträge zur Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell. Ibidem S. 89—104.
- 1913. St. Gallische romanische Ortsnamen und Verwandtes. II. Heft. St. Gallen: Fehrsche Buchhandlung.
- 1915. Die Pflanzenwelt St. Gallens. In: Die Stadt St. Gallen und ihre Umgebung, eine Heimatkunde herausgegeben von der städtischen Lehrerschaft, S. 72—139. St. Gallen: Fehrsche Buchhandlung.

Professor Dr. Max Standfuss

(1854—1917)

Max Rudolf Standfuss, geboren den 6. Juli 1854 zu Schreiberhau im Riesengebirge, verstarb in Zürich am 22. Januar 1917.

Sohn des Pastors Gustav Standfuss, wurde er von seinem Vater auf das Gymnasium vorbereitet, besuchte von 1867 bis 1874 die altberühmte Schule von Pforta bei Naumburg an der Saale, studierte 1874 bis 1876 Theologie in Halle, 1876 bis 1879 Naturwissenschaften in Breslau. Dasselbst erwarb er sich 1879 den philosophischen Doktorgrad. Er widmete sich fortan, wie schon seit früher Jugend, der Insektenkunde, lernte die Museen und Privatsammlungen Deutschlands kennen, machte Sammel- und Studienreisen in die Alpen, nach Südungarn und Italien. 1885 wurde er von Dr. Kappeler berufen als Konservator der entomologischen Sammlung am Eidg. Polytechnikum in Zürich. An dieser Stelle blieb er bis zu seinem Lebensende. 1892 wurde er Privatdozent an der Universität und am Polytechnikum, 1898 Direktor seines Museums, erhielt 1905 vom Polytechnikum, 1915 von der Universität den Professortitel.

Standfuss' Bedeutung für die Förderung der Insektenkunde in der Schweiz erschöpft sich nicht in seinen eigenen Arbeiten, die fast ausnahmslos die Schmetterlinge betreffen. Durch seine umfassenden und tiefgründigen Kenntnisse auf diesem Spezialgebiet, sowie durch seine umgängliche, wohlwollende und im besten Sinne lehrhafte Persönlichkeit wurde er zu einem Führer der vielen Anhänger der Entomologie, welche, ohne berufsmässig Naturwissenschaftler zu sein, diesem weiten Gebiete als Sammler und Liebhaber näher treten. Sie zu wissenschaftlichem Ernst, zu sorgfältiger Beobachtung und fruchtbarer Forschung anzuleiten, war ihm besonders gegeben: ein doppelter Gewinn, für die so Beeinflussten selbst und für die entomologische Wissenschaft, die der Mitarbeit dieser Sammler und Liebhaber niemals wird entraten können, wenn das ungeheuer umfangreiche Gebiet erschlossen werden soll. Die akademische Lehrtätigkeit leistete nur einen Teil, wohl den kleineren, dieses Einflusses; der direkte Verkehr von Person zu Person, vom Museumsvorstand zu den Besuchern und Benützern der Sammlung war mindestens ebenso wichtig. Die stete Bereitwilligkeit und unermüdliche Fürsorge Standfuss' in dieser Stellung machte ihn zum Mittelpunkt der entomologischen Bestrebungen in der ganzen Einflusszone von Zürich.

Seine eigenen Arbeiten gingen aus systematisch-biologischen Untersuchungen mehr und mehr in das Gebiet der experimentellen Zoologie

hinüber. Sein aussergewöhnliches Geschick in der Durchführung auch schwieriger Zuchten, eine Folge seiner intimen, wissens- und gefühlsmässigen Kenntniss der Lebensbedingungen seiner Pfleglinge, bestimmte ihn geradezu zum Forscher auf dem Gebiet der Vererbungsfragen. Einfluss äusserer Faktoren, insbesondere veränderter Temperaturen, auf die Entwicklung und Gestalt der Schmetterlinge — dann die Ergebnisse der Kreuzung von Arten, Unterarten, Varietäten und Mutationen — diese zwei Reihen von Untersuchungen beschäftigten ihn durch eine lange Reihe von Jahren bis an sein Lebensende. Die Wandlungen der Vererbungslehre in den letzten Jahrzehnten spiegeln sich getreu in den Hauptarbeiten Standfuss' aus dieser Zeit, war er doch, der Zeit und dem Inhalt nach, einer der ersten Mitarbeiter der neuen Vererbungslehren auf zoologischem Gebiet, dabei mannigfach angeregt von dem ihm befreundeten Arnold Lang. Leider sind seine vielen wichtigen Arbeiten auf diesem Gebiet nicht durchaus in einer Form publiziert, die sie spätern Benützern leicht zugänglich macht, wie sich aus unserm nachfolgenden Schriftenverzeichnis ergibt. Zusammenfassung war wohl geplant, ist aber ausgeblieben, da die fehlende Gesundheit in den letzten Jahren alle grösseren Unternehmungen hemmte.

Standfuss, ursprünglich robust und ein ausdauernder Wanderer, wurde im letzten Jahrzehnt seines Lebens durch ein arteriosklerotisches Herzleiden mehr und mehr in seiner Bewegung eingeschränkt; doch blieb es ihm vergönnt, auch im letzten Sommer 1916 noch seinen Ferienaufenthalt in dem von ihm über alles geliebten Oberengadin zu nehmen und seinen vielen hier angestellten Beobachtungen noch einiges hinzuzufügen. Leider ist es aber zu einer zusammenhängenden und vollständigen Veröffentlichung dieser vieljährigen Erfahrungen nicht gekommen.

F. Ris.

Verzeichnis der Publikationen von Prof. Dr. Standfuss

1879. Beobachtungen an den schles. Arten des Genus *Psyche* (Schrank) und Versuch einer Systematik sämtlicher, der europ. Fauna angehörenden, Vertreter dieses Genus. Dissertation Breslau (45 S., 2 T., Tabelle, Vita, Thesen. S. 39 Genus *Empedopsyche* mihi).
1881. Entomologische Mittheilungen. Zeitschr. für Ent. Breslau, n. F., 8. H., S. 3—9 (Schmarotzer von *Harpyia biscuspid* Bkh. — Einiges über die Harpyien und *Hybocampa Milhauseri* F. — *Grapholitha Krausiana* n. sp.).
1884. Lepidopterologische Mittheilungen. *ibid.*, S. 63—68 (bestimmte Tageszeiten des Ausschlüpfens. Überliegen von Puppen).
- Lepidopterologisches. Ent. Zeitg. Stettin 45, S. 193—210 (*Sophronia Curonella* n. sp. — *Bombyx castrensis* L. var. *Veneta* mihi. — *Bombyx* var. *Veneta* aberr. *Hilleri* mihi. — Zwei neue Hybriden [*neustria* ♂ — *franconica* ♀, *neustria* ♂ — var. *Veneta* ♀]. — *Plusia Calberlae* n. sp. — *Agrotis molothina* Esp. — *Agrotis collina* B. — *Psyche Wockei* n. sp. — *Zygaena Rubicundus* Hb. bona species).

1885. *Callimorpha* v. *Persona* Hb. Korrespondenzbl. Ent. Ver. „Iris“, Dresden, Nr. 2, S. 23—29, T. 1, Fig. 8—10 (I. var. [et ab.] *Rossica* Kol. — II. var. [et ab.] *Italica* m. — III. var. *Persona* Hb.).
1886. Lepidopterologisches (über Varietäten im allgemeinen und insbesondere von *Aglia tau*). Ent. Zeitg. Stettin 47, S. 318—322 (ex Denso).
1888. Lepidopterologisches. Berlin. ent. Zeitschr. 32, S. 233—246, T. 3 (*Papilio Podalirius* L. — *Parnassius Mnemosyne* L. v. *Hartmanni* Stdfs. — *Zygaena rubicundus* Hb. bona species. — *Aglia* var. *lugens* Stdfs. — *Rhegmato-phila* [Stdfs. novum genus] *alpina* Bell. — *Hadena Calberlai* Stgr. — *Bucculatrix Turatii* Stdfs. n. sp.).
 - Alte und neue Agrotiden der europäischen Fauna. Korrespondenzbl. Ent. Ver. „Iris“, Dresden, Nr. 5, S. 211—219, T. 10—11 (*Agrotis culminicola* Stgr. — *Agrotis Wiskotti* Stdfs. n. spec. — *Agrotis Turatii* Stdfs. n. spec. — *Agrotis vallesiaca* B. — *Agrotis squalorum* Ev.).
1889. Zwei neue syrische Lepidopteren. Deutsche ent. Zeitschr. 1889, II. lepidopterolog. H., S. 266—268 (*Albarracina* Stgr. *Korbi* Stgr. v. *Syriaca* Stdfs. — *Albarracina Baui* Stdfs.).
1890. Eine neue *Orthosia* aus dem südlichen Frankreich. Mitt. Schweiz. ent. Ges. 8, S. 233—234.
1891. Handbuch für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge. (Im Selbstverlage des Verfassers, ohne Jahrzahl und Druckort [Guben 1891], II u. 153 S. kl. 8°.)
1892. Lepidopterologisches. Romanoff, Mémoires sur les Lépidoptères 6, S. 659 bis 669, T. 15 (*Melanargia Titea* Klug var. *Titania* m. [Orfa]. — *Melanargia Grumi* m. n. sp. [Mardin]. — *Syntomis Sintenisi* m. n. sp. [Mardin]. — *Bryophila Roederi* m. n. sp. [Mardin]. — *Plusia Emichi* Rogh. var. *Dorsiflava* m. [Mardin]. — *Erastria Staudingeri* m. n. sp. [Mardin]. — *Lithostege Witzenmanni* m. n. sp. [Mardin]).
 - Über Bastardbildungen der europäischen Großschmetterlinge. (Kleingedruckter Sonderabdruck, 2 S., unterzeichnet „Zürich im Februar 1892“. Herkunft nicht aufgefunden. — Insektenbörse?)
 - Hybridae e copula *Saturn. pavonia* L. ♂, *pyri* Schiff. ♀. Ent. Zeitschr. Guben 6, S. 9—10 (I. *Saturnia hybr. Daubii* m. — II. *Saturnia hybr. Emiliae* m.).
1892. Noch einmal *Saturnia hybrida minor* O. Societas ent. 6, S. 177—178.
 - Neue Formen der Macrolepidopteren aus dem Alpengebiet. Mitt. Schweiz. ent. Ges. 8, S. 368—370 (*Zygaena* var. *Turatii* m. — *Trochilium ab. Caffischii* m. — Autor nur in Unterschrift, fehlt im Register des Bandes).
1893. Über die Hybridation bei den Insekten. Mitt. Schweiz. ent. Ges. 8, S. 386 bis 396 (auch in Kranchers Ent. Jahrbuch 1893 erschienen).
 - Neue und alte Noctuiden der paläarktischen Fauna. Berlin. ent. Zeitschrift 28, S. 359—362 (*Agrotis haverkampfi* m. nov. spec. — *Dianthoecia capsicoloides* m. nov. spec. — *Hadena sylvatica* Bellier? — *Metopoceras felix* m. nov. spec.).
1894. Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den paläarktischen Großschmetterlingen. Vierteljahrschr. nat. Ges. Zürich, 39, S. 85—119.
 - Bemerkungen über *Steganoptycha pinicolana* Z. und einige gleichzeitig mit dieser an Lärche und Arve beobachtete Insekten. Bern, Michel & Böhler (20 S., Sonderdruck?).
 - Über die Gründe der Variation und Aberration des Falterstadiums bei den Schmetterlingen. Ent. Zeitschr. Guben, 8, S. 95—99, 101—103, 109—110.

1894. Über die Gründe der Variation und Aberration des Falterstadiums bei den Schmetterlingen. Insektenbörse 11, Sonderbeilage S. 1—29.
- Über den ganz neuerdings auf unsern Wiesen und Feldern schädlich aufgetretenen Kleinschmetterling (*Sciaphila Wahlbomiana* L.). Schweiz. landw. Zeitschr. 22, S. 363—368.
 - Die Wirkung des verflossenen kalten und regnerischen Mai und Juni auf die Insektenwelt. *ibid.* S. 459—461, 475—476.
1895. Zur Bekämpfung des Weidenblattkäfers und des Weidenblattwicklers. *ibid.* 23, S. 672—673.
- On the causes of variation and aberration in the imago state of butterflies, with suggestions on the establishment of new species (Introductory note by F. Merrifield F. E. S.). *Entomologist* 1895, S. 69—76, 102—114, 142—150.
 - Weitere Mitteilungen über den Einfluss extremer Temperaturen auf Schmetterlingspuppen. *Ent. Zeitschr. Guben*, 9, S. 89—91.
1896. Handbuch der paläarktischen Großschmetterlinge für Forscher und Sammler. Zweite gänzlich umgearbeitete und durch Studien zur Deszendenztheorie erweiterte Auflage des Handbuches für Sammler der europäischen Großschmetterlinge. Jena, G. Fischer. XII + 392 S., 8 T. (Russische Übersetzung: Leben der Schmetterlinge sowie deren Fang, Zucht und Aufbewahrung. Leitfaden für Sammler. Übersetzung aus dem Deutschen von O. Sokolow und Schewirew, mit einer beigelegten Arbeit der beiden Autoren, unter der Redaktion von Jw. Schewirew, Sekretär der russischen entomologischen Gesellschaft. Im Magazinverlag der Bücherausgabestelle der „Aufklärung“. St. Petersburg, Newski Prospekt 50 [ohne Jahrzahl]).
- Lepidopterolog. Hybridationsexperimente. *Verhandl. der Schweizer. Naturf. Gesellsch. Zürich* 1896, S. 156—158, und *Compte Rendu de la Soc. Helvét. des Sciences natur.* Zurich 1896. p. 163.
1898. Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren. *Denkschr. der Schweizer. Naturf. Ges.* Bd. 36/1, S. 1—81, T. 1—5. *Verhandl. der Schweizer. Naturf. Gesellsch. Bern* 1898, S. 36 und *Compte Rendu de la Soc. Helvét. des Sciences natnr.* Berne 1898, p. 78—80.
1899. Gesamtbild der bisher vorgenommenen Temperatur- und Hybridations-Experimente im Anschluss an die Arbeit: „Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren“ (*Denkschriften der Schweizer. Naturf. Gesellsch.* 1898, S. 1—81, 5 Lichtdrucktafeln), geschildert und mit Zusätzen betreffend die Hauptergebnisse der Weiterführung der Experimente während des Jahres 1898, versehen. *Insektenbörse* 16, S. 2—4, 9—10, 67—68, 72—74, 98, 116—117, 134—136, 146—147, 153—154, 160, 165 bis 166, 171—172, 176—178.
- Die Anfeuchtung der Körperoberfläche, welche gewisse Raupen vor der Verpuppung vornehmen. *Insektenbörse* 16, S. 319—320.
1900. Etudes zoologiques expérimentales sur les Lépidoptères. Résultats principaux obtenus jusqu'à la fin de 1898. Rédaction française par H.-F. Deckert. *An. Soc. ent. France* 69, S. 82—101, T. 1—3.
- Synopsis of experiments in hybridization and temperature made with Lepidoptera up to the end of 1898. Translated from the German by Edward Martin Dadd. *Entomologist* 1900, S. 161—167, 283—292, 340 bis 348, T. 5—8.
1901. Zwei neue Hybriden aus der Gattung *Smerinthus* O. *Ent. Zeitschr. Guben*, 15, S. 1—2 (I. *Smerinthus hybr. leoniae* Stdts. II. *Smerinthus hybr. fringsi* Stdts.).

1901. Deux nouveaux hybrides du genre *Smerinthus* O. (Lépid.) Bull. Soc. ent. France, 1901, S. 86 - 89 (I. *Smerinthus* hybr. *Leoniae* Stdfs. II. *Smerinthus* hybr. *Fringsi* Stdfs.).
1902. Zur Frage der Gestaltung und Vererbung auf Grund 28jähriger Experimente. Insektenbörse 19, S. 155—156, 163—164, 171, 179—180, 187 bis 188, 195—196 (Neudruck 1905, Zürich, Druck von H. Grapentien).
1903. Zur Frage der Unterscheidung der Arten bei den Insekten. Ent. Zeitschrift, Guben, 17, S. 10—14.
1904. Der Einfluss der Umgebung auf die äussere Erscheinung der Insekten. Insektenbörse 21, S. 307—308, 315—316, 322—324.
1906. Die Resultate 30jähriger Experimente mit Bezug auf Artenbildung und Umgestaltung in der Tierwelt. Verh. Schweizer. Naturf. Ges. Luzern, 1905, S. 263—286.
- Dr. med. Maximilian Ferdinand Wocke †. Deutsche ent. Zeitschr. „Iris“, S. 145—157, Bildnis.
- (Aus Ber. über die Jahresvers. der Schweizer. ent. Ges. am 2. Juli 1905.)
1. Bewegliche Puppen bei Insekten mit vollkommener Verwandlung.
2. Beispiele von Einschleppen fremder Insektenarten in unser Land.
3. Beispiele von Schutz- und Trutzfärbung. 4. Eine kleine Mitteilung zur Schmetterlingsfauna der Schweiz. Mitt. Schweizer. ent. Ges., 11, S. 154—158.
1907. (Aus Ber. über die Jahresvers. der Schweizer. ent. Ges. am 2. September 1906.) 1. Eigenartige *Deilephila*-Raupen aus dem Ober-Engadin. 2. *Arctia villica* L. und deren var. *Konewkai* Frr. 3. Jüngste Ergebnisse aus der Kreuzung verschiedener Arten und der Paarung zweier Lokalrassen derselben Art. Mitt. Schweizer. ent. Ges., 11, S. 243—256.
1908. *Agria tau* L. ab. *Weismanni* Stdfs. (nova aberratio 15 ♂ 10 ♀). Entom. Zeitschr. Stuttgart, 22, S. 42—43.
- Aus dem Liebesleben unserer Falterwelt. Aus der Natur 4, S. 385—391.
1909. Die Hauptfeinde unserer Obstbäume aus der Insektenwelt und ihre Bekämpfung. Nach 23jähriger Beobachtung in der Schweiz. Schweizer. Lehrerzeitg. 1909, S. 203—204, 223—225, 233—235, 264—265, 272—273.
- Einige Ergebnisse aus Zuchtexperimenten mit Lepidopteren-Mutationen (*Agria tau*). Ch. Oberthür, Et. Lépidopt. comparée 3, S. 3—35, T. 31—32.
- Hybridations-Experimente, im weitesten Sinne des Wortes, vom Jahre 1873 bis zur Gegenwart in ihren Ausblicken auf die Scheidung der Arten und den Weg, welche diese Scheidung durchläuft. Prize Essay. Advance print from Proc. 7th Int. Zool. Congr. Boston Meeting, August 19—24, 1907, S. 57—73.
- C. G. Calwers Käferbuch 6. Aufl., herausgegeben von Camillo Schaufuss (Besprechung). Biol. Zentralbl. 29, S. 63—64.
1910. *Chaerocampa* (*Pergesa*) *elpenor* L. ab *daubi* Niep. und einige Mitteilungen über Wesen und Bedeutung der Mutationen illustriert an *Agria tau* L. Ent. Zeitschr. „Iris“, 24, S. 8—9, 155—181, T. 5, 6—13.
- Die alternative oder discontinuierliche Vererbung und ihre Veranschaulichung an den Ergebnissen von Zuchtexperimenten mit *Agria tau* und deren Mutationen. Deutsche ent. Nat. Bibl. 1, S. 1—4, 5—6, 14—15, 21—23, 28—29.
- Die Umgestaltung der Schmetterlinge durch Temperaturexperimente. (Sonderdruck aus Meyers Grosse Konversations-Lexikon, 6. Aufl. Bd. 21, 5 S., 2 T.).

1910. Einige Mitteilungen über paläarktische Noctuiden. Mitt. Schweizer. ent. Ges., 12, S. 69—81, T. 12 (1. *Taeniocampa puengeleri* n. sp. — 2. *Leucania andereggii* B. mit ab. *cinis* Fr. und ab. *engadinensis* Mill. 3. *Leucania comma* L.).
 - Die hauptsächlichsten Freunde und Feinde des Menschen in der Schweiz aus der Insektenwelt, in Haus, Garten, Feld, Wiese und Wald auf Grund 25jähriger Beobachtung zusammengestellt. (Aus Prof. Hans Moos, die landwirtschaftliche Schule des eidgen. Polytechnikums in Zürich. Zürich, Druck von F. Lohbauer [zur landwirtschaftlichen Ausstellung in Lausanne]).
1912. Einfluss der Temperatur auf das Farbenkleid der Schmetterlinge und die Gestalt ihrer Flügel. Aus der Natur 8, S. 5—8.
 - *Agria tau* mut. *huemeri* Stdfs. nova aberratio. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 26, S. 1.
1913. Einige Andeutungen bezüglich der Bedeutung, sowie über Verlauf und Ursachen der Herausbildung des sexuellen Färbungs-Dimorphismus bei den Lepidopteren. Mitt. Schweizer. ent. Ges. 12, S. 99—113.
 - *Deilephila* hybr. e. cop. *euphorbiae* L. ♂, *galii* Rott. ♀ (hybr. *Kinder-vateri* Kys.) aus Raupen erzogen, die in der freien Natur (Oberengadin) gefunden wurden. Mitt. Schweizer. ent. Ges., 12, S. 168—171.
 - Karl Vorbrodt und J. Müller-Rutz. Die Schmetterlinge der Schweiz. Bd. I (Besprechung) *ibid.* 12, S. 174—176.
 - Karl Dietze. Biologie der Eupitheciiden (Besprechung). Biol. Centralbl. 33, S. 189—192.
 - Eine bei der Zucht aufgetretene Falterform v. *Agria tau* mut. *fere-nigra* Th. M. Ent. Zeitschr. Frankfurt 27, Nr. 5 (Sonderdr.).
 - Insekten als Ackerbauer (Sonderabdruck aus dem Schweizer Argentinier 1913, herausgegeben von Adolf N. Schuster. Aarau, Trüb & Cie.).
1914. Einiges aus Wespen- und Hummelstaaten, verglichen mit den entsprechenden Lebenserscheinungen im Bienenstock. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 27 (Sonderdr.).
 - Mitteilungen zur Vererbungsfrage unter Heranziehung der Ergebnisse von Zuchtexperimenten mit *Agria tau* L., nebst Ausblicken auf den Vererbungsmodus der Rassenmischlinge und Artbastarde, sowie Erwägungen betreffend den Kernpunkt der Scheidung der Arten auf Grund langjähriger Kreuzungsexperimente. Mitt. Schweizer. ent. Ges., 12, S. 238 bis 308, Tabellen A 1—A 5, B und C mit S. I—XXVI, Taf. 15—18a.
 - Pastor Gustav Standfuss (geboren den 1. Dezember 1815, gestorben am 6. Oktober 1897) als Entomologe. Auf Grund der hinterlassenen Tagebücher von seinem Sohne (Geleitwort von Viktor K. J. Richter). Ent. Zeitschr. Guben, 8, S. 139—140, 143—144, 151—152, 155—158, 159—162, Bildnis.
 - Mitteilungen über zwei blutsverwandte Schwärmerbastarde mit weitgehenden morphologischen und physiologischen Unterschieden. Ch. Oberthür, Et. Lépid. comparée 9, 11, 8, S. 95—111, T. 265, Fig. 2208—2210, T. 275, Fig. 2248. Communications relatives à deux hybrides de Sphinx, apparentés par le sang, avec différences morphologiques et physiologiques profondes. *ibid.* S. 115—131 (I. *Dilina Smerinthus* hybr. *Leoniae* Stdfs. II. *Smerinthus* hybr. *neopalaeartica* Stdfs.).
 - Weitere Erörterungen über *Agria tau*, L. und über einige Ergebnisse aus Zuchtexperimenten mit dieser Art. Ch. Oberthür, Et. Lépid. comparée, 9, 11, 10, S. 153—165, T. 269, Fig. 2224—2227, T. 271, Fig. 2232 bis 2235, T. 272, Fig. 2236—2239, T. 273, Fig. 2240—2241.

- Nouvelles explications relatives à *Aglia tau*, L. et à quelques résultats d'expériences de reproduction avec cette espèce. *ibid.* S. 167—180. (1. *Aglia tau* mut. *subcaeca* Strand, 1903. 2. *Aglia tau* mut. *Huemeritau* Stdfs., 1912. 3. *Aglia tau* forma nova. 4. *Aglia tau* mut. *melaina* Gross forma *cupreola* Werner, 1902. 5. *Aglia tau* L. ♀ avec fort mélange de coloris blanc [mit starker Beimischung von weisser Färbung]).
1915. J. H. Fabre 1823—1915. *Ent. Zeitschr.* Guben, 9, S. 121—123 (Abdruck aus „Neue Zürcher Zeitung“ 1917, Nr. 1496).
- Beiträge zu der vorstehenden Arbeit von Kollega A. Schweitzer über Kreuzungen von *Lymantria dispar* L. und *Lymantria dispar* var. *japonica* Motsch. *Mitt. Entomologia Zürich*, 1, S. 54—71.
1916. (Aus Ber. über die Jahresvers. der Schweizer. ent. Ges. 5. Juli 1914.) Fünf *Heteroceren*arten des Tieflandes und der Vorberge neben den entsprechenden, nächstverwandten Faltertypen unserer Hochalpen. *Mitt. Schweizer. ent. Ges.*, 12, S. 332—336.
1917. Ein eigenartiges gynandromorphes Individuum von *Aglia tau* L. *Mitt. Entomologia Zürich*, 3, S. 154—170, T. 6 (Opus postum., ed. F. Ris).
- Mitteilungen zur Lepidopteren-Fauna des Oberengadins und der anstossenden Gebiete, *ibid.* 3, S. 171—186 (Opus postum., ed. A. Schweitzer). (Verfasst als Aktuar der Schweizer. ent. Ges. deren Versammlungsberichte). Luzern 1894 (*Mitt. Schweizer. ent. Ges.*, 9, S. 161—163, 1894), Olten 1895 (9, S. 267—269, 1895), Zürich 1896 (9, S. 371—377, 1896), Luzern 1897 (10, S. 1—5, 1897), Bern 1898 (10, S. 137—140, 1898), Aarau 1899 (10, S. 219—226, 1899), Wohlen 1900 (10, S. 257—260, 1900), Solothurn 1901 (10, S. 371—376, 1902), Zürich 1902 (10, S. 433—452, 1903), Basel 1903 (11, S. 1—3, 1903), Bern 1904 (11, S. 61—90, 1905). (Ältere Berichte sind nicht unterzeichnet.)

Nekrologe über M. Standfuss.

1917. Denso, P. Zum Gedächtnis Max Standfuss († 22. I. 1917). *Deutsche ent. Zeitschr. „Iris“* 31, S. 60—65 (mit Schriftenverzeichnis, das von K. M. Heller zusammengestellt scheint).
- Ris, F., Professor Dr. Max Standfuss (1854—1917). *Jahresber. Univers. Zürich* 1916—1917, S. 55—57, Bildnis.
- (Aus Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte 46.) Ris, F., Max Standfuss (1854—1917, Mitglied der Gesellschaft seit 1889, Präsident 1908—1910). *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich*, 62, S. 690—693. (Abdruck aus „Neue Zürcher Zeitung“ 1917, Nr. 179.)

Professeur Dr Emile Yung

(1854-1918)

La Société helvétique des sciences naturelles a perdu dans la personne du professeur Emile Yung un de ses membres les plus éminents, les plus zélés, ainsi qu'un excellent ami; toujours assidu aux réunions annuelles, auxquelles il ne manquait pas de communiquer le plus souvent les résultats de ses travaux et d'apporter le fruit de ses connaissances étendues, il y était très aimé par son caractère sympathique et sa gaieté communicative. Aussi, nombreux sont les amis qu'il s'est fait à la Société helvétique et qui gardent de lui le meilleur souvenir.

Emile Yung laisse une œuvre considérable, multiple et variée, marquée au coin d'une grande érudition; des diverses parties de la science à l'étude desquelles il a voué son activité inlassable et sa sagacité, c'est celle de la zoologie, et plus spécialement de la physiologie et de la psychologie, qu'il a travaillée avec le plus d'attachement et de succès. Sa mort est non seulement une grande perte pour l'Université de Genève, où il enseigna durant plus d'un quart de siècle, mais encore pour le monde entier.

* * *

Emile Yung naquit à Genève le 6 juin 1854. Ayant dû abandonner ses études secondaires, à la suite de revers de fortune qui atteignirent sa famille, il fut contraint d'accepter un poste dans l'administration cantonale; cependant un penchant ardent pour l'histoire naturelle occupant sans cesse ses pensées, il voua tout le temps de ses heures de liberté à poursuivre par lui-même son instruction secondaire. Poussée à fond, grâce à la persévérance et à la puissance de travail qui le caractérisaient déjà, cette instruction lui permit de postuler et d'obtenir une place de maître de sciences au Collège de Montreux. Yung avait alors 19 ans.

C'est ainsi que le jeune naturaliste put satisfaire pleinement ses goûts d'observation et de recherches d'histoire naturelle, et c'est de cette époque que datent ses premiers travaux; tout en accordant le temps nécessaire à son enseignement secondaire, pour lequel il se sentait une grande aptitude, il s'éprit de chimie et de physique, notamment des phénomènes de résonance des ondes à la surface des eaux, de l'étude des poussières du ciel et des météorites. Yung a toujours



PROF. DR^R EMILE YUNG

1854—1918

gardé un excellent souvenir de son séjour à Montreux, dans cette région merveilleuse où le lac lui offrait les sujets les plus variés répondant à ses aspirations.

C'est quelques années plus tard que sa bonne étoile l'amena vers Carl Vogt; l'éminent professeur ayant reconnu en Yung l'étoffe d'un naturaliste et un esprit capable de s'ouvrir largement aux idées nouvelles, se l'attacha et l'installa dans son laboratoire à l'Université de Genève, en qualité d'assistant de zoologie et d'anatomie comparée; et, ainsi, le jeune naturaliste, tout en travaillant aux côtés du grand savant, fut à même de compléter ses études universitaires et de leur consacrer tout l'intérêt de sa grande intelligence.

Une fois entré dans la carrière scientifique, il la parcourut à grands pas. A la suite de ses premiers travaux sur les poussières cosmiques et d'une série d'observations qui nécessitèrent de longs séjours dans les hautes Alpes, il devint professeur d'histoire naturelle au Gymnase de Genève; ses cours dans cette Ecole ne tardèrent pas à révéler ses réelles aptitudes d'enseignement et de clarté. Cependant son activité est telle, son travail si fécond, qu'il peut tout en cumulant sa charge de maître secondaire et celle d'assistant, grâce à la méthode précise avec laquelle il sait organiser ses journées, se vouer aux recherches, surtout expérimentales, vers lesquelles il se sent de plus en plus orienté.

Dès cette époque les travaux de Yung se succèdent dans plusieurs directions. En 1879, il obtient le grade de Docteur ès sciences naturelles, à la suite d'examens brillants et de la présentation de sa thèse, travail fortement documenté d'histologie, d'anatomie et d'expérimentation, sur: *„Les fonctions et la structure intime du système nerveux des Crustacés“*. En 1883, il va à Iéna, travailler auprès du célèbre Haeckel pour lequel il conçoit une grande admiration et avec lequel il est resté depuis constamment en relations.

Comme assistant de Vogt, Yung a rendu de grands services à l'Université de Genève et à ses étudiants, qu'il savait entraîner à aimer la science; ceux qui eurent le privilège de le connaître alors et de faire leurs premiers pas en zoologie sous la conduite de ce chef sympathique et aimable, lui gardent un souvenir ému; que de fois ils quittaient avec joie leur travail pour faire cercle autour de lui et l'entendre développer ses théories sur les grandes questions biologiques; dans cet exposé, Yung dévoilait toute l'originalité de son érudition, toute l'étendue de ses connaissances et la clarté merveilleuse de ses idées.

C'est qu'il avait, à un haut degré, le talent de la persuasion; il savait, plus qu'aucun autre, attirer l'attention des élèves sur les points capitaux de l'histoire naturelle, ne négligeant aucune preuve même minime qui pût donner à toute question dont il parlait l'authenticité la plus absolue, ne s'abstenant jamais de faire remarquer toute chose qui ne fut pas absolument prouvée. Il fut toujours excellent pour ses élèves; il aimait s'asseoir à côté d'eux pour les suivre séparément dans leurs études, vérifiant avec soin leurs préparations, leurs dessins, expliquant

les objets examinés au microscope, orientant les idées de l'étudiant d'après ses propres idées, toujours lumineuses. Et, malgré cela, il savait laisser à l'élève toute son initiative. Il aimait aussi à organiser au laboratoire, sur les sujets les plus variés, des causeries intimes qu'il illustrait de démonstrations et de projections.

C'est à cette époque, en 1883, que Carl Vogt, pour se vouer plus spécialement à la poursuite de ses travaux personnels, abandonna complètement à Yung la direction du laboratoire et même à plusieurs reprises le chargea de son enseignement. Yung fut alors nommé professeur suppléant de zoologie générale, et en 1886 professeur extraordinaire chargé de donner des cours sur les théories évolutives du règne organique, sur l'anthropologie, et sur les facultés mentales des animaux. Ces leçons se poursuivirent jusqu'en 1895, époque à laquelle Yung, succédant à Carl Vogt, devenait professeur de zoologie et d'anatomie comparée et directeur des laboratoires rattachés à cette chaire.

C'est une des belles pages de sa vie que celle qu'il a consacrée à son enseignement supérieur. Celui-ci, dès le début, est clair et original ; débité en excellent français, devant un auditoire devenu, depuis une quinzaine d'années, excessivement nombreux, illustré d'un abondant matériel de démonstration, il captive les étudiants tout en les instruisant et Yung sait leur communiquer la passion qui l'anime lui-même pour la science. Ceux qui, comme nous, eurent l'occasion de suivre ses cours, se souviendront avec émotion de sa parole pénétrante, de son originalité persuasive, de son don de répandre la science.

Ses leçons d'ouverture, qui portaient chaque année sur des sujets différents, comme la création du monde, l'origine des espèces, la descendance, l'origine de la matière, l'unité de la force et de la matière, étaient des chefs-d'œuvres, où le professeur, qui ne craignait pas les généralisations hardies, parfois même paradoxales, faisait volontiers des digressions sur les grands problèmes qui préoccupent les hommes de science.

La faune marine avait toujours éveillé son intérêt ; aussi la partie de son cours traitant des animaux marins, surtout de cette faune pélagique transparente qui est une des merveilles des mers, était-elle captivante, dénotant de la part du professeur une connaissance vraiment approfondie des animaux de ces régions. Il était allé d'ailleurs plusieurs fois les observer sur place, au laboratoire maritime de Roscoff, où il s'était lié avec son Directeur, le célèbre Yves Delage, et où il aimait à s'associer à la vie des pêcheurs. Elève de Lacaze-Duthiers, le fondateur de Roscoff, on peut dire qu'il avait assisté aux débuts, d'abord modestes, de cette station, dont il aimait dans la suite à suivre les perfectionnements. Il avait étudié encore à Banyuls, à Villefranche, à la station zoologique de Naples, à Concarneau, à Bergen ; et de ses séjours au bord de la mer, il avait rassemblé une belle collection de ces animaux transparents, qui furent l'ornement le plus remarqué des expositions qui eurent lieu ces dernières années à l'Université. Plusieurs fois du reste il avait organisé des excursions d'étudiants à l'une ou l'autre de ces

stations maritimes; ces voyages d'étude, sous la conduite du maître éminent et sympathique, étaient des séjours où l'instruction devenait un véritable plaisir. Nous avons gardé de celui de Villefranche le plus agréable des souvenirs.

Yung se consacra à son enseignement sans défaillance jusqu'au dernier jour de sa vie, car, le jour même de sa mort, il avait comme de coutume fait son cours et dirigé le laboratoire où il donnait encore une conférence avec projections lumineuses.

Ses relations avec le monde scientifique devinrent très vite étendues. Déjà, comme assistant de Vogt, il se liait avec les personnalités les plus marquantes, comme l'illustre chimiste Dumas, qui fut l'un des premiers, puis Haeckel, qui déclarait volontiers que Yung avait été l'un de ses meilleurs élèves; il était en correspondance avec des savants du monde entier, qu'il allait parfois visiter au cours de ses voyages, ou qui venaient le surprendre dans son laboratoire. A Roscoff et en France, il fréquentait l'élite de la zoologie française, les Lacaze-Duthiers, les Delage, les Ed. Perrier, les Pruvot, les Gravier et d'autres encore; il avait du reste une sympathie marquée pour la science française, dont il admirait la clarté et le génie, et pour l'Institut de France, dont il avait été appelé, il y a quelques années, à faire partie en qualité d'associé étranger; il en éprouva une grande joie. A l'occasion du jubilé de Lamarck, il avait été créé chevalier de la Légion d'honneur, puis en 1914, membre correspondant de l'Académie des sciences pour la section d'Anatomie et de Zoologie, en remplacement de Metchnikof.

Ses relations ne se bornaient cependant pas à la France et nombreuses sont les Sociétés scientifiques de l'étranger qui lui avaient conféré le titre de membre. Aux Congrès internationaux de zoologie, où il était délégué par nos autorités, Yung était une des personnalités les plus entourées et les plus écoutées. Il faisait partie de la Commission fédérale pour les laboratoires de Naples et de Roscoff.

En Suisse, Yung a joué un rôle scientifique non moins marquant, et entretenu avec la plupart de nos savants nationaux les meilleures et les plus cordiales relations; président en 1906 de la Société zoologique suisse, vice-président de l'Institut national genevois, et président depuis 1905 de sa Section des sciences, il en a été on peut dire l'âme très vivante; il venait d'être élu président de la Société de Physique et d'histoire naturelle de Genève pour 1918, et depuis longtemps, la Société vaudoise des sciences naturelles l'avait nommé membre honoraire. Il comptait encore de nombreux amis à la Société neuchâtoise des sciences naturelles ainsi qu'à la Murithienne.

Mais, c'est à la Société helvétique, à laquelle il appartenait depuis 1880, que le nom d'Emile Yung reste le plus attaché, car il lui a voué une bonne part de son inlassable activité. Au sein de cette Société il fit partie de la Commission du Concilium bibliographicum depuis 1901 et la présida depuis 1913; il était membre de la Commission des Mémoires depuis 1908, de la Commission scientifique du Parc national depuis 1915 et il prit une part active aux délibérations de notre Sénat

depuis sa constitution. Aux réunions annuelles il était très assidu, très entouré et apprécié; membre du comité annuel de la session à Genève en 1902, il fut vice-président de la Session du Centenaire, à Genève en 1915 et membre de la Commission historique du Centenaire. Chacun se souviendra du rôle qu'il joua à cette session notamment à l'inauguration du buste de H.-A. Gosse, le fondateur de la Société helvétique et comme auteur du „*Coup d'oeil historique sur l'activité de la Société helvétique des sciences naturelles pendant le premier siècle de son existence*“ (en collaboration avec le Dr J. Carl), qui parut dans le Tome 50 des Mémoires et qui restera un chef-d'œuvre d'histoire et de précision.

Yung a encore joué un rôle marqué dans la vie publique de sa ville natale, qu'il avait en grande affection et où il jouissait d'une juste popularité. Nous voudrions consacrer à son activité civique la part de cet article qu'elle mérite; mais, obligé d'en limiter l'étendue, nous nous bornerons à l'énumération des principales parmi les nombreuses commissions auxquelles il se consacra largement. C'est tout d'abord la Commission scolaire du Canton de Genève, puis celle des examens fédéraux de médecine, du Muséum d'Histoire naturelle et de la Bibliothèque publique et universitaire, celle de la Pêche et Pisciculture. Il s'occupa encore activement d'un grand nombre de commissions des expositions nationales et locales, et fut membre du Club alpin, de la Société des Arts, de l'Association des anciens élèves du Collège, de la Société des Vieux-Bellettriens, et de tant d'autres encore.

Dès le début de la crise mondiale, Yung se donna corps et âme à l'œuvre universitaire des prisonniers de guerre et dans maintes occasions rendit de grands services à cette œuvre; car c'était un homme bon et dévoué, toujours accueillant de son meilleur sourire, d'une complaisance infinie, grâce à laquelle on ne s'adressait à lui jamais en vain pour une demande de service et de renseignements.

* * *

Il nous reste maintenant à donner une vue d'ensemble des travaux et de la vie scientifique si féconde d'Emile Yung, de cette personnalité si riche à tant d'égards; mais pour cela il faudrait s'étendre bien au delà de la place que limitent, hélas, les conditions actuelles; et c'est avec regret que nous devons nous borner aux grandes lignes de son immense activité.

L'œuvre scientifique d'Emile Yung s'est orientée dès le début de sa carrière dans deux directions principales, la physiologie des animaux et leur anatomie; mais on peut dire qu'il a toujours poursuivi ces deux disciplines parallèlement l'une à l'autre, de manière à en tirer des conclusions d'ensemble. Car il était hautement pénétré de l'idée, dominante aujourd'hui, des relations qui existent entre la fonction et l'organe, celle-là déterminant celui-ci. Aussi, voyons-nous constamment ses travaux suivre cette direction.

Mais Yung n'en fut pas moins un zoologiste de grand mérite, très au courant de la structure et de la classification des animaux, dont il aimait à comparer l'enchaînement dans la série. Il aimait également leur vie, sachant surprendre leurs mœurs, pénétrer leurs fonctions mentales, leurs sensations ; il fut également un psychologue de talent, dont les recherches se portèrent même fréquemment jusqu'à la psychologie humaine.

Mais il s'est fait connaître en premier lieu dans le monde savant comme un expérimenteur et un observateur de mérite, sachant pénétrer les mystères les plus cachés de la vie des animaux. A cette époque, le transformisme, et plus spécialement le transformisme lamarckien, avait déjà cette tendance de demander à l'expérimentation le contrôle de la spéculation pure et l'on envisageait beaucoup, à la lumière des théories évolutionnistes, l'influence qu'exercent les divers facteurs de l'ambiance sur le développement et la croissance des animaux. Yung fut un des premiers à appliquer la méthode expérimentale à l'étude de cette influence, principalement de celle des différentes couleurs du spectre, des lumières colorées et des milieux physico-chimiques en général. Ses expériences portèrent sur plusieurs espèces d'animaux, en particulier sur des truites et des têtards de grenouilles, dont il poursuivait encore le développement dans l'eau salée, ou bien dont il étudiait l'ontogénie sous l'influence du mouvement des vagues.

Ces premières recherches attirèrent sur le jeune naturaliste l'attention des biologistes et furent l'occasion de nombreuses relations. Cependant, Yung ne se confine pas exclusivement dans l'étude de la biologie expérimentale. Son esprit chercheur, sa sagacité jointe à une intuition marquée, ne tardent pas à lui révéler les relations qui existent entre le genre de vie de l'animal et son organisation anatomique et à lui faire entrevoir toute une série de problèmes auxquels il se voue désormais. Ses recherches sur les „*Fonctions et la structure intime du système nerveux des Crustacés*“, où il se révèle en même temps histologiste adroit et précis, sont remarquables ; ce sont elles, du reste, ainsi que nous l'avons déjà dit, qui lui fournirent le sujet de sa thèse.

Yung consacra de grands travaux à la physiologie des animaux et les poursuivit, comme toujours d'ailleurs, en joignant la méthode expérimentale à la recherche des éléments histologiques, ne négligeant nullement les investigations anatomiques, qu'il considérait plutôt comme un moyen de contrôle que comme un but. Dans ce domaine ses recherches sur les mécanismes de la digestion sont devenues classiques ; il les avait pratiquées d'abord sur des grenouilles, en nourrissant leurs larves de divers aliments inhabituels, et en recherchant ensuite les modifications de longueur et de structure intestinales résultant du changement de ces régimes. Ces travaux furent consignés dans un mémoire : „*De l'influence des différentes espèces d'aliments sur le développement de la grenouille*“, couronné, en 1883, par l'Université de Genève (prix Davy).

Ensuite l'étude du régime alimentaire fut poursuivie sur les squales, ainsi que sur d'autres poissons. Ces questions des variations de la constitution et de la longueur de l'intestin suivant la qualité et la

quantité d'alimentation ingérée, attiraient constamment son attention ; il avait orienté dans cette voie les travaux de thèses de plusieurs de ses étudiants et, dans la suite, il poussa cette étude plus loin en expérimentant avec des animaux soumis à un jeûne plus ou moins prolongé. C'est ainsi qu'il fut amené à des conclusions importantes, qui apportèrent une large contribution à nos connaissances des phénomènes de la digestion.

Yung s'est ainsi fait un nom en physiologie. Ses recherches dans cette discipline sont importantes, et il y a lieu de mentionner encore, à côté de celles qui ont trait à l'élimination des poisons chez les Céphalopodes, à la perception de la lumière par la peau chez le ver de terre, celles qu'il a menées à bien sur l'escargot des vignes et qui ont été publiées dans un mémoire : „*Contribution à l'histoire physiologique de l'escargot*“, qui fut couronné par l'Académie des sciences de Belgique à la suite d'un concours, en 1886, et pour lequel il obtint une médaille d'or. Dans la préface de cet ouvrage, Yung expose du reste le plan qu'il avait conçu de faire toute l'histoire physiologique de l'escargot ; ce plan ne fut exécuté qu'en ce qui concerne les fonctions nerveuses et sensorielles. Ces recherches avaient principalement porté sur le sens olfactif de ce Mollusque et sur l'histologie de ses tentacules ; elles furent corroborées par une quantité d'expériences sur le vivant qui, à côté de conclusions de grand intérêt, avaient amené à la découverte, chez l'escargot, d'un sens spécial de l'humide, capable d'assurer l'orientation de cet animal vers les aliments, imbibés d'eau, qui constituent sa nourriture de prédilection, tandis que la vue et l'odorat ne jouent aucun rôle dans cette orientation. Yung admettait du reste que l'escargot est affligé de cécité.

A côté de ses travaux de physiologie, signalons encore en passant ceux sur les modifications anatomiques et fonctionnelles que peuvent entraîner les variations de la salinité de l'eau, de son acidité ou de son alcalinité, le rôle de l'alimentation sur le déterminisme sexuel ou sur le développement des animaux, etc.

C'est principalement dans le domaine de la faune lacustre et surtout dans l'étude du plankton d'eau douce, que s'affirme le rôle de Yung comme zoologiste. Passionné des richesses naturelles de notre beau pays, il voulait en connaître les animaux, tout particulièrement ceux qui, imperceptibles, vivent dans les eaux douces. Son rêve de jadis avait été d'instituer à l'Université de Genève une station de zoologie lacustre ; ce rêve se réalisa pleinement dans la suite, lorsque, à l'occasion du jubilé universitaire de 1909, la Société académique de Genève, avec l'aide de M^{me} H. Claparède, la fille du célèbre naturaliste, et grâce à une souscription publique, put acquérir un bateau à moteur qui fut baptisé l'*Edouard Claparède*. C'est sur ce petit bateau, dont la silhouette originale et gracieuse s'est si souvent montrée le long de nos rivages, que Yung put continuer toute une série de travaux précédemment commencés sur le plankton du lac Léman. Ce qui fit la valeur des recherches effectuées à bord du Claparède, c'était la

méthode et la régularité des sondages, des dragages et des pêches. Il s'agissait d'établir, à côté de la détermination spécifique de ces animaux, les mouvements et les migrations, diurnes et nocturnes, qu'ils effectuent sous l'influence de la lumière et de la température; les résultats furent nombreux. Pour étudier la faune profonde, Yung, assisté de plusieurs collaborateurs, travaillait de préférence au-dessus de la grande cuvette de 300 mètres de profondeur qui se trouve entre Ouchy et Evian et c'est pour être mieux à proximité de cette région qu'il avait installé l'Edouard Claparède dans le port de Lutry.

Ses recherches sur le plankton du Léman, qui constituent une des plus belles œuvres de son immense activité, ont donné lieu à plusieurs publications et notes, tant aux sociétés savantes qu'aux divers congrès internationaux de Zoologie auxquels leur auteur ne manquait pas de se rendre régulièrement; la conférence qu'il avait faite à ce sujet au congrès de Monaco, en 1913, avait été excessivement remarquée. Tout récemment, son ami M. le Dr Albert Brun et lui avaient débuté dans l'analyse chimique du plankton et en avaient communiqué les premières conclusions à la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Les résultats complets, à ce jour, des croisières de l'Edouard Claparède devaient faire l'objet d'une publication prochaine dans les Mémoires de cette société.

Yung fut aussi un psychologue émérite, joignant dans cette branche, comme toujours d'ailleurs, l'expérimentation à son don merveilleux d'intuition et d'observation. Il essaya de résoudre plusieurs problèmes en se vouant, pendant de nombreuses années, à des statistiques étendues dont ses étudiants fournissaient la plus grande part des éléments; un de ces problèmes était de déterminer dans quelle proportion la main droite joue un rôle prépondérant sur la gauche et, plus généralement, jusqu'à quel point les manifestations d'ordre dextrogire l'emportent sur les lévogyres. Il acquit encore une certaine notoriété par ses expériences sur les hallucinations et la suggestibilité à l'état de veille, sur les erreurs de nos sensations, l'évolution de la sensibilité, sur le sens olfactif des Mollusques, le sens d'orientation des abeilles et par ses observations sur les fourmis.

Parmi les travaux d'Emile Yung une large part a été consacrée à la publication d'ouvrages d'enseignement. Le „*Traité d'anatomie comparée pratique*“, qu'il rédigea en collaboration avec Carl Vogt et dont les deux volumes ont été traduits plus tard en allemand, ont été et sont encore un des meilleurs auxiliaires du travail des étudiants en zoologie. Nous lui devons encore un petit manuel: „*Tableaux synoptiques de la classification des animaux*“, qui a rendu de grands services dans les laboratoires. En 1883, paraissaient ses „*Leçons d'anthropologie zoologique*“. Depuis quelques années, avec la collaboration de collègues dévoués, il rédigeait son „*Traité de zoologie*“, dont une certaine partie est fournie par des documents et des dessins originaux; cet ouvrage, dont le premier volume seulement est à l'impression, est certainement destiné à

prendre place à côté des meilleurs que l'on possède dans cette branche. Ajoutons qu'il avait fait lithographier son cours à l'usage de ses étudiants, auxquels il rendit ainsi de grands services.

Yung ne se contenta pas d'enseigner la science à l'Université; il voulut encore la répandre à flots dans le grand public et ce fut là une des causes principales de sa popularité et de l'estime dont il était entouré, non seulement dans sa ville natale, mais dans toute la Suisse romande. Les conférences qu'il fit un peu partout, où son talent de vulgarisateur et son esprit ouvert et large mettaient les problèmes biologiques, même les plus compliqués, au niveau de toute intelligence, lui ont valu une notoriété justement méritée dans les milieux populaires, comme aussi dans le monde intellectuel; plusieurs de ses conférences ont été du reste imprimées.

Il aimait encore à parler des travaux de ses collègues suisses dans les journaux locaux, et notamment dans le *Genevois* et dans le *Journal de Genève*, où, pendant plusieurs années, il a donné régulièrement les résumés des sessions de la Société helvétique et d'autres congrès. Il fut longtemps collaborateur scientifique de la *Semaine littéraire* et de la *Bibliothèque universelle*; on lui doit également plusieurs notices bibliographiques de savants suisses et étrangers, entre autres une relation de la vie de Darwin, publiée dans le *Bulletin de l'Institut national genevois*, à l'occasion du centenaire de l'illustre savant.

Yung était un fervent admirateur de son pays et il goûta pleinement les joies intimes que procure l'incomparable beauté de la nature: cette admiration, qui contribua certainement à l'orienter vers l'histoire naturelle, lui valut la réalisation d'une belle œuvre littéraire où l'âme du naturaliste s'épanche avec sérénité. Cette œuvre-là, nous ne l'analyserons pas, car la plume d'un homme de sciences est incompétente pour faire ressortir le charme se dégageant de pages telles que: „*Sous le ciel breton*“, „*Loin des villes*“, „*Zermatt et la vallée de la Viège*“, „*Montreux, un des plus beaux pays du monde*“.

* * *

Yung avait pris pour devise: *amour, espérance, travail*. Il s'y est tenu durant toute sa vie. Son travail, nous venons d'en montrer l'étendue; on peut dire qu'il a brillamment conquis, par ses seuls moyens, la place éminente qu'il a occupée dans la science. Il fut sans cesse admirablement soutenu et aidé par M^{me} Yung, qui collaborait volontiers à l'œuvre de son mari. Il aimait sa cité, sa famille, sa carrière, considérant celle-ci non comme un moyen d'existence, mais afin que son pays fut honoré de ses travaux. Il avait l'espérance que la science pénétrât un jour ce que nous ne pouvons encore pénétrer.

Il est mort en pleine activité, laissant une œuvre trop inachevée. Le 2 février 1918, après une journée de grand labeur, il se rendait à Lutry pour y poursuivre ses recherches sur l'Edouard Claparède; mais, brutalement, la mort l'arrêtait sur le perron de la gare, on peut dire au champ d'honneur!

Arnold Pictet.

Liste des publications d'Emile Yung

Abréviations: C. R. = Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris
Arch. = Archives des Sciences physiques et naturelles de Genève

I. Ouvrages scientifiques

- Cours élémentaire d'Anthropologie zoologique. Genève, 1883, 131 fig.
Le sommeil normal et le sommeil pathologique. Paris, 1883.
Le peuplement de la terre et l'évolution du règne organique. Genève, 1889.
Hypnotisme et spiritisme (Les faits positifs et les faits présumés). Genève et Paris, 1890.
Propos scientifiques. Paris, 1890.
Tableaux synoptiques de la classification des animaux. Genève et Paris, 1893.
(Avec C. Vogt.) Traité d'anatomie comparée pratique. Paris 1888—1894. 2 vol., 798 fig., traduit en allemand, Brunswick, 1892. Traité de Zoologie, 1^{er} vol. Genève 1918.

II. Mémoires scientifiques

- Etudes sur les poussières cosmiques. Bull. Soc. vaud. 1876, t. 14.
Du fer météorique. C. R. 1876, t. 83, p. 242.
De l'influence des différentes couleurs du spectre sur le développement des animaux. C. R. 1878, t. 87, p. 998.
De l'influence des milieux physiques sur le développement des animaux. Arch. Zool. exper. 1878, t. 7.
De l'influence des lumières colorées sur le développement des animaux. Arch. 1879, t. 1, p. 209.
De la structure intime du système nerveux central des crustacés décapodes. C. R. 1879, t. 88, p. 240.
Sur les fonctions de la chaîne ganglionnaire chez les crustacés décapodes. C. R. 1879, t. 88, p. 347.
De l'action des principaux poisons chez les crustacés. C. R. 1879, t. 89, p. 183.
De la structure intime et des fonctions du système nerveux central des crustacés décapodes. Thèse de doctorat. Arch. Zool. exp. 1879, t. 7.
Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux des crustacés. Arch. 1879, t. 2, p. 137.
L'étude pratique de la zoologie marine. Arch. 1880, t. 4, p. 334.
Des poussières organisées de l'atmosphère. Arch. 1880, t. 4, p. 573. Actes Soc. helv. Sc. nat., Brigue 1880, p. 43—44; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Brigue 1880, p. 61—63.
Recherches physiologiques sur les Céphalopodes. Actes Soc. helv. Sc. nat. Brigue 1880, p. 41—42; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Brigue 1880, p. 53—55.
De l'absorption et de l'élimination des poisons chez les céphalopodes. C. R. 1880, t. 91, p. 238.
Sur l'action des poisons chez les céphalopodes. C. R. 1880, t. 91, p. 306.
De l'influence des milieux alcalins et acides sur les céphalopodes. C. R. 1880, t. 91, p. 439.
De l'influence des lumières colorées sur le développement des animaux marins. C. R. 1880, t. 91, p. 440; Actes Soc. helv. Sc. nat. Brigue 1880, p. 42—43; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Brigue 1880, p. 55; Mitt. aus der zool. Station zu Neapel 1881, t. 2.
De l'innervation du cœur et de l'action des poisons chez les lamellibranches. C. R. 1881, t. 93, p. 562; Arch. zool. exp. 1881, t. 9.

- De l'influence de la nature des aliments sur la sexualité. C. R. 1881, t. 93, p. 854.
- Hallucinations des sens spéciaux chez l'homme sain et éveillé. C. R. Soc. helv. Sc. nat. Linthal 1882, p. 55—57.
- Recherches expérimentales sur l'action des poisons chez les céphalopodes. Mitt. aus der zool. Station zu Neapel 1882, t. 3.
- De l'action des poisons chez les mollusques. Recherches expérimentales. Arch. 1882, t. 1, p. 5.
- De l'influence des différentes espèces d'aliments sur le développement de la grenouille (*Rana esculenta*). Arch. 1882, t. 7, p. 225; t. 8, p. 433; 1883, t. 10, p. 347. (Mémoire couronné par l'Université de Genève, Prix Davy.) C. R. Soc. helv. Sc. nat. Aarau 1881, p. 88—91; id. Linthal 1882, p. 57—58; id. Zurich 1883, p. 55—57.
- Des erreurs de nos sensations. Arch. 1883, t. 9, p. 150.
- Sur une chute de poussières cosmiques. C. R. 1883, t. 97, p. 1449.
- Sur les poussières de la neige. C. R. 1884, t. 98, p. 386.
- (Avec R. Pictet.) De l'action du froid sur les microbes. C. R. 1884, t. 98, p. 747.
- La faune profonde des lacs de la Suisse. Revue scientifique 1885.
- De l'utilisation du scaphandre en Zoologie marine. Revue scientifique 1886.
- Influence de l'eau salée sur le développement des larves de grenouille. C. R. 1885, t. 101, p. 713.
- De l'influence des variations du milieu physico-chimique sur le développement des animaux. Act. Soc. helv. Sc. nat. Locle 1885, p. 38—41; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Locle 1885, p. 43—45; Arch. 1885, t. 14, p. 255 et 502; C. R. 1885, t. 101, p. 1018.
- Des fonctions digestives de l'*Helix pomatia*. Act. Soc. helv. Sc. nat. Frauenfeld 1887, p. 41—42; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Frauenfeld 1887, p. 41—42; Arch. 1887, t. 18, p. 428.
- Relations de l'organe de Bojanus chez les mollusques lamellibranches, particulièrement chez *Anodonta anatina*. Act. Soc. helv. Sc. nat. Frauenfeld 1887, p. 56; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Frauenfeld 1887, p. 49—50; Arch. 1887, t. 18, p. 436.
- Contributions à l'histoire physiologique de l'Escargot (*Helix pomatia*) Bruxelles. Mémoires couronnés 1887, t. 49.
- Des hallucinations provoquées à l'état de veille. Rev. de l'hypnotisme, 1889.
- Une excursion zoologique aux environs de Banyuls-sur-Mer. Rev. scient., 1891.
- De l'existence d'un soi-disant sens de direction ou d'orientation chez l'homme et les animaux. Expériences sur les abeilles. Act. Soc. helv. Sc. nat. Fribourg 1891, p. 43—44; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Fribourg 1891, p. 49—51; Arch. 1891, t. 26, p. 570.
- La fonction dermatoptique chez le ver de terre (*Lumbricus agricola*). Act. Soc. helv. Sc. nat. Bâle 1892, p. 66; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Bâle 1892, p. 127—128; Arch. 1892, t. 28, p. 572.
- Influence des lumières colorées sur l'*Hydra viridis*. C. R. 1892, t. 115, p. 620.
- Communication sur la psychologie de l'escargot (*Helix pomatia*). Act. Soc. helv. Sc. nat. Lausanne 1893, p. 45—48; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Lausanne 1893, p. 128—131; Arch. 1893, t. 30, p. 614.
- Des phénomènes de la digestion chez les poissons et particulièrement chez *Leuciscus rutilus*. Act. Soc. helv. Sc. nat. Schaffhouse 1894, p. 84—86; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Schaffhouse 1894, p. 74—76; Arch. 1894, t. 32, p. 412.
- Sur le *Strongylus retortaeformis*, cause de la pneumonie vermineuse du *Lepus timidus*. Bull. soc. vaud. 1895.

- De la physiologie comparée de la digestion et phénomènes de la digestion chez les Squales. Act. Soc. helv. Sc. nat. Zermatt 1895, p. 49—51; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Zermatt 1895, p. 33—37; Arch. 1895, t. 34, p. 464.
- Observations sur le *Strongylus retortaeformis*, Zeder, à propos d'un cas de pneumonie vermineuse du lièvre. Rev. suisse de zool. 1896, t. 4, p. 301—312, 1 pl.
- La Grotte de la Balme. „La Nature“, 18 septembre 1897.
- Les diverses directions des recherches zoologiques. Rev. scient. 1897.
- Influence des mouvements de vague sur le développement des larves de grenouille. C. R. 1898, t. 126, p. 1107.
- De la digestion gastrique chez les squales. C. R. 1898, t. 126, p. 1885.
- Sur les fonctions du pancréas chez les squales. C. R. 1898, t. 127, p. 77.
- De la structure intime et des fonctions de l'intestin des poissons. C. R. Soc. helv. Sc. nat. Berne 1898, p. 92—94.
- Méthode pour recueillir et doser le plankton. Arch. 1898.
- La perche-soleil dans le lac Léman. Act. Soc. helv. Sc. nat. Berne 1898, p. 91; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Berne 1898, p. 94—96; Arch. 1898.
- La digestion gastrique chez les poissons. Rev. scient. 1899.
- Des variations quantitatives du plankton dans le lac Léman. C. R. 1899, t. 128, p. 1128. Act. Soc. helv. Sc. nat. Neuchâtel 1899, p. 74; Arch. 1899, t. 8, p. 344—365, 1 pl.
- Recherches sur la digestion des poissons. Histologie et physiologie de l'intestin. Arch. zool. exp. 1899, t. 7, p. 121—201, 1 pl.
- (Avec O. Fuhrmann). Sur les modifications histologiques des poissons soumis à un jeûne prolongé. Act. Soc. helv. Sc. nat. Neuchâtel 1899 p. 75; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Neuchâtel 1899, p. 54—56; Arch. 1899.
- Dénombrement des nids de la fourmi fauve (*Formica rufa*). Arch. zool. exp. 1899, notes et revues n° 5.
- Les facteurs déterminant le sexe. Revue de morale sociale 1900.
- Combien y a-t-il de fourmis dans une fourmilière? Arch. 1900, t. 10, reproduit dans Rev. scient. 1900.
- Expériences sur les modifications anatomiques consécutives à un jeûne prolongé. Act. Soc. helv. Sc. nat. Thusis 1900, p. 122; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Thusis 1900, p. 66—68; Arch. 1900.
- (Avec O. Fuhrmann). Histologie de la muqueuse intestinale de *Lota vulgaris*. Arch. zool. exp. 1900, t. 8, p. 333—351, 2 pl.
- Note sur un cas de monstruosité de la tête chez la truite. Rev. suisse de zool. 1901, t. 9, p. 307—313, 1 fig.
- Des variations quantitatives du plankton dans le lac Léman. C. R. 1902, t. 134, p. 1319.
- Des variations quantitatives du plankton dans le lac Léman. Arch. 1902, t. 14, p. 119—132. (Deuxième mémoire.)
- Siège du sens olfactif chez les gasteropodes pulmonés terrestres. Act. Soc. helv. Sc. nat. Genève 1902, p. 77—78; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Genève 1902, p. 162—164; Arch. 1902.
- Le sens olfactif de l'escargot (*Helix pomatia*). C. R. 1903, t. 137, p. 720.
- Recherches sur le sens olfactif de l'Escargot. Arch. de psychologie 1903, t. 3, p. 1—80 (figures dans le texte).
- Note sur le genre *Trypanosoma*. Arch. 1904, t. 17, p. 325—330.
- L'évolution de la sensibilité chez les animaux. Bull. Soc. zool. de France 1904.
- La Faune des vertébrés de la Suisse, du Dr Victor Fatio. Arch. 1904, t. 18, p. 317—337.

- De l'influence du régime alimentaire sur la longueur de l'intestin chez les larves de *Rana esculenta*. C. R. 1904, t. 139, p. 749.
- De la cause des variations de la longueur de l'intestin chez les larves de *Rana esculenta*. C. R. 1905, t. 140, p. 878.
- De l'influence de l'alimentation sur la longueur de l'intestin. Expériences sur les larves de *Rana esculenta*. C. R. du 6^e Congrès internat. de Zool. Berne, 1904, p. 297—314.
- Sur les dimensions de l'intestin de larves géantes de *Rana esculenta*. Act. Soc. helv. Sc. nat. Lucerne 1905, p. 55; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Lucerne 1905, p. 85—87; Arch. 1905.
- Sur le sens de l'humide. Bull. Assoc. pour l'avanc. des Sc. Congrès de Lyon, 1906.
- Sur la vitalité de l'*Amphioxus*. Arch. 1906, t. 22, p. 86.
- Sur les variations de longueur de l'intestin chez *Rana fusca* et *Rana esculenta*. Arch. 1906, t. 21, p. 535.
- Un cas d'hermaphroditisme chez *Rana esculenta*. Arch. 1906, t. 23.
- L'histogénèse de l'intestin de la truite. Analyse d'un travail de M^{lle} Egounoff. Arch. 1906, t. 23.
- Sur un cas d'hermaphroditisme chez la grenouille. Rev. suisse de zool. 1907, t. 15, p. 87—91.
- Des variations de longueur de l'intestin chez *Rana fusca* et *Rana esculenta*. Bull. scient. suisse, 1^{re} année, série E, 1907, p. 18—21.
- Les anomalies des tentacules chez *Helix pomatia* et *Arion empiricorum*. Act. Soc. helv. Sc. nat. Fribourg 1907, p. 73; C. R. Soc. helv. Sc. nat. Fribourg 1907, p. 96—97; Arch. 1907.
- De la structure microscopique des tentacules des gastéropodes pulmonés. C. R. 7^e Congrès internat. de Zool. Boston, 1907.
- Des variations de la longueur de l'intestion chez la grenouille. C. R. 1907, t. 146, p. 1306.
- Les prétendues plantes artificielles de M. Stéphane Leduc. Bull. Institut national genevois, 1908, t. 38.
- Contribution à l'étude de la suggestibilité à l'état de veille. Arch. de psych. 1909, t. 8, p. 263.
- Les cellules sensorielles chez les mollusques pulmonés. Arch. 1909, t. 28.
- La sensibilité des gastéropodes terrestres à la lumière. Arch. 1910, t. 30, p. 617.
- De la cécité de l'escargot des vignes, *Helix pomatia*. C. R. 1911, t. 153, p. 434.
- Anatomie et malformation du grand tentacule de l'escargot. Rev. suisse de Zool. 1911, t. 19, p. 339, 4 pl.
- De l'insensibilité à la lumière et de la cécité de l'escargot, *Helix pomatia*. Arch. de psych. 1911, t. 11, p. 305.
- La cécité des Gasteropodes pulmonés. Arch. 1912, t. 34.
- Sur la structure intime des tentacules oculaires chez l'*Helix pomatia*. Proceedings 7^e internat. Zoological congrès Cambridge U. S. A. 1907, p. 903. (Communication faite au 7^e congrès internat. de Zoologie tenu à Boston en 1907.)
- Influence d'un jeûne expérimental prolongé sur la longueur de l'intestin chez *Rana esculenta* et chez la *Rana fusca*. Verhandl. 8^e internat. Zoolog.-Kongresses, Jéna 1912, p. 602. (Communication faite au 8^e congrès internat. de Zool. tenu à Graz en 1910.)
- De l'influence d'un jeûne prolongé sur quelques infusoires holotriches et hypotriches. C. R. 9^e congrès internat. de Zool. Monaco, 1913, p. 8.
- La station de zoologie lacustre de l'Université de Genève et la faune pélagique du Léman. C. R. 9^e congrès internat. Zool. Monaco, 1913, p. 46.

- De l'explosion des Infusoires. Arch. 1913, t. 35.
Sur la distribution verticale du plankton dans le lac de Genève. C. R. 1913, t. 156. Arch. 1913, t. 37, p. 74—75.
(Avec W. Stefansky.) Sur la faune des Nématodes libres du canton de Genève. Arch. 1913, t. 36, p. 304—305.
Deux cas tératologiques. Arch. 1913, t. 37, p. 76—77.
La digestion chez les Poissons sans estomac. Arch. 1914, t. 38, p. 71—72.
Influence de l'inanition sur les cellules épithéliales. Arch. 1914, t. 38, p. 433—434.
La nécessité de préciser et d'unifier le procédé de capture et de dosage du plankton. Actes Soc. helv. Sc. nat. 1914, p. 197.
De la croissance des ongles. Arch. 1915, t. 39, p. 547—549.
Les Cladocères du lac de Genève. Arch. 1917, t. 43, p. 252—253.
Sur la coloration vitale chez divers Crustacés transparents du lac et chez des Nématodes libres. Arch. 1917, t. 43, p. 259—260.
Les variations de la coquille de l'*Helix pomatia*. Arch. 1917, t. 44, p. 74—75.
(Avec Albert Brun.) Analyse du plankton mixte récolté en avril-juillet 1917 dans le petit lac. Arch. 1917, t. 44, p. 480—482.
Le sens de l'orientation. Echo des Alpes, 1918, n° 4.

III. Critiques et analyses.

- (Avec J. Walter.) Analyses de travaux zoologiques allemands. Rev. internat. des Sciences de M. de Lanessan, 1878—1880.
La naissance et la jeunesse de la terre. „Guide scientifique“, Morlaix 1885.
Le travail intellectuel. „Guide scientifique“, Morlaix 1885.
Le soleil et la vie. „Bibliothèque universelle“, juin 1887.
Le visage de l'homme et la physiognomonie. „Bibliothèque universelle“, août 1889.
De l'hypnotisme. „Bibliothèque universelle“, janvier 1890.
La théorie du sommeil. „Bibliothèque universelle“, novembre 1892.
La psychologie de l'Escargot. „Semaine littéraire“, décembre 1893.
L'extension universitaire en Angleterre et en Ecosse. „Bibliothèque universelle“, mai 1894.
La psychologie comparée. „Bibliothèque universelle“, février 1894.
La psychologie du chien. „Semaine littéraire“, décembre 1895.
(Avec Ch. Soret.) La faculté des Sciences de Genève de 1872 à 1896. (Pour faire partie de l'Histoire de l'Université de Genève, par Ch. Borgeaud.) 1896.
Les Sciences à l'Exposition nationale suisse de Genève. 5 feuillets dans la „Gazette de Lausanne“, juillet à octobre 1896.
Des conditions de succès dans la recherche scientifique. „Semaine littéraire“, 1896.
La régénération organique (avec figures). „Semaine littéraire“, 1897.
Le point de vue actuel de l'enseignement de la Zoologie. „Suisse universitaire“, 1897.
Un sens mystérieux. Le sens du retour. „Revue scientifique“, 1898, et „Semaine littéraire“, 1898.
Une promenade à la Grotte de la Balme dans le Dauphiné (avec photographies). „Almanach de Genève“, 1898.
La phagocytose et la théorie de l'immunité „Semaine littéraire“, 1898.
La science au Mont Blanc (le mal de montagne). „Semaine littéraire“, 1898.
La Fourmi fauve. „Foyer romand“, 1900.
Comment l'enfant devient droitier. „L'Éducateur“, 1900.
Le chemin de fer du Mont-Blanc. „Almanach de Genève“, 1902.

- Les oiseaux de la Suisse du Dr. Victor Fatio „Semaine littéraire“, 1904.
Histoire de la Section des Sciences naturelles et mathématiques de l'Institut national Genevois. „Almanach de Genève“, 1905.
La loi de constance originelle du Dr Quinton, „Semaine littéraire“, 1904.
Les préludes de la vie. „Semaine littéraire“, 1905.
Les Sciences à Genève. „Almanach des Bibliophiles“ de 1903 (paru en 1905),
Articles scientifiques sous la rubrique: Science et Nature. „Journal de Genève“. 1906.
Les microcéphales. „Semaine littéraire“, 5 janvier 1907.
La dissociation des atomes. „Semaine littéraire“, 9 mars 1907.
Comment on meurt de faim. „Semaine littéraire“, 23 et 30 novembre 1907.
Critique de la loi biogénétique. „Semaine littéraire“, novembre 1908.
La Genève savante. „Journal de Genève“, 4 juillet 1909 (publié à l'occasion du jubilé de l'Université).
Le darwinisme et les savants genevois. „Bull. Instit. national genevois“, 1909, t. 38, p. 483.
Les Tropismes. „Semaine littéraire“, 1910.
L'Edouard Claparède. „Semaine littéraire“, 20 novembre 1911.
Sur la grève moscovite. „Semaine littéraire“, 23 et 30 décembre 1911.
L'Escargot des vignes. „Pages illustrées“, 1911, t. 2, p. 3; 1912, t. 3, p. 247, 8 fig.
L'exploration scientifique du lac Léman. „Noël suisse“, 1912, 6 fig.
Le Svartisen. „Pages illustrées“, 1913.
Aperçu historique sur l'activité des savants genevois au 19^e siècle. Extrait de „Genève-Suisse“. Livre du Centenaire. Genève 1914.
(Avec le Dr J. Carl.) Coup d'œil historique sur l'activité de la Société helvétique des Sciences naturelles pendant le premier siècle de son existence. Centenaire de la Société. Nouveaux Mémoires de la Soc. helv. Sc. nat. 1915, vol. 50, p. 1—47.
Récit officiel du Centenaire de la Société helvétique des Sciences naturelles. Act. Soc. helv. Sc. nat. Genève 1915, p. 181—220.
Chroniques scientifiques, de 1880 à 1912, dans le „Journal de Genève“, „Le Genevois“, „La Revue scientifique de Paris“, „La Nature“, „La Semaine illustrée“, „La Revue de Genève“, „Le Progrès industriel“, „L'illustration nationale suisse“, la „Semaine littéraire“.

IV. Biographies.

- Carl Vogt et son œuvre. „Revue scientifique“, 1895.
Charles Darwin. „Journal de Genève“, avril 1882.
J.-B. Dumas. „Journal de Genève“, avril 1884.
John Tyndall. „Semaine littéraire“, janvier 1894.
Louis Pasteur. „Semaine littéraire“, octobre 1895.
Pictet de la Rive. Discours prononcé à l'inauguration de son buste. „Suisse universitaire“, 1899.
Rudolf Virchow. „Semaine littéraire“, 20 septembre 1902.
Un naturaliste original, J.-H. Fabre. „Semaine littéraire“, 24 octobre 1903.
Un membre illustre de l'Institut national genevois. Edouard Claparède. Bull. Inst. nat. gen., t. 37, 1904.
Henri de Saussure. Act. Soc. helv. Sc. nat. Lucerne 1905, p. LXXXIV; Arch. 1906, t. 21, p. 519.
Marc Thury. Le savant et son œuvre. Bull. Inst. nat. gen. 1906, t. 37 (avec portrait).

- Victor Fatio. Notice biographique. Arch. 1906, t. 22, p. 5; Act. Soc. helv. Sc. nat. St-Gall 1906, p. XXII.
Berthelot. „Semaine littéraire“, 30 mars 1907.
Le centenaire d'Agassiz. „Semaine littéraire“, 24 mai 1907.
Lamarck. A propos de l'inauguration de sa statue au jardin des plantes de Paris. „Journal de Genève“, 22 juin 1909.
F.-A. Forel. Bull. Soc. acclimat. de France, 1912, t. 59; „Semaine littéraire“, août 1912.

V. Ouvrages et articles littéraires.

- Sous le ciel breton. Genève et Paris, 1894, 1 vol., 240 p.
Zermatt et la vallée de Viège. Genève, 1894, 1 vol., 100 p., illustré.
Le 4^e centenaire de Luther. „Journal de Genève“, 12 et 14 août 1883.
La mer et la montagne. „Le Breton“, avril 1884.
Les Saisons. Notes prises sous les bois. „Journal de Genève“, 28 janvier, 4 septembre 1887, 12 juin 1888, 7 février 1889.
Candeur de naturaliste. Bernardin de St-Pierre. „Illustration nationale“, octobre 1889.
Noël au cimetière. „Illustration nationale“, décembre 1889.
Un jour de paresse. „Illustration nationale“, juin 1890.
La cathédrale de Strasbourg. „Journal de Genève“, 10 août 1890.
A Oberammergau. Le mystère de la Passion. „Illustration nationale“, août 1890.
Un souvenir d'amour. Sesenheim. „Illustration nationale“, août 1890.
Alphonse Vuy. Souvenirs intimes. „Le Genevois“, 3 novembre 1890.
Les femmes à l'Université. „Semaine littéraire“, novembre 1894.
Zette. „Foyer romand“, 1895.
Printemps. „Semaine littéraire“, mai 1895.
En luge. „Revue de Belles-lettres“, août 1895.
Montreux. L'un des plus beaux pays du monde. Zurich, 1897, 1 vol., illustré.
Mathusalem. „Revue de Belles-lettres“, 1899.
Varappe et varapeurs. „Foyer romand“, 1899.
A la Givrine. „Journal de Genève“, 12 août 1901.
Loin des villes. Genève, 1902, 1 vol., illustré par Mairet.
Sous le ciel breton. 1 vol., illustré par E. Imer-Schneider.
Cathécumènes. Croquis genevois. „Semaine littéraire“, 1902.
Une audience au Vatican. „Almanach protestant“, 1904.
Tonton-gros, dans les „Voix du Pays“, volume publié chez Eggimann, Genève, 1904.
Jouets d'enfants. Lettre à une maman. „Semaine littéraire“, 1904.
Au sentier d'Orjobet. „Journal de Genève“, 2 octobre 1905.
En Scandinavie. — Le soleil de minuit. — Les Lapons. — Le Skjaegaard. „Journal de Genève“, 17, 24 et 29 août 1908.
En Norwège. — La mer. — La montagne. — Les habitants. „Semaine littéraire“, 3, 10 et 17 octobre 1908.
-