

**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:** 111 (1930)

**Teilband:** Nekrologe und Biographien verstorbener Mitglieder der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft

### **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:** 25.04.2026

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

III. Teil  
Nekrologe und Biographien  
verstorbenen Mitglieder  
der  
**Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft**  
und  
Verzeichnisse ihrer Publikationen  
herausgegeben im Auftrage des  
**Zentralvorstandes**  
Verantwortliche Redaktorin: Fräulein **Fanny Custer †**

---

III<sup>e</sup> Partie  
BIOGRAPHIES DE MEMBRES DÉCÉDÉS  
DE LA  
**SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES**  
ET  
LISTES DE LEURS PUBLICATIONS  
PUBLIÉES PAR LE  
**COMITÉ CENTRAL**  
SOUS LA RÉDACTION RESPONSABLE DE MADEMOISELLE FANNY CUSTER †

Leere Seite  
Blank page  
Page vide

## Paul Sarasin

1856—1929

Mit Paul Sarasin ist eine Persönlichkeit von ausgeprägter Eigenart von uns geschieden. Merkwürdige Gegensätze waren in seinem Wesen vereinigt. Seine feine und jederzeit lebendige Beobachtungsgabe, sein umfassendes Wissen, seine zähe Energie erregten immer wieder Bewunderung. Und doch konnte man sich derselben nicht rückhaltlos hingeben, da diesen Vorzügen offenkundige Schwächen beigesellt waren. Dieses Wechselspiel von Kräften und Hemmungen zieht sich durch seinen ganzen Lebensgang, der hier in Kürze skizziert werden soll.

Paul Benedikt Sarasin, geboren den 11. Dezember 1856 in Basel, war das siebente unter den neun Kindern des Rats Herrn Carl Sarasin und entstammte dessen zweiter Ehe mit Elisabeth Sauvain. Der als Bandfabrikant und Staatsmann hervorragende Vater, kirchlich gesinnt und streng gegen sich wie gegen andere, führte in seiner Familie ein patriarchalisches Regiment, durch das sich Paul, wie es scheint, frühzeitig bedrückt fühlte. Wenn man den Verstorbenen selbst hörte, so hätte er — etwa von den Sommeraufenthalten auf einem Baselpriester Landgut abgesehen — eine so gut wie freudlose Kindheit verlebt. Nach dem Zeugnis von Altersgenossen freilich ist er ein zwar etwas verträumter, doch im ganzen fröhlicher Knabe gewesen. Aber das war nun so seine Art; im Banne irgend eines besonders starken Eindruckes konnte er sich von seinen Erlebnissen ein sehr verzerrtes Bild zurechtlegen und dann, allen noch so berechtigten Einwendungen zum Trotz, eigensinnig daran festhalten. Ausser Zweifel steht indessen, dass der Weg zur Reife und Selbständigkeit für ihn durch einen schmerzhaften Bruch mit dem Geiste des Elternhauses hindurchgeführt hat. Ganz vernarbt ist diese frühe Wunde nie.

Auch an die Schule, in der er sich nicht ausgezeichnet hat, sind ihm vorwiegend trübe Erinnerungen eindrücklich geblieben und nicht minder an seine ersten akademischen Semester in Basel, in welchen er, als Studiosus medicinae, das gleichzeitige Einarbeiten in sechs propädeutische Fächer als eine sinnlose Zersplitterung der Kräfte empfand. Immerhin hat er damals in den Vorlesungen von Ludwig Rüttimeyer Anregungen empfangen, die für seine spätere Laufbahn bestimmend wurden.

Glücklichere Tage blühten ihm erst, als er sich nach absolviertem Propädeutikum im Laboratorium von Carl Semper in Würzburg den

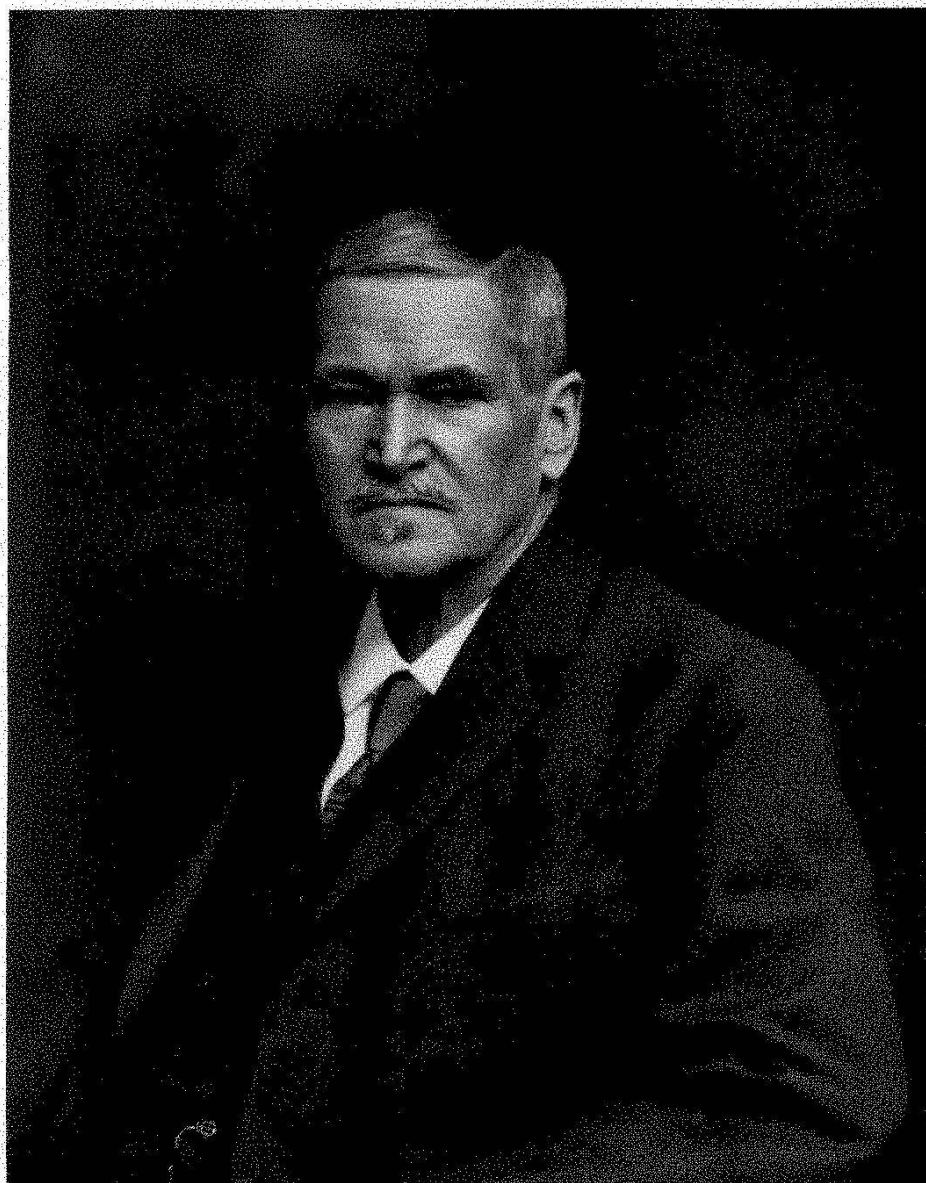
zoologischen Fachstudien widmen konnte, für die sich seine Neigung längst entschieden hatte. Das Sempersche Institut genoss in den Siebzigerjahren eines ausgezeichneten Rufes; einige der bedeutendsten Zoologen der damals nachrückenden Generation sind aus ihm hervorgegangen. Auch die andern Fächer der beschreibenden Naturwissenschaft, die nebenher — in nunmehr freierer Weise — weitergepflegt wurden, waren an der Würzburger Universität durch ausgezeichnete Lehrkräfte vertreten: Anatomie und Entwicklungsgeschichte durch A. Kölliker, Botanik durch J. Sachs, Geologie durch F. Sandberger.

Die Inauguraldissertation, welche Paul unter den Auspizien von Semper ausarbeitete, handelt von der Entwicklungsgeschichte der *Bithynia tentaculata*, einer kleinen Süßwasserschnecke. Sie zeigte erst, was hinter dem bis dahin nicht eben hocheingeschätzten jungen Naturforscher steckte und was man sich für die Zukunft von ihm versprechen durfte. Es war nur billig, dass ihm diese sehr gediegene Arbeit den Dokortitel *summa cum laude* eintrug. Über das engere Thema hinausgreifend, nimmt er darin zu allgemeineren Fragen, wie die Unterscheidung der Keimblätter bei den Mollusken und die Entstehung der Torsion des Schneckenkörpers, selbständig Stellung.

Ganz besonders bedeutungsvoll wurde für Paul der Aufenthalt in Würzburg indessen dadurch, dass ihm sein um drei Jahre jüngerer Vetter Fritz nach einiger Zeit dorthin nachfolgte, um sich gleichfalls dem Studium der Zoologie zuzuwenden. In Würzburg hat sich die Freundschaft der beiden zu dem Bunde gefestigt, der dann in der Folge allen Wechselfällen des Lebens standhalten und der Wissenschaft so reiche Früchte tragen sollte. Die grossen Leistungen, die sie gemeinsam vollbrachten, wurden nur dadurch möglich, dass sich die bei aller Gemeinsamkeit der Interessen grundverschieden veranlagten Lebensgenossen gegenseitig in so idealer Weise ergänzten. Während Pauls nach allen Seiten fahndende Wissbegierde, seine Zähigkeit in der Verfolgung eines vorgesetzten Zieles, seine Entschlossenheit und unbedingte Standhaftigkeit für Fritz die Bedeutung eines steten Ansporns und Rückhalts hatten, war es anderseits für den ausgesprochen unpraktischen, zum Träumen und Grübeln geneigten und für Widerwärtigkeiten jeder Art überempfindlichen Paul von unschätzbarem Werte, jederzeit den gewandten, heitern, gegenwärtigen, mit unentwegtem Optimismus durchs Leben schreitenden Freund an der Seite zu haben.

Die Monate, welche Fritz noch benötigte, um seinerseits seine Studien in Würzburg zum Abschluss zu bringen, benutzte Paul, um sich in den Museen von Paris und London umzusehen, mit besonderem Augenmerk auf die Tierwelt von Ceylon; denn bereits hatten die beiden vereinbart, sich für längere Zeit zu Forschungszwecken nach dieser Insel zu begeben. Die gemeinsame Arbeit des nächsten Dezenniums gehörte der Ceylonunternehmung und der Verarbeitung ihrer Ergebnisse.

Zunächst liessen sie sich im Gebirgsland der Insel, in Kandy, nieder, wo sie alsbald ihre zoologischen Studien aufnahmen und besonders der Lebensgeschichte der ceylonesischen Blindwühle nachgingen.



*J. P. Laramie*

1856—1929

Von Kandy aus streiften sie zu Fuss nach allen Richtungen, teils um sich eine umfassendere Kenntnis des Landes zu verschaffen, teils um den merkwürdigen Urstamm der Wedda in seiner ganzen Existenz zu erforschen. Später zogen sie noch höher ins Gebirge und schliesslich nahmen sie Station an der Bucht von Trincomali, um die dortige Meeresfauna zu studieren. Nach dreieinhalbjährigem Aufenthalt kehrten sie im Frühjahr 1886 nach Europa zurück, reichbeladen mit gesammelten Schätzen.

Sie wählten nun für die nächsten Jahre Berlin zu ihrem Wohnsitz. Neben dem Bedenken, in Basel durch allerhand Beanspruchungen allzusehr von ihren nächsten Zielen abgezogen zu werden, war ohne Zweifel die damals noch sehr ausgesprochene Abneigung Pauls gegen die heimische Atmosphäre für diesen Entschluss massgebend. Aber reiche zoologische und ethnographische Sammlungen, gleichsam ein Unterpfand für die Zukunft, wiesen sie schon damals dem Basler Museum zu.

In Berlin, in dessen wissenschaftlichen Kreisen die jungen Forscher bald heimisch wurden, entstand das inhaltsreiche und fürstlich ausgestattete Foliowerk, das den Titel „Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon“ trägt und die beiden Autoren sofort in den Fächern der Zoologie und der Anthropologie zum Range von Notabilitäten erhoben hat. Der erste Band desselben enthält die Bearbeitung einiger wichtiger Entdeckungen, welche der Aufenthalt in Trincomali eingetragen hatte; nämlich den Nachweis echter zusammengesetzter Augen bei einem Seeigel; die Anatomie zweier parasitischer Schnecken; den Nachweis eines merkwürdig weitgehenden Regenerationsvermögens bei einem Seestern; die Anatomie eines Seeigels mit kompliziertem Giftapparate und mit einer durch Muskeln beweglichen Schale. Hatte dieser erste Band vor allem eine gründliche Einarbeitung in die Anatomie der Echinodermen erfordert, so war der zweite ganz der Anatomie und der bis dahin unbekanntem Entwicklungsgeschichte der Blindwühle *Ichthyophis glutinosus* L. gewidmet, die nun auf Grund der gewonnenen Ergebnisse mit ihrer näheren Sippschaft, trotz ihrem Schuppenkleide, in die Sektion der Urodelen eingereiht werden konnte. Der dritte Band, von einem Atlas mit 84 Tafeln begleitet, enthält die berühmte Monographie der Wedda, das nach allen Seiten erschöpfende Denkmal eines der merkwürdigsten unter den bis in unsere Zeit erhaltenen Menschenstämme. Um die Daten zu diesem Werk, das 1893 im Druck abgeschlossen wurde, tunlichst zu ergänzen, hatten die Autoren im Jahre 1890 eine weitere Reise nach Ceylon unternommen.

Während der Ausarbeitung der Weddastudien reifte der Plan zu einer neuen grossen Unternehmung heran. Die grösserenteils nur in den Umrissen bekannte Insel Celebes sollte in verschiedenen Richtungen durchquert, die alten an sie geknüpften tier- und pflanzengeographischen Probleme sollten an Hand neuer Sammlungen und Beobachtungen der Lösung zugeführt werden. Dieses Mal galt es also nicht ausschliesslich, zoologische und anthropologische Beobachtungen und Materialien zu sammeln, sondern es war vor allem auch geographische und geologische

Pionierarbeit zu leisten in weiten Gebieten, die noch kaum jemals eines Weissen Fuss betreten hatte.

Im Frühsommer 1893 erreichten die beiden Forscher die ferne Insel, im April 1896 kehrten sie, nachdem ihnen drei Durchquerungen geglückt waren, nach Europa zurück. Von Anfang 1902 bis Mitte 1903 waren sie, um ihre Forschungen zu ergänzen und zum Abschluss zu bringen, ein zweites Mal dort, nachdem sie inzwischen in Basel festen Fuss gefasst hatten. Die mehr als drei Monate in Anspruch nehmende Nord-Süd-Durchquerung des westlichen Zentralcelebes war der Haupterfolg dieses zweiten Aufenthalts.

Der Verlauf und die Ergebnisse der Reisen auf Celebes sind in zwei populär gehaltenen Bänden dargestellt, die weiteste Verbreitung gefunden haben. Hier sei nur erinnert, dass diese zum Teil sehr strapaziösen Reisen schliesslich auch in der kulturellen Durchdringung der Insel Epoche gemacht haben.

Die nach Hause gebrachte — später in der Hauptsache dem Basler Museum einverleibte — Ausbeute war so umfangreich, dass sie zu einem grossen Teil Dritten zur Untersuchung überlassen werden musste. Was die beiden Reisenden selbst bearbeitet haben, bildet den Inhalt des fünfbändigen, wiederum glänzend ausgestatteten Werkes: „Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes.“ Die drei ersten Bände desselben sind zoologischen Studien gewidmet; auf Grund einer einlässlichen Darstellung der in tiergeographischer Hinsicht besonders bedeutungsvollen Molluskenfauna und unter kritischer Beziehung zahlreicher Daten, welche andere Tiergruppen lieferten, wird eine neue Besiedlungsgeschichte der Insel ausgearbeitet und viel genauer und umsichtiger begründet als die früheren Versuche dieser Art. Der vierte Band enthält den Entwurf einer geographisch-geologischen Beschreibung der Insel und der reichillustrierte fünfte endlich diejenige ihrer menschlichen Bewohner, unter anderem des primitiven südcelebensischen Stammes der Toala, der an Hand von Höhlenfunden auch fossil nachgewiesen werden konnte.

Von der Entdeckung der Toalahöhlen her datiert das intensive Interesse, welches das Forscherpaar, insbesondere aber Paul, der Prähistorie entgegenbrachte. Eine ihrer nächsten Folgen war die erneute Bereisung von Ceylon im Jahre 1907, mit dem Zweck, nach analogen vorzeitlichen Spuren der Wedda zu suchen. In der Tat ist es den beiden dann auch gelungen, in Höhlen und auf Hügelkuppen der Weddadistrikte Steingeräte vom Typus des europäischen Spätpaläolithicums aufzufinden, welche zur Evidenz erweisen, dass auch die Insel Ceylon ihre Steinzeit gehabt hat. —

Nach der Rückkehr von der ersten Celebesreise haben sich die beiden Forscher, wie bereits bemerkt, in Basel niedergelassen und damit die Befürchtung, sie könnten für die Vaterstadt endgültig verloren sein, zerstreut. Fortan gehörte das engverbundene Vetternpaar zu den charakteristischen Gestalten im wissenschaftlichen Leben der letzteren und

in seinem gastfreien Hause an der Spitalstrasse gingen einheimische und auswärtige Freunde gerne und dankbar ein und aus.

Wie zu erwarten stand, wurden die endlich der Heimat Wiedergegebenen alsbald für die Verwaltung der Basler Museen in Anspruch genommen; des Naturhistorischen, das durch den Tod seiner bisherigen Leiter Prof. Ludwig Rütimeyer und Ratsherr Fritz Müller verwaist war und des Ethnographischen, das in hohem Grade ihrer fördernden Hand bedurfte, um sich aus dem Keimstadium, in dem es sich damals noch befand, zu dem reichhaltigen, wohlgeordneten und weitherum angesehenen Institut zu entwickeln, als das wir es heute vor uns sehen. Paul, der eine grosse Scheu vor solchen Bindungen hegte, hat sich freilich nur sehr zögernd dazu hergegeben. Erst nach der zweiten Celebesreise liess er sich bestimmen, im Museum für Völkerkunde die Verwaltung des prähistorischen Kabinetts zu übernehmen. Aber etwas später ist er dann doch für einige Jahre an die Spitze der Kommission getreten, welcher die Leitung dieser Anstalt obliegt, und 1910 hat er sich sogar den Vorsitz der Universitäts-Kuratel übertragen lassen. Sein wissenschaftlicher Ruf und seine vielen Verbindungen in der gelehrten Welt sind diesem Amte, das er acht Jahre lang beibehielt, sehr zu statten gekommen und was ihm an praktischer Eignung zu demselben abging, ersetzte er durch eine gewissenhafte Geschäftsführung. —

Nachdem das Celebeswerk vollendet war, erfuhr die Arbeitsgemeinschaft der beiden Lebensgenossen eine Lockerung. Nach wie vor konnte zwar jeder für alles, was er unternahm, auf die Teilnahme des andern zählen, aber auf gemeinsame wissenschaftliche Unternehmungen liessen sie sich nicht mehr ein. Schärfer als bisher tritt infolgedessen von dieser Zeit an Pauls Eigenart in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit hervor.

Während heute die grosse Mehrzahl der Forscher — aus Neigung, äusserer Nötigung oder unter dem Eindruck von Erwägungen, welche die Kürze des Lebens nahe genug legt — sich in ihrer geistigen Produktion auf eine einzige oder auf wenige Spezialgebiete einschränkt, fühlte er die Kraft und den Mut in sich, dem Beispiel der Enzyklopädisten vergangener Zeiten zu folgen und sich — nicht nur rezeptiv, sondern auch tätig eingreifend — bald dem einen, bald dem andern Forschungsfelde zuzuwenden. „Ein spezielles wissenschaftliches Fach“, so bekennt er selbst, „vermochte mich nicht dauernd zu fesseln; sobald ich in einem Gebiete bis auf den Grund vorgedrungen war, so verliess ich es, wie man eine Speise, an der man sich gesättigt hat, liegen lässt.“

Ein vorzügliches Gedächtnis, das aus einer ausgedehnten und in die diversesten Gebiete vordringenden Lektüre erstaunlich vieles festzuhalten vermochte, leistete dieser in die Weite gerichteten Tendenz mächtigen Vorschub; nicht minder aber auch ein zäher Wille, ein unermüdlicher Fleiss. So schlecht nämlich Paul Sarasin auf alles, was Schule heisst, zu sprechen war, so hat er sich, wenn ihn sein Wissensdurst überkam, doch jederzeit wieder willig auf die Schulbank gesetzt. Bis an die Schwelle des Greisenalters scheute er sich keineswegs, durch

Privatstunden seine Kenntnisse, zumal in Mathematik und Sprachen, hin und wieder aufzufrischen und zu ergänzen. Zur Zeit der grossen Reisen übernahm er mit Vorliebe diejenigen Aufgaben, welche ihn nötigten, sich in ein ihm bis dahin fremdes Fach einzuarbeiten. So liess er sich z. B. vor der Ausfahrt nach Celebes durch einen befreundeten Chirurgen über Feldchirurgie belehren, um bei den Überlandreisen als Karawanenarzt fungieren zu können. Auch die zu astronomischen Ortsbestimmungen erforderlichen mathematischen Kenntnisse hat er sich damals angeeignet und dann während der Durchquerungen mit grösster Ausdauer jeweilen um Mittag solche Bestimmungen ausgeführt, so oft es Ort und Witterung gestatteten. Um die ganz aus seiner Feder stammende geologische Beschreibung der Insel Celebes ausarbeiten zu können, hat er sich von einem jungen Geologen in die Petrographie einführen lassen. In den alten Sprachen — die mit zur Crux seiner Schuljahre gehört hatten — hat er sich sein Leben lang weitergebildet, denn in seiner weitverzweigten Lektüre spielten antike Autoren eine Hauptrolle.

Während der letzten beiden Jahrzehnte seines Lebens war er in seinem Tun und Lassen vollends von diesen enzyklopädischen Neigungen beherrscht.

In der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere, von der seine wissenschaftliche Tätigkeit einst ihren Ausgang genommen hatte, hat er sich später nicht mehr betätigt, wenn er gleich von den Fortschritten in der Ergründung gewisser Fragen, auf die ihn seine eigenen Studien geführt hatten, weiterhin mit Interesse Kenntnis nahm. Mit den Wirbeltieren hat er sich hauptsächlich vom Gesichtspunkte des Naturschutzes abgegeben, von dem noch zu reden sein wird; doch gehört diesem Gebiete auch eine für ihn charakteristische Studie über den Kuckuck an, in welcher er den Brutparasitismus dieses Vogels aus dem mehrfach bezeugten Überwiegen der männlichen Individuen über die weiblichen ableitet. Probleme der menschlichen Anatomie und der physischen Anthropologie haben ihn immer von Zeit zu Zeit wieder zu Publikationen veranlasst. Das eine Mal sind es die sogenannten Haarmenschen und ihre zoologische Schätzung, über die er sich ausspricht. Ein anderes Mal beschreibt und deutet er ein menschliches Schwänzchen, das ihm der Zufall in die Hände gespielt hat. Lange Zeit fortgesetzte sorgfältige Untersuchungen über die Entwicklung der menschlichen Sexualorgane hat er erst vor wenigen Jahren zum Abschluss gebracht. Die Erörterung der Frage nach dem Verhältnis, in welchem der Homo sapiens zu primitiveren Formen steht, hat er seit dem Weddawerk mit leidenschaftlichem Interesse verfolgt; seine letzte Arbeit — in den Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft erschienen — nimmt unter Würdigung der neuen Tatsachen, welche die letzten Dezennien zutage gefördert haben, nochmals Stellung zu derselben.

Am nachhaltigsten blieb die Forschungstätigkeit seiner spätern Jahre der Prähistorie zugewandt, an der ihn ja auch das am Museum für Völkerkunde übernommene Amt festhielt. Doch ist es wiederum

charakteristisch für ihn, dass er die Erforschung der prähistorischen Stätten unserer Umgebung — für den Pfleger der Basler prähistorischen Sammlung vielleicht die nächstliegende Aufgabe — gerne seinem Vetter Fritz überliess. Was ihn an der Prähistorie anzog, das waren gewisse allgemeine Fragen. Mit derjenigen nach dem Zweck der Pfahlbauten haben sich die beiden Forscher schon in Celebes befasst, wo sie viele rezente Konstruktionen dieser Art zu Gesicht bekamen; die Eingeborenen erklärten ihnen, es seien Erwägungen der Salubrität, welche sie bestimmen, ihre Wohnungen so anzulegen. Später kam Paul von einer ganz andern Seite auf das Pfahlhaus zurück; er glaubte dasselbe als Urbild des griechischen Tempels ansprechen zu können. Eine weitere, von ihm verfochtene These, die schon eher der Frühgeschichte angehört, ist ähnlicher Art: Sie leitet den römischen Triumphbogen aus dem Janustempel ab. Am Streit um die Eolithen, dessen Wogen hoch gingen, als Paul anfing, sich intensiver mit Prähistorie zu befassen, hat er lebhaften Anteil genommen. Sein Nachweis, dass Glasscherben am Meeresstrand im Spiel der Brandungswellen genau diejenigen Formen annehmen können, welche die als Urwerkzeuge bewerteten Silexsplitter charakterisieren, hat viel dazu beigetragen, dass nüchterne Überlegung in diesen Dingen wieder die Oberhand gewann. Gewisse Faustkeile des europäischen Chelléen frappierten ihn durch ihre Politur, die vollkommen mit derjenigen des Silices übereinstimmt, welche er im Wüstensande Ägyptens gesammelt hatte. Er glaubte daraus den Schluss ableiten zu dürfen, Europa habe zur Chelléenzeit ein Wüstenklima besessen. Anhaltend hat er sich mit dem Studium der primitiven Werkzeuge von Moustiertypus befasst. Dass solche auch noch in jüngern Abschnitten der Steinzeit bis ins Neolithicum vorkommen und dass sie daher keineswegs immer als zuverlässige Basis für chronologische Schlüsse dienen können, hat er wiederholt mit Nachdruck betont. Er bemerkte ferner bei der Sichtung von grossen Serien solcher Instrumente, dass ungefähr die Hälfte derselben besser in die linke als in die rechte Hand passen, und schloss daraus, dass es zur Steinzeit ebensoviele Linkser als Rechtser gegeben habe. Diese Wahrnehmung wurde ihm zum Ausgangspunkt einer umfassenden Untersuchung, welche ergab, dass sich ein Überwiegen der Rechtshändigkeit erst von der Bronzezeit an feststellen lässt. Schliesslich führte er die Bevorzugung der rechten Hand auf das Aufkommen des Sonnenkultus zurück.

Von der Silextypologie ausgehend, war er in dieser Arbeit in das Gebiet der Religionsgeschichte gelangt, die schon seit der Beschäftigung mit den Wedda in seiner Gedankenwelt eine bevorzugte Stelle hatte. Mit dem Sonnenkultus, mit den Symbolen von Sonne und Blitz, mit dem Trinitätsbegriff und verwandten Materien hat er sich dann in mehreren weitem Publikationen einlässlich befasst. Sein abschliessendes Werk auf diesem Forschungsfelde war „Helios und Keraunos“, eine Abhandlung, die sich auf Daten aus allen möglichen Literaturen aufbaut und nebenbei ein sprechendes Denkmal der erstaunlichen Gelehrsamkeit ihres Verfassers ist.

Weiterhin hat er sich öfters auch Fragen der Astronomie zugewandt, zu der ihm seine Bemühung um die astronomischen Ortsbestimmungen seinerzeit einen Zugang gebahnt hatte. In einer Studie über den kosmischen Ort der Entstehung des Lebens verfocht er den Satz, die Verschleppung organischer Keime aus einem Sonnensystem in das andere sei ein Ding der Unmöglichkeit und folgerte daraus, dass um die Annahme der *Generatio æquivoca* schliesslich doch nicht herumzukommen sei. In der Streitfrage, ob der Sirius in historischer Zeit seine Farbe verändert habe, griff er mit dem Hinweis auf eine persische Quelle ein, welche dafür spricht, dass keine solche Verfärbung stattgefunden hat. Aus gelegentlichen Wahrnehmungen bei einer partiellen Mondfinsternis glaubte er auf die Existenz einer Mondatmosphäre schliessen zu dürfen.

Zwischenhinein treffen wir den Verstorbenen auch im Felde der Botanik und in dem der Geologie, am meisten aber überrascht wohl unter seinen Publikationen eine Abhandlung kunstgeschichtlichen Inhalts. Sie ist der sorgfältigen Analyse eines im Besitz seines Veters Fritz befindlichen, seinerzeit schon von Jakob Burckhard dem Lionardo da Vinci zugeschriebenen Gemäldes gewidmet und weist an Hand diverser Entwürfe aus dem graphischen Nachlass Lionardos nach, dass dasselbe tatsächlich eine Schöpfung des Meisters selbst ist und nicht bloss ein Werk aus seiner Schule.

Der Gedanke, dass vielleicht sehr wichtige Gebiete möglichen Wissens überhaupt noch nicht erschlossen seien, konnte einem *naturae curiosus* vom Schlage Paul Sarasins nicht fremd sein. Als die Nachricht von den rechnenden Elberfelder Pferden durch die Zeitungen ging, reizte ihn sofort die Aussicht, solches Neuland zu betreten. Er setzte sich mit dem Besitzer und Erzieher der rasch berühmt gewordenen Tiere in Verbindung, verfolgte aufmerksam dessen Experimente mit denselben, experimentierte selbst mit ihnen und trat — nachdem er die Überzeugung gewonnen hatte, dass jede Täuschung ausgeschlossen sei — entschlossen und unbekümmert um spöttische Kommentare für die Ernsthaftigkeit der sensationellen Entdeckung ein. Die rechnenden Pferde erschienen ihm als ein Analogon zu den rechnenden Wunderkindern, bei denen ja öfters die mathematischen Leistungen wie bei jenen ausser jedem Verhältnis zu den übrigen Fähigkeiten stehen.

Bei dieser in so vielerlei Arbeitsfelder eingreifenden Produktion kam es hin und wieder vor, dass eine seiner Veröffentlichungen in der engeren Gilde der Fachleute reservierte Aufnahme fand oder offenem Widerspruch begegnete. Dann konnte er sich in sehr harten und abschätzenden Äusserungen über das elende Spezialistentum ergehen. Gewiss wird ein Forscher von so ausgebreitetem Wissen wie das seine gelegentlich zur Erfassung und Lösung irgendeines besondern Problems einer Spezialwissenschaft besser qualifiziert sein als der Spezialist selbst und es mag wohl sein, dass die Zukunft Paul Sarasin einige Erfolge dieser Art gutschreibt. Aber der Fehler lag bei solchen Kollisionen durchaus nicht — wie er gerne annahm — immer auf Seiten des

Spezialforschers. Seine Neigung sich, wo er die Möglichkeit eines interessanten Schlusses sah, auf diesen festzulegen, ohne die Gegenargumente mit der gebotenen Umsicht aufzusuchen und abzuwägen, hat ihn öfters auf Abwege geführt, vor denen ihn etwas mehr Spezialismus hätte bewahren können. Übrigens waren seine Ausfälle nicht gar zu tragisch zu nehmen, denn er selbst liess selten Nachsicht walten, wenn er auf seinen eigenen Wegen lückenhafter Sachkenntnis oder vorschnellen Schlüssen anderer begegnete.

Viel Interesse hat der Verstorbene sein Lebenlang den Künsten entgegengebracht; nicht nur der Malerei, wie die vorhin erwähnte Arbeit bezeugt, sondern besonders auch der Musik, für die er grosse Empfänglichkeit besass. Am meisten aber zog ihn die Poesie in allen ihren Gestalten an; sie ist ihm eine unerschöpfliche Quelle des Genusses und eine Trösterin in trüben Stunden gewesen. Von den Schuljahren an hat er auch selbst gedichtet und Jahrzehnte lang hat er heiss um den Lorbeer gerungen. Teils unter seinem eigenen Namen, teils unter einem Pseudonym sind von ihm mehrere Gedichtsammlungen, eine Reihe von Dramen und eine Übersetzung des „Prometheus“ von Aeschylus erschienen.

Seine poetische Begabung war nicht zu verkennen. Sie zeigt sich schon in seiner Prosa, die manchmal zwar etwas geschraubt, aber immer schwungvoll und gewählt ist und sich durch einen Reichtum an originellen und oft feinempfindenen Bildern auszeichnet. Denselben Qualitäten begegnet man in seiner Lyrik, welche mit Vorliebe allerhand Lebenserfahrungen in ein spruchartiges Gewand kleidet, nach dem Vorbild des ihm besonders wertigen „Westöstlichen Diwans“.

Diese lyrischen Gaben haben seinerzeit, gewisser erotischer Freiheiten wegen, in seiner nächsten Umgebung Anstoss erregt. Im ganzen aber sind sie in dem kritischen Basel keineswegs so abschätzig beurteilt worden, wie er selbst es sich einredete und es wäre ihnen wohl noch mehr Beifall zuteil geworden, wenn es dem Dichter beliebt hätte, sie einer strengeren Sichtung zu unterziehen. Allein sein Ehrgeiz wollte weit höher hinaus und lechzte nach Erfolgen, die ihm nicht vorbehalten waren. So wurde ihm seine poetische Anlage zu einer Quelle tiefen und anhaltenden Verdrusses. Mancher ist schon ähnlicher Illusionen Herr geworden, sobald nur das Leben ihm anderweitige Anerkennung brachte; Paul Sarasin hat den Weg zur Resignation erst in vorgerücktem Alter und unter unendlicher Mühsal gefunden.

Die nüchterne Wissenschaft bot ihm nun einmal kein volles Genügen. Tief wurzelte in ihm die Sehnsucht nach einer Wirksamkeit, welche die Mitmenschen ergreift und hinreisst, und es ist wohl kein Zufall, dass gerade in den Jahren, da er seinen Dichterträumen zu entsagen anfangt, eine Unternehmung völlig neuer Art in den Vordergrund seines Interesses rückte: Die Propaganda für den Naturschutz.

Seine Reisen hatten ihm die Augen dafür geöffnet, mit welcher erschreckender Schnelligkeit ein Stück unverfälschter Natur um das andere der Habsucht und Roheit des weissen Menschen zum Opfer fällt. Von

diesem unersetzlichen Erbgut für die Nachwelt zu retten, was überhaupt noch zu retten ist, das war ein Ziel, für das er begeistert mit dem Ansehen seines Namens und mit seiner ganzen Persönlichkeit eintreten konnte.

Der Siegeszug der Naturschutzidee in unserem Lande steht den schweizerischen Naturforschern noch in frischer Erinnerung. 1906, an der Jahresversammlung in St. Gallen, wurde die Naturschutzkommission unter Paul Sarasins Vorsitz ernannt; in den folgenden Jahren wurden kantonale Subkommissionen ins Leben gerufen, staatliche Massnahmen für den Pflanzen- und Tierschutz veranlasst, Reservate gegründet; 1910 folgte, mit der Pacht von Val Cluozza, die Grundsteinlegung zum schweizerischen Nationalpark, daran anschliessend die Gründung des schweizerischen Naturschutzbundes, dann die etappenweise Erweiterung des Parkes und schliesslich, am 20. März 1914, die Sicherung desselben durch Bundesgarantie.

Parallel mit den Bestrebungen in der Heimat lief die Aktion für den Weltnaturschutz, der sich nach Pauls Wünschen von Pol zu Pol erstrecken sollte. 1910 wies er in einem Vortrag vor dem internationalen Zoologenkongress in Graz auf die Dringlichkeit desselben hin. 1913 fand in Bern eine von Bundesrat Forrer geleitete und von vielen Staaten beschickte Konferenz statt, welche eine internationale Kommission für Weltnaturschutz unter dem Vorsitz von Paul bestellte. Die definitive Konstituierung dieser Kommission, die im Herbst 1914 in Basel stattfinden sollte, ist dann leider durch den Krieg vereitelt worden.

Auch andere als Paul Sarasin haben sich grosse Verdienste um die Naturschutzbewegung erworben, aber die treibende Kraft in derselben ist doch in erster Linie er gewesen. Als Werber, als Gewissenswecker, als Anwalt der kommenden Generation war er unvergleichlich. Es mögen ihm gelegentlich Versehen unterlaufen sein, die ein dem täglichen Leben Näherstehender instinktiv vermieden hätte; er mag etwa in seiner Vorliebe für Kunstausdrücke gänzlich vergessen haben, zu welchem Auditorium er gerade sprach, oder sich sonstwie in der Einschätzung von Menschen und Dingen geirrt haben — kein Misserfolg lähmte ihn, kein Spott und kein Hohn vermochte ihn einen Zoll breit vom vorgesezten Wege abzudrängen, keine Teilnahmslosigkeit hielt ihn ab, von neuem anzusetzen. In seltenstem Masse besass er „jenen Mut, der früher oder später den Widerstand der stumpfen Welt besiegt“. Seine Begeisterung hatte etwas von dem Glaubenseifer seiner hugenottischen Vorfahren.

Schade, dass er sich nicht auf die Rolle des Propagandisten, für die er so einzig ausgerüstet war, beschränken konnte oder wollte. In das praktische Leben einzugreifen und Einrichtungen zu schaffen, welche sich in diesem bewähren, war weniger seine Sache; von Natur nicht dazu veranlagt, hatte er sich während allzu langer Jahre gewöhnt, Obliegenheiten dieser Art auf andere Schultern abzuwälzen. So zeigte er sich denn in den praktischen Aufgaben des Naturschutzes weltfremd und ungeschickt, manchmal auch geradezu ratlos. In seiner Tätigkeit

als Präsident des Naturschutzbundes häuften sich die Missgriffe derart, dass er sich nach einiger Zeit in eine unmögliche Situation verstrickt sah. Gerne hätten ihm seine Freunde aus derselben einen ehrenvollen Ausweg gebahnt; allein er selbst hat es ihnen nicht leicht gemacht, und erbitterte Gegner, denen das Gefühl für seine überragenden Verdienste abging, waren nicht dafür zu haben. —

Von da an hat er die Sorge um den Naturschutz in der Schweiz andern überlassen. Bei aller Verstimmung konnte er sich mit dem Bewusstsein zurückziehen, dass seine viele Mühe und Arbeit nicht vergebens gewesen waren.

Auch seinen Bemühungen um den Weltnaturschutz hat er schliesslich entsagt, nachdem in der Nachkriegszeit der schweizerische Bundesrat es abgelehnt hatte, sich beim Völkerbund für die Angelegenheit zu verwenden. Nicht als ob er seine Hoffnungen aufgegeben hätte. Aber er sah ein, dass auf diesem Gebiete noch ein gewaltiges Stück Arbeit zu leisten war, das jüngere Kräfte erforderte als die seinen.

Denn das Alter hatte sich, nach seinem Eintritt in das siebente Lebensjahrzehnt, immer vernehmlicher bei ihm angemeldet.

Seine Gesundheit hat ihm schon frühzeitig zu schaffen gemacht von seinem dreissigsten Jahre an litt er an Gicht. Die periodisch wiederkehrenden Anfälle dieser Krankheit haben ihm viele Enttäuschungen bereitet und seine Stimmung häufig genug niedergedrückt. Mit übermässigen Dosen von Palliativmitteln suchte er sich dann Ruhe zu schaffen und diese Therapie der Ungeduld wird wohl das ihrige dazu beigetragen haben, dass sich allmählich ein chronisches Herzleiden bei ihm entwickelte, welches seine Bewegungsfreiheit mehr und mehr einschränkte.

Geistig ist er trotz diesen Beschwerden der alte geblieben. Sein unersättlicher Erkenntnistrieb war immer noch lebendig und sein Hirn arbeitete ständig, ob er nun in ein Buch oder Manuskript vertieft an seinem Studiertisch sass oder gesenkten Hauptes, „taciturnus et meditativus“, langsam durch die Strassen schritt. Wenn es sein Gesundheitszustand irgend gestattete, fand er sich auch immer noch am Samstagabend im Freundeskreise ein. Hier war er heiter und guter Dinge, erzählte aus seinen Erinnerungen oder erörterte mit gewohntem Temperament irgendeine Frage aus seiner weitgespannten Interessensphäre.

Dass seine Tage gezählt seien und dass sein geschwächter Körper einem starken Stosse nicht mehr standzuhalten vermöchte, wusste er wohl; er kam in letzter Zeit oft und sehr gelassen darauf zu sprechen, wie einer, der sein Tagewerk vollendet hat. Der Lungenentzündung, die seinem Leben ein Ende setzen sollte, ist er dann gleichwohl nicht beim ersten Ansturm, sondern erst nach peinlichem Kampfe erlegen. —

\* \* \*

Nun liegt dieses Leben abgeschlossen vor uns. Äusserlich ist es in weitgehendem Masse vom Glück begünstigt gewesen. Materielle Sorgen, die so mancher Laufbahn die Richtung aufzwingen, hat der Verstorbene

nicht gekannt; vielmehr war es ihm vergönnt, seinen Lebensweg frei nach eigenen Wünschen zu gestalten. Allein gerade diese Ungebundenheit ist es ja, die so oft ähnlich Situierte davon abhält, ihre Kräfte ernsthaft einzusetzen. Solche Schonung war Paul Sarasin fremd; er hat sein Leben lang die Anstrengung eher aufgesucht, als dass er ihr ausgewichen wäre.

Was uns sein Andenken, vor allem anderen, verehrungswürdig macht, ist diese Betätigung einer nicht gewöhnlichen Willensstärke.

H. G. Stehlin.

### Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten von Paul Sarasin

(Zusammengestellt von Dr. Fritz Sarasin)

#### a) Zusammen mit Fritz Sarasin herausgegebene Arbeiten

- Über die Entwicklungsgeschichte von *Epicrium glutinosum*, Arbeiten aus dem Zoolog.-Zootom. Inst. in Würzburg, 1884, in Bd. 7, 1885.  
Notiz über direkte Communication des Blutes mit dem umgebenden Medium, *ibid.*, 1885, in Bd. 8, 1888.  
Über einen mit zusammengesetzten Augen bedeckten Seeigel, *Zoolog. Anzeiger*, 1885.  
Über einen Lederigel aus dem Hafen von Trincomali (Ceylon) und seinen Giftapparat, *ibid.*, 1886.  
Über zwei parasitische Schnecken, *ibid.*, 1886.  
Scientific Researches in Ceylon, *Journal of the Roy. Asiatic Society, Ceylon Branch*, 1886.  
Knospbildung bei Seesternen, *Zoolog. Anzeiger*, 1887.  
Einige Punkte aus der Entwicklungsgeschichte von *Ichthyophis glutinosus*, *ibid.*, 1887.  
Über die Niere der Seeigel, *ibid.*, 1888.  
Über die Anatomie der Echinothuriden und die Phylogenie der Echinodermen, *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie*, 2, 1889.  
Über das Gehörorgan der Caeciliiden, *Anat. Anzeiger*, 7, 1892.
- Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon, Wiesbaden, 1887—1893 und 1908.  
Band 1, 1887—1888, mit 17 Tafeln. — Die Augen und das Integument der Diadematiden. — Über zwei parasitische Schnecken (*Stilifer P. S.*, *Thyca F. S.*). — Aus der Entwicklungsgeschichte der *Helix waltoni* Reeve. — Knospbildung bei *Linckia multiflora* Lamarck. — Über die Anatomie der Echinothuriden und die Phylogenie der Echinodermen (Skelett, Giftköpfchen und Verwandtschaft der Echinothuriden *P. S.*, Längsmuskeln, Stewartsche Organe, Niere *F. S.*).  
Band 2, 1887—1890, mit 24 Tafeln. — Zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie der ceylonesischen Blindwühle *Ichthyophis glutinosus* L. (Homologie der Keimblätter im Tierreich, Schädel und Gehörorgan *P. S.*, das Übrige gemeinsam oder *F. S.*)  
Band 3, 1892—1893, mit Atlas von 84 Tafeln. — Die Weddas von Ceylon und die sie umgebenden Völkerschaften, ein Versuch, die in der Phylogenie des Menschen ruhenden Rätsel der Lösung näherzubringen. (Geographische Einleitung und Ergologie der Weddas *P. S.*, Anatomischer Teil *F. S.*)  
Band 4, 1908, mit 11 Tafeln. — Die Steinzeit auf Ceylon.
- Reiseberichte aus Celebes, 1 bis 5, *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin*, 29, 1894; 30, 1895; 31, 1896.  
Erforschung von Celebes, *Globus*, 68, 1895.  
Reisen in Celebes, Briefliche Mitteilung, *Petermanns Mitteilungen*, 1895.

Über den Zweck der Pfahlbauten, Globus, 72, 1897.  
Exploration de Célèbes, Le Tour du Monde, 1897.  
Über die Molluskenfauna der grossen Süsswasserseen von Central-Celebes,  
3 Mitteilungen, Zoolog. Anzeiger, 1897.

Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes, Wiesbaden  
1898—1906.

Band 1. Die Süsswassermollusken von Celebes, mit 13 Tafeln, 1898.  
Band 2. Die Landmollusken von Celebes, mit 31 Tafeln, 1899.  
Band 3. Über die geologische Geschichte der Insel Celebes auf Grund der  
Tierverbreitung, mit 15 Tafeln, 1901 (F. S.).  
Band 4. Entwurf einer geographisch-geologischen Beschreibung der Insel  
Celebes, mit 11 Tafeln und 3 Karten, 1901 (P. S.).  
Band 5. Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes.  
Teil 1. Die Toála-Höhlen von Lamontjong, mit 6 Tafeln, 1905.  
Teil 2. Die Varietäten des Menschen auf Celebes, mit 22 Tafeln, 1906  
(F. S.).

Über die mutmassliche Ursache der Eiszeit, Verhandl. der Naturf. Gesellsch.  
in Basel, 13, 1901.  
Über die Toála von Süd-Celebes, Globus, 83, 1903.  
Weitere Reisen in Celebes, Briefl. Mitteilung, *ibid.*  
Reise in der südöstlichen Halbinsel von Celebes, Briefl. Mitteilung, *ibid.*  
Reisen in Celebes, 2 Bde., Wiesbaden, 1905.

#### **b) Von Paul Sarasin allein herausgegebene Arbeiten**

Entwicklungsgeschichte der *Bithynia tentaculata*, Inaugural-Dissertation, 1882,  
Arbeiten aus dem Zoolog.-Zootom. Inst. in Würzburg, 6, 1883.  
Über drei Sinnesorgane und die Fussdrüse einiger Gastropoden, *ibid.*  
Über einige Punkte aus der Entwicklungsgeschichte der ceylonesischen *Helix*  
*waltoni* Reeve, Tageblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher  
und Ärzte in Wiesbaden, 1887.  
Eine Fussreise in den südöstlichen Urwald von Ceylon, Geographische Nach-  
richten, 4, 1888.  
Über eine Fussreise durch den südöstlichen Urwald in Ceylon, Jahresbericht  
der Ornitholog. Gesellsch., Basel, 1888.  
Über das Gehörorgan der ceylonesischen Blindwühle *Ichthyophis glutinosus*,  
Sitzungsberichte der Gesellsch. Naturforschender Freunde zu Berlin, 1889.  
Über die Verwandtschaftsbeziehungen der Cäcilien, Verhandlungen der Anato-  
mischen Gesellsch., Berlin, 1889.  
Über die Theorie des Mesoderms von C. Rabl, Anatomischer Anzeiger, 1889.  
Mitteilungen über eine zweite Reise zu den Weddas von Ceylon, Verhandlungen  
der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, 18, 1891.  
Die wissenschaftlichen Gesichtspunkte, welche uns bei der Erforschung von  
Celebes geleitet haben, *ibid.*, 23, 1896.  
Über unsere Reisen im Innern von Celebes, 17. Jahresbericht der Geographischen  
Gesellsch. von Bern, 1898.  
Kurze Worte der Erinnerung an Ludwig Rüttimeyer, gesprochen bei Gelegenheit  
der Enthüllung seiner Büste am 10. November 1899, Verhandl. der Naturf.  
Gesellsch. in Basel, 12, 1900.  
Über religiöse Vorstellungen bei niedrigsten Menschenformen, Kongress für  
Religionsgeschichte, Basel, 1904.  
Zur Einführung in das Prähistorische Kabinett der Sammlung für Völkerkunde  
im Basler Museum, Basel, 1906.  
Über die Entwicklung des griechischen Tempels aus dem Pfahlhause, Zeit-  
schrift für Ethnologie, 1907.  
Prähistorische Ergebnisse unserer neuesten Reise ins Innere von Ceylon, Kor-  
respondenzblatt der Deutschen Gesellsch. für Anthropologie usw., 38, 1907.

- Ein seltener Grabfund, *Sonntagsblatt der Basler Nachrichten*, 1907.
- Einige Bemerkungen zur Eolithologie, *Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellsch. in Zürich*, 1908—1909.
- Weltnaturschutz, *Verhandlungen der 93. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturf. Gesellsch. in Basel*, 1910, und *Verhandlungen des VIII. Internationalen Zoologenkongresses zu Graz*, 1910.
- Die ägyptische Prähistorie und das Dreiperiodensystem, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 21, 1910.
- Einige weitere Beiträge zur Frage von der Entwicklung des griechischen Tempels aus dem Pfahlhause, *Zeitschrift für Ethnologie*, 1910.
- Über Wüstenbildungen in der Chelléen-Interglaciale von Frankreich, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 20, 1910.
- Naturschutz und Schule, *Schweizerische Pädagogische Zeitschrift*, 1911.
- Über die Fehlerquellen in der Beurteilung der Eolithen, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 22, 1911.
- Über nationalen und internationalen Vogelschutz, sowie einige anschliessende Fragen des Weltnaturschutzes, *Basel*, 1911.
- Weltnaturschutz, *Protection Mondiale de la Nature*, *Bâle*, 1911; dasselbe italienisch und englisch.
- Über die Ausrottung der Wal- und Robbenfauna, sowie der arktischen und antarktischen Tierwelt überhaupt, *Verhandlungen der Gesellsch. deutscher Naturforscher und Ärzte*, *Leipzig*, 1912. Dasselbe französisch, *Bâle*, 1913.
- Zur Tektonik von Celebes, *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellsch.*, 64, 1912.
- Über die zoologische Schätzung der sogenannten Haarmenschen und über larvale Formen bei Säugetieren und Reptilien, *Zoologische Jahrbücher*, Supplement 15, 2. Band, 1912 (Festschrift für Prof. W. Spengel).
- Ein Besuch bei Herrn Karl Krall und seinen denkenden Pferden, *Basel*, 1912.
- Ein Besuch bei Herrn Karl Krall und seinen denkenden Pferden, *Zoologischer Anzeiger*, 40, 1912.
- Über Mousteriolithen, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 23, 1912.
- Über die Aufgaben des Weltnaturschutzes, *Denkschrift gelesen an der Delegiertenversammlung zur Weltnaturschutzkommission in Bern am 18. November 1913*, *Basel* 1914.
- Über ein menschliches Schwänzchen, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 25, 1914.
- Neue lithochrone Funde im Innern von Sumatra, *ibid.*
- Die Schweizerische Naturschutzkommission, *Neue Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*, *Jahrhundertfeier*, 50, 1915.
- Über tierische und menschliche Schnellrechner, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 26, 1915.
- Die Ausrottung des Fischotters in der Schweiz, herausgegeben vom Schweizerischen Bund für Naturschutz, *Basel*, 1917.
- Der Verkündigungsengel des Leonardo da Vinci, *Basel*, 1917.
- Über Rechts- und Linkshändigkeit in der Prähistorie und die Rechtshändigkeit in der historischen Zeit, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 29, 1918.
- Versuch einer Erklärung der Trias in der Religionsgeschichte, *Archives suisses d'Anthropologie générale*, 3, 1919.
- Über Swastika und Triquetrum als Symbole des Sonnenkultes, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 32, 1921.
- Über die Entwicklung des Triumphbogens aus dem Janustempel, *Innsbruck*, 1921.
- Über die blaue Randsichel bei partiellen Mondfinsternissen, *Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel*, 33, 1922.
- Über den kosmischen Ort der Entstehung des Lebens, *ibid.*, 35, 2. Teil, 1924.
- La Protection Mondiale de la Faune Sauvage, *Mémoires du premier Congrès international pour la Protection de la Nature à Paris 1923*, *Paris*, 1924.

- Bemerkungen über die sog. Brettwurzeln und über die Zweckmässigkeit in den Organismen, Natur und Technik, Schweizerische Zeitschrift für Naturwissenschaften, 5, 1924.
- Über die Farbenveränderung des Sirius in historischer Zeit, Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel, 35, 2. Teil, 1924.
- Der Brutparasitismus des Kuckucks und das Zahlenverhältnis der Geschlechter, Innsbruck, 1924.
- Helios und Keraunos oder Gott und Geist, zugleich Versuch einer Erklärung der Trias in der vergleichenden Religionsgeschichte, Innsbruck, 1924.
- Über die eidgenössischen und kantonalen Jagdbannbezirke als Naturschutzreservationen, Natur und Technik, Schweizerische Zeitschrift für Naturwissenschaften, 1924/25.
- Die menschlichen Sexualorgane in entwicklungsgeschichtlicher und anthropologischer Beziehung, Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel, 37, 1926.
- Naturbildungen vom Typus paläolithischer Steinwerkzeuge, *ibid.*, 38, 1927.
- Zur Frage von der prähistorischen Besiedelung von Amerika, mit allgemeinen Betrachtungen über die Stufenfolge der Steinzeit, Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 64, 1928.

- 
- Berichte der Naturschutzkommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 1906—1910, 1915—1926 in den Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 1911—1914 separat, Basel.
- Berichte über die Sammlung für Völkerkunde in Basel, 1907—1912, über die Prähistorische Abteilung derselben, 1905—1928, in den Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel.

### Poetische Schriften

#### a) Unter eigenem Namen erschienene

- Gedichte, Wiesbaden, 1893.
- Ein Blütenzweig aus dem Reiche der Ideen, Gedanken und Gedichte, Basel, 1908.
- Porcia, ein Schauspiel, Basel, 1913.
- Aeschylos Prometheus, übersetzt von P. S., Basel, 1913.

#### b) Unter dem Namen F. Wiegand erschienene

- Der Chalif, Ein Märchen aus Tausend und Einer Nacht, Schauspiel, Wiesbaden, 1898.
- Gedichte, Wiesbaden, 1900.
- Lorenzo il magnifico, Schauspiel, Wiesbaden, 1900.
- Ein Symposion, Wiesbaden, 1901.
- Alkibiades, Trauerspiel, Wiesbaden, 1904.
- Heinrich und Agnes, ein Schauspiel aus der Hohenstaufenzeit, Wiesbaden, 1905.

### Nekrologe

- Fritz Sarasin, Zur Erinnerung an Paul Benedikt Sarasin, 1856—1929, Verhandl. der Naturf. Gesellsch. in Basel, XL, 2, 1929.
- E. Toeday, Obituary Paul Sarasin, Man, 1929.
- L. Rütimeyer, Paul Sarasin, Basler Jahrbuch 1931 (im Druck).
- J. Roux, Paul Sarasin, Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellsch. in Zürich, 74, 1929.
- Felix Speiser, Dr. Paul Sarasin, 1856—1929, Die Schweiz, 1930.
- Felix Speiser, Basler Nachrichten, 8. April 1929.
- Weiter: Basler Nationalzeitung, Berner Tagblatt, Solothurner Tagblatt, Journal de Genève, Gazette de Lausanne, Engadiner Post, Gazzetta Ticinese, Neue Zürcher Zeitung (J. Roux), Amsterdamer Weekblad voor Nederland (de Sarasins door Dr. Jac. P. Thijsse) usw.

## Raoul Pictet<sup>1</sup>

4 avril 1846—27 août 1929

L'œuvre d'un savant est toujours en quelque mesure le reflet de sa personnalité; or il y avait en Raoul Pictet à la fois un savant et un artiste et cette double impulsion se retrouve dans son œuvre avec ses brillants avantages, mais parfois aussi avec ses écueils.

Merveilleusement doué, Raoul Pictet avait une imagination hardie et prestigieuse, un génie inépuisable d'invention secondé par un esprit ardent, souple et persuasif qui était partie intégrante de sa nature.

Né à Genève le 4 avril 1846, il suivit les cours de l'Académie et, après un séjour en Egypte, travailla quelque temps avec le mathématicien-astronome Gustave Cellérier.

C'est par un coup de maître qu'il débuta dans la carrière scientifique.

Un certain nombre de gaz (particulièrement l'oxygène, l'hydrogène, l'azote et quelques autres) avaient résisté à toutes les tentatives faites pour les liquéfier et, en désespoir de cause, on les avait, un peu à la hâte, qualifiés de gaz permanents.

Tout jeune physicien, Raoul Pictet résolut de s'attaquer à ce difficile problème par des moyens plus puissants que ceux qui avaient été jusque là mis en œuvre. La méthode qu'il imagina consistait à soumettre les gaz à la fois à des pressions atteignant plusieurs centaines d'atmosphères et en même temps à les refroidir à des températures aussi basses que possible, et cela par une méthode de refroidissement en cascade à laquelle on a donné depuis le nom de méthode des cycles, méthode dont le principe est actuellement encore employé pour obtenir la liquéfaction des gaz les plus réfractaires.

Par cet ingénieux dispositif, R. Pictet réussit à liquéfier l'oxygène (1877).<sup>2</sup>

Ces premiers et brillants succès amenèrent tout naturellement le jeune savant à étudier les lois des tensions de vapeur qui sont, comme on sait, une des conditions fondamentales de la liquéfaction des gaz;

<sup>1</sup> Notice par C. E. Guye; extraite des *Archives des Sciences physiques et naturelles de Genève*. Janvier 1930.

<sup>2</sup> On sait que la liquéfaction de l'oxygène fut réalisée en même temps et de façon entièrement indépendante par Raoul Pictet à Genève et par Cailletet en France. Mais cette simultanéité n'enlevait rien au mérite des deux savants, car les méthodes employées étaient totalement différentes.

il fut ainsi conduit à formuler une relation importante entre la tension de vapeur d'un liquide et sa température, relation qui est connue sous le nom de formule de Pictet-Trouton.

C'est à cette époque que l'on créa pour lui une chaire de physique industrielle à la Faculté des Sciences (1879).

Mais l'activité débordante de Raoul Pictet, inhérente d'ailleurs à sa nature, l'intérêt qu'il portait à toute chose, devaient malheureusement l'éloigner de plus en plus des problèmes scientifiques et des recherches patientes que leur résolution nécessite généralement. En 1886, il quittait définitivement l'enseignement pour se vouer à l'étude des applications du froid et particulièrement à sa production industrielle. Les machines à glace Raoul Pictet, construites par la Société Genevoise des Instruments de Physique, furent longtemps, comme on sait, très appréciées et répandues partout dans le monde; et pendant de nombreuses années, Raoul Pictet joua un rôle de premier plan dans la production industrielle du froid.

Mais bien d'autres applications en connexion avec les basses températures furent l'objet de son activité. C'est ainsi qu'il s'applique à distiller les parfums à basse température, afin d'éviter la décomposition, par la chaleur, des substances instables qui peuvent les constituer. Dans son laboratoire de Berlin, il applique ce même principe à la rectification du chloroforme et de divers anesthésiques dans le but de les obtenir dans un état de plus grande pureté et d'augmenter la sécurité de leur emploi.

Il est matériellement impossible de passer ici en revue toutes les idées que son imagination toujours en travail lui suggérait et cela dans les domaines les plus divers. Ces suggestions avaient généralement à leur base un point de départ ingénieux qui méritait la plus sérieuse attention. On a rappelé en particulier les essais qu'il fit avec un bateau partiellement soulevé hors de l'eau par son hélice, de façon à substituer autant que possible à la résistance très grande de l'eau celle considérablement moindre de l'air. La tentative ne fut pas couronnée de succès; mais s'il en fut ainsi, c'est qu'on ne disposait pas alors de moteurs suffisamment légers et puissants pour rendre cette réalisation possible; le principe en était cependant incontestablement juste, comme l'avenir l'a démontré.

Telle est, résumée de façon très incomplète, l'activité de ce savant genevois, si brillamment doué et dont le nom demeurera inséparable de l'histoire de la liquéfaction des gaz et de la production industrielle des basses températures.

Prof. *Ch.-Eug. Guye.*

#### Publications de Raoul Pictet

1. Notice sur le canal de Suez. Genève, *Mém. Soc. géogr.*, 1870, t. 9, p. 46.
2. La crue du Nil et les phénomènes météorologiques qui l'accompagnent et la déterminent. Genève, *Mém. Soc. géogr.*, 1870, t. 9, p. 63.
3. Mémoire sur la vision binoculaire. *Arch.*, 1871, t. 40, p. 105; *St-Petersb. Mém. Acad. sc.*, 1872, t. 17.

4. Quelques mots de réponse à M. le Conte au sujet des images d'illusion. Arch., 1872, t. 43, p. 61.
5. Observations de l'aurore boréale du 4 février. 1872, faites en Egypte. Arch., 1872, t. 43, p. 172.
6. Application de la théorie mécanique de la chaleur à l'étude des liquides volatils. Arch., 1876, t. 55, p. 66; C. R., 1876, t. 82, p. 260; Phil. Mag., 1876, t. 1, p. 477; Ann. de chim., 1876, t. 9, p. 180.
7. Notice sur la fontaine intermittente de Vichy-les-Bains. Arch., 1876, t. 57, p. 57.
8. Machine à glace à acide sulfureux. Moniteur scientifique, 1876, t. 18, p. 744.
9. Discussion des théories de la vision, à propos de la guérison d'un aveuglé. Arch., 1877, t. 57, p. 120.
10. Sur les différents modes de cristallisation de l'eau. Arch., 1877, t. 59, p. 154.
11. Expériences sur la liquéfaction de l'oxygène. C. R., 1877, t. 85, p. 1214, 1220, 1276.
12. Problème général de la production artificielle du froid. Arch., 1877, t. 60, p. 301.
13. Diffusion de l'acide sulfureux au travers du caoutchouc. Arch., 1877, t. 60, p. 301.
14. Equilibre d'une boule pesante sur un jet d'air. Arch., 1877, t. 60, p. 301.
15. Mémoire sur la liquéfaction de l'oxygène, la liquéfaction et la solidification de l'hydrogène, et sur les théories des changements d'état des corps. Arch., 1878, t. 61, p. 16; Ann. de Chim., 1878, t. 13, p. 145.
16. Un nouveau thermographe. Arch., 1878, t. 64, p. 189.
17. (Avec Gust. Cellérier.) Méthode générale d'intégration continue d'une fonction numérique quelconque à propos de quelques théorèmes fournis par l'analyse mathématique appliquée au calcul des courbes d'un nouveau thermographe. Arch., 1878, t. 64, p. 185, 243; C. R., 1878, t. 87, p. 1038.
18. Densité de l'oxygène liquide. C. R., 1878, t. 86, p. 37.
19. Liquéfaction de l'hydrogène. C. R., 1878, t. 86, p. 106.
20. Revue des dernières recherches faites sur la radiation solaire et la mesure de la température du Soleil. Arch., 1879, t. 1, p. 56.
21. Démonstration théorique et expérimentale de la définition suivante de la température: La température est représentée par la longueur de l'oscillation calorifique des molécules d'un corps. C. R., 1879, t. 88, p. 855.
22. Etude de la constitution moléculaire des liquides au moyen de leur coefficient de dilatation, de leur chaleur spécifique et de leur poids atomique. C. R., 1879, t. 88, p. 1315.
23. Observations faites à St-Cergues pendant l'orage du 5 août 1879. Arch., 1879, t. 2, p. 234.
24. Considérations sur la possibilité expérimentale de la dissociation de quelques métalloïdes. Arch., 1879, t. 2, p. 377.
25. Synthèse de la chaleur. Arch., 1879, t. 2, p. 460.
26. Programme détaillé du Cours de Physique industrielle, Genève, 1879, in-8.
27. La congélation du Lac de Genève, J. de Genève, 18 févr 1880.
28. Cinq articles sur l'Exposition internationale d'outillage à Genève. J. de Genève, 14, 15, 23, 28 mai et 6 juin 1880.
29. Equation générale donnant la relation qui existe pour tous les liquides entre leur température et la tension maximum de leurs vapeurs à cette température. C. R., 1880, t. 90, p. 1070.
30. Sur la chaleur et sur une théorie générale des machines frigorifiques. Paris, Soc. ing. civ., 1880, t. 2, p. 71; Ann. génie civ., 1880, t. 9, p. 609, 772.
31. Etude sur la température. Exposé synthétique des phénomènes calorifiques. Bull. soc. vaud., 1880, t. 16, p. 452.
32. Application à la stéarinerie et au traitement des corps gras des machines à produire le froid. Paris 1880, in-8, 8 p., avec pl.
33. La distillation et la rectification des alcools par l'emploi rationnel des basses températures. Arch., 1881, t. 5, p. 345; t. 6, p. 236.

34. Etude comparative de différentes qualités d'acier au point de vue de leur aimantation et de la permanence de leur pouvoir magnétique. Arch., 1881, t. 6, p. 113.
35. Théorie d'un bateau rapide. C. R., 1881, t. 93, p. 585.
36. La distillation et la rectification des alcools par l'emploi rationnel des basses températures. Machines à produire le froid. Paris, sans date, in-8, 12 p., 1 pl.
37. Guide pratique servant à la conduite des machines à glace à l'acide sulfureux anhydre. Paris, 1878, in-8, avec pl.
38. (Avec Gust. Cellérier.) Contribution de l'astronomie à la solution d'un problème de physique moléculaire. Etude des variations de la force vive du système solaire. Arch., 1882, t. 7, p. 513; Ann de Chim., 1882, t. 25, p. 546; Bull. Soc. vaud., 1882, t. 18, p. 108.
39. De l'emploi de l'anhydride sulfureux dans les machines de 1 kg de glace. Paris 1882.
40. Nouvel appareil à glace de 5 kilog. à l'heure, in-8, 32 p., avec pl.
41. Nouvel appareil à glace produisant 15 kilog. à l'heure. Paris, in-8, 43 p.
42. Etude comparative de différents systèmes de machines à glace. Paris, in-8, 16 p., avec pl.
43. Application à la fabrication de la glace et des carafes frappées des machines à produire le froid. Paris, in-8, 40 p.
44. Application à la brasserie des machines à produire le froid. Paris, in-8, 24 p., avec pl.
45. Application au transport et à la conservation des viandes fraîches des machines à produire le froid. Paris, in-8, 32 p., avec pl.
46. Application à la chocolaterie des machines à produire le froid. Paris, in-8, 9 p., avec pl.
47. Etude théorique et expérimentale d'un bateau rapide. Arch., 1883, t. 9, p. 33.
48. Démonstration expérimentale du second principe de la théorie mécanique de la chaleur. Arch., 1883, t. 10, p. 308.
49. Fabrication de la pâte de bois par l'emploi de l'acide sulfureux et des basses températures. Arch., 1883, t. 10, p. 417.
50. Formules nouvelles de Calcul différentiel à l'usage du Cours de Calcul professé à l'Université de Genève Genève, 1883.
51. Rapport sur les mines de cuivre de Caramia (Piémont) et sur la convenance d'une fonderie de cuivre dans leurs approches immédiates. Genève, 1884.
52. (Avec Hagenbach-Bischoff et H. Studer.) Berechtigung und Ausführbarkeit der proportionalen Vertretung bei unseren politischen Wahlen. Bâle 1885.
53. Essai d'un nouveau modèle de bateau rapide. Arch., 1884, t. 11, p. 95; t. 12, p. 488.
54. Sur les limites probables de l'atmosphère terrestre. Arch., 1884, t. 12, p. 483.
55. (Avec E. Yung.) De l'action du froid sur les microbes. Arch., 1884, t. 11, p. 320; C. R., 1884, t. 98, p. 747.
56. Nouvelles machines frigorifiques basées sur l'emploi de phénomènes physico-chimiques. Arch., 1885, t. 13, p. 212; C. R., 1885, t. 100, p. 329.
57. Nouveaux dispositifs pour machines frigorifiques. Arch., 1885, t. 13, p. 397.
58. Sur les propriétés physico-chimiques des mélanges d'acide sulfureux et d'acide carbonique, et leur application aux machines frigorifiques. Arch., 1885, t. 14, p. 570.
59. Antwort auf die Mitteilung des Herrn von Helmholtz zu dem Berichte von Dr. M. Corsepius. Berlin, Verh. physik. Gesellsch., 1887.
60. (Avec Rudolf Grübs.) Eindrücke eines Praktikers über Schröters erstem Berichte. Untersuchungen an Kältemaschinen verschiedener Systeme. Allg. Brauer- und Hopfen-Zeitung, 1887.
61. (Avec Rudolf Grübs.) Einiges über die Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen nach dem System Raoul Pictet. Berlin, 1887.

62. (Avec Rudolf Grübs.) Weiteres über die Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen nach dem System Raoul Pictet. Berlin, 1887.
63. (Avec Rudolf Grübs.) Die neuesten Erfahrungen über Kompressions- und Kältemaschinen in Theorie und Praxis. Berlin, 1888, in-4, 150 p. et planches.
64. Description de son laboratoire; premiers résultats obtenus. Berlin, Verh. physik. Gesellsch., 1891.
65. Über die Erzeugung von Temperatur unter  $-100^{\circ}$ , und einige sich anschliessende Beobachtungen. Berlin, Ber. pharmac. Gesellsch., 1891.
66. Rapport sur les appareils et les procédés de MM. Neuhauss, Grœnwald et Oehlmann pour la stérilisation du lait. Sceaux, 1891.
67. Zehn Vorlesungen über Experimentalphysik. Berlin, 1892.
68. (Avec J. Thilo.) Die Gefrierpunkte von Schwefelsäuren verschiedener Konzentration und der Schwefelsäuregehalt der gefrorenen und ungefrorenen Teile. Chemiker-Zeitung, 1892.
69. Expériences sur les basses températures. Arch., 1892, t. 27, p. 347, 568.
70. Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. Arch., 1892, t. 28, p. 397, 517; 1893, t. 29, p. 5; C. R., 1892, t. 115, p. 708, 814; 1893, t. 116, p. 815, 1057.
71. De l'emploi méthodique des basses températures en biologie. Arch., 1893, t. 30, p. 293.
72. Influence des basses températures sur les phénomènes chimiques. Arch., 1893, t. 30, p. 373.
73. Méthode générale de purification absolue des alcools du commerce par l'application rationnelle des basses températures. Soc. des Agriculteurs de France, 1893.
74. Théorie générale des explosifs; mémoire sur la fulgurite, remis au Conseil fédéral en 1893.
75. Influence du rayonnement à basses températures sur les phénomènes de digestion. Frigothérapie. C. R., 1894, t. 119, p. 1016.
76. (Avec M. Altschul.) Über das Verhalten der Phosphoreszenzerscheinungen bei sehr tiefen Temperaturen. Zeitschr. f. physik. Chem., 1894, t. 15, p. 386.
77. Etude sur le rayonnement aux basses températures. Arch., 1894, t. 32, p. 233, 465, 561.
78. Recherches expérimentales sur l'influence des basses températures sur les phénomènes de phosphorescence. C. R., 1894, t. 119, p. 527.
79. Influence des basses températures sur les lois de la cristallisation. C. R., 1894, t. 119, p. 554.
80. Recherches expérimentales sur la congélation de l'acide sulfurique à différents degrés de concentration. C. R., 1894, t. 119, p. 642.
81. Recherches expérimentales sur les points de congélation des différents mélanges d'alcool et d'eau. C. R., 1894, t. 119, p. 678.
82. Recherches expérimentales sur le point de cristallisation de quelques substances organiques. C. R., 1894, t. 119, p. 955.
83. Recherches expérimentales sur le rayonnement aux basses températures. C. R., 1894, t. 119, p. 1202.
84. Recherches sur la constitution moléculaire des liquides et de leurs vapeurs au point critique par la dissolution des corps solides. Arch., 1895, t. 33, p. 198.
85. L'acétylène, sa liquéfaction, ses propriétés physiques. Arch., 1895, t. 34, p. 362.
86. Nouveau moteur à air chaud. Arch., 1895, t. 34, p. 373.
87. Utilisation de la température du point critique des liquides pour la constatation de leur pureté. C. R., 1895, t. 120, p. 43.
88. Recherches expérimentales sur le point critique des liquides tenant en dissolution des corps solides. C. R., 1895, t. 120, p. 64.
89. Influence des basses températures sur la puissance d'attraction des aimants artificiels permanents. C. R., 1895, t. 120, p. 263

90. (Avec M. Altschul.) Die Gefrierpunkte von verschiedenen Flüssigkeitsgemengen. Zeitschr. f. phys. Chem., 1895, t. 16, p. 18.
91. (Avec M. Altschul et B. v. Schneider.) Über die Gefrierpunkte einiger organischer Flüssigkeiten. Zeitschr. f. phys. Chem., 1895, t. 16, p. 24.
92. (Avec M. Altschul.) Die kritische Temperatur als Kriterium der chemischen Reinheit. Zeitschr. f. phys. Chem., 1895, t. 16, p. 26; Berlin, Verh. physik. Gesellsch., 1895, t. 14, p. 1.
93. Über Wärmestrahlung bei tiefer Temperatur. Zeitschr. f. physik. Chem., 1895, t. 16, p. 149.
94. Articles divers, comptes-rendus des réunions de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, analyses d'ouvrages et exposés de travaux scientifiques, publiés dans le Journal de Genève depuis 1879.
95. Etude critique du matérialisme et du spiritualisme par la physique expérimentale. Genève, Georg et C<sup>ie</sup>, 1896, 596 p., 3 pl.
96. Cycles non réversibles dans les forces naturelles. Arch., 1897, t. 4, p. 445.
97. Etude des courants alternatifs dans les phénomènes de l'électrolyse. Arch., 1897, t. 4, p. 449.
98. Le moteur air-eau. Arch., 1898, t. 5, p. 350, 444, 550; t. 6, p. 16, 555; 1899, t. 7, p. 43, 139, 240.
99. Théorie de la liquéfaction de l'air au moyen d'un nouveau moteur à détente adiabatique. Arch., 1905, t. 20, p. 430.
100. Un phénomène de convection du gaz apparu accidentellement dans ses expériences de Berlin. Arch., 1905, t. 20, p. 432.
101. (Avec G. Cellérier.) Etude des variations de la force vive du système solaire. Arch., 1882, t. 7, p. 522.
102. (Avec C. de Candolle.) Recherches concernant l'action des basses températures sur la faculté germinative des graines. Arch., 1879, t. 2, p. 629.
103. Action d'un froid intense sur les graines. Arch., 1884, t. 11, p. 325.
104. Nouveau procédé pour l'obtention de l'oxygène de l'air atmosphérique. Arch., 1911, t. 32, p. 153.
105. Nouveau procédé pour la séparation de l'azote et de l'oxygène purs. Arch., 1913, t. 35, p. 304.
106. Expérience sur les nouveaux procédés destinés à obtenir de l'azote chimiquement pur de l'air atmosphérique, ainsi que du gaz à l'eau, par un procédé continu utilisant l'oxygène et la vapeur d'eau se transformant à l'aide du charbon incandescent. Arch., 1915, t. 39, p. 281; t. 40, p. 345.
107. La fabrication économique de l'oxygène et du gaz à l'eau; possibilité d'économie du charbon dans l'industrie contemporaine. Arch., 1917, t. 43, p. 168.
108. Essai de philosophie scientifique. Arch., 1921, t. 3, suppl., p. 49.
109. Sur les définitions des mots chaleur et température. Les caractéristiques de l'éther; volume, poids, inertie. Arch., 1923, t. 5, suppl. 99.
110. Critérium des Réalités. Application à l'existence matérielle de l'éther. La définition des mots „Chaleur“ et „Température“ dans les gaz. Le champ d'action de l'Astronomie, de la Physique, de la Chimie et Radioactivité. Arch., 1926, t. 8, p. 293.
111. Les propriétés de l'éther cosmique. Arch., 1925, t. 8, suppl. 163.
112. Démonstration expérimentale du potentiel de l'éther. Ses conséquences dans la théorie physique des propriétés des vapeurs et des gaz. Arch., 1927, t. 9, suppl. 127, p. 143.
113. Cycle à gaz transformant en énergie la totalité de la chaleur fournie au cycle. Arch., 1927, t. 9, suppl. 163.

### Communications faites à la Société Helvétique des Sciences Naturelles

Actes = Actes de la Soc. helv. d. Scienc. natur. — C. R. = Comptes-Rendus de la Soc. helv. d. Scienc. natur., tirés à part des Archives des Sciences phys. et natur. de Genève.

- 1877 Comment un corps sphérique peut rester suspendu dans un courant d'air s'échappant d'un tube sous une haute pression. — Des propriétés diffusives du gaz acide sulfureux sur le caoutchouc. Actes Bex 1877 (1878), p. 54.

- 1879 Théorie mécanique de la chaleur. Loi de Dulong et de Mariotte. Actes St-Gall 1879, p. 52 et p. 71. C. R. 1879, p. 5—50 (Pl. IV v. p. 25).
- 1880 Sur la rectification des alcools par l'action combinée du vide et du froid. Actes Brigue 1880 (1881), p. 45—46. C. R. 1880, p. 18—20.
- 1881 Etude comparative de différentes qualités d'acier au point de vue de leur aimantation et de la permanence de leur pouvoir magnétique. Actes Aarau 1881, p. 67. C. R. 1881, p. 35—42.
- 1881 La distillation et la rectification des alcools par l'emploi rationnel des basses températures. Actes Aarau 1881, p. 47. C. R. 1881, p. 6—15.
- 1881 Théorie d'un bateau rapide. Actes Aarau 1881, p. 65—66. C. R. 1881, p. 20—25.
- 1883 Démonstration expérimentale du second principe de la théorie mécanique de la chaleur. Actes Zurich 1883, p. 49. C. R. 1883, p. 16—18.
- 1884 L'emploi des basses températures pour la fabrication de la cellulose. Actes Lucerne 1884, p. 45. C. R. 1884, p. 14.
- 1884 La limite probable de l'atmosphère terrestre. La théorie des bateaux rapides de M. Pictet. Actes Lucerne 1884, p. 48—49. C. R. 1884, p. 21—26.
- 1891 Description de son nouveau laboratoire de Berlin et premiers résultats obtenus sur la cristallisation et la distillation des corps à très basse température. Actes Fribourg 1891 (1892), p. 63. C. R. 1891, p. 16.
- 1892 Influence des basses températures en physique, chimie et biologie. Actes Bâle 1892, p. 46—47 et p. 54. C. R. 1892, p. 8.
- 1893 L'influence des basses températures sur les phénomènes vitaux. Actes Lausanne 1893, p. 30—33. C. R. 1893, p. 5—27.
- 1893 Phénomènes chimiques aux basses températures. Actes Lausanne 1893, p. 51. C. R. 1893, p. 65.
- 1894 Le rayonnement aux basses températures et les applications en thérapeutique. Actes Schaffhouse 1894, p. 61. C. R. 1894, p. 14—34 (pl. III).
- 1895 L'application de la recherche du point critique à la détermination de la pureté des corps. Nouveau moteur à air chaud. Actes Zermatt 1895 (1896), p. 35. C. R. 1895, p. 16—18.
- 1895 L'acétylène, sa liquéfaction, ses propriétés physiques. Actes Zermatt 1895 (1896), p. 144—145. C. R. 1895, p. 5—7.
- 1897 Les cycles non réversibles dans les forces naturelles. Actes Engelberg 1897 (1898), p. 51—52. C. R. 1897, p. 8—13.
- 1897 Etude de l'électrolyse par les courants continus et les courants alternatifs. Actes Engelberg 1897 (1898), p. 54. C. R. 1897, p. 13—16.
- 1897 Appareil d'éclairage à l'acétylène liquide, pour vélos. Actes Engelberg 1897 (1898), p. 58. C. R. 1897, p. 28.
- 1902 Théorie de la machine Linde. Actes Genève 1902, p. 48. C. R. 1902, p. 43.
- 1904 La liquéfaction de l'hydrogène. Actes Winterthour 1904 (1905), p. 75.
- 1905 Moteur à air liquide. Actes Lucerne 1905 (1906), p. 65. C. R. 1905, p. 22—24.
- 1905 Un phénomène de convection du gaz apparu accidentellement dans ses expériences de Berlin. C. R. 1905, p. 24—25.
- 1909 Anciennes expériences d'aviation. C. R. Lausanne 1909, p. 33.
- 1911 Nouveau procédé pour l'obtention de l'oxygène de l'air atmosphérique. Actes Soleure 1911 I, p. 221—222.
- 1915 Nouvelles méthodes employées pour obtenir l'azote chimiquement pur. („L'oxygène et l'azote“; Soc. Génér. d'imprim., Genève 1914.) Actes Genève 1915 II, p. 134.
- 1927 Démonstration théorique et expérimentale de l'existence réelle de l'éther cosmique (rien que le titre). Actes Bâle 1927 II, p. 100.

**Prof. Dr. P. Emmanuel Scherer O. S. B.**

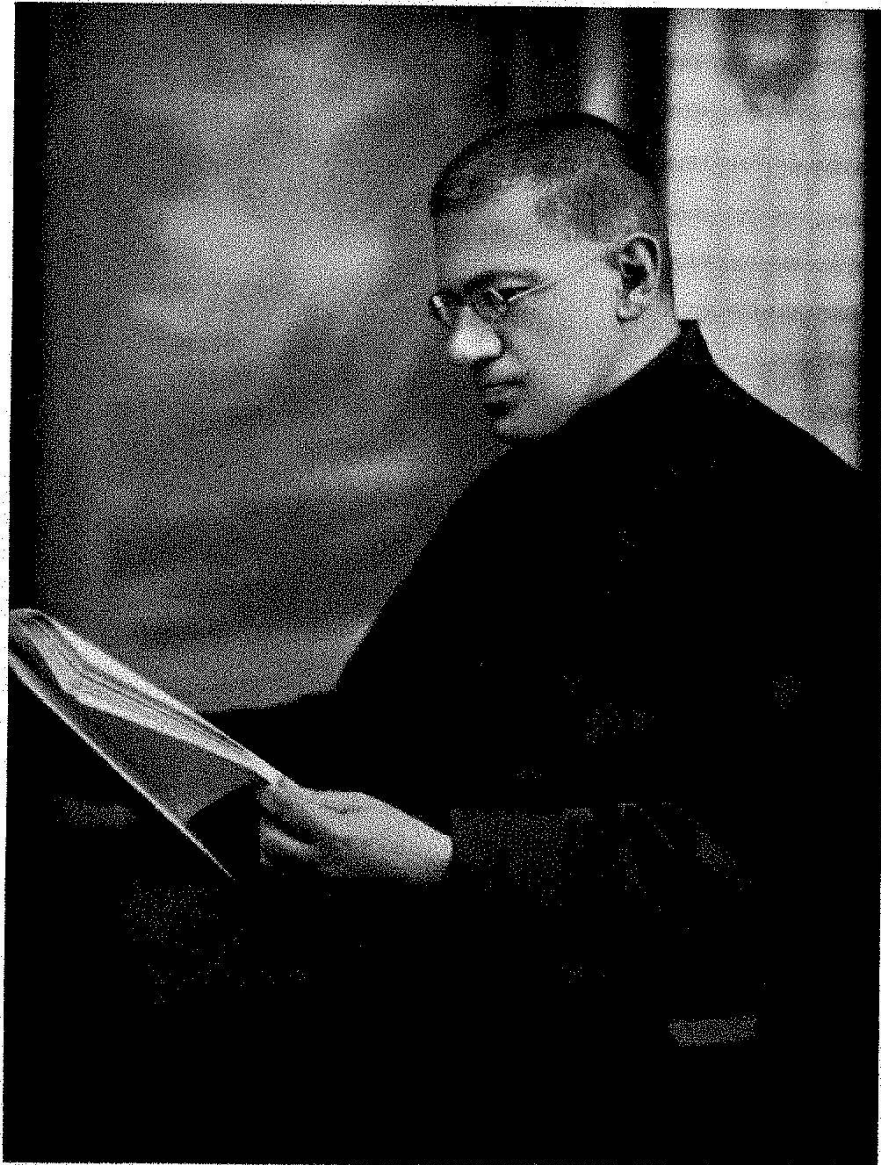
1876—1929

P. Emmanuel Scherer war am 16. Januar 1876 als Sohn eines tüchtigen Lehrers in Flühli (Entlebuch) geboren. Seine Gymnasialstudien absolvierte er an der Kantonsschule Sarnen, wo er sein Reifezeugnis mit den besten Noten erwarb. Dort lernte er die Benediktiner des Stiftes Muri-Gries kennen und schätzen, sind sie doch die Lehrer dieser vortrefflichen kantonalen Lehranstalt. Das mag der Grund gewesen sein, der den zwanzigjährigen Jüngling veranlasste, diesem Orden beizutreten. 1897 legte er die Ordensgelübde ab und wurde nach theologischen Studien 1899 zum Priester geweiht. In diesem jungen Priester schlummerte das Streben des Wahrheitssuchers in der Natur und des Lehrers; es war gut getan von den Ordensobern, dass sie den lernbegierigen Pater an die Universität Innsbruck sandten, wo er sich ein tüchtiges Rüstzeug holte, vor allem in der *Scientia amabilis*. Von Innsbruck siedelte er nach Freiburg (Schweiz) über und begann unter der Leitung des tüchtigen Pflanzenanatomen Westermaier seine Dissertation, die er im Wintersemester 1903 vollendete und dadurch das Doktorat der Universität Freiburg erwarb. In diesem Jahre kam er als Lehrer der Kantonsschule nach Sarnen, wo er bis zu seinem Tode am 28. September 1929 wirkte.

Es ist ungemein schwer, in knapper Darstellung das Wirken des Verstorbenen auch nur einigermaßen gerecht zu umschreiben. P. Emmanuel war ein universeller Geist, in allem von strenger Objektivität und Gründlichkeit und ausgestattet mit einem ausgezeichneten Lehrtalent und Lehrbestreben, den Mitmenschen in das wunderbare Geschehen der Natur einzuführen. Auf Grund seines Studienganges war er *Botaniker*. Seine Dissertation: „*Studien über Gefässbündeltypen und Gefässformen*“ ist ganz im Geiste der Schwendener-Westermaierschen Richtung durchgeführt und zeigt die Abhängigkeit des anatomischen Aufbaues von den biologischen Bedingungen. Ausgedehnte mikroskopische Arbeiten waren nicht seinem Wesen entsprechend. Ihn, den tüchtigen Wanderer, den begeisterten Alpenfreund, zog es hinaus in die blühende Natur. Sein Lieblingsgebiet war die Frutt, der er eine prächtige Schilderung in dem Aufsatz: *Auf dem Hochplateau der Frutt* (1910) widmete. Ein *vollständiges Herbarium* und ein ausgezeichnete dazugehöriger Katalog

sind das Resultat seines Aufenthaltes in diesem wunderbaren Pflanzeneldorado. Noch erinnere ich mich der köstlichen Freude, mit der er mir seine ersten Funde der *Anemone sulfurea* in diesem ausgesprochenen Kalkgebiet meldete. Nur kleine Mitteilungen, wie z. B. der Aufsatz: *Über die Blütenbiologie von Aquilegia alpina* (Vortrag in der Naturf. Ges. Luzern 1910) resultierten aus den vortrefflichen Beobachtungen in der freien Natur, aber sie zeigen alle, welche Beobachtungsgabe der Verstorbene mit einer ausgezeichneten Literaturkenntnis verband. Und auch die kleinste Publikation seiner biologischen Bilder ist gespickt mit neuen und unanfechtbaren Beobachtungsergebnissen. Aber nicht nur die Frutt, sondern *das ganze Obwaldnergebiet* hat P. Emmanuel botanisch durchstreift. Er hatte sich vorgenommen, für das Eidgenössische Departement des Innern, Abteilung Forstwesen, die Grenzen der Holzgewächse Obwaldens zu bearbeiten. Wiederum Resultat: Ein grosses und wahrscheinlich viel wichtiges forstliches Material bergendes *Herbarium mit Katalog von Obwalden*. Leider hatte sein Übergang zu den prähistorischen Studien und hie und da auftretende körperliche Beschwerden den floristischen Arbeiten über Obwalden Einhalt geboten. In der Frühjahrsversammlung der Schweiz. Botanischen Gesellschaft in Luzern 1921 hat P. Emmanuel eine kurze Übersicht gegeben über die *Verbreitung der Holzgewächse in Obwalden* (siehe Aufsatz in der „Mittelschule“ 1922). Als weitere Publikationen über seine biologischen Beobachtungen in Obwalden erwähnen wir: *Zur Biologie des Scharbockkrautes, Der nordische Streifenfarn in Obwalden, Studien über die Blütenbiologie von Polygala chamaebuxus und Unsere Alpenrosen*. Schon 1906 war P. Emmanuel in die Naturforschende Gesellschaft Luzern eingetreten, 1907 wurde er auch Mitglied der Schweiz. Naturf. Gesellschaft. Seine botanischen Studien bei Heinriche in Innsbruck lieferten ihm das reichliche Material zu dem Vortrage von 1918, betitelt: *Vom Halbparasitismus zum Ganzparasitismus*. Seine biologischen Beobachtungen machten es nötig, der Insektenwelt Aufmerksamkeit zu schenken. Und so erwarb er sich eine tüchtige Kenntnis besonders der Lepidopteren und Hymenopteren. Die drei kleinen Aufsätze: *Zur Blütenbiologie der Schneeheide, Insektenbesuch auf Windblüten* und *ein Fall von Copula inter mares bei Gonepteryx rhamni* sind Resultate seiner vortrefflichen Beobachtungsgabe. Als Lehrer der Naturgeschichte hatte er sich auch mit der Zoologie zu beschäftigen. Kritische Beobachtungen und tüchtige Literaturstudien lieferten das Material zu einigen hübschen Publikationen. An der Jahresversammlung der Luzerner Naturf. Gesellschaft in Sarnen 1912 entwarf P. Emmanuel ein hübsches Bild des *Alpenmurmeltieres*, gespickt mit eigenen Beobachtungen, namentlich auf der Frutt. 1920 zeichnete er in der nämlichen Gesellschaft das Bild des *Bibers* und bereichert die Zeitschrift „Mittelschule“ mit kleinen Lebensbildern über *die Weinbergschnecke, die Milben, das grosse und kleine Wiesel*.

Seine botanischen Kenntnisse stellte er auch der Praxis zur Verfügung, sehen wir ihn doch an dem Probleme der Begrünung der durch Absenkung freigelegten Seeufer des Lungernsees mitarbeiten. Und



PROF. DR. P. EMMANUEL SCHERER O. S. B.

1876—1929

seine Liebe zu den Herrlichkeiten des Alpenlandes gibt sich zu erkennen in den feurigen Appellen, die Alpenflora zu schützen. Ihm verdanken wir auch die Pflanzenschutzverordnung, die der Kanton Obwalden erlassen hat.

P. Emmanuel liebte es nicht nur, seine Kenntnisse andern zu vermitteln. Er ergriff jede Gelegenheit, seine naturwissenschaftliche Ausbildung zu vertiefen, sei es durch Ergänzung seiner äusserst seriösen Bibliothek, sei es durch Teilnahme an wissenschaftlichen Versammlungen und Kursen. So beteiligte er sich 1911 an dem *internationalen Limnologenkurs* in Luzern, um einen Einblick zu bekommen in die weitverzweigte Hydrobiologie.

Als gewiegter Naturbeobachter wandte sich P. Emmanuel schon frühe den *urgeschichtlichen Forschungen* zu. So konnte er in den Jahresberichten der Kantonsschule Sarnen 1909 und 1910 seine wichtigen Beiträge zur Urgeschichte der Kantone Unterwalden, Uri und Schwyz publizieren, eine Publikation, die durch absolute Genauigkeit den wirkenden Naturforscher illustriert. Und die nämliche wissenschaftliche Methode leitete ihn bei der Entdeckung und den Ausgrabungen römischer Baureste in Alpnachdorf, über welche er in verschiedenen Aufsätzen, die ich im Literaturverzeichnis anführe, referierte. Von nun an galt es, sowohl in der Zentralschweiz, als auch in den Kantonen Zug und Luzern alle prähistorischen Funde auf ihre Zugehörigkeit der vorgeschichtlichen Zeiträume zu untersuchen, die Fundorte und Fundamente genau festzustellen. P. Emmanuel legte sich zu diesem Zwecke nicht nur eine vollständige Sammlung aller diesbezüglichen Notizen, Zeichnungen usw. an, ein Material, das hoffentlich noch zu weiteren Publikationen aus der Hinterlassenschaft dieses besten Kenners der urgeschichtlichen Daten der Urschweiz führen wird. Eine reiche Liste kleinerer Aufsätze gibt Kenntnis über die unermüdliche Tätigkeit dieses tüchtigen Forschers. Nur ein Beispiel soll zeigen, mit welcher objektiver und ganz naturwissenschaftlicher Methode er in seinen prähistorischen Forschungen zu Werke ging. 1911 starb Johannes Meyer von Schötz, der unter schweren Mühen neolithische Pfahlbauten im Wauwilermoos blossgelegt und systematisch erforscht hatte. Seine Resultate bestanden in reichen Sammlungen, zahlreichen Notizheften, Plänen, über die eine zusammenfassende Schrift abgefasst werden sollte. Prof. Heierli hatte diese Mission übernommen, starb aber 1912, ohne diese Monographie vollendet zu haben. Und nun erging von der Naturf. Gesellschaft Luzern an P. Emmanuel die Einladung, das von Heierli begonnene Werk publikationsfähig zu machen. P. Emmanuel hat seine Aufgabe glänzend gelöst und im IX. Heft der „Mitteilungen“ genannter Gesellschaft eine Arbeit geliefert, die ganz gross genannt werden darf. Wie oft hat er alle Sammelobjekte der Museen mit seinem scharfen Blick abgemessen, wie oft die komplizierten Pläne, die er nicht aus eigener Anschauung, sondern nur aus den vorhandenen Notizen beurteilen konnte, konsultiert, um aus dem überreichen Material seine bedeutenden Schlussbemerkungen zu formulieren, die den gewiegten Forscher charakterisieren. Der II. Teil

hätte die Publikation der Fundstücke dieser Pfahlbauforschung bringen sollen. Der unerbittliche Tod hat uns den Mann genommen, der das Werk vollenden sollte. Wir hoffen immer noch, dass unter dem tadellos geordneten Material das vorhanden ist, was eine nachträgliche Publikation der Fundstücke möglich macht. Und ebenso wünschbar wäre es, dass ein Manuskript über die Urgeschichte des Kantons Luzern, das in der Festschrift zur Jahrhundertfeier des Kantons Luzern von 1932 hätte aufgenommen werden sollen, einen Herausgeber finde, der im Geiste von P. Emmanuel diese letzten wissenschaftlichen Arbeiten den wissenschaftlichen Kreisen zugänglich macht. Wie sehr die urgeschichtlichen Forschungen dieses still wirkenden Ordensmannes geschätzt wurden, beweist der Umstand, dass P. Emmanuel im Vorstande der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte eine angesehene Stelle einnahm und von der Antiquarischen Gesellschaft Zürich als Ehrenmitglied bezeichnet wurde.

Wer die Arbeitsmethode des Verstorbenen kennt, dem wird es nicht auffällig sein, dass er auch *geschichtlichen Forschungen* seine Aufmerksamkeit schenkte. Hier ist nicht der Ort, diese ausgedehnten Arbeiten, z. B. über den von ihm hochverehrten Landesvater Niklaus von der Flüe, zu besprechen. Auch da zeigte er den ausgesprochen zuverlässigen Forscher. Und welche reizende Funde sein Spürsinn oft zutage förderte, das zeigt seine Publikation über das Bruderklusenspiel von 1586 oder die Notizen über das Entlebuch aus dem Reisewerk des Engländers Coxe von 1786 oder Eindrücke einer Engländerin auf ihrer Schweizerreise 1794.

Das Bild dieser nicht nur körperlich, sondern geistig hochragenden Gestalt wäre unvollständig, wenn wir nicht seiner *Lehrtätigkeit* gedenken würden. Als Lehrer der Naturgeschichte huldigte er der wahrhaftigen Sachlichkeit, die sein ganzes Arbeiten charakterisiert, würzte aber den Lehrstoff mit den persönlichen Beobachtungen, die kein Lehrbuch ersetzen kann. Und was am meisten zu bewundern ist, das ist seine Universalität, konnte er doch ebenso Tüchtiges als Deutschlehrer und als Lehrer von Fremdsprachen leisten.

P. Emmanuel als Mensch. Wir entnehmen einem Nachrufe in der „Mittelschule“ eine Charakterisierung, die nicht besser gegeben werden könnte. Daher soll sie wörtlich folgen: „P. Emmanuel war einer jener seltenen Menschen, die, frei von Phrase und Schein, überall der Sache um ihrer selbst willen dienen. Aus diesem Grundzuge seines Wesens stammte die rührende Bescheidenheit, die selbstlose Art seines gelehrten Schaffens, ferner die tiefe Pietät gegen alle Männer, die er dem Hohen und Idealen dienen sah. In den zahlreichen Biographien, die er für Mitbrüder, für seine Lehrer oder für Männer der Wissenschaft schrieb, zeigt sich dieser Zug sehr ungezwungen. Der strenge Ordensmann, der gegen Hohles und Unwahres scharfe Worte finden konnte, war voll Ehrfurcht, wo er echte Grösse, echte Frömmigkeit, echtes Streben sah. Er war aufrichtig dankbar für den geringsten Dienst und treu in seiner Dankbarkeit. Von einer gewissen Schroffheit gegen halbe oder materielle

Naturen, bemühte er sich mit Energie und Erfolg, sein Urteil zu mässigen und das lautere Gold, das verborgen in seiner Seele lag, zu offenbaren. Nicht jedem war es gegeben, die seltenen Vorzüge des schlichten Mönches zu erkennen, aber wer durch die mitunter herbe Aussenseite durchdrang, fand vornehme Güte gepaart mit hohem Ernst, die stille Grösse eines sittlich reinen Charakters, und einen tief religiösen Zug, von dem eine grössere Werkkraft ausging als von einem Dutzend Devotionalien-Virtuosen.“ Und mit Prof. Ursprung schliessen wir dieses Gedenken: „Wer das Glück hatte, diesem seltenen Manne zu begegnen, musste ihn schätzen, bewundern und lieben, und wer ihn gar zu seinen Freunden zählen durfte, hütete diese Beziehungen wie ein kostbares Kleinod.“

H. Bachmann.

### Verzeichnis der Publikationen

P. Emmanuel hatte ein ausführliches Verzeichnis seiner Publikationen angelegt, das aber nach seinen Notizen nicht vollständig sei. Das Verzeichnis enthält über 150 Nummern, aus denen im folgenden die für uns wichtigsten herausgehoben seien:

#### *I. Naturwissenschaftliche Publikationen*

1. Studien über Gefässbündeltypen und Gefässformen. Dissertation. Jena. G. Fischer. 1903.
2. Pflanzengeographische Spaziergänge im Wallis. Studien und Leben. H. 5 und 6. 1907.
3. Auf dem Hochplateau von Melchsee-Frutt. Alte und neue Welt, Einsiedeln 1910.
4. Zur Blütenbiologie von *Aquilegia alpina*. Naturw. Wochenschrift. Jena.
5. Herbstbilder auf der Hochalp. Kölner Volkszeitung Nr. 878.
6. Zur Biologie des Alpenmurmeltieres. Kölner Volkszeitung 1912, Nr. 123.
7. Ein Besuch im zoologischen Garten von London. Alte und neue Welt. Einsiedeln. 46. Jahrg.
8. Das Okapi. Leuchtturm Nr. 18. 1912.
9. Ein Fall von *Copula inter mares* bei *Gonepteryx rhamni*. Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. Berlin 1912.
10. Eine neue Art der Bekämpfung der Blattläuse in Kalifornien auf biologischer Grundlage. Deutscher Hausschatz. 39. Jahrg. Ebenso in Kölner Volkszeitung 1913, Nr. 465.
11. Das Alpenmurmeltier, eine natur- und kulturgeschichtliche Studie. Alte und neue Welt. 48. Jahrg.
12. Die Heuernte des Alpenmurmeltieres. Kölner Volkszeitung 1913.
13. Wie lege ich mir ein Herbarium an? Beilage für Burg. 1913.
14. Auf der Hochalp. Phönix 1913.
15. Eine Königin der Alpenflora. Phönix 1913.
16. Saas-Fee und das Saastal. Phönix 1914.
17. Melchtal und Frutt in Obwalden. Die Schweiz. 1914.
18. Die Alpenrosen, ein Naturbild aus den Alpen. Deutscher Hausschatz. 40. Jahrg.
19. Der Biber als Holzfäller. Kölner Volkszeitung 1914.
20. Schutzfärbung beim Zitronenfalter. Mittelschule 1915.
21. Die Siebenschläfer. Deutscher Hausschatz 1915.
22. Zur Biologie des Scharbockskrautes. Mittelschule 1915.
23. Ist die Rauschbeere giftig? Mittelschule 1915.
24. Aus dem Leben der Weinbergschnecke. Mittelschule 1916.
25. Zur Lebensgeschichte der Kreuzotter in den Alpen. Mittelschule 1916.

26. Wann ist die Wanderratte nach Europa gekommen? Mittelschule 1917.
27. Der nordische Streifenfarn in Obwalden. Mittelschule 1917.
28. Studien über die Blütenbiologie von *Polygala chamaebuxus*, zugleich ein Beitrag zur Physiologie der Honigbiene. Mittelschule 1917.
29. Beiträge zur Kieselflora von Obwalden. Mitt. d. Naturw. Gesellsch. Winterthur 1918.
30. Vom Halbparasitismus zum Ganzparasitismus. Mittelschule 1919.
31. Allgemeine Zoologie und Biologie. Als Manuskript gedruckt. Sarnen 1920. II. Auflage.
32. Zur Blütenbiologie der Schneeheide. Mittelschule 1921.
33. Über die Verbreitung einiger Holzgewächse in Obwalden. Mittelschule 1922.
34. Insektenbesuch auf Windblüten. Mittelschule 1922.
35. Über Milben und besonders die Landmilben der Schweiz. Mittelschule 1922.
36. Von Engelberg über die Surenen nach Erstfeld. Bruderklausenkalender 1923.
37. Schutz den Alpenpflanzen. Kalender für die Waldstätte 1925.
38. Begrünungsversuche am Lungernsee. Anz. f. Lungern 1925 und Obwaldn. Volksfr. 1925.
39. Was ist Kartoffelkrebs? Vaterland 1925.
40. Das grosse und das kleine Wiesel. Mittelschule 1925.
41. Der Riesenahorn im Melchtal. Ein Nekrolog. Vaterland 1926. Obwaldner Lesebuch 1928.
42. Unsere Alpenrosen. Mittelschule 1929.

## II. Urgeschichte

43. Beiträge zur Kenntnis der Urgeschichte in der Urschweiz. a) Unterwalden. b) Schwyz und Uri. 1909 und 1910.
44. Bedeutung und nächste Ziele der Urgeschichtsforschung für Uri. XVII. Hist. Neujahrsblatt. Altdorf 1911.
45. Die Herkunft der mitteleuropäischen Nephrite, ein gelöstes Problem. Aar. II. Jahrg. 1912.
46. Neue altsteinzeitliche Höhlenfunde in der Schweiz. Kölner Volkszeitung. 1914.
47. Römische Ruinen in der Urschweiz. Kölner Volkszeitung. 1914.
48. Berichte über die Ausgrabungen römischer Reste in Alpnach-Dorf. Obwaldner Volksfreund 1914.
49. Zur Einführung in die Urgeschichte. Obwaldner Volksfreund 1914.
50. Die Herkunft der Werkzeugmaterialien in der Steinzeit. Phönix 1914.
51. Fund eines Bronzebeiles in Obwalden. Anz. für schweiz. Altertumskunde. XVI. Bd. 1914.
52. Bericht über Entdeckung und Ausgrabung römischer Baureste in Alpnach-Dorf. Anz. für schweiz. Altertumskunde. Bd. XVI. 1914.
53. Bericht über die 1914 vom Hist. Verein durchgeführten Ausgrabungen römischer Ruinen in Alpnach-Dorf. Geschichtsfreund 1914.
54. Fund eines Steinbeils in Sarnen. Anz. für schweiz. Altertumskunde. Bd. XVI.
55. Die vorgeschichtlichen und frühgeschichtlichen Altertümer der Urschweiz. Mitteilungen der Antiquarischen Gesellsch. Zürich. Bd. XXVII. 1916.
56. Die Römer in Obwalden. Bruder Klausenkalender 1918.
57. Die urgeschichtlichen und frühgeschichtlichen Altertümer des Kantons Zug. Anz. für schweiz. Altertumskunde. 1920, 1922, 1923.
58. Zur Frühgeschichte von Baar. Neue Zürcher Nachr. 1920.
59. Zur Geschichte der Pilatussage. Obwaldner Volksfreund 1921.
60. Zur Geschichte der schweiz. Urgeschichtsforschung. Ein Überblick. Schweiz. Rundschau 1921.
61. Die Anfänge der Bodenforschung im Kanton Luzern. Denkschr. am II. hist. Kongress in Luzern. Stans 1921.
62. Zwei spätrömische Glasgefässe in Sursee. Ibidem.
63. Aus der Urgeschichte des Kantons Luzern. Vaterland 1922.

64. Die Moor- und Seesiedelungen in der Urschweiz und in den Kantonen Zug und Luzern. Mitteilungen der Antiquarischen Gesellsch. Zürich 1924.
65. Die neolithischen Pfahlbauten im Gebiete des ehemaligen Wauwilersees. Mitteil. der Naturf. Gesellsch. Luzern 1924.
66. Neue Ansichten über die Pfahlbauten. Vaterland 1924.
67. Frühmittelalterliche Gräber in Baar. Anz. für schweiz. Altertumskunde 1925.
68. Hat man im Altertum geraucht? Vaterland 1926.
69. Die Ausgrabungen in der St. Mauriziuskapelle in Schötz. Vaterland 1926.
70. Was ist Urgeschichte? Zuger Neujahrsblatt 1928.
71. Beiträge zur Urgeschichte des Kantons Luzern. Festschrift Durrer 1928.
72. Grab- und Totenbräuche in der Urzeit. Schweiz. Rundschau 1928.
73. Darstellung der Urgeschichte des Kantons Luzern. Hist. Biogr. Lexikon der Schweiz. 1928.
74. Über das Alter der Hufeisen. Vaterland 1929.

### *III. Historisches und Lebensbilder*

75. Leo Fischer, Versuch einer Darstellung seines Lebens und Schaffens. Sarnen 1907.
76. Wie ist der Schweizerpsalm entstanden? Schweiz. Rundschau 1907.
77. P. Vinzenz Maria Gredler O. F. M., ein Naturforscher im Ordenskleid. Alte und Neue Welt. 47. Jahrg.
78. Gregor Mendel und die Mendelschen Gesetze. Aar. II. Jahrg. 1912. Regensburg.
79. Gregor Mendel und Karl von Nägeli. Dito Liter. Beil. 1912.
80. P. Vinzenz Gredler. Aus dem Leben eines berühmten tirolischen Naturforschers. Phönix 1914.
81. Briefe des Bischofs Anastasius Hartmann an Hofrat Fried. von Hurter. Schweiz. Kirchenzeitung 1914
82. Erinnerungen an P. Alberik Zwissig. Zur 60. Wiederkehr seines Todestages. Schweiz. Rundschau 1914.
83. Ein unbekanntes Bildnis von P. Alberik Zwysig. Die Schweiz 1914.
84. P. Leo Fischer O. S. B. Erinnerung an einen geistlichen Sänger des XIX. Jahrhunderts. Phönix 1914.
85. Briefe von Karl Ludwig von Haller an David Hurter und Friedrich von Hurter. I. Teil. Beilage zum Jahresbericht der kantonalen Lehranstalt Sarnen 1914. II. Teil dito 1915.
86. Maximilian Westermaier. Ein Lebensbild. Die katholische Welt. Limburg 1915.
87. Eduard Etlin, Arzt, Sarnen, 1854—1919. Verhandl. d. Schweiz. Naturf. Gesellsch., Lugano 1919, Nekrol., S. 35—39, mit Bild und Publikationsliste.
88. Eindrücke einer Engländerin, Miss Helen Maria Williams, auf ihrer Schweizerreise 1794. Aus dem Englischen übertragen. Obwaldner Volksfreund 1919.
89. Notizen über das Entlebuch aus dem Reisewerk des Engländers W. Coxe (1786). Entlebucher Anzeiger 1924.
90. Briefe von Pfarrer Reinhard an Fried. von Hurter. Neue Zürcher Nachrichten 1924.
91. Briefe von Konst. Siegwart-Müller an Fried. von Hurter. Beilage zum Jahresbericht der kantonalen Lehranstalt Sarnen 1924 und 1925.
92. Ein oberwaldnerisches Sakramentsspiel von 1661. Obwaldner Volksfreund 1927.
93. In der Festgabe zur 9. Jahrhundertfeier der Gründung des Benediktinerstiftes Muri-Gries 1927. 4 Beiträge.
94. Das Bruderklauenspiel des P. Jak. Gretser 1586. Jahresbericht der kantonalen Lehranstalt Sarnen 1928.
95. Maximilian Westermaier. Zur 25. Wiederkehr seines Todestages. Mittelschule 1928.
96. Simon Schwendener. Zur 100. Wiederkehr seines Geburtstages. Mittelschule 1929.
97. Wilhelm Hofmeister. Zur Erinnerung an einen grossen Botaniker. Mittelschule 1929.

## Frédéric-Maurice de Tribolet-Hardy

1852—1929

### I. Le conférencier, l'historien, l'homme

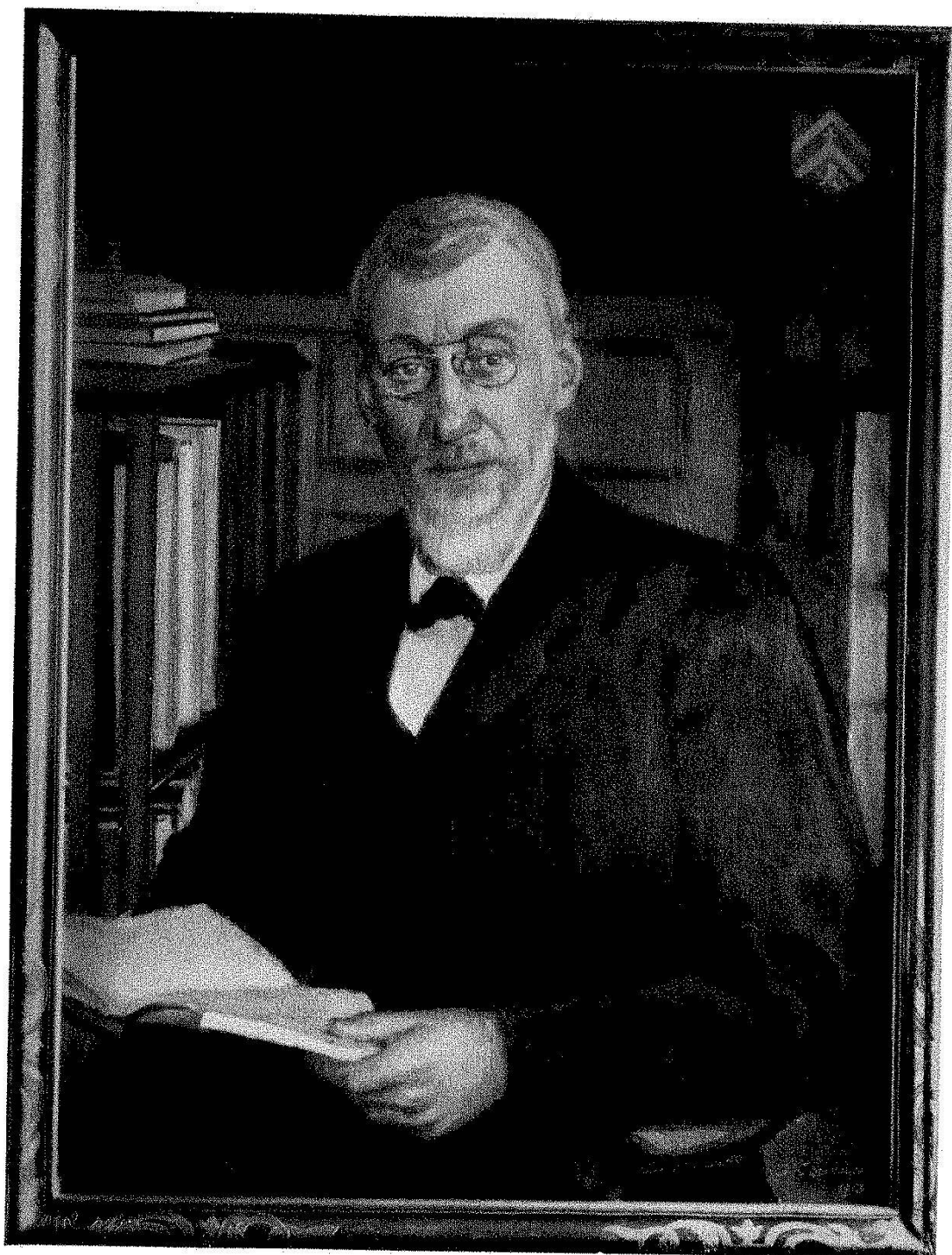
Le rédacteur des « Actes » veut bien nous demander de tracer ici, en quelques pages, la carrière de Maurice de Tribolet; non pas celle du savant, tâche réservée à une plume compétente, mais bien de caractériser l'homme tel que nous l'avons connu, tel que nous l'avons aimé.

Tâche facile et difficile à la fois! Facile parce que les caractères accusés, les silhouettes originales sont plus faciles à peindre; mais tâche difficile aussi, parce que: séparer complètement l'homme du naturaliste n'est guère faisable.

Il naissait à Neuchâtel le 5 septembre 1852 et, à vrai dire, le peu que nous savons de son enfance nous laisse croire que le côté original et pittoresque de sa nature dut se manifester de bonne heure, et non sans parfois influencer quelque peu l'humeur paternelle!

Dès son adolescence, il eut le grand bonheur d'être saisi par cette passion pour les sciences naturelles, passion que l'ambiance du reste ne pouvait que développer, et qu'il s'efforça plus tard de transmettre à ses élèves, disant entre autres, dans son discours rectoral de 1903, en parlant des laboratoires: « Nous osons espérer que vous y puiserez l'amour du travail, l'esprit de recherche, l'obsession de l'inconnu. » Il eut le bonheur aussi d'être chargé, dès sa vingt-cinquième année, d'un enseignement officiel à l'Académie, stimulant précieux, et le bonheur enfin d'être libéré de soucis matériels; ce qui parfois, il est vrai, peut être le contraire d'un stimulant! Mais cette passion était sincère et profonde; elle décida de l'orientation de sa vie en le soumettant de bonne heure à la loi sacrée du travail. Car, Maurice de Tribolet fut, dans la première partie de sa carrière, un travailleur acharné qui, à côté de la longue liste de ses publications scientifiques, dont il ne nous appartient pas de parler, à côté de la préparation de ses cours, de ses conférences, rédigeait constamment des notes brèves ou des articles plus développés dans diverses revues ou journaux quotidiens.

En octobre 1870, il n'avait donc que 18 ans, le « Rameau de Sapin » donne de lui quelques lignes consacrées à « la découverte d'un téléosaure dans la carrière du Plan »; puis les années suivantes, les



FRÉDÉRIC-MAURICE DE TRIBOLET-HARDY

1852—1929

notes se suivent dans ce même sympathique périodique, ainsi que dans « Le Chamois » journal paraissant alors à Bulle, dans le « Val-de-Ruz », etc.

En dehors des préoccupations purement géologiques, nous voyons sa plume, dans ces années 1870 à 1890, traiter des sujets assez divers : questions d'utilité publique, problèmes d'agriculture ou d'aviculture, comptes rendus de réunions savantes, biographies, mais aussi : sujets d'ordre philosophique et religieux. Ceux-ci confiés à des périodiques comme : l'Educateur, la Revue scientifique suisse, ou même le Journal religieux.

Dans ces derniers domaines, on voit le croyant s'insurger contre les progrès de la philosophie matérialiste de la fin du siècle passé. Les théories de Darwin et la philosophie de Hæckel semblent inquiéter un peu l'homme dont la foi reste pourtant inébranlée. A propos des sectateurs des nouvelles doctrines, il écrit en 1876 : « C'est ainsi que la science, voire même la libre pensée, qui n'est pas la pensée libre, peut avoir ses intolérants comme l'orthodoxie, et partant des persécuteurs pour ceux qui ne veulent pas les suivre et en faire leurs oracles. » (Educateur, 1876.)

Trois de ses conférences académiques reflètent particulièrement cette préoccupation profonde : « La terre, son origine, son développement, son avenir », en 1880 ; « L'antiquité de l'homme », en 1885, et « Le déluge historique et biblique », en 1897.

Lors du jubilé de cinquante années de professorat, le 9 mars 1928, et à l'occasion de son décès, on a rappelé à juste titre les succès du conférencier académique. Maurice de Tribolet ne parlait jamais d'abondance, il lisait toujours, même dans ses cours, chose fort rare dans l'enseignement scientifique ; cela n'empêche qu'il eût plus que beaucoup d'autres l'art de se faire écouter : c'est qu'à la précision de la pensée se joignait l'élégance de la forme et la netteté de la diction.

Nous avons rappelé ci-dessus quelques-unes de ses fameuses conférences ; nous aimerions encore mentionner celles où l'admirateur de la nature, pourquoi ne pas dire le poète, dépassait le naturaliste. Ce sont surtout les deux conférences de 1880 sur les « Côtes de Normandie » et celle de 1891 sur « l'Océan » : « La Mer, tour à tour riante ou terrible, gracieuse ou formidable, symbolise la vie, relativement à la terre impassible et silencieuse . . . »

Mais on nous a prié de parler aussi de l'historien :

Ce sont les circonstances qui le conduisirent à s'occuper du passé neuchâtelois, plus qu'un goût inné, comme il nous l'a souvent avoué ; et ces circonstances furent le sentiment de ses devoirs et responsabilités vis-à-vis des souvenirs de famille. Seul héritier du nom et par conséquent détenteur de documents précieux, il se mit à l'œuvre avec cette persévérance et cet esprit de méthode que nous avons si souvent admirés, pour ne pas dire enviés. Il lui arriva de nous confier ses regrets d'une initiation, relativement tardive, au culte du passé : « Que n'ai-je, disait-il, profité de questionner mon père, de son vivant, qui savait tant de choses qui ne sont écrites nulle part. »

De cet effort, résulta en 1898 la belle monographie: « La famille de Tribolet, bourgeoise de Neuchâtel », puis, la publication en 1920 des « Mémoires sur Neuchâtel, 1806 à 1831 » de son grand-oncle le chancelier et le conseiller d'Etat Charles-Godefroy de Tribolet. « Remercions, disait M. Arthur Piaget dans un compte rendu de presse, remercions M. de Tribolet d'avoir mis à la disposition des nombreux amateurs d'histoire neuchâteloise ces mémoires si instructifs, et d'avoir rempli son rôle d'éditeur d'une façon aussi intelligente et aussi parfaite. »

Mais il en résulta aussi un classement, et une mise en ordre impeccables, des archives et collections de meubles et tableaux de famille.

Parmi les documents d'archives, le dossier provenant du chancelier Charles-Godefroy précité, était l'objet de soins spéciaux. Il nous souvient d'une soirée où, dans l'intimité, ce dossier fut exhumé et singulièrement une note où l'irascible chancelier, un des rares Neuchâtelois qui avait trouvé grâce aux yeux de Madame de Charrière, d'une plume impitoyable faisait le procès de quelques-uns de ses contemporains.

On sait qu'une autre pièce, donnant des précisions troublantes sur des vicissitudes connues, sortit un jour, en 1907, de ce même dossier qui, communiquée à M. Arthur Piaget, donna à la troisième des conférences de notre savant archiviste d'Etat, un caractère sensationnel dont notre Landerneau gardera longtemps le souvenir. Faut-il rappeler ici, les passions étant apaisées, que neuf années plus tôt, jouant au septième tableau du « Neuchâtel-Suisse », tableau intitulé, on s'en souvient: « Un peuple disposant de lui-même » jouant disons-nous le rôle de Nicolas Tribolet, président des Etats de 1707, Maurice de Tribolet prononçait, à sa manière, cette phrase que nous entendons encore: « Il fallait choisir entre treize prétendants: nous avons choisi, de notre pleine liberté, celui qui nous convenait le mieux. »

Dans ce domaine de l'histoire neuchâteloise, Maurice de Tribolet, par sagesse et raison, avait au fond limité le champ de ses investigations à l'histoire de sa famille dont il savait tout se qu'on peut en savoir, et qu'il n'avait cessé d'enrichir; tel un collectionneur avide de combler les lacunes d'une collection bien-aimée. De cet effort persévérant résultèrent les « notes complémentaires » qui furent imprimées en 1927, dans le même format que « La famille de Tribolet » et avec le même luxe.

Nous avons donc évoqué le conférencier, l'historien, nous avons rappelé ailleurs les mérites du professeur. (« Suisse libérale » du 14 novembre 1929.)

A ce propos, nous voudrions pourtant citer quelques-unes des belles périodes de son discours rectoral de 1904, où se traduit son double idéal professionnel d'homme de science et de pédagogue:

Et tout d'abord sur la raison d'être de l'enseignement oral: « Le laboratoire pour les recherches, la leçon pour l'enseignement, tels sont les deux manifestations principales de la vie de toute école supérieure. Et l'une ne doit pas faire tort à l'autre. A ceux qui douteraient de la nécessité de maintenir et de fortifier l'enseignement oral, je répon-

drai que qui veut apprendre doit commencer par croire et qui dit croire, dit avoir foi dans la science. Or, cette foi qui se propage de personne à personne, par une espèce de contagion morale, ce n'est pas le livre qui la donne. Le livre n'a rien dans son texte froid de la liberté de mouvement propre à la parole. Il se laisse facilement manier, il est vrai, mais il ne répond que si on l'interroge, si on le violente en quelque sorte par un effort d'attention. Non, cette foi en la science, c'est le professeur agissant qu'on voit et qu'on entend, qui la communique, car il est comme le garant de la valeur de la science. C'est lui qui conduit ses élèves comme par la main au milieu des difficultés de l'étude, qui les gouverne par l'autorité de sa personne et par ce qu'il y a d'action persuasive dans la parole vivante. J'ignore si dans l'industrie la machine est destinée à remplacer une fois ou l'autre l'ouvrier, mais dans le travail de l'esprit, il est certain qu'on n'arrivera jamais à voir le livre rendre le maître superflu.»

Puis sur la haute mission du professeur en tant qu'initiateur à la passion des recherches : « C'est l'ambition de vos professeurs, c'est la mienne, de vous communiquer cet amour de l'étude qui doit nous posséder nous-mêmes, car notre rôle ne consiste pas seulement à vous apprendre la science faite, mais aussi à vous inspirer le désir de la faire avancer et à vous indiquer les problèmes à résoudre. » Sur l'idéalisme scientifique, on ne peut s'empêcher de rappeler ces lignes d'une rare élévation de pensée : « A notre époque où tant de facultés heureuses s'égarerent à la poursuite de la fortune, se perdent au milieu des jouissances, du plaisir, ou se dégradent dans les marchés de l'ambition, par contraste la science élève les esprits bien au-dessus des préoccupations mesquines. Elle donne quelque satisfaction à cette insatiable curiosité qui est l'un des côtés par où notre âme s'efforce d'échapper au fini et aspire à sa patrie éternelle. » Et plus loin : « Si la science que nous enseignons est un merveilleux agent de progrès et de prospérité, elle constitue aussi un élément favorable au développement moral. En effet, comment la recherche assidue de la vérité n'élèverait-elle pas l'esprit et ne fortifierait-elle pas le cœur ? Comment la comparaison du peu que nous savons avec l'infini de ce que nous ignorons ne nous porterait-elle pas à la modestie ? »

Et s'adressant aux étudiants : « Travaillez donc sans vous lasser jamais... Vous êtes jeunes et l'avenir vous appartient. Plus tard, lorsque vous aurez à votre tour accompli la tâche de progrès qui incombe à chaque homme, vous transmettez à ceux qui vous suivront, enrichis de ce que vous aurez fait, ce flambeau qui ne s'éteint jamais et dont vous aurez la flamme. »

Et enfin, s'adressant au corps professoral, exaltant « l'esprit qui réunit maîtres et élèves dans une même communion d'idées. De cette communauté des aspirations, de l'union des efforts surgit comme une force particulière, une puissance supérieure aux éléments qui constituent cette association. Et ici, je me servirai d'une comparaison afin de mieux définir ma pensée. Quand un bataillon passe, drapeau au vent,

nous nous disons qu'il y a en lui quelque chose de plus que le total des forces individuelles que représentent les unités dont il se compose. Il y a comme une âme collective qui flotte au-dessus des individus et qui, le jour venu, les entraînerait à la victoire.»

Enfin, pour finir, nous aimerions chercher à caractériser l'homme :

Maurice de Tribolet fut de ces êtres que la nature a gratifiés d'une qualité charmante : l'originalité, mais originalité naturelle, innée ; qualité appréciable qui vient nous préserver un peu de ce lourd ennui émanant de l'uniformité, de la banalité. A ce point de vue, on peut dire que sa silhouette physique et morale restera dans le souvenir de ses concitoyens, comme celle d'un type.

Son originalité bien connue, et ici combien d'anecdotes ne viennent-elles pas à la mémoire, anecdotes dont ses excentricités et ses bizarreries font les frais, nous semble avoir surtout résidé dans ce curieux mélange d'attitudes extrêmes que nous avons cherché à définir dans l'article précité : « Figure originale, chez qui les brusqueries amicales alternaient de si curieuse façon avec cette grande urbanité d'un autre âge ; chez qui des familiarités, qui parfois étonnaient les non-initiés, faisaient suite sans transition aux manières courtoises du gentilhomme. »

Notre premier souvenir de cet oncle, dont nous avons du reste, comme enfant, une terreur particulière et fondée sur le genre de caresses dont il nous gratifiait ! remonte à l'été 1892 : Un dimanche après-midi, convié à Chaumont par son ami Edouard Rott à la visite d'un rucher, nous le vîmes, de nos yeux d'enfant, affublé du masque protecteur, s'approcher d'une ruche qu'il s'agissait d'examiner particulièrement, et par une intervention un peu brusque, en provoquer l'éboulement : d'où fuite éperdue d'une nombreuse assistance poursuivie par l'essaim des abeilles affolées et, pour l'auteur de ces lignes, conséquences un peu... piquantes !

Mais bien vite vinrent les temps où nous vîmes que l'écorce un peu rude cachait un cœur excellent.

Cette existence dont notre plume a cherché à retracer quelques aspects pour les lecteurs des « Actes » s'est achevée paisiblement. Maurice de Tribolet, après une vie heureuse, une carrière féconde, utile, harmonieuse, eut encore le privilège de pouvoir rester à la tâche presque jusqu'à la fin, puisqu'en été 1928, il donnait son dernier semestre d'enseignement, disposant de la plénitude de ses facultés intellectuelles, sinon physiques.

« J'achève, à l'heure qu'il est, mon 102<sup>me</sup> semestre », disait-il dans son discours d'adieu le 9 mars 1928 et, remémorant sa carrière avec une touchante modestie : « J'ai cherché à remplir de mon mieux, pendant mon professorat, la mission qui m'a été confiée, m'étant continuellement appliqué à ne rien négliger dans l'accomplissement de mes devoirs. Si je n'ai pas rempli ma tâche avec beaucoup d'éclat, du moins y ai-je mis toute ma bonne volonté, cherchant à remplir en silence mes modestes fonctions. En conscience, je puis dire ce que disait un homme de bien à la fin de sa carrière : j'ai fait ce que j'ai pu. »

Dans les dernières années de son activité universitaire, il se faisait porter, le jeudi matin, dans son laboratoire situé sous les combles de l'université, qu'il ne quittait que le soir, n'interrompant son travail que pour une halte de midi consacrée à un frugal pique-nique.

Nous le visitions presque chaque semaine à cette heure de midi : les provisions déballées sur la table de démonstration, pêle-mêle parmi les échantillons minéralogiques préparés pour les leçons de l'après-midi ; et la réception était toujours cordiale et souvent savoureuse. Une fatigue justifiée ne faisait tort aucunement au causeur charmant, abordant les sujets les plus divers, rappelant le passé, montrant les beautés de cristaux nouvellement acquis, s'informant de tout, sachant donner à la conversation un tour, un cachet spécial.

Ayant donc quasi ignoré les infirmités, on peut dire qu'il sut faire des quelques mois que dura sa retraite un véritable « Otium cum dignitate ». Un peu confiné, mais encore suffisamment et utilement occupé, il les vécut dans sa bien-aimée gentilhommière du Sorgereux, ainsi que dans le bel appartement de la vieille maison familiale du faubourg du Château. Là, de sa table de travail, il jouissait d'une vue superbe par dessus les toits sur un horizon cher entre tous :

Cet horizon superbe a charmé vos aïeux ;  
Par delà les mêmes rivages,  
L'Alpe, au déclin du jour,  
Resplendit à vos yeux. (Ph. G.)

*Marcel de Montmollin.*

## II. L'homme de science

C'est de son frère Georges, décédé en 1873, auquel il dédia sa thèse, que M. de Tribolet eut ses premières leçons de géologie. Il étudia à Neuchâtel en 1870 à 1871, puis à Zurich de 1871 à 1873 sous la direction d'Arnold Escher de la Linth (décédé en 1872), puis d'Albert Heim qui lui avait succédé. Escher n'enseignait qu'en hiver et consacrait le semestre d'été à faire des excursions et des voyages avec ses étudiants. Ceux-ci commençaient tout de suite des études géologiques sur le terrain ; c'est sans doute à cette manière de faire que l'on doit la publication de M. de Tribolet intitulée : *Das Urgebirge im unteren Schüchthale*, 1872 (6).<sup>1</sup> Il fut initié à la stratigraphie et à la paléontologie par Casimir Mœsch, Karl Mayer (Mayer-Eymar) et Ulrich Stutz. C'est à Zurich qu'il fit la connaissance de deux étudiants qui eurent un nom dans la géologie européenne : Paul Choffat, au Service géologique du Portugal et Ludwig von Loczy qui devint directeur du Service géologique royal de Hongrie. Ce dernier lui envoya pour étude une faune maestrichtienne de Monorostia, près Arad, que M. de Tribolet signala en 1875 (89).

<sup>1</sup> Les nombres entre parenthèses renvoient à la liste des publications ci-après.

Sa dissertation publiée à Zurich en 1873 (10), M. de Tribolet compléta ses études à Strasbourg (1873 à 1874), à Paris (janvier à mai 1875) et à Leipzig (1875 à 1878.) Nommé à titre provisoire comme professeur de Minéralogie à l'Académie de Neuchâtel en 1877, il le devint à titre définitif en 1878. Il occupa cette chaire pendant 102 semestres et se retira en 1928. A cette occasion, l'Université, ses collègues, anciens étudiants et étudiantes, prirent congé de lui en organisant une fête jubilaire le 9 mars 1928.

M. le professeur Albert Heim a bien voulu nous confier quelques souvenirs personnels que nous nous faisons un plaisir de reproduire dans le texte original: « Ich bin nicht mehr ganz sicher! Ich glaube Tribolet hat z. Th. noch zusammen mit mir studiert, wir haben gemeinsam mit Escher 1871 (?) Excursionen gemacht. 1872 hörte Tribolet auch Vorlesung von mir als ich Privatdozent war « über Vulcane » ... Tribolet war in Studium 1 oder 2, vielleicht 3 Jahre älter als Loczy und Choffat. Letztere haben Escher nicht mehr als Lehrer gehabt oder gekannt, Tribolet aber war sicher noch Schüler von Escher. Tribolet (vulgo *Trilobites elongatus*) war immer ein comischer Junge: sehr gutmüthig und lieb, sehr kindlich und kindisch und immer spasshaft. Es hatten ihn alle gerne ... »

Entré à 19 ans dans les Sociétés neuchâteloise et helvétique des Sciences Naturelles (1871), il en occupa les plus hautes charges. Il fut en 1899 président annuel de la session de Neuchâtel et en 1920 président d'honneur de la dernière réunion dans notre ville. Membre de très nombreuses sociétés suisses et étrangères, fondateur de la Société géologique suisse (1882), il fut en relation avec un grand nombre de savants.

Si la génération actuelle n'a guère eu l'occasion de voir le nom de M. de Tribolet dans les revues scientifiques, il n'en est pas de même de ceux qui vivaient il y a un demi-siècle. La liste de ses ouvrages et communications ne renferme pas moins de 190 numéros parus dans la plupart des grands périodiques suisses, français ou allemands. On est vraiment étonné de la richesse et de la variété des matières abordées par ce savant. Il n'est presque pas de branches de la géologie à laquelle il n'ait apporté sa contribution. Depuis 1870, soit depuis l'âge de 18 ans, jusque vers 1900, il fut un infatigable écrivain. Par ses études locales, puis régionales, il fut conduit à traiter des sujets généraux et historiques à l'occasion de conférences académiques dont le fond ne le cède pas à la forme.

De même que l'avaient fait ou le faisaient alors Louis Agassiz, Arnold Escher, Bernard Studer, il consigna dans de brèves « Briefliche Mitteilungen » publiées dans de grandes revues allemandes, le résultat de ses recherches et de ses observations (19, 22, 33, 34, 36, 89).

M. de Tribolet fut surtout un stratigraphe et un paléontologue. Il semble ne s'être intéressé que médiocrement à la tectonique.

Ses premiers travaux se rapportent principalement à la stratigraphie du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur du Jura neuchâtelois et des régions voisines. Par souci de comparaisons, il étendit le champ

de ses observations en faisant quelques voyages dans la Haute-Marne, avec Tombeck, Royer et Pellat, et le Hanovre, avec Struckmann. Les abondants matériaux recueillis furent déposés par lui au Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel. De 1874 à 1878, il fit des recherches dans l'Oberland bernois, au sud des lacs de Brienz et de Thoune, comme collaborateur de la Commission géologique suisse. L'étude de la roche en place attira tout naturellement son attention sur les dépôts glaciaires. On lui doit un Catalogue manuscrit des blocs erratiques du canton de Neuchâtel qui fut l'un de ses derniers travaux. En collaboration avec Philippe de Rougemont, il publia en 1877, au 1 : 100,000<sup>e</sup>, une carte géologique de son canton (58) et peignit en 1897 un grand relief de ce même territoire, au 1 : 24,000<sup>e</sup>, resté unique (60).

Très tôt certaines questions de géologie technique lui tinrent à cœur. Il s'occupa spécialement des calcaires hydrauliques de Vaud et Neuchâtel, dont il publia des analyses en collaboration avec A. Klunge (66—68, 74). Les asphaltes du Val-de-Travers furent comparés à ceux du Hanovre, tant au point de vue de leur gisement qu'à celui de leur rendement (73). Il publia également des notes populaires sur la tourbe, la houille, le sel, et fit des conférences sur le diamant, le charbon.

Ses principales études de stratigraphie jurassienne sont accompagnées de descriptions paléontologiques sur lesquelles nous reviendrons. Il publia en outre des notes sur les Crustacés, dont il s'était fait une spécialité, les Nérinées, les Posidonomyes, etc. (85—94).

En géographie physique, il fit connaître ses observations sur la Glacière de Monlézi, sur des glissements, les fausses marmites de géants des bords de notre lac, etc. (97—101).

A l'occasion de grandes catastrophes, telles que l'éboulement d'Elm, les tremblements de terre d'Ischia et Java en 1883, de l'Espagne en 1886, etc., il résuma les observations faites en des notes ou opuscules (102—106).

Sous l'impulsion d'Albert Heim, il nota, de 1876 à 1881, les tremblements de terre ressentis dans le canton de Neuchâtel. C'est à des considérations analogues que l'on doit ses études sur les mouvements actuels du sol dans le Jura (110—122).

Il décrivit et tenta d'expliquer la genèse des curieuses sources de boue (bonds) de la plaine de Bière (Vaud) et établit une statistique des sources minérales du pays neuchâtelois (107—109).

Plusieurs voyageurs ayant remis au Musée d'histoire naturelle des collections de roches et de minéraux recueillis par eux, M. de Tribolet en fit l'étude et en publia les résultats (partie nord de l'Abyssinie, Islande et Färöer) (125—126).

M. de Tribolet affectionnait particulièrement les recherches historiques. On s'en rend compte en lisant l'introduction de tous ses mémoires quelque peu importants. Sous forme de conférences, il publia ses recherches sur plusieurs sujets d'ordre général, tels que la Géologie, les progrès de la Minéralogie depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, le Déluge, les animaux disparus depuis l'apparition de l'homme, Auguste de Mont-

mollin et le terrain crétacé du Jura, le mouvement scientifique à Neuchâtel au XIX<sup>e</sup> siècle, Louis Agassiz et son séjour à Neuchâtel, etc. (2, 155, 160—162, 172, 175, 183).

De très nombreuses notes biographiques ont été rédigées par M. de Tribolet. Nous citons en particulier les suivantes: Georges de Tribolet, Philippe de Rougemont, Louis de Coulon, Auguste Jaccard, Léon Du Pasquier, Auguste de Montmollin, Louis Favre (138—153, 157—159, 163—166).

Il lui arriva fréquemment de résumer ou de traduire, à l'intention des membres de la Société neuchâteloise des Sciences Naturelles, des publications suisses ou étrangères ayant un intérêt spécial; c'est ainsi qu'il publia des analyses sur: le Contact mécanique de A. Baltzer, la succession des étages jurassiques de Bayan, la monographie des anciens glaciers et du terrain erratique du bassin moyen du Rhône par Falsan et Chantre, la carte du phénomène erratique d'Alphonse Favre, etc. (39, 40, 47, 48).

Bien que professeur de Minéralogie à l'Académie et à l'Université de Neuchâtel dès 1877, il ne publia guère de travaux originaux dans cette branche. On lui doit des tableaux minéralogiques et deux éditions de son cours de Minéralogie, soit des ouvrages d'enseignement (127, 133—136). M. de Tribolet qui connaissait admirablement ses minéraux, était plutôt un morphologiste. Les questions de chimie, d'optique et de mathématiques minérales lui étaient moins familières. Ces dernières années, il s'était intéressé à la dopplérite dont il avait découvert un gisement dans les marais des Ponts.

On lui doit des études sur l'enseignement académique ainsi qu'un coup d'œil sur le développement de l'enseignement supérieur à Neuchâtel (180—181, 183, 187—188).

Par ses conclusions d'un travail intitulé « Les animaux disparus depuis l'apparition de l'homme », il peut être classé parmi les précurseurs de Paul Sarasin, le créateur de la Ligue mondiale pour la protection de la nature (172).

Dans les lignes qui suivent, nous chercherons à caractériser l'œuvre de M. de Tribolet comme géologue jurassien et alpin.

C'est à l'instigation de C. Mœsch qu'il entreprit l'étude du Jurassique supérieur de nos régions. Celui-ci avait fixé la nomenclature de ces terrains dans le Jura argovien et constatait que, dans le Jura central, les recherches n'étaient pas poursuivies.

Deux remarques préliminaires s'imposent si l'on veut comprendre la valeur des publications géologiques jurassiennes antérieures à 1888. La notion de faciès, créée par A. Gressly à Neuchâtel, en 1838, ne fut comprise et appliquée qu'imparfaitement d'abord, aussi voyons-nous les géologues attribuer à des étages, des dépôts, qui n'en sont que des faciès localisés. D'autre part, on ne reconnaissait pas à de grands ensembles tels que le Rauracien une attribution analogue. Les auteurs antérieurs à M. L. Rollier, voulaient absolument retrouver dans le Jura central les équivalents directs de l'Oxfordien pyriteux et du Rauracien

coralligène si développés dans le Jura bernois. On parallélisait le premier avec l'Argovien moyen et supérieur et le second avec le Séquanien inférieur. Depuis 1888, on sait que l'Oxfordien est, dans le Jura central, très réduit, d'un faciès différent, et que le Rauracien est l'équivalent de l'Argovien dont il est le représentant plus profond.

Comme étudiant, M. de Tribolet publia une « Notice géologique sur le Mont-Châtelu » (4), dont le sous-titre indique l'intention. C'est un « Essai de synchronisme entre les terrains du Jura blanc argovien et ceux de la Suisse occidentale ». L'auteur prétend avoir reconnu au Châtelu la série complète des couches du Jura blanc argovien et il les désigne, dans ses coupes, sous les noms donnés par Mœsch. Quelques-unes de ces subdivisions ont été maintenues dans la série des terrains affleurant au Châtelu ; pour la première fois le synchronisme des Couches d'Effingen et du Geissberg avec les Couches à ciment argoviennes et le sommet de cet étage a été reconnu.

Dans sa « Notice sur le cirque de Saint-Sulpice », publiée l'année suivante (7), M. de Tribolet, tout en soutenant que les équivalents du Jura argovien se retrouvent dans le Jura central, abandonne pour nos régions la nomenclature créée par Mœsch et revient à celle des géologues locaux tels que E. Desor, A. Gressly et A. Jaccard. Comme ces derniers, il ne sépare pas l'Oxfordien du Callovien, le nom d'Oxfordien étant réservé à notre Argovien moyen. M. de Tribolet crut avoir trouvé dans cette contrée deux niveaux de calcaires à ciment. Seule la zone supérieure existe ici, au-dessus du Spongilien. Si comme au Furcil, le Bathonien renferme des calcaires hydrauliques, il est actuellement admis que ceux-ci n'affleurent pas à St-Sulpice.

Aux « Observations critiques » d'Aug. Jaccard,<sup>1</sup> M. de Tribolet publia une réponse (8), dans laquelle il n'abandonna rien d'essentiel et ne fit que quelques rectifications de détail.

Dans sa dissertation, parue à Zurich et à Neuchâtel sous deux titres quelque peu différents (10—11), l'auteur cherche à pousser encore davantage la subdivision du Jurassique supérieur neuchâtelois. Il est créé, dans ses « Recherches », les coupures suivantes en plus de celles reconnues jusqu'alors : Zone des calcaires hydrauliques, Corallien supérieur (gisement aux Joux-derrières), Séquanien inférieur et Séquanien supérieur.

Toute cette stratigraphie un peu compliquée et basée souvent sur la présence de faciès tout à fait locaux, a été, depuis, simplifiée.

Sous le titre général de « Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois », M. de Tribolet publia une douzaine de travaux de moindre étendue que les « Recherches », renfermant des observations sur le Dogger, le Jurassique supérieur, le Crétacé inférieur et moyen, ainsi que sur le Tertiaire et le Quaternaire du pays. On y trouve en particulier une description systématique des gisements calloviens du Jura neuchâtelois et vaudois (14), la découverte des Couches à Homo-

---

<sup>1</sup> Bull. Soc. Sci. nat. de Neuchâtel, t. 9, 3<sup>e</sup> cahier, 1873, p. 410—416.

mymes à La Chaux-de-Fonds (15), une note sur le Virgulien des Brenets (16) et une autre sur l'Astartien considéré comme équivalent des Couches de Baden (18). En 1899 à 1900, il fit connaître, en collaboration avec L. Rollier, la présence de l'Oxfordien pyriteux dans le canton de Neuchâtel, à la limite de la frontière bernoise (28—29).

Les terrains crétacés, si bien représentés aux environs de Neuchâtel, furent aussi l'objet de nombreuses publications. En 1871, il résuma nos connaissances sur les marnières d'Hauterive (3) et attribua, avec raison, la Couche à Astières à l'Hauterivien inférieur. Il rappelle à cette occasion que les premiers fossiles crétacés recueillis à Hauterive par Aug. de Montmolin, furent déterminés par Deshayes et d'Orbigny.

A la demande de Karl Mayer, il établit en 1873 (9), un Catalogue de la faune hauterivienne des environs de Neuchâtel. Son frère Georges de Tribolet avait reconnu dans cet horizon 230 espèces en 1856. Moins de 20 ans plus tard, M. de Tribolet en signalait 344; les formes se rencontrant dans la Pierre jaune y sont séparées de celles de la Marne d'Hauterive. Quelques espèces nouvelles, sommairement décrites, n'ont pas été figurées jusqu'ici. Il conviendrait actuellement d'étudier à nouveau cette faune, dont les Céphalopodes ont été revus déjà par E. Baumberger. — L'Albien de Renan, mis à découvert grâce à l'établissement de la ligne Bienne—Chaux-de-Fonds, a livré une faune riche d'autant plus utile à connaître que le gisement n'est plus observable actuellement (20). Une importante contribution à l'étude du Cénomaniens dont les localités sont si peu abondantes dans nos régions, fut donnée par M. de Tribolet en 1879 (23).

Les terrains tertiaires attirèrent également son attention. C'est ainsi qu'il décrivit les gisements de bohnerz des environs de Neuchâtel (21) et fit connaître la composition chimique de celui de la promenade des Zigzags. En 1883, il donna une coupe stratigraphique de la Molasse des Gorges de l'Areuse ainsi qu'une liste d'une dizaine de mollusques d'eau douce. Il rappela à cette occasion que les premiers restes d'organismes récoltés dans cet horizon l'ont été par MM. Henri et Daniel Junod, alors étudiants (25). C'est également à cette époque qu'il signala la présence de dépôts post-glaciaires au Champ-du-Moulin (26).

Par ses études stratigraphiques, il fut conduit à s'occuper de questions de géologie appliquée et principalement des roches hydrauliques, auxquelles il consacra plusieurs notes (86—88, 74). Les marbres dont il avait réuni une très belle collection, semblent l'avoir particulièrement intéressé. Nous avons signalé son étude comparative des gisements d'asphalte du Val-de-Travers et du Hanovre (67).

Comme géologue alpin, M. de Tribolet publia presque exclusivement des observations sur la région située au sud des lacs de Brienz et de Thoune.

Il reconnut en particulier l'âge tertiaire des Grès de Taveyannaz. A l'exemple de Sylvius Chavannes, il considéra le gypse de la zone Bex—lac de Thoune, comme appartenant à l'Eocène.

Quelle est la contribution de M. de Tribolet à la paléontologie?

M. le prof. Louis Rollier, consulté par nous, a bien voulu nous faire part de son opinion. « Je considère », nous a-t-il répondu, « les travaux paléontologiques de M. de Tribolet, comme tout à fait à la hauteur de la science d'alors. Pour quelques groupes et familles, les descriptions et la nomenclature n'ont en somme pas beaucoup changé, et certaines espèces n'ont pas été reprises, sans doute faute de matériaux. »

Si de nombreuses espèces créées par lui n'ont pas été reprises, c'est qu'elles n'ont pas été retrouvées, ou qu'elles étaient établies sur les débris trop peu importants, ou enfin que leur description ou figuration étaient insuffisantes. Mais il est indéniable que bon nombre d'entre elles ont pris rang dans la nomenclature.

M. de Tribolet a établi de nouvelles espèces aussi bien parmi les vertébrés (Reptiles, Poissons) que parmi les invertébrés (Crustacés, Mollusques, Brachiopodes, Echinodermes, Bryozoaires et Vers). De nombreux types ont été identifiés dans les collections actuellement déposées à l'Institut de Géologie de l'Université de Neuchâtel, mais tous n'ont pas été retrouvés.<sup>1</sup>

M. de Tribolet fut conservateur des collections géologiques et minéralogiques du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel de 1888 à 1918, époque de leur transfert à l'Institut de Géologie du Mail. Il avait exposé une très belle collection de minéraux et de marbres industriels et avait commencé une présentation nouvelle des collections paléontologiques. Malheureusement le manque de place et l'absence d'ouvrages de détermination l'ont poussé à faire des éliminations regrettables. Depuis 1900 environ, la plus grande partie de son activité scientifique fut consacrée au Musée.

On s'étonne de constater chez un homme qui publia beaucoup et dans les domaines les plus variés, un arrêt presque complet de la production scientifique à partir de 50 ans environ. Les causes en sont les devoirs et les responsabilités, et par conséquent les intérêts nouveaux signalés par M. M. de Montmollin, qui dirigèrent son activité dans d'autres voies, et peut-être d'autres causes encore? *Alph. Jeannet.*

### III. Liste des publications de Frédéric-Maurice de Tribolet<sup>2</sup>

Etablie par A. J.

#### *Géologie générale*

1. 1880. La terre, son origine, son développement, son avenir. Revue scientifique suisse, 4<sup>e</sup> année, Fribourg, mars 1880, p. 49—56; avril 1880, p. 79—87. (Sous M. de Tribolet.)
2. 1883. La Géologie. Son objet, son développement, sa méthode, ses applications. Conférence académique. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel. Imprimerie James Attinger, 1883, 49 p. (Sous Maurice de Tribolet.)

<sup>1</sup> Voir à ce sujet Bull. Soc. neuchâtel. Sci. Nat., t. 54, 1930, p. 115—116.

<sup>2</sup> On trouvera au Bull. Soc. neuchâtel. Sci. Nat., t. 54, 1930, p. 130—133, la liste des articles de journaux et des manuscrits, ainsi que la copie de la lettre d'envoi relative au Catalogue des blocs erratiques du Canton de Neuchâtel, resté manuscrit.

*Géologie et stratigraphie du Jura*

3. 1871. Les marnières d'Hauterive. Rameau de Sapin, 6<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1871, p. 4 et 8, 1 cliché. (Sous M. de Tribolet.)
4. 1872. Notice géologique sur le Mont-Châtelu. Essai de synchronisme entre les terrains du Jura blanc argovien et ceux de la Suisse occidentale. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 9, 2<sup>e</sup> cahier, 1872, p. 175, 267—295, 1 pl. de coupes, 1 pl. de fossiles. (Sous M. de Tribolet.)
5. 1872. Notice géologique sur le Mont-Châtelu. Mém. Soc. d'Emulat. du Doubs, 4<sup>e</sup> série, t. 7, Besançon, 1872, p. 171—182, 2 pl. de coupes. (Sous Maurice de Tribolet.)
6. 1872. Das Urgebirge im unteren Schüchtthale. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 17. Jahrg., 1872, p. 160—177. (Sous M. von Tribolet.)
7. 1873. Notice géologique sur le cirque de Saint-Sulpice. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 9, 3<sup>e</sup> cahier, 1873, p. 331 et Annexe, 35 p., 1 pl. de coupes, 2 pl. de fossiles. (Sous Maurice de Tribolet.)
8. 1873. Réponse aux « Observations critiques » de M. Jaccard sur mes deux notices géologiques du Mont-Châtelu et de Saint-Sulpice. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 9, 3<sup>e</sup> cahier, 1873, p. 444—452. (Sous M. de Tribolet.)
9. 1873. Catalogue des fossiles du terrain néocomien de Neuchâtel (avec additions et corrections). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 18. Jahrg., 1873, p. 193—212. (Sous M. de Tribolet.)
10. 1873. Recherches géologiques et paléontologiques dans le Jura supérieur neuchâtelois. Dissertation inaugurale. 4<sup>o</sup>, VII—71—22 p., 3 pl. de fossiles. Zurich, Zurcher et Furrer, 1873. (Sous M. de Tribolet.)
11. 1874. Recherches géologiques et paléontologiques dans le Jura neuchâtelois. Mém. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 4, 2<sup>e</sup> partie, 1874, p. 37—144, 3 pl. de fossiles. (Sous Maurice de Tribolet.) L'extrait porte comme sous-titre: Première partie. Terrains jurassiques supérieurs.
12. 1874. Note sur un prétendu gisement de Corallien supérieur aux Joux derrières (Chaux-de-Fonds). Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, II. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 1<sup>er</sup> cahier, 1874, Appendice I, p. 9—14, 1 pl. (Sous Maurice-F. de Tribolet.)
13. 1874. Note sur le gisement astartien supérieur fossilifère du Crozot (Locle). Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, III. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 1<sup>er</sup> cahier, 1874, p. 42 et 70, App. I, p. 15—32, 1 pl. (Sous Maurice-F. de Tribolet.)
14. 1875. Sur quelques gisements calloviens du Jura neuchâtelois et vaudois. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, IV. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, App. II, p. 3—12. (Sous Maurice-F. de Tribolet.)
15. 1875. Note sur la présence des marnes à Homomyes au Petit-Château (Chaux-de-Fonds). Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, V. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, p. 153 et App. II, p. 13—16. (Id.)
16. 1875. Sur le Virgulien des Brenets. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, VI. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, p. 161—162 et App. II, p. 17—19. (Id.)
17. 1875. Rectifications au sujet de ma « Note sur un prétendu gisement de Corallien aux Joux derrières ». Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, VII, Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, App. II, p. 20. (Id.)
18. 1876. Sur le véritable horizon stratigraphique de l'Astartien dans le Jura. Mém. Soc. d'Emulat. du Doubs, 4<sup>e</sup> série, t. 10, Besançon, 1876, p. 233—244, 1 tableau. (Sous Maurice de Tribolet.)
19. 1876. [Über die Stellung des Astartien oder die Zone des *A. tenuilobatus* im Jura.] Briefwechsel. Mittheilungen an Professor G. Leonhard. Neuchâtel (Schweiz), 22. Juli 1876. N. Jahrb. f. Min., etc., Jahrg. 1876, p. 735—737. (Sous M. von Tribolet.)

20. 1876. Sur le Gault de Renan. Emulation jurassienne, 1<sup>re</sup> année, Delémont, 1876, p. 370—375. (Sous Maurice de Tribolet.) L'extrait porte la date 1877.
21. 1877. Note sur les différents gisements de Bohnerz dans les environs de Neuchâtel. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 1<sup>er</sup> cahier, 1877, p. 24—31. (Sous Maurice de Tribolet.)
22. 1877. [Über den Parallelismus der oberen Jurabildungen des Schweizer Jura und von Hannover.] Briefliche Mittheilung. Herr M. v. Tribolet an Herrn W. Dames. Neuchâtel, den 3. Februar 1878. Zeitschr. der Deutschen Geol. Ges., Bd. 29, Heft 4, Berlin, 1877, p. 843—845.
23. 1879. Note sur le Cénomaniien de Gibraltar (Neuchâtel) et de Cressier, avec un aperçu de la distribution de ce terrain dans le Jura. [Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, VIII.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 500—508. (Sous de Tribolet.)
24. 1879. Sur la présence de fossiles du Gault aux mines d'asphalte (Presta) du Val-de-Travers. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, IX. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 531—533. (Sous Maurice-F. de Tribolet.)
25. 1883. Note sur le terrain tertiaire du Champ-du-Moulin. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, X. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 13, 1883, p. 268—277, 1 pl. coupes. (Sous Maurice de Tribolet.)
26. 1883. Sur un gisement de fossiles quaternaires au Champ-du-Moulin. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, XI. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 13, 1883, p. 277—282 et 438. (Sous Maurice de Tribolet.)
27. 1884. L. Charpy et M. de Tribolet. Note sur la présence du terrain crétacé à Montmirey-la-Ville, arrondissement de Dôle (Jura). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 14, 1884, p. 198—200 et 355.
28. 1899. Louis Rollier et M. de Tribolet. Sur la découverte de l'Oxfordien pyriteux dans le canton de Neuchâtel. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 27, 1899, p. 31—38, 1 fig.
29. 1900. Louis Rollier et Maurice de Tribolet. L'Oxfordien pyriteux dans le canton de Neuchâtel. — Eclogae geol. Helvetiae, vol. 6, N<sup>o</sup> 4, Lausanne, 1900, p. 343—348, 1 fig.

*Géologie et stratigraphie des Alpes*

30. 1874. Sur l'âge des dépôts de gypse de la rive sud du lac de Thoune. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 19. Jahrg., 1874, p. 217—225, 1 pl. de coupes. (Sous Maurice de Tribolet.)
31. 1875. Geologie der Morgenberghornkette und der angrenzenden Flysch- und Gypsregion am Thunersee. Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges. Bd. 27, 1. Heft, Berlin, 1875, p. 1—29, 1 pl. de coupes, et p. 446—447. (Sous Maurice von Tribolet.)
32. 1875. Rapport présenté à M. le prof. B. Studer, au sujet de ma collaboration à la Carte géologique de la Suisse pendant l'été 1874. Br., 8<sup>o</sup>, 8 p., 2 pl. de coupes. (Sous Maurice de Tribolet.) — Ce travail porte: Extrait du Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, 1875. En réalité, il n'a pas paru dans ce périodique, où il ne se trouve pas.
33. 1875. [Über seine im Druck befindliche Arbeit über das am s. Ufer des Thuner Sees sich erstreckende Gebiet.] Briefwechsel. Mittheilungen an Professor G. Leonhard. Neuchâtel, den 23. Dezember 1874. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1875, p. 174—175. (Sous Maurice von Tribolet.)
34. 1875. Briefliche Mittheilung. Herr von Tribolet an Herrn Dames. Neuchâtel, 19. Juli 1875. Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges., Bd. 27, Heft 2, 1875, p. 446—447. (Voir N<sup>o</sup> 31.)

35. 1875. Sur le grès de Taviglianaz du Kienthal, dans les Alpes bernoises. Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, t. 3, 1875, p. 68—72, 1 fig. (Sous Maurice de Tribolet.)
36. 1875. [Über seine geologischen Untersuchungen im Berner Oberland.] Briefwechsel. Mittheilungen an Professor G. Leonhard. Neuchâtel, 29. Mai 1875. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1875, p. 622—623. (Sous Maurice von Tribolet.)
37. 1878. [Sur la] Grande bande de gypse qui s'étend depuis le lac de Thoune jusqu'aux environs d'Annecy. Actes Soc. Helvét. Sci. Nat., 60<sup>e</sup> session à Bex, 1877, p. 58, Lausanne, 1878. (Sous M. de Tribolet.)
38. 1878. Sur l'âge stratigraphique de la zone gypsifère alpine Bex—lac de Thoune. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 23. Jahrg., 2. Heft, 1878, p. 160—165. (Sous Maurice de Tribolet.)
39. 1881. Analyse de l'ouvrage de M. A. Baltzer, intitulé: Le contact mécanique du gneiss et du calcaire dans l'Oberland bernois. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 346—354. (Sous de Tribolet.)

*Géologie et stratigraphie de régions étrangères*

40. 1875. Analyse du travail de M. Bayan, intitulé: Sur la succession des assises et des faunes dans les terrains jurassiques supérieurs. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, p. 133, 214—217. (Sous Maurice de Tribolet.)
41. 1876. Sur les terrains jurassiques supérieurs de la Haute-Marne comparés à ceux du Jura suisse et français. Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, t. 4, 1876, p. 259—285. (Sous Maurice de Tribolet.)
42. 1882. L. Charpy et M. de Tribolet. Note sur la présence du terrain crétacé moyen et supérieur à Cuiseaux (Saône-et-Loire). Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, t. 10, 1882, p. 147—152
43. 1913. Sur les schistes de Menat (Puy-de-Dôme). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 39, 1913, p. 117—120.

*Dépôts glaciaires et récents*

44. 1875. Note sur les dépôts erratiques de la rive sud du lac de Thoune et de la vallée de Saxeten. Lettre à M. Alphonse Favre. [Avec observations complémentaires.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, p. 140 et App. II, 8 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
45. 1878. Note sur des traces de l'époque glaciaire en Bretagne. Ann. Soc. géol. du Nord, t. 5, Lille, 1878, p. 100—105. (Sous Maurice de Tribolet.)
46. 1878. Note relative à des traces de l'époque glaciaire en Bretagne. (Analyse par M. Brocchi.) Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, t. 6, 1878, p. 198. (Sous Maurice de Tribolet.)
47. 1881. Analyse d'un nouveau travail de MM. Falsan et Chantre, intitulé: Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 208—216. (Sous de Tribolet.)
48. 1886. Notes sur la Carte du phénomène erratique et des anciens glaciers du versant Nord des Alpes suisses et de la chaîne du Mont-Blanc de M. Alph. Favre. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 15, 1886, p. 3—8 et 191. (Sous Maurice de Tribolet.)
49. 1886. Sur la Carte des bassins erratiques de la Suisse d'Arnold Guyot. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 15, 1886, p. 9—20 et 198. (Sous Maurice de Tribolet.)
50. 1886. [Présentation d']Une copie de la Carte d'Arnold Guyot sur la distribution des espèces de roches dans le bassin erratique du Rhône [simple mention]. Actes Soc. Helvét. Sci. Nat., 68<sup>e</sup> session au Locle, 1885, p. 68, Neuchâtel, 1886. (Sous Maurice de Tribolet.)
51. 1896. Choix d'un bloc erratique pour le monument d'Aug. Jaccard. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 24, 1896, p. 262. (Sous M. de Tribolet.)

52. 1897. Proposition d'inscription à placer sur le bloc erratique du Mont-Boudry. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 25, 1897, p. 302. (Sous M. de Tribolet.)
53. 1898. Décision de faire inscrire sur la Pierre-à-Bot les noms des géologues neuchâtelois qui se sont occupés de l'étude des terrains glaciaires. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 26, 1898, p. 425—426, 431—432. (Sous M. de Tribolet.)
54. 1899. Photographies de Pierre-à-Bot portant Inscriptions que la Société a fait graver [Présentation]. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 27, 1899, p. 269. (Sous M. de Tribolet.)
55. 1899. Un hommage bien mérité. [Inscription sur la Pierre-à-Bot.] Rameau de Sapin, 33<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1899, p. 39—40, 1 fig. (Sous M. de Tribolet.)
56. 1908. [Blocs erratiques.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 34, 1908, p. 296. (Sous de Tribolet.)
57. 1917. Historique de la question des blocs erratiques dans le canton de Neuchâtel. [Simple mention.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 41, 1917, p. 187. (Sous de Tribolet.)

*Cartes géologiques, relief*

58. [1877]. Ph[ilippe] de Rougemont et M[aurice] de Tribolet. Carte géologique du canton de Neuchâtel, coloriée par M. de Tribolet et publiée par MM. — — — et — — —. 1 : 100 000, Neuchâtel [1877].
59. 1877. [Présentation d']Une nouvelle carte géologique du canton [de Neuchâtel]. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 1<sup>er</sup> cahier, p. 83—87 et 157. (Sous Maurice de Tribolet.)
60. 1897. [Georges de Tribolet, revu par Maurice de Tribolet.] Relief géologique du canton de Neuchâtel, modelé par L.-L. Bosc-Ibbetson. 1:24 000: Au Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel.
61. 1897. Les cartes agronomiques. Almanach agricole de la Suisse romande, 35<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1897, p. 25 - 27. (Sous Tribolet.)

*Géologie appliquée*

62. 1871. La tourbe. Le Chamois, 3<sup>e</sup> année, Bulle, 16 mars 1871, 1 p. (Sous M. T.)
63. 1871. Quelques mots sur la houille et son origine. Le Chamois, 3<sup>e</sup> année, Bulle, octobre 1871, 2 p.; novembre 1871, 2 p. (Sous M. T.)
64. 1872. Le sel et les salines suisses. La Suisse illustrée, Berne, année 1872, N<sup>o</sup> 27, p. 321—324, 2 fig. (Sous M. T.)
65. 1872. Das Salz und die schweizerischen Salinen. Illustr. Schweiz, Bern, Jahrg. 1872, S. 314—317, 2 Fig. (Sous M. T.)
66. 1874. Note sur la présence de calcaires hydrauliques dans l'Astartien inférieur du Jura neuchâtelois. Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois, I. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 1<sup>er</sup> cahier, 1874, p. 2 et App. I, p. 5—8. (Sous Maurice-F. de Tribolet.)
67. 1875. Calcaires hydrauliques. Rameau de Sapin, 9<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1875, p. 11. (Sous Maurice de Tribolet.)
68. 1875. A. Klunge et M. de Tribolet. Etudes géologiques et chimiques sur quelques gisements de calcaires hydrauliques de l'Oxfordien et de l'Astartien du Jura neuchâtelois et vaudois. Bull. Soc. vaud. Sci. Nat., vol. 14, N<sup>o</sup> 75, Lausanne, 1875, p. 65—90.
69. 1876. Sur les affeulements des salines de Bex, par F. Posepny. Archives des Sci. phys. et nat., 2<sup>e</sup> pér., t. 57, Genève, 1876, p. 77—84. (Sous M. de T.)
70. 1877. Sondages de Rheinfeld. Revue scientif. suisse, Fribourg, année 1877, vol. 1, p. 44—45. (Sous T.)
71. 1877. L'or et son avenir. Revue scientif. suisse, 1<sup>re</sup> année, Fribourg, septembre 1877, p. 204—206. (Sous T.)

72. 1878. Le diamant. Revue scientif. suisse, 2<sup>e</sup> année, Fribourg, 15 avril 1878, p. 73—80, 1 fig.; 15 mai 1878, p. 106—113. (Sous M. de Tribolet.)
73. 1878. Note sur les gisements d'asphalte de Hanovre, comparés à ceux du Val-de-Travers. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 2<sup>e</sup> cahier, 1878, p. 266—271. Observations, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 394. (Sous de Tribolet.)
74. 1878. Etudes géologiques et chimiques sur quelques gisements de calcaires hydrauliques du Vésulien du Jura neuchâtelois. Bull. Soc. vaud. Sci. nat., vol. 15, N<sup>o</sup> 79, Lausanne, 1878, p. 246—255 (Sous M. de Tribolet.)
75. 1881. Note sur les carrières de Saillon en Valais. Annexe: [Gisements de cipolin moderne] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 261—271, 1 pl. de coupes. (Sous Maurice de Tribolet.)
76. 1881. Collection de quarante échantillons de marbres des Pyrénées. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 286. (Sous de Tribolet.)
77. 1882. Analyses de calcaires hydrauliques du Jura neuchâtelois et vaudois. Bull. Soc. vaud. Sci. Nat., vol. 18, N<sup>o</sup> 88, Lausanne, 1882, p. 148—150. (Sous M. de Tribolet.)
78. 1883. Traduction d'une note de M. Gerhard, sur les marbres de Saxon (Valais). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 13, 1883, p. 395—397. (Sous de Tribolet.)
79. 1886. La Carte minière de la Suisse des MM. Weber et Brosi. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 15, 1886, p. 202. (Sous de Tribolet.)
80. 1895. Compte-rendu de l'ouvrage posthume d'Aug. Jaccard, intitulé: Le Pétrole, l'asphalte et le bitume au point de vue géologique. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 23, 1895, p. 41—45, 265—266. (Sous M. de Tribolet.)
81. 1895. Sur les gisements de soufre et leur rendement. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 23, 1895, p. 249—250. (Sous M. de Tribolet.)
82. 1896. Le plâtre en agriculture. Almanach agricole de la Suisse romande, 34<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1896, p. 38—39. (Sous Maurice de Tribolet.)
83. 1898. La géologie en agriculture. Almanach agricole de la Suisse romande, 36<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1898, p. 58—60. (Sous T.)

#### *Paléontologie*

84. 1870. Découverte d'un Téléosaure [au Plan sur Neuchâtel]. Rameau de Sapin, 5<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1870, p. 44. (Sous M. de Tribolet.)
85. 1874. Note sur les Nérinées et les travaux récents dont elles ont été l'objet, suivie d'un Catalogue répartitif des espèces de ce genre se trouvant dans les terrains jurassiques supérieurs du Jura. Archives Sci. phys. et nat., 2<sup>e</sup> pér., t. 50, Genève, juin 1874, p. 151—183. (Sous Maurice de Tribolet.)
86. 1874. Description des Crustacés du terrain néocomien du Jura neuchâtelois et vaudois. Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, t. 2, 1874, p. 350—365, 1 pl. (Sous Maurice de Tribolet.)
87. 1875. Nautilite trouvé dans le bloc de la statue de Farel. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, p. 125. (Sous M. de Tribolet.)
88. 1874. Sur une nouvelle espèce de Crustacé décapode macroure (*Gebia controversa*) des terrains valangiens et urgonien de Sainte-Croix. Bull. Soc. vaud. Sci. Nat., vol. 13, 1874, p. 657—660, 1 pl. (Sous M. de Tribolet.)
89. 1875. [Über Petrefacten aus den Gosau-Schichten von Monorostia unfern Arad.] Briefwechsel. Mittheilungen an Professor G. Leonhard. Neuchâtel, 6. November 1874. N. Jahrb. f. Min., etc., Jahrg. 1875, p. 52—53. (Sous M. von Tribolet.)
90. 1875. Supplément à la Description des Crustacés néocomiens du Jura neuchâtelois et vaudois. Bull. Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, t. 3, 1875, p. 72—81, 1 pl. (Sous Maurice de Tribolet.)

91. 1875. Sur l'*Unio Cornuelli* Orbigny. Journ. de Conchyliol., 3<sup>e</sup> série, t. 15 (vol. 23), Paris, 1875, p. 242—245. (Sous M. de Tribolet.)
92. 1875. Description des Crustacés décapodes des terrains néocomien et urgonien de la Haute-Marne. Bull. Soc. géol. France, 3<sup>e</sup> série, t. 3, p. 451—459, 1 pl. (Sous Maurice de Tribolet.)
93. 1876. Description de quelques espèces de Crustacés décapodes du Valanginien, Néocomien et Urganien de la Haute-Marne, du Jura et des Alpes. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 3<sup>e</sup> cahier, 1876, p. 294—303. (Sous M. de Tribolet)  
[Se rapportant à la p. 299, les Archives de Tribolet renferment une « Addition » relative au genre *Prosopton*, de 2 p., 8<sup>o</sup>, non paginées, s. l., n. d., qui paraissent avoir été imprimées à part, à Neuchâtel. Il nous a été impossible d'en trouver la mention dans un périodique.] (Sous M. de Tribolet.)
94. 1876. Note sur le genre *Posidonomya*, et en particulier sur les *P. alpina*, Gras, et *P. ornati*, Quenstedt, suivie d'une liste des Posidonomyes jurassiques. Journ. de Conchyliol., 3<sup>e</sup> série, t. 16 (vol. 24), Paris, 1876, p. 247—257. (Sous Maurice de Tribolet.)
95. 1899. Les fossiles vivants. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 27, 1899, p. 47—53. (Sous M. de Tribolet.)

#### *Géographie physique*

96. 1877. Photographies du glacier du Rhône. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 1<sup>er</sup> cahier, 1877, p. 39. (Sous de Tribolet.)
97. 1877. Traduction suivie de quelques remarques d'une Note sur la glacière de Monlézi [Val-de-Travers], et d'un Mémoire sur l'origine de la glace souterraine, par M. G.-F. Browne. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 1<sup>er</sup> cahier, 1877, p. 42—54, 1 pl. (Sous M. de Tribolet.)
98. 1879. Glissement de terrain qui s'est produit le 29 mars, à 10 heures du soir, au Crêt-Taconnet. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 454—456. (Sous de Tribolet.)
99. 1879. Effondrement curieux qui s'est produit le 21 février à l'extrémité ouest de la colline glaciaire du Gibet [près Neuchâtel]. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 525—529. (Sous de Tribolet.)
100. 1879. Sur l'origine des fausses marmites de géants des bords du lac de Neuchâtel. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 529—530. (Sous Maurice de Tribolet.)
101. 1880. Analyse d'un nouveau travail de M. Desor, sur « Les Deltas torrentiels anciens et modernes ». Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12 1<sup>er</sup> cahier, 1880, p. 103—107. (Sous de Tribolet.)
102. 1882. L'éboulement d'Elm. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 3<sup>e</sup> cahier, 1882, p. 439—452. (Sous Maurice de Tribolet.)
103. 1884. Ischia et Java en 1883. Conférence académique. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, Impr. Soc. typogr., 1884, 37 p.
104. 1889. Sur les mouvements actuels du sol dans le Jura. Rameau de Sapin, 23<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1889, p. 37—38, 41—42. (Sous M. de Tribolet.)
105. 1901. L'éboulement de la Clusette près de Noiraigue. La Revue du Foyer domestique, 1<sup>re</sup> année, N<sup>o</sup> 11, Neuchâtel, 15 mars 1901, p. 121—126, 3 fig. (Sous M. de T.)
106. [1901.] L'éboulement de la Clusette. Messenger boiteux de Neuchâtel pour l'an de grâce 1902, Neuchâtel [1901], p. 79—85, 1 pl. (Sous M. T.)

#### *Hydrologie-Sources*

107. 1877. Maurice de Tribolet et L. Rochat. Etudes géologiques sur les sources boueuses (bonds) de la plaine de Bière (Vaud). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 1<sup>er</sup> cahier, 1877, p. 89—122, 1 pl.
108. 1878. Maurice de Tribolet et L. Rochat. Supplément aux « Etudes géologiques sur les sources boueuses (bonds) de la plaine de Bière (Vaud). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 2<sup>e</sup> cahier, 1878, p. 329—333.

109. 1879. Note sur la présence d'une source minérale à Valangin, suivie d'une statistique des sources minérales du canton et de renseignements nouveaux sur quelques-unes d'entre elles. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 459—470. (Sous Maurice de Tribolet.)

*Séismologie*

110. 1876. Notice sur les tremblements de terre ressentis dans le canton de Neuchâtel, du 2 avril au 16 mai 1876. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 3<sup>e</sup> cahier, 1876, p. 358—372. (Sous Maurice de Tribolet.)
111. 1876. Sur les tremblements de terre ressentis dans le canton de Neuchâtel, du 2 avril au 16 mai 1876. Rameau de Sapin, 10<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 15 février et 15 mars 1876, p. 27—28, 31—32, 1 fig. (Sous M. de Tribolet.)
112. [1876.] Les tremblements de terre. Messenger boiteux, Almanach historique pour l'an de grâce 1877, Neuchâtel [1876], p. 60—63 (non signé).
113. 1877. Tremblement de terre du 2 mai. Revue scientif. suisse, 1<sup>re</sup> année, Fribourg, juin 1877, extr. 2 p (Sous T)
114. 1877. Tremblement de terre du 8 octobre. Revue scientif. suisse, 1<sup>re</sup> année, Fribourg, novembre 1877, p. 250—255 (non signé).
115. 1878. Tremblement de terre du 26 août. Revue scientif. suisse, 3<sup>e</sup> année Fribourg, octobre 1878, p 222—224. (Sous de Tribolet.)
116. 1879. Les tremblements de terre. Revue scientif. suisse, 3<sup>e</sup> année, Fribourg, 15 février et 15 mars 1879 p. 76—85, 101—108. (Sous M. de Tribolet.)
117. 1880. Tremblements de terre (Circulaire de M. Heim pour l'étude des —). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 1<sup>er</sup> cahier, 1880, p. 12—14. (Sous de Tribolet.)
118. 1880. Géologie [sur le tremblement de terre dans la partie ouest de la Suisse, le 30 décembre 1879]. Revue scientif. suisse, 4<sup>e</sup> année, Fribourg, 1880, p. 38—39. (Sous M. de Tribolet)
119. 1880. Le tremblement de terre du 4 juillet [1880]. Revue scientif. suisse, 4<sup>e</sup> année, Fribourg, 1880, p. 172—174. (Sous M. de Tribolet)
120. 1881. [Ad.] Hirsch et [Maurice] de Tribolet. Tremblements de terre des 27 janvier et 3 mars 1881. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 287.
121. 1881. Les tremblements de terre du 27 janvier et du 3 mars 1881. Bull. litt. et scientif. suisse, 5<sup>e</sup> année, Fribourg, 1881, p. 61—64. (Sous M. de Tribolet)
122. 1881. Le tremblement de terre du 22 juillet 1881. Bull. litt. et scientif. suisse, 5<sup>e</sup> année, Fribourg, 1881 p. 179—181. (Sous M. de Tribolet.)
123. 1886. Les tremblements de terre en Espagne. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 15, 1886, p. 83—96 et 203. (Sous Maurice de Tribolet.)

*Minéralogie, Pétrographie*

124. 1874. Sur la saussurite et la néphrite (jadéite). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 1<sup>er</sup> cahier, p. 98 et App. II, 12 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
125. 1875. Note sur les minéraux et roches recueillis dans la partie nord de l'Abyssinie, par M. P. Traub. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 10, 2<sup>e</sup> cahier, 1875, p. 129 et App. II, 5 p. (Sous M.-F. de Tribolet.)
126. 1877. Note sur les roches et minéraux recueillis en Islande et aux îles Färöer par M. le prof. Ph. de Rougemont. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 1<sup>er</sup> cahier, 1877, p. 7—13. (Sous M.-F. de Tribolet.)
127. [1877.] Tableaux minéralogiques à l'usage de l'Enseignement supérieur scientifique. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, G.-A. Berthoud [1877], 28 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
128. 1878. Modèles en strass des diamants célèbres. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 2<sup>e</sup> cahier, 1878, p. 284. (Sous de Tribolet.)
129. 1879. Note sur l'origine des variétés filiforme et capillaire de l'argent natif. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 11, 3<sup>e</sup> cahier, 1879, p. 380—383. (Sous de Tribolet.)

130. 1880. Echantillon de sel marin provenant d'Aigues-Mortes. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 1<sup>er</sup> cahier, 1880, p. 14. (Sous de Tribolet.)
131. 1881. Sel gemme de Salins; ferrocyanure et ferricyanure de potasse; cristaux d'alun de potasse. Présentation. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 206. (Sous M. de Tribolet.)
132. 1881. Sur l'origine des variétés filiforme et capillaire de l'argent natif. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 292—294. (Sous de Tribolet.)
133. 1882. Cours de Minéralogie générale et appliquée, professé à l'Académie de Neuchâtel (1877—1882). Gr. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, A.-G. Berthoud. 1882, 264 p., 15 pl. (Sous Maurice de Tribolet.)
134. 1883. Echantillon de minerai de nickel des bords du lac aux environs de Neuchâtel. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 13, 1883, p. 424. (Sous de Tribolet.)
135. 1889. Cristaux de glace dans la glacière de Monlési (Val-de-Travers). Rameau de Sapin, 33<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1889, p. 46—47. (Sous T.)
136. 1893. Cours de Minéralogie générale, professé à l'Académie de Neuchâtel. Deuxième édition revue. Gr. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, Attinger frères, 1893, 172 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
137. 1904. Les Progrès de la Minéralogie depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. Discours prononcé le 22 octobre 1903. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, Paul Attinger 1904, 39 p. (Sous Maurice de Tribolet.)

*Biographies, Notices nécrologiques*

138. 1873. Notice nécrologique sur Georges de Tribolet (20 décembre 1830 à 18 mai 1873.) Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 9, 3<sup>e</sup> cahier, 1873, p. 502—509. (Sous M. de Tribolet.) — Liste des travaux publiés, p. 508—509.
139. 1874. Notice nécrologique sur Georges de Tribolet (20 décembre 1830 à 18 mai 1873). Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 56. Jahresvers., Schaffhausen, 1873, p. 373—381, Schaffhausen, 1874. (Sous Maurice de Tribolet.) — Liste des principaux travaux, p. 380—381.
140. 1880. Frédéric Favarger (1800—1879). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 1<sup>er</sup> cahier, 1880, p. 175—179. (Sous M. de Tribolet.)
141. 1881. Philippe de Rougemont (1850—1881). Notice biographique. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 2<sup>e</sup> cahier, 1881, p. 380—394. (Sous Maurice de Tribolet.) — Liste des publications, p. 392—394.
142. 1882. Philippe de Rougemont (1850—1881). Notice biographique. Mitt. Schweiz. Entomolog. Ges., Bd. 6, Nr. 6, Schaffhausen, Februar 1882, p. 257—261. (Sous Maurice de Tribolet.)
143. 1886. Léon Charpy (1838—1886). Notice biographique. Revue Savoisiennne, 27<sup>e</sup> année, Annecy, 1886, p. 317—326 (non signé).
144. 1891. Alphonse Favre (1815—1890). Le Rameau de Sapin, 25<sup>e</sup> année, Neuchâtel, février 1891, p. 7—8, avec portrait. (Sous T.)
145. 1895. Louis de Coulon, 1804—1894. Rameau de Sapin, 29<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1895, p. 5—7, 9, avec portrait. (Sous M. de T.)
146. 1895. Auguste Jaccard (1833—1895). Rameau de Sapin, 29<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1895, p. 18—20, 21—23, 1 portrait. (Sous M. de Tribolet.)
147. 1895. Notice sur la vie et les travaux d'Auguste Jaccard, professeur de géologie à l'Académie de Neuchâtel. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 23, 1895, p. 210—242, 1 portrait, et 266—275. (Sous M. de Tribolet.) — Liste des publications, p. 234—242.
148. 1896. Auguste Jaccard, 1833—1895. Actes Soc. Helvét. Sci. Nat., 78<sup>e</sup> session à Zermatt, 1895, p. 205—211, Sion. 1896. (Sous M. de Tribolet.)
149. 1897. Auguste Jaccard, 1833—1895. La Suisse universitaire, 2<sup>e</sup> année, 1897, p. 65—68, 1 portrait. (Sous M. de Tribolet.)
150. 1897. Léon Du Pasquier, 1864—1897. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 25, 1897, p. 3—62, 1 portrait et p. 302. (Sous Maurice de Tribolet.) — Liste des publications, p. 60—62.

151. 1897. Léon Du Pasquier. Rameau de Sapin, 31<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1897, p. 42—44, 45—47, 1 portrait. (Sous M. de Tribolet.)
152. 1897. Léon Du Pasquier, 1864—1897. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, 1897, III—60 p., 1 portrait. (Sous Maurice de Tribolet.) — Publications, p. 61—64.
153. 1898. Léon Du Pasquier, 1864—1897. Matér. Carte géol. suisse, 28<sup>e</sup> livr., Berne, 1898, p. 37—77. (Sous Maurice de Tribolet.)
154. 1898. Décès d'Auguste de Montmollin. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 26, 1898, p. 397—398. (Sous M. de Tribolet.)
155. 1898. Auguste de Montmollin et le terrain crétacé du Jura. Discours d'ouverture de la Séance générale de la Société neuchâteloise des Sciences Naturelles à Cernier, le 23 juin 1898. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 26, 1898, p. 367—386, 1 portrait. et p. 437. (Sous Maurice de Tribolet.)
156. 1898. † Auguste de Montmollin, 1808—1898. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 81. Jahresversammlung, Bern, 1898, p. 320—324. (Sous M. de Tribolet.)
157. 1907. Louis Favre (1822—1904). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 33, 1907, p. 21—71, 1 portrait. (Sous Maurice de Tribolet.) — Liste des publications, p. 57—71.
158. 1906. Louis Favre, Professeur, 1822—1904. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 88. Jahresversammlung in Luzern, 1905, Luzern, 1906, p. XXII—XXX, 1 portrait. (Sous M. de Tribolet.) — Liste des publications, p. XXX à XXXI.
159. 1907. Ch.-Aug. Philippin, 1846—1904. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 33, 1907, p. 72—76. (Sous Maurice de Tribolet.)
160. 1907. Louis Agassiz et son séjour à Neuchâtel de 1832 à 1846. Académie de Neuchâtel. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, Imprimerie Attinger Frères, 1907, 40 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
161. 1907. Louis Agassiz. Son séjour à Neuchâtel. Bull. Soc. vaud. Sci. Nat., vol. 43, N<sup>o</sup> 160, Lausanne, 1907, p. 351—381, 2 pl. (Sous M. de Tribolet.)
162. 1907. Louis Agassiz et son séjour à Neuchâtel de 1832 à 1846. Conférence faite à la Société Helvétique des Sciences Naturelles, réunie à Fribourg (Suisse) en juillet 1907. Actes Soc. Helvét. Sci. Nat., 90<sup>e</sup> session, Fribourg, 1907, vol. I, p. 176—193, 1 portrait (Sous M. de Tribolet.)
163. 1908. Fritz Tripet, 1843—1907. Rameau de Sapin, 42<sup>e</sup> année, Neuchâtel, 1908, p. 5—7, 1 portrait (Sous M. T.)
164. 1909. Fritz Tripet, Professeur de botanique à l'Académie, 1843—1907. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 35, 1909, p. 89—102. 1 portrait. (Sous M. de Tribolet.) — Liste des publications, p. 100—102.
165. 1909. William Wavre (1851—1909). Revue de Belles-Lettres, 38<sup>e</sup> année, N<sup>o</sup> 2. Neuchâtel, décembre 1909, p. 56—62 (non signé).
166. 1913. Edouard Cornaz (1825—1911). Notice biographique. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 39, 1913, p. 20—41, 1 portrait. (Sous M. de Tribolet.) — Liste des publications, p. 42—48.

#### *Divers*

167. 1875. Réunion annuelle du Club jurassien. Rameau de Sapin, 9<sup>e</sup> année, 1871, p. 29—31, 1 fig. (Sous Maurice de Tribolet.)
168. 1877. Le darwinisme jugé par un savant de premier ordre. L'Éducateur, 13<sup>e</sup> année, Lausanne, 1877, p. 382—384. (Sous T.)
169. 1881. Les Côtes de Normandie. Deux conférences académiques. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, James Attinger, 1881, 69 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
170. 1882. Un coup de foudre sur la place d'armes de Planeyse (Colombier). Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 12, 3<sup>e</sup> cahier, 1882, p. 455—467. (Sous Maurice de Tribolet.)
171. 1883. Dessin des empreintes de soi-disant pattes d'ours relevées à Derrière-Treymont. [Présentation.] Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 13, 1883, p. 425. (Sous de Tribolet.)
172. 1886. Les animaux disparus depuis l'apparition de l'homme. [Conférence académique.] Revue savoissienne, 27<sup>e</sup> année, Annecy, 1886, p. 40—56, 84—92, 106—115. (Sous M. de Tribolet.)

173. 1890. Les crosnes du Japon. Rameau de Sapin, 24<sup>e</sup> année, Neuchâtel, avril 1890, p. 14—16, 1 fig. (Sous T.)
174. 1891. Les crosnes du Japon. Rameau de Sapin, 25<sup>e</sup> année, Neuchâtel, août 1891, p. 31—32. (Sous T.)
175. 1897. Le Déluge historique et biblique. Conférence académique. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, Attinger Frères, 1897, 36 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
176. 1898. Projet d'effectuer la traversée des Alpes en ballon. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 26, 1898, p. 414—416. (Sous M. de Tribolet.)
177. 1900. Toast à la Patrie. In: Arthur Cornaz. Récit de fête. Actes Soc. Helvét. Sci. Nat., 82<sup>e</sup> session à Neuchâtel, en 1899, Neuchâtel, 1900. Annexe I, p. 222—224. (Sous de Tribolet.)
178. 1906. Les bambous. Rameau de Sapin, 40<sup>e</sup> année, Neuchâtel, janvier 1906 p. 2—4, 1 fig. (Sous M. T.)
179. 1908. Floraison de bambous. Bull. Soc. Sci. Nat. de Neuchâtel, t. 34, 1908, p. 296. (Sous de Tribolet.)

*Histoire — Enseignement*

180. 1888. L'enseignement scientifique à l'Académie de Neuchâtel. Bull. Trav. Université de Lyon, novembre 1888, p. 501—504. (Sous M. de Tribolet.)
181. 1890. L'Académie de Neuchâtel. Bull. Trav. Université de Lyon, février 1890, p. 610—613. (M. de Tribolet.)
182. 1898 (—1899). La Famille de Tribolet. Bourgeoise de Neuchâtel. 4<sup>o</sup>, [Neuchâtel, P. Attinger], 1898 (—1899), V—180 p., fig., 5 tableaux, 30 pl. (Sous Maurice-Frédéric de Tribolet.)
183. 1900. Le mouvement scientifique à Neuchâtel au XIX<sup>e</sup> siècle. Discours d'ouverture de la 82<sup>e</sup> session annuelle de la Société Helvétique des Sciences Naturelles à Neuchâtel. Actes Soc. Helvét. Sci. Nat., 82<sup>e</sup> session à Neuchâtel en 1900, p. 1—36. (Sous Maurice de Tribolet.) — Extrait paru sous le titre: Premières études géologiques à Neuchâtel. Eclogae geol. Helvét., vol. 6. fasc. 2, 1900, p. 111—112, (Sous M. de Tribolet.)
184. 1902. Avant-propos et tables. In: Charles-Godefroy de Tribolet, Mémoires sur Neuchâtel, 1806—1831, 8<sup>o</sup>, III—478 p., Neuchâtel, 1902, p. I—III et 442—478 (non signé). [Ouvrage offert aux abonnés du Musée neuchâtelois, publié et annoté par Maurice de Tribolet.]
185. 1903. La Famille Tribolet. Extr. «Les Familles bourgeoises de Neuchâtel, par Ed. Quartier-la-Tente.» 4<sup>o</sup>, Neuchâtel, Attinger, 1903, 10 p., 2 pl. (Sous Maurice de Tribolet.)
186. 1903. La Famille Osterwald. Extr. «Les Familles bourgeoises de Neuchâtel, par Ed. Quartier-la-Tente.» 4<sup>o</sup>, Neuchâtel, Attinger, 1903, 8 p., 1 pl. (Sous Maurice de Tribolet.)
187. 1905. L'Académie d'hier et l'Académie d'aujourd'hui. Coup d'œil sur le développement de l'enseignement supérieur à Neuchâtel. 8<sup>o</sup>, Neuchâtel, Paul Attinger, 1905, 39 p. (Sous Maurice de Tribolet.)
188. 1906. Coup d'œil sur le développement de l'enseignement supérieur à Neuchâtel. La Suisse universitaire, janvier et février 1906, p. 107—115 et 144—153. (Sous Maurice de Tribolet.)
189. [1907.] Les fêtes de centenaire de Louis Agassiz. Messenger boiteux de Neuchâtel pour l'an de grâce 1908, Neuchâtel [1907], p. 67—69, 1 fig. (Sous M. T.)
190. 1927. La Famille de Tribolet bourgeoise de Neuchâtel. Notes complémentaires rédigées par Maurice [de Tribolet], 203. 4<sup>o</sup>, Neuchâtel, Paul Attinger S. A., 1927, 36 p., 3 tableaux synoptiques, fig., 1 portrait.

**Dr. phil. Adolf Kiefer**

1857—1929

Adolf Kiefer wurde am 22. Juni 1857 in Selzach bei Solothurn dem Landwirt Jakob Kiefer geboren, der Gemeindeammann und Mitglied des Kantonsrates war. Er besuchte von 1864 bis 1870 die Primarschule des elterlichen Wohnortes und hernach drei Jahre lang die Bezirksschule in Grenchen, trat dann im Mai 1873 in die dritte Klasse der Gewerbeschule in Solothurn ein und verliess die Kantonsschule im August 1876 mit dem Reifezeugnis „sehr gut“. Hierauf wandte er sich nach Zürich, studierte während acht Semestern am Eidgenössischen Polytechnikum Mathematik und Physik und schloss im August 1880 seine Studien mit der Erwerbung des Diploms eines Lehrers mathematischer Richtung ehrenvoll ab. Von 1881 bis 1882 erteilte Kiefer mathematischen Unterricht am Institut Konkordia in Zürich und hörte nebenher Vorlesungen an der Universität, die ihn auf Grund seiner Dissertation, betitelt: „Der Kontakt höherer Ordnung bei algebraischen Flächen“, am 24. Februar 1881 „propter insignem in rebus mathematicis eruditionem et sagacitatem“ zum Doktor phil. promovierte.

Im Juli 1882 wurde Adolf Kiefer an die Thurgauische Kantonsschule nach Frauenfeld berufen, wo er den Unterricht in der reinen, der darstellenden und praktischen Geometrie, sowie im technischen Zeichnen und in der Mechanik an den mittleren und oberen Klassen der Industrieschule übernahm.<sup>1</sup> Hier war er so recht in seinem Element. Durch seine klare, geradezu glänzende und gelegentlich mit köstlichem Humor gewürzte Lehrweise begeisterte er die begabten Schüler für die Schönheiten der Geometrie und weckte auch bei den schwächeren das Interesse für die Mathematik. Vom Vertrauen der Behörden und Kollegen getragen wurde er nach kaum vierjähriger Wirksamkeit im Jahre 1886 zum Konrektor und nach weiteren zwei Jahren zum Rektor der Kantonsschule gewählt. Leider gelang es den Behörden nicht, der Schule den ausgezeichneten Lehrer und ebenso gewandten wie taktvollen Leiter zu erhalten. Zum grossen Bedauern seiner Vorgesetzten, Kollegen und Schüler zog Dr. Kiefer im Jahre 1894 nach Zürich, um das Rektorat des Maturitätsinstitutes Konkordia zu übernehmen. Nach-

---

<sup>1</sup> Die Mechanik wurde als besonderes Fach bei der Einführung eines neuen Lehrplanes im Frühling 1884 beseitigt.

dem diese Lehranstalt infolge des Weltkrieges im Jahre 1918 aufgehoben worden war, wirkte er noch fast bis zur Erreichung der gesetzlichen Altersgrenze am Technikum, an der Kantonsschule, am Seminar und an der Volkshochschule des Kantons Zürich mit bestem Erfolg.

Gegen den Schluss des Schuljahres 1925/26 erlitt Adolf Kiefer während des Unterrichtes einen Ohnmachtsanfall, von dem er sich zwar bald wieder erholte, der ihn aber doch bewog, von der Lehrtätigkeit zurückzutreten. Im Frühling 1929 stellten sich, ohne anfänglich ernsthafte Beachtung zu finden, die Vorboten der Krankheit ein, der der grosse, kräftige Mann erliegen sollte. Ein sanfter Tod erlöste ihn am Abend des 15. November 1929 von seinen Leiden.

Der so überaus bescheidene Adolf Kiefer vereinigte alles in sich, was den ausgezeichneten Lehrer ausmacht: Hohe wissenschaftliche Begabung, ein ganz hervorragendes Lehrtalent, Gewissenhaftigkeit und einen festen, goldlautern Charakter gepaart mit grosser Herzengüte.

Seine grosse Arbeitskraft erschöpfte sich nicht in der Lehrtätigkeit, sondern zeitigte noch eine Reihe von literarischen Arbeiten, die sich mit wenigen Ausnahmen auf die Geometrie beziehen. Das unten folgende Verzeichnis seiner Publikationen lässt erkennen, in welchem Umfang er wissenschaftlich produktiv war. Studierende und Lehrer der Mathematik an Mittelschulen werden seine geometrischen Abhandlungen mit Gewinn durcharbeiten.

Ein lieber Mensch, ein treuer Freund und guter Eidgenosse ist von uns geschieden. Adolf Kiefers ehemalige Schüler, Kollegen und Freunde werden stets mit Dankbarkeit und Verehrung seiner gedenken.

*F. R. Scherrer* (Küsnacht).

### Nekrologe über Dr. A. Kiefer

sind erschienen in der

- „Thurgauer Zeitung“, Nr. 272 (1. Bl.), 19. November 1929, gezeichnet G. B.;
- „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 2246, 20. November 1929, gezeichnet  $\nabla$ ;
- „Zürcher Post“, Nr. 273, 20. November 1929, gezeichnet \*;
- „Thurgauer Zeitung“, Nr. 280 (2. Bl.), 28. November 1929, gezeichnet Prof. Dr. H. de Vries, Amsterdam;
- „Solothurner Zeitung“, Nr. 283 (1. Bl.), 3. Dezember 1929, gezeichnet S.;
- Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Bd. LXXIV, ausgegeben 31. Dezember 1929, gezeichnet F. R. Scherrer.

### Verzeichnis der Publikationen von Dr. phil. Adolf Kiefer

Abkürzungen: S. B. = Schweizerische Bauzeitung;  
V. = Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

- 1882 Der Kontakt höherer Ordnung bei Flächen (Doktordissertation).
- 1888 Über die geraden Kegel und Cylinder, welche durch gegebene Punkte des Raumes gehen. (Beilage zum Programm der Thurg. Kantonsschule pro 1887/1888.)
- 1888 Geometrische Lösung einer einfachen Aufgabe aus der Optik. (Mitteil. der Thurg. Naturforsch. Gesellschaft, Heft VIII.)

- 1892 Über zwei spezielle Brennnlinien des Kreises. (Beilage zum Programm der Thurg. Kantonsschule pro 1891/1892.)
- 1894 Über die scheinbare Entfernung zweier Punkte. (Mitteil. der Thurg. Nat. Gesellsch. Heft XI.)
- 1903 Zur Schlömilchschen Aufgabe. (Zeitschr. für den math. und naturw. Unterricht aller Schulgatt., Jahrgang 1903, Bd. 34.)
- 1904 Notiz zur Kräftezusammensetzung in der Ebene. (S. B., Bd. XLIII, Nr. 6.)
- 1904 Über Kräftezerlegung. (S. B., Bd. XLIII, Nr. 21.)
- 1906 Notiz über Kräftepaare. (S. B., Bd. XLVII, Nr. 13.)
- 1906 Über den horizontalen Balken. (S. B., Bd. XLVII, Nr. 18.)
- 1907 Über eine Dreiecksaufgabe und bezügliche Sätze. (Archiv der Mathematik und Physik, III. Reihe, Bd. XII, Heft 1.)
- 1907 Vom Biegemoment. (S. B., Bd. IL, Nr. 20.)
- 1907 Eine Anwendung der Mechanik auf die Geometrie. (S. B., Bd. L, Nr. 4.)
- 1908 Über Kraftkreuze. (S. B., Bd. LI, Nr. 6.)
- 1909 Über Kräfte in der Ebene und im Raum. (S. B., Bd. LIII, Nr. 5 und 12.)
- 1915 Über die Kettenlinie. (S. B., Bd. LXVI, Nr. 22.)
- 1916 Einige Eigenschaften der Kettenlinie. (S. B., Bd. LXVII, Nr. 10.)
- 1916 Die oskulierenden Kegelschnitte bei der Kettenlinie. (S. B., Bd. LXVII; Nr. 21.)
- 1917 Notiz über Kräftezusammensetzungsfigur und Schwerpunkt. (S. B., Bd. LXIX.)
- 1917 Von der Cykloide. (S. B., Bd. LXX, Nr. 23.)
- 1917 Vom freien Fall auf der schiefen Ebene. (V., Jahrg. 62.)
- 1917 Über gewisse Parabelreihen. (V., Jahrg. 62.)
- 1918 Die Cykloide als Kurve gleicher Fallzeit. (V., Jahrg. 63.)
- 1919 Einige Sätze über die Kettenlinie. (S. B., Bd. LXXII, März.)
- 1919 Über Kreis- und Kugelsehnen. (V., Jahr. 64.)
- 1920 Über Kreis- und Kegelschnitte. (V., Jahr. 65.)
- 1921 Zum Normalenproblem bei den Flächen zweiten Grades. (V., Jahrg. 66.)
- 1921 Eine Projektionsaufgabe und eine Kugelaufgabe. (V., Jahr. 66.)
- 1922 Eine Tetraederaufgabe. (V., Jahrg. 67.)
- 1922 Über Regelflächen zweiten Grades. (V., Jahrg. 67.)
- 1922 Fritz Bützberger [Nekrolog und Publikationsverzeichnis]. (V., Jahrg. 67.)
- 1923 Prof. Dr. Fritz Bützberger [Nekrolog]. (Jahresbericht der Kantonalen Industrieschule in Zürich über das Schuljahr 1922/23.)
- 1923 Eine Aufgabe über Normalen einer Fläche zweiten Grades. (V., Jahrg. 68.)
- 1924 Über Kegelflächen. (V., Jahrg. 69.)
- 1924 Über gerade Nullzylinder. (V., Jahrg. 69.)
- 1924 Über konfokale Flächen zweiten Grades. (V., Jahrg. 69.)
- 1925 Zwei spezielle Tetraeder. (V., Jahrg. 70.)
- 1926 Zwei Aufgaben, die auf windschiefe Regelflächen führen. (V., Jahrg. 71.)
- 1926 Einige Aufgaben über extreme Werte. (V., Jahrg. 71.)
- 1929 Einige Fragen aus den Elementen der darstellenden Geometrie. (V., Jahrg. 74.)

## Dr. August Tobler

1872—1929

Am 23. November 1929 verlor die Stadt Basel in Dr. Aug. Tobler einen stillen Gelehrten, der über ein Jahrzehnt als freiwilliger Konservator am Naturhistorischen Museum der Wissenschaft, und somit der Allgemeinheit gedient hat.

Der Museumsbesucher findet seinen Namen auf Dutzenden von wertvollen ethnographischen Objekten — man denke nur an das prächtige Hausboot von Sumatra — sowie Hunderten von Fossilien und Gesteinsarten.

Schon dem Schüler und Studenten, der sich mit der Geologie von Basel und Umgebung befasste, halfen die „Tobler-Tabellen“ zur ersten Orientierung in der mannigfaltigen Schichtenfolge.

Der heimische Fachgelehrte schätzte ihn als gründlichen Kenner jurassischer und alpiner Geologie. Besonders aber machte er sich in weiten Kreisen von Fachleuten verdient als Redaktor der „*Eclogae Geologicae Helvetiae*“, die unter seiner Ägide eine hervorragende, internationale Stellung in der Liste der geologischen Zeitschriften errang.

Doch ebenso ist Toblers Name in den holländisch-ostindischen Minenbureaux und Ölfeldern, in der Fachliteratur für Ölgeologie und in den Laboratorien für Foraminiferenkunde bekannt.

Geboren zu Basel am 29. April 1872, wird Gottfried August Tobler, als einziger Sohn der ostschweizerischen Lehrerfamilie Tobler-Wild, nur noch von seiner Schwester überlebt.

Obwohl er nicht oft auf seine Jugend zu sprechen kam, war doch leicht ersichtlich, dass seine peinlich exakte Ordnungsliebe ein Erbteil von seinem Vater war, dessen private Buchführung eine auffällige Parallele zeigt zu den spätern handgeschriebenen Inventaren, die er für die Sammlungen des Museums anlegte.

Nach Absolvierung der Primarschule trat er ins Gymnasium über. Schon damals fühlte er sich zu den Naturwissenschaften hingezogen, was sein Beitritt zur Schülerversammlung „*Natura*“ bezeugt. Noch oft erinnerte er sich gerne der glücklichen Tage, die er mit gleichgesinnten Freunden in den Bergen und Tälern seiner Heimat verbrachte. Sein auffällig grosses Interesse und Wissen in Botanik und Zoologie verliessen ihn bis zum Lebensende nie.

Im Sommersemester 1890 immatrikulierte er sich an der Universität Basel, um Naturwissenschaften, speziell Geologie, zu studieren. Seinen verehrten Lehrer, Prof. C. Schmidt, auf zahlreichen Exkursionen begleitend, traf man ihn in der Folgezeit meistens in den Zentralalpen, im Jura und im Schwarzwald.

Nach Absolvierung der Unteroffiziersschule zog er im Sommersemester 1893 nach München zu Zittel und Rothpletz. Im Frühjahr 1894 zurückgekehrt, widmete er sich wieder dem Studium der heimatischen Gebirge, wobei er besonders der im Sommer 1893 begonnenen Kartierung des Gebietes von Birseck bis zum Pfirterjura seine Aufmerksamkeit schenkte, und diese Studien mit einer Dissertation, betitelt: „Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene“ 1895 abschloss.

Doch ebenso stark wie die jurassischen Probleme beschäftigten ihn diejenigen der Gebirge um den Vierwaldstättersee. Aufgemuntert durch die Bearbeitung der Stutzschen Petrefaktenammlung, die 1894 dem Basler Museum geschenkt wurde und besonders reiches Material aus der Zentralschweiz enthält, begann er mit der Felduntersuchung der äusserst komplizierten Verhältnisse jener Gebiete.

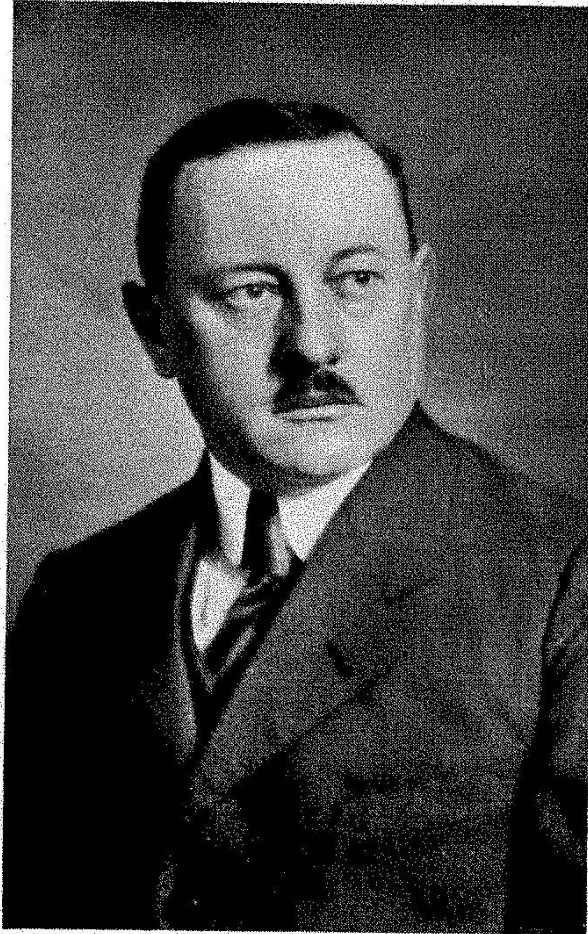
Er begeisterte andere Basler Geologen zur Mitwirkung, so dass schliesslich, nach mühevoller Arbeit, eine einheitliche Darstellung eines der tektonisch interessantesten Gebiete der Schweiz, ja vielleicht der Erde, von ihm und seinen Mitarbeitern 1916 als Karte im Maßstab 1 : 50,000 herausgegeben werden konnte.

Im Wintersemester 1896/97 las er über Grundbegriffe der Geologie, wobei er mit seinen Studenten zahlreiche Exkursionen in die Alpen, den Jura, den Schwarzwald und die Schwäbische Alb ausführte.

Am 4. März 1899 trat Prof. C. Schmidt die denkwürdige Reise nach Ostindien an, die der Auftakt war für die Expertisenarbeiten so vieler Schweizergeologen in den Ölgebieten der ganzen Erde. Im Juli gleichen Jahres hielt Tobler seine Habilitationsrede. In dieselbe Zeit fallen von den Studenten besonders geschätzte Exkursionen nach Frankreich, Oberitalien und die Alpen.

Im November 1899 kehrte Prof. Schmidt zurück, und im April 1900 führte der Dampfer Tobler aus dem Hafen von Genua ostwärts. Bis in den April 1903 untersuchte er im Auftrage eines holländischen Ölsyndikates, auf zehn Reisen, die geologischen Verhältnisse der Residentschaft Palembang in Sumatra, anfänglich besonders die des Ölgebietes Moeara Enim.

Mitte Mai 1903 treffen wir ihn wieder in Basel und kurz darauf auf einer Expertisenreise in Galizien. Anfangs August kehrte er aber schon wieder nach Indien zurück. Anfänglich noch mit dem Studium von Muara Enim beschäftigt, fuhr er im Mai 1904 nach Singapore, um seinen jungen Freund A. Buxtorf zu einer gemeinsamen Indienreise zu treffen. Nach einem Abstecher in die birmanischen Ölfelder zog es ihn nach Darjeeling, an den Fuss des Himalaja. Über Kalkutta und Bombay kehrte er im Juli 1904 wieder in die Schweiz zurück, um die



*Aug. Tobler*

1872—1929

geologischen Aufnahmen in den Gebirgen des Vierwaldstättersees zu Ende zu führen.

In den Jahren 1905 und 1906 beschäftigte er sich mit verschiedenen geologischen Gutachten, die ihn unter anderm in die Gegenden von Rom (Volterra), nach Galizien, Venedig und Dalmatien führten. Im November 1906 verliess er wiederum seine Heimatstadt, um in der Residentschaft Djambi auf Sumatra die Stelle eines Geologen des Holländisch-ostindischen Bergbauamtes anzutreten. — Während der Jahre 1907, 1908 und 1909 berichten seine sorgfältig geführten Tagebücher von fast ununterbrochenen Wanderungen, Flussfahrten und Ritten in Djambi und kurzen Aufenthalten in Palembang und Batavia. Vom Dezember 1909 bis zum März 1910 studierte er Teile der ölhöffigen Gebiete von Atjeh in Nord-Sumatra, um darauf wieder nach Djambi zurückzukehren.

In der ersten Hälfte von 1912 arbeitete er mehrere Monate in Sukabumi auf Java, dabei die Gelegenheit benützend, einige interessante Exkursionen auszuführen. Im Juli gleichen Jahres reiste er nach Palembang und kreuzte die Insel von West nach Ost über das Barissan-gebirge nach Benkulen.

Via Batavia und Singapore gelangte er im November wieder in die heimatliche Stadt am Rhein, wo er seine gesammelten Schätze auspackte und mit der Verarbeitung begann.

Im Juni 1913 bereiste Tobler für etwa einen Monat die kalisalzführenden Tertiärgebiete in der Nähe Barcelonas in Spanien.

Anfangs November segelte er über London und Barbados nach Trinidad, um für die englische Petroleumgesellschaft, Trinidad Leaseholds Ltd., im Süden dieser Insel ölgeologische Aufnahmen durchzuführen. Der Schreiber dieser Zeilen nahm als junger Assistent an dieser Expedition teil. Ebenso begleitete ihn auch sein treuer sumatranischer Gehilfe und Geometer A. K. Mas Bakal, der ihn bis zu seinem Lebensende nicht verliess. Unter den drei Schweizergeologen, die damals in Trinidad für die genannte Gesellschaft arbeiteten, mag vor allem F. Zyndel genannt werden, der dann später, im Februar 1917, bei der Torpedierung des englischen Dampfers „Laconia“ umkam.

Im Juni 1914 wieder in die Heimat zurückgekehrt, wandte er sich nach Erledigung der Rapporte über Trinidad definitiv der wissenschaftlichen Ausarbeitung der Geologie von Djambi zu.

Es zeigte sich in der Folge noch viele Male Gelegenheit, nach Ost, West, Nord oder Süd zu ziehen, um Gutachten abzugeben und sogar wissenschaftliche Expeditionen durchzuführen, doch Tobler wollte sein Djambiwerk erst erledigen. Wohl traf man ihn in den folgenden Jahren auf längeren Ferienaufenthalten in der Waadt, im Simmental und Tessin, doch die meiste Zeit arbeitete er in den lichten Räumen des Rollerhofes auf dem Münsterplatz zu Basel.

Als er dann anfangs 1918 das Amt eines Vorstehers der indischen Abteilung der geologischen Sammlungen des Basler Naturhistorischen Museums übernahm, hatte er sich definitiv entschlossen, keine über-

seischen Reisen mehr auszuführen, sondern seine Arbeitskraft dem Museum und der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft zur Verfügung zu stellen. Diesen, seinen Lieblingen, konnte er sich dann besonders widmen, als er 1920 den geologischen Rapport über Djambi der holländischen Regierung zum Drucke übergeben hatte.

Es folgten nun die etwas ruhigeren Jahre eines literarisch, besonders aber administrativ arbeitenden Kustos der rapid anwachsenden geologischen Sammlung des Basler Museums. — War schon diese Stellung arbeitsreich, so war es nicht weniger die eines Redaktors der „Eclogae“. Von 1920—1927 hielt er diesen Posten inne und brachte die Zeitschrift auf eine bedeutsame Höhe, durch sorgfältige Redigierung und kritische Auswahl der Artikel, durch Aufmunterung zu Beiträgen über ausserschweizerische Gebiete und besonders auch durch Unterbringen von paläontologischen Arbeiten. Die Gewissenhaftigkeit Toblers brachte es natürlicherweise mit sich, dass seine Tätigkeit als Redaktor nicht immer eine reibungslose war. Doch, wer je einen Einblick hatte in die Menge von Kleinarbeit, die er dabei bewältigte, zum reinen Vorteil der Zeitschrift, wird dankbar erkennen müssen, dass es ein Glück für die Schweizerische Geologische Gesellschaft war, einen solchen uneigennütigen Mitarbeiter ihr eigen nennen zu dürfen.

Tobler war anno 1921 einer der Gründer der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft und amtierte 1926—1928 als ihr Präsident. Als Mitglied des Redaktionskomitees der Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft, stellte er auch hier seine reiche Erfahrung zur Verfügung.

Zur Verwaltung der früher genannten Sammlungen kamen 1924, nach dem Tode von Prof. C. Schmidt, die Abteilung für Petrographie und mineralische Rohstoffe, 1926 die Abteilung: Alpine Gebirge von Europa, und nach dem Tode von Dr. Ed. Greppin, noch die Abteilungen Europäische Regionalgeologie, mit Ausschluss des ausseralpinen Tertiärs und Quartärs, Paläontologie der Invertebraten und Allgemeine Geologie hinzu.

Nur ganz wenige Menschen wissen, welche Riesenarbeit Tobler geleistet hat bei der Ordnung aller dieser Sammlungen; diese aber verstehen auch, warum er eigentlich in den letzten Jahren kaum mehr zum Reisen und Arbeiten im Felde kam. Zwar zog er jedes Jahr noch einmal aus, um klassische Tertiärgebiete Europas zu studieren und paläontologisches Material zusammenzutragen. 1920 nahm er an einer Studentensexkursion in die Gegend von Priabona und Venedig teil. 1923 durchsuchte er die Tertiärhügel bei Turin und bei Asti. 1924 und 1926 schloss er sich Studentensexkursionen in die Auvergne und in die Normandie an. 1927 besuchte er die Gegend von Grenoble bis Marseille, und 1928 die klassischen Tertiärprofile in der Nähe von Bordeaux und Biarritz.

Diese Exkursionen und „Bummel“ in Gemeinschaft frohgesinnter und naturliebender Kameraden waren ihm im Grunde doch die liebste Abwechslung neben der Museumsarbeit.

Es war in seinem letzten Lebensjahre, dass er wiederum detaillierte geologische Kartierung durchführte, wobei ihm besonders die Aufklärung der komplizierten Verhältnisse der nördlichen Umgebung von Basel am Herzen lag.

Seine letzte Exkursion führte ihn zu den Malmaufschlüssen des Isteiner Klotzes und hinauf zum Dörfchen Huttingen. Auf der Höhe ob dem kleinen Gottesacker dieses Ortes setzte er sich ans Strassenbord, um den herrlichen Blick auf die Stadt Basel und das Birseck ganz geniessen zu können, als ihn ein Herzschlag sanft hinlegte und nicht mehr erwachen liess.

Als Mensch wird Tobler noch lange nachleben, besonders in der Erinnerung der jüngeren Geologen, die in ihm immer den Typus des geologischen Forschungsreisenden sahen. — Auf geologischen Exkursionen war er besonders in seinem Element und allgemein beliebt und geachtet als fröhlicher, teilnehmender Kamerad. Der Anblick eines Menschen, der zum ersten Male die Gewalt des Meeres, die Wucht der Alpen oder die Fülle der Tropen erlebte, war ihm mehr als sein eigenes Erleben. Seine toleranten Ansichten der menschlichen Gesellschaft und allgemein dem Leben gegenüber, die beneidenswerte Gabe, sich mit feinfühligem Verständnis in die Lage anderer hineinzudenken und ihnen Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, machte ihm manch einen guten Freund.

Sein grosses Wissen in so vielen Gebieten der Naturkunde offenbarte sich oft spontan und riss den Schüler und Kollegen mit. Was ihn aber neben den Naturwissenschaften immer in helle Begeisterung versetzte, waren schöne Bauten, volkstümliche Kunst, kulturhistorische Denkmäler und gute Musik.

So wie Tobler sich in heiteren Stunden als fröhlicher, offener Charakter zeigte, so war er in der Arbeit ein treuer, peinlich genauer Forscher. Er verlangte nicht nur von seinen Untergebenen und Mitarbeitern exakte und gewissenhafte Arbeit und Pflichterfüllung, sondern legte noch einen strengern Maßstab an sich selbst.

Immer wieder feilte er an seinen Manuskripten, wobei er auf klarste und einfachste Darstellung des zu behandelnden Stoffes achtete. Seine eigenen menschlichen Schwächen nie unterschätzend, konnte er sich kaum genügen.

Polemisieren lag ihm nicht, wie er überhaupt eine Tendenz hatte, Unannehmlichkeiten möglichst zu vermeiden. Aus einem ähnlichen Charakterzuge entsprang seine Scheu vor öffentlichen Ehrungen und Ämtern.

Tobler war ein glänzender Organisator; dies zeigte sich nicht erst bei seiner Museumsarbeit, sondern schon früher bei den Durchführungen von Expeditionen. Das Geheimnis seiner musterhaften Disziplin im Urwald-Kamp beruhte darauf, dass keiner seiner Leute Zeit hatte, arbeitslos umherzustehen. Arbeit war ihm das erste Lebenselement, ohne die bei ihm keine Bejahung des Lebens denkbar gewesen wäre.

Als Geologe ist Tobler nicht nur von schweizerischer, sondern von internationaler Bedeutung. Abhold der Spekulation, hat er durch

möglichst treue Wiedergabe des Geschauten der Wissenschaft mehr gedient, als es oft regional-geologisch arbeitenden Forschern wenig bekannter Gebiete beschieden ist. Mögen auch einige seiner Publikationen im Laufe der Jahrzehnte in den Hintergrund treten, so werden doch seine stratigraphischen und besonders seine paläontologischen Arbeiten einen bleibenden Wert behalten.

In erster Linie wird sein Name immer mit der Geologie der ostindischen Inseln, besonders Sumatras, verbunden sein. Schon 1903 erschienen in den „Verhandlungen“ der Basler Naturhistorischen Gesellschaft die ersten Notizen über seine Beobachtungen in Süd-Sumatra. In der Folgezeit veröffentlichte er grössere und kleinere Beiträge in deutscher und holländischer Sprache. Seine Beschreibung der Petroleumgebiete von Muara Enim darf als Musterbeispiel der Darstellung eines Ölterrains betrachtet werden. Der Typus von produzierenden Kofferfalten, den er dort eingehend schildert, ist in Lehrbücher über Ölgeologie aufgenommen worden. Das Auffinden von Kreide und Karbonschichten in Südwest-Djambi war ein neuer, wichtiger Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung dieser Formationen. Die Beschreibungen der Petrolgebiete des südöstlichen, mittleren und nordwestlichen Djambi sind grundlegende Arbeiten für die gegenwärtige und zukünftige Ausbeute dieser Gebiete und waren der holländischen Regierung von grossem Werte bei den Konzessionsvergebungen. Die Tendenz dieser Regierung war, jene aussichtsreichen Gebiete womöglich einem ihr nahestehenden Petroleumkonzern zuzuhalten, wodurch eine der grössten amerikanischen Ölgruppen leer ausging, was bekanntlich 1920 zu einer diplomatischen Spannung zwischen den Niederlanden und den Vereinigten Staaten geführt hat.

1917 sprach Tobler in der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel zum erstenmal „Über Deckenbau im Gebiete von Djambi“. Im Gegensatz zu Argand und andern Forschern nimmt er eine Schubrichtung von Ost nach West an. Obwohl seine Argumente mangels genügender Detailkenntnisse nicht immer über jeden Zweifel erhaben sind, so war es bis heute doch nicht möglich, eine andere als Toblers Erklärung für die eigentümlichen Verhältnisse des djambischen Barissangebirges zu geben.

Die Krone seiner indischen Arbeiten ist fraglos der Djambi-Bericht. Mit diesem Werk hat Tobler in bewunderungswürdiger Hingabe ein Muster eines klar aufgebauten und feingegliederten Textes mit sorgfältig bearbeiteten Karten und Profilen geschaffen, das ruhig als klassische Darstellung der geologischen Erstaufnahme eines schwer zugänglichen tropischen Urwaldgebietes angesprochen werden darf. In vier grossen Blättern, im Maßstab 1:200,000, ist ein Gebiet von der Grösse der Schweiz topographisch und geologisch dargestellt, wozu noch andere Beilagen kommen.

Doch mit den obgenannten Werken war das gewaltige Sammlungsmaterial noch lange nicht ausgewertet. Um dies zu ermöglichen, begründete er die Serie „Beiträge zur Geologie und Paläontologie von

Sumatra“, von der bis zu seinem Tode unter Mitarbeit verschiedener Fachgenossen zehn Nummern erschienen waren.

Toblers Spezialität sollte aber, wenn auch relativ spät, die Paläontologie werden, zu der er geradezu prädestiniert schien. Die Liebe zum Sammeln von Fossilien war ihm angeboren, wurde durch das Studium bei Zittel wissenschaftlich befestigt und durch die Reichhaltigkeit unserer Gebirge an Petrefakten stets wachgehalten. Schon von Anfang an gründete er in seinen Publikationen die stratigraphischen Gliederungen auf paläontologischen Studien. So ist z. B. die Einteilung der mesozoischen Sedimente am Nordrand des Aarmassivs auf die Untersuchung der Faunen alpiner und jurassischer Provenienz gestützt. Seine Studien über alpine Kreide, Malmreste in den Lausener Huppergruben, bis zur globalen Bestimmung der paläozoischen, mesozoischen und tertiären Faunen Sumatras erforderten bedeutende Kenntnis der paläontologischen Literatur. Erst 1918 hingegen, nachdem er sich schon jahrelang mit der Systematik der Foraminiferen abgegeben hatte, erschien, als erste seiner rein paläontologischen Arbeiten, eine Notiz über einige foraminiferenführende Gesteine von der Halbinsel Sanggar (Soembawa). Mit dieser und späteren Arbeiten über Gross- und Kleinforaminiferen sicherte er sich rasch einen hervorragenden Platz unter den Mikro-Paläontologen der Gegenwart.

Angeregt durch seine geologischen Studien in Trinidad, wandte er sich auch der Stratigraphie des karibischen Gebietes zu, in der Hoffnung, später die Foraminiferenfaunen von Mittelamerika mit der ostindischen vergleichen zu können. Leider blieb es nur bei wenigen Publikationen, die hauptsächlich die regionale Verbreitung des Priabonien in Trinidad, Venezuela, Kolumbien und Peru behandeln.

Toblers wichtigste Beiträge zur Kenntnis der Geologie der Alpen fällt in jene interessante, erfolgreiche Periode der ersten Erkenntnis vom Deckenbau. Mit einer lodernden Begeisterung zog er damals in die klassischen Gebiete am Vierwaldstättersee, um die verwickelten stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse zu lösen und dadurch der Deckentheorie, die er von Anfang an als richtig betrachtete, gewaltig Vorschub zu leisten. Eine Reihe von wichtigen Publikationen sind das Ergebnis jahrelanger Begehungen der Alpen mit nachfolgenden Studien der Sammlungen und Literatur. Arbeiten, wie die über Gliederung der mesozoischen Sedimente am Nordrand des Aarmassivs, werden immer grundlegend bleiben.

Als Lokalgeologe wäre Tobler wie wenige berufen gewesen, die Geologie der nähern Umgebung von Basel seinen Mitbürgern näherzubringen. Durch das Aufsuchen alter und neuer Aufschlüsse, durch das Begehen von Baustellen, Beobachten während der Tiefstände des Rheines usw. hat er gar manches gerettet, was sonst verlorengegangen wäre. Das Interessanteste davon hat er publiziert, doch vieles liegt noch in seinen Tagebüchern vergraben. Schon in seiner Dissertation über den Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene behandelte er diese so anziehenden Gebiete. In seiner letzten Feldarbeit beschäf-

tigte er sich wieder intensiv mit den gleichen Fragen, die ihn fünfunddreissig Jahre früher den Beckenrand der oberrheinischen Tertiärbucht verfolgen liessen. Diese seine letzte Arbeit über das Flexurgebiet von Stetten-Lörrach ist charakteristisch für Toblers Methode in Detailstudien. Sie zeigt, wie er nicht nur rein geologische Probleme von grosser Kompliziertheit zu behandeln weiss, sondern auch einen offenen Blick hat für geographische und siedlungskundliche Fragen. Oft beschäftigte er sich mit dem Gedanken, einen Führer zu geologischen Wanderungen zusammenzustellen, doch sein frühzeitiger Tod hat seinem Wunsch ein jähes Ende gemacht. Mögen andere in seine Fußstapfen treten, um die zerstreuten Daten zu sammeln, und endlich mit dem reichen Erbe von Gutzwiller, Greppin und Tobler ein möglichst getreues Abbild des geologischen Untergrundes von Basel und seiner Umgebung der Allgemeinheit zugänglich machen.

Als Vorsteher der indischen Abteilung der geologischen Sammlung, die er anfangs 1918 übernahm, brachte er diese zu einem derartigen Aufschwung, dass sie unter die besten ihrer Art zählt. Mit der Zeit wurden ihm auch andere Abteilungen übertragen. Alle betreute er mit der gleichen Sorgfalt. Seine Abteilungsberichte, die sich über zwölf Jahre erstrecken, zeigen, welche Summe von aufbauender Arbeit geleistet wurde. Nur wer selbst Aufsammlungen katalogisiert und für das Studium von Spezialisten vorbereitet hat, wird wissen, welchen Zeitaufwand dies bedeutet. Toblers handgeschriebene Kataloge und die mustergültige Beschriftung, Präparation und Einordnung der Gesteinsmuster und Fossilien lassen mehr als ahnen, dass da nicht nur gewöhnliche Tagesarbeit geleistet, sondern auch die Nacht- und Ferienstunden dem Werke geopfert wurden. Da das Museum leider nicht über genügend Assistenz verfügen kann, um einen Teil der Administrationsarbeit den Vorstehern zu ersparen, verlor er natürlich viel kostbare Zeit, die er für wissenschaftliche Forschungen hätte verwenden können. Er verhehlte auch nicht, dass das der einzige Punkt war, der es ihm oft erschwerte, der Allgemeinheit zu dienen.

Mit der Zeit gewann Tobler durch seine Tätigkeit ein derartiges Ansehen, dass sich neben den wissenschaftlich arbeitenden Fachleuten auch die praktisch betätigten Geologen sein Wissen und die Sammlungen des Museums zunutze machten. Neulinge, die zum erstenmal hinaus in die Ölfelder der Erde zogen, holten sich bei ihm die letzten Informationen. Doch ebensoviel Hilfe an Tobler und dem Museum hatte der draussen im Felde wirkende Geologe. Wollte er Auskunft über einen neuen Fund oder unzugängliche Literatur, so konnte er sich an ihn wenden, um meist schon nach kurzer Zeit befriedigende Antwort zu erhalten. Immer mehr besuchten Spezialisten aus aller Herren Ländern, Ölgeologen und Studenten den stillen Gelehrten, der ihnen sein Wissen mit grösster Liberalität zur Verfügung stellte.

In den letzten Monaten seines Lebens stieg seine Arbeitslust fast ins Krankhafte. Es war, als ob er ahnte, dass seine Sammlungen, die ihm soviel Freude bereiteten, bald verwaist sein würden. Er tat

alles, was in seiner Macht stand, um sein Werk sicherzustellen. Er hinterliess ein hochherziges Legat zugunsten der geologischen Sammlungen des Museums. Doch auch seine zwei andern Lieblinge, die Schweizerische Geologische und die Paläontologische Gesellschaft, erfreuten sich in namhafter Weise seines Gedenkens. Diese Bestimmungen in seinem letzten Willen sind die Konsequenz von Toblers völliger Einsetzung für den Inbegriff seines Lebens, für die geologische Wissenschaft. Sie hat in ihm einen stillen, doch um so begeisterteren Anhänger verloren. Das Banner mit den Insignien „mente et malleo“, das er durch viele Jahre im scharfen Wind unserer nüchternen Stahl- und Petroleumzeit hochgehalten hat, ist seiner Hand in den Jahren des rüstigen Mannesalters entglitten. Mögen sich andere finden, die fähig sind, es aufzufangen und mit dem gleichen Willen, Mut und Können, mit der gleichen Liebe vorwärts zu tragen. *H. G. Kugler.*

### Verzeichnis der Publikationen von Dr. August Tobler

1. Die Beriasschichten an der Axenstrasse. Verh. d. Naturf. Ges. zu Basel, Bd. XI, 1895, S. 183—197.
2. Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene. Verh. der Naturf. Ges. zu Basel, Bd. XI, 1895, S. 285—369, 2 Tafeln; Profile, Kartenskizze und Panorama.
3. Über die Gliederung der mesozoischen Sedimente am Nordrand des Aar-massivs. (Mit Benutzung der Manuskripte und Sammlungen von U. Stutz.) Verh. der Naturf. Ges. zu Basel, Bd. XII, 1897, S. 25—107, mit 1 Tafel stratigr. Tabellen.
4. Der Kalktuff von Kiffis, Elsass. Eclogae Geol. Helv. Vol. V, Nr. 1, 1897, S. 59—61.
5. Über fossilführenden Quarzit aus der eocänen Huppererde von Lausen (Kt. Basel-Land). Bericht über die dreissigste Vers. des Oberrh. Geol. Vereins zu Mülhausen i. E., April, 1897, S. 1—4.
6. Die Forschungsreisen der Geologen Dr. Carl Burckhardt und Dr. Leo Wehrli nach den Südamerikanischen Cordilleren. Sonntagsbeilage Nr. 12 der „Allg. Schweizer Zeitung“ in Basel, 20. März 1898.
7. Untersuchungen der Klippenregion am Vierwaldstättersee. Eclogae Geol. Helv. Vol. V, 1898, S. 476—477.
8. Vorläufige Mitteilung über die Geologie der Klippen am Vierwaldstättersee. Eclogae Geol. Helv. Vol. VI, 1899, S. 7—14.
9. Über Faciesunterschiede der untern Kreide in den nördlichen Schweizeralpen. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Jahrg. 1899, Bd. II, S. 142—152.
10. Einige Notizen zur Geologie von Südsumatra. Verh. d. Naturf. Ges. zu Basel, Bd. XV, 1903, S. 272—292, 1 Tafel Kartenskizze.
11. Programm für zwei geologische Exkursionen in die Umgebung von Basel. Schweiz. Ferienkurse für Lehrer an Volks- und Mittelschulen, 1905, 1 Tafel geolog. Profil-Skizzen, M. S.
12. Tabellarische Zusammenstellung der Schichtenfolge in der Umgebung von Basel. Basel, 1905, Buchhandlg. C. F. Lendorff.
13. — und A. Buxtorf: Exkursions-Programm der Schweiz. Geol. Ges. in die Klippenregion am Vierwaldstättersee (1905). Eclogae Geol. Helv. Vol. IX, 1906, S. 13—18.
14. — und A. Buxtorf: Berichte über die Exkursionen der Schweiz. Geol. Ges. in die Klippenregion am Vierwaldstättersee vom 12. bis 16. September 1905. Eclogae Geol. Helv. Vol. IX, 1906, S. 19—55.

15. Topographische und geologische Beschreibung der Petroleumgebiete bei Moeara Enim (Süd-Sumatra). Tijdschrift v. h. Kon. Ned. Aardr. Gen., 1906, S. 199—314, 4 Tafeln und 1 tabell. Übersicht.
16. Zur Geologie von Sumatra. Dr. A. Petermanns Geogr. Mitteilungen, 1906, Heft IV, S. 1—2.
17. Charles Jacob et Auguste Tobler: Etude stratigraphique et paléontologique du Gault de la vallée de la Engelberger Aa. (Alpes calcaires suisses, environs du Lac des Quatre-Cantons.) Mémoires de la Soc. Paléont. Suisse, Vol. XXXIII, 1906, p. 1—26 avec 2 planches.
18. Über das Vorkommen von Kreide- und Carbonschichten in Südwest Djambi (Sumatra). Verslag v. h. Mijnwezen over de 4de Kwartaal, 1906, p. 192—197 und in: „Centralblatt“ für Min. Geol. u. Pal., 1907, Nr. 16, S. 484—489.
19. Bericht über die Geologische Djambi-Expedition (1906—1910). Dr. A. Petermanns Geogr. Mitteilungen 1911, Heft 4, S. 189.
20. Voorloopige mededeeling over de geologie der Residentie Djambi. Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederl. Oost-Indie. Jaarg. 39, 1910, S. 1—29 met een tectonisch schetskaartje 1:1,000,000.
21. Geologische beschrijving der Afdeeling Djambi. In „Beknopte nota over de afdeeling Djambi“ door W. H. Keuchenius, Controleur van Djambi, Tijdschrift v. h. Binnenlandsch Bestuur, met schetskaartje 1:1,000,000, Batavia, 1912, S. 242—246.
22. Korte beschrijving der petroleumterreinen gelegen in het zuidoostelijk deel der Residentie Djambi (Sumatra). Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indie, 40 Jaarg. 1911, p. 12—39 met eene geologische overzichtskaart 1:200,000 en 19 detailkaarten 1:25,000, Batavia, 1912.
23. Geologie van het Goemaigebergte (Res. Palembang, Zuid Sumatra) met bijvoegsel: petrografische beschrijving der eruptief gesteenten van het Goemaigebergte door Dr. Emil Gutzwiller. Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederl. Oost-Indie, 41 Jaarg., 1912, Batavia, 1914, p. 1—86, geologische schetskaart en profielen.
24. Geologische Vierwaldstättersee-Karte 1:50,000. Aufgenommen 1896—1912 im Auftrage der Schweiz. Geol. Kommission, von A. Buxtorf, A. Tobler, G. Niethammer, E. Baumberger, P. Arbenz, W. Staub und Profile 1:50,000.
25. Über Deckenbau im Gebiet von Djambi (Sumatra). Verb. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXVIII, 1917, 2. Teil, S. 123—147, mit 1 Tafel.
26. — en medewerkers: Korte beschrijving van het petroleum gebied van Midden — Noordwest — en Noord — Beneden Djambi. Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederl. Oost-Indie, 45 Jaarg., 1916, Verhandelingen 2de gedeelte, p. 141—201, 1 geologische overzichtskaart en 20 speciaal kaarten. (Als Separatum erschienen, Batavia, Landsdrukkerij, 1918)
27. Notiz über einige foraminiferenführende Gesteine von der Halbinsel Sanggar (Soembawa). „Zeitschrift für Vulkanologie“, 1918, Bd. IV, S. 189—192, mit 2 Tafeln und 1 Kartenskizze.
28. Bericht über die Indische Abteilung der geologischen Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums für das Jahr 1918. Aus F. Sarasin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1918. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXX, 1919, S. 298—300.
29. Bericht über die Indische Abteilung der geologischen Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums für das Jahr 1919. Aus F. Sarasin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1919. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXI, 1920, S. 252—254.
30. Erratische Blöcke im Basler Rheinhafen. „Basler Nachrichten“ 11. März 1920.
31. Bericht über die Indische Abteilung der geologischen Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums für das Jahr 1920. Aus H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1920. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXII, 1921, S. 248—253.
32. Bericht über die Aussereuropäische Abteilung der Geologischen Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums für das Jahr 1921. Aus H. G. Stehlin:

- Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1921. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXIII, 1922, S. 293—295.
33. Die Jacksonstufe (Priabonien) in Venezuela und Trinidad. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XVII, Nr. 3, 1922, S. 342—346 und 1 Tafel.
  34. *Helicolepidina*, ein neues Subgenus von *Lepidocyclina*. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XVII, Nr. 3, 1922, S. 380—384 und 3 Textfig.
  35. Bericht über die Aussereuropäische Abteilung der Geologischen Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums für das Jahr 1922. Aus H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1922. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXIV, 1923, S. 306—308.
  36. Unsere paläontologische Kenntnis von Sumatra. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XVIII, Nr. 2, 1923, S. 313—342 mit 1 Tafel.
  37. Bericht über die Aussereuropäische Abteilung der geologischen Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums für das Jahr 1923. Aus H. G. Stehlin. Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1923. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXV, 1924, S. 127—129.
  38. Djambi-Verslag. Uitkomsten van het Geologisch-Mijnbouwkundig Onderzoek in de Residentie Djambi 1906—1912. Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederlandsch. Oost-Indie, 48 Jaarg., 1919. Verhandelingen 3. Gedeelte S'Gravenhage. 1922, 595 Seiten mit 38 Photos und 9 Beilagen: Karten, Profile usw. (Als Separatum erschienen s'Gravenhage. Allgemeine Landsdrukkerij, 1922 (1924)).
  39. Berichte über die Abteilungen: D. Petrographie und Mineralische Rohstoffe; E. Aussereuropäische Geologie. In H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1924. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXVI, S. 323—326.
  40. Direktor Georg Schneider. Nekrolog „Basler Nachrichten“, Nr. 324, 14. Juli 1924.
  41. Ein neuer Tertiäraufschluss am Südrand des Basler Tafeljura bei Bretzwil. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XIX, Nr. 1, 1925, S. 187—191, mit 2 Textfiguren.
  42. Über eine ostindische *Lepidocyclina* mit mehrkammeriger *Nucleoconcha*. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XIX, Nr. 1, 1925, S. 269—274 mit 1 Tafel und 1 Textfigur.
  43. Mesozoikum und Tertiär des Gumai-Gebirges. Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Sumatra, herausgegeben von A. Tobler, Basel. Verhandelingen v. h. Geol. Mijnbouwkundig Gen. voor Nederland en Kolonien. Geolog Serie Deel VIII, S. 521—535, Juli 1925.
  44. Berichte über die Abteilungen: D. Petrographie und Mineralische Rohstoffe; E. Aussereuropäische Geologie. In H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1925. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXVII, S. 426—429.
  45. Über *Cyclammina* (*Choffatella*) *sequana* Merian spec. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XIX, Nr. 3, 1926, S. 714—719, 1 Tafel.
  46. *Miogypsina* im untersten Neogen von Trinidad und Borneo. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XIX, Nr. 3, 1926, S. 719—722.
  47. Berichte über die Abteilungen: C. Alpine Gebirge von Europa; D. Petrographie und Mineralische Rohstoffe; E. Aussereuropäische Geologie. In H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1926. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. XXXIX, S. 13—16.
  48. *Maeandropsina* im Tertiär von Ostborneo. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XX, Nr. 2, 1927, S. 321—323 mit 1 Tafel.
  49. Verkalkung der Lateralkammern bei *Miogypsina*. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XX, Nr. 2, 1927, S. 323—330 mit 5 Textfig.
  50. Dr. Ed. Greppin. Nekrolog „Basler Nachrichten“, 15 Juni 1927.
  51. Neue Funde von obereocänen Grossforaminiferen in der nordperuanischen Küstenregion. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XX, Nr. 3, 1927, S. 415—422 mit 1 Textfig.

52. — in O. Stutzer: Beiträge zur Geologie des Cauca-Patiagrabens. N. Jahrb. f. Min. etc., Beilage-Bd. 57, Abteilung B, S. 118—119.
53. *Eclogae Geologicae Helvetiae. Index Voluminum I—XX.* *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XX, 1927, S. 1—84.
54. Berichte über die Abteilungen: A. Europäische Regionalgeologie; B. Ausereuropäische Regionalgeologie; C. Petrographie und Mineralische Rohstoffe; D. Paläontologie der Evertebraten. In H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1927. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel*, Bd XXXIX, 1928, S. 236—247.
55. Über *Pseudocyclamina* und *Choffatella* im Schweizerischen Juragebirge. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXI, Nr. 1, 1928, S. 212—216 mit 1 Tafel.
56. Demonstration einiger mittelamerikanischer Rudistenfaunen. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXI, Nr. 1, 1928, S. 216—217.
57. *Miogypsina* dans le falun de Pontpourquey près de Saucats, Bordelais. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXI, Nr. 2, 1928, S. 385—387 mit 1 Tafel.
58. Über einen Steinkern von *Montlivaultia truncata* Edwards et Haime. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXI, Nr. 2, 1928, S. 387—390 mit 1 Tafel und 1 Textfigur.
59. Bericht über die Abteilungen: A. Europäische Regionalgeologie, mit Ausschluss des ausseralpinen Tertiärs und Quartärs; B. Ausereuropäische Regionalgeologie; C. Petrographie und Mineralische Rohstoffe, Allgemeine Geologie; D. Paläontologie der Evertebraten. Aus H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1928. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel*, Bd. XL, 1929, S. 242—251.
60. Y. Ozawa (Tokyo) und A. Tobler (Basle): Permian *Fusulinidae* found in Greece. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXII, Nr. 1, 1929, S. 45—49 mit 1 Tafel.
61. Ed. Greppin und A. Tobler: Zur Geologie und Paläontologie des Flexurgebietes von Stetten—Lörrach. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel*, Bd. XL, 1929, 2. Teil, S. 536—587, mit 1 Tafel und 6 Textfiguren.
62. *Pellatospira* im Priabonien von Lenk (Berner Oberland). *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXII, Nr. 2, 1929, S. 172—175, mit 1 Tafel.
63. Alveolinenfunde im Eocän der nördlichen Kalkalpen. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XXII, Nr. 2, 1929, S. 175—180.
64. — und R. Rutsch: Berichte über die Abteilungen: A. Europäische Regionalgeologie mit Ausschluss des ausseralpinen Tertiärs und Quartärs; B. Ausereuropäische Regionalgeologie; C. Petrographie und Mineralische Rohstoffe, Allgemeine Geologie; D. Paläontologie der Evertebraten. In H. G. Stehlin: Bericht über das Basler Naturhistorische Museum für das Jahr 1929. *Verh. d. Naturf. Ges. in Basel*, Bd. XLI, 1930.

#### Nekrologe

- „Basler Nachrichten“, Montag, den 25. November 1929 (Prof. A. Buxtorf).  
„National-Zeitung“, Dienstag, den 26. November 1929 (Dr. H. G. Stehlin).

**Fritz Schwyzer, Dr. iur. hon. c. et Dr. med.**

1864—1929

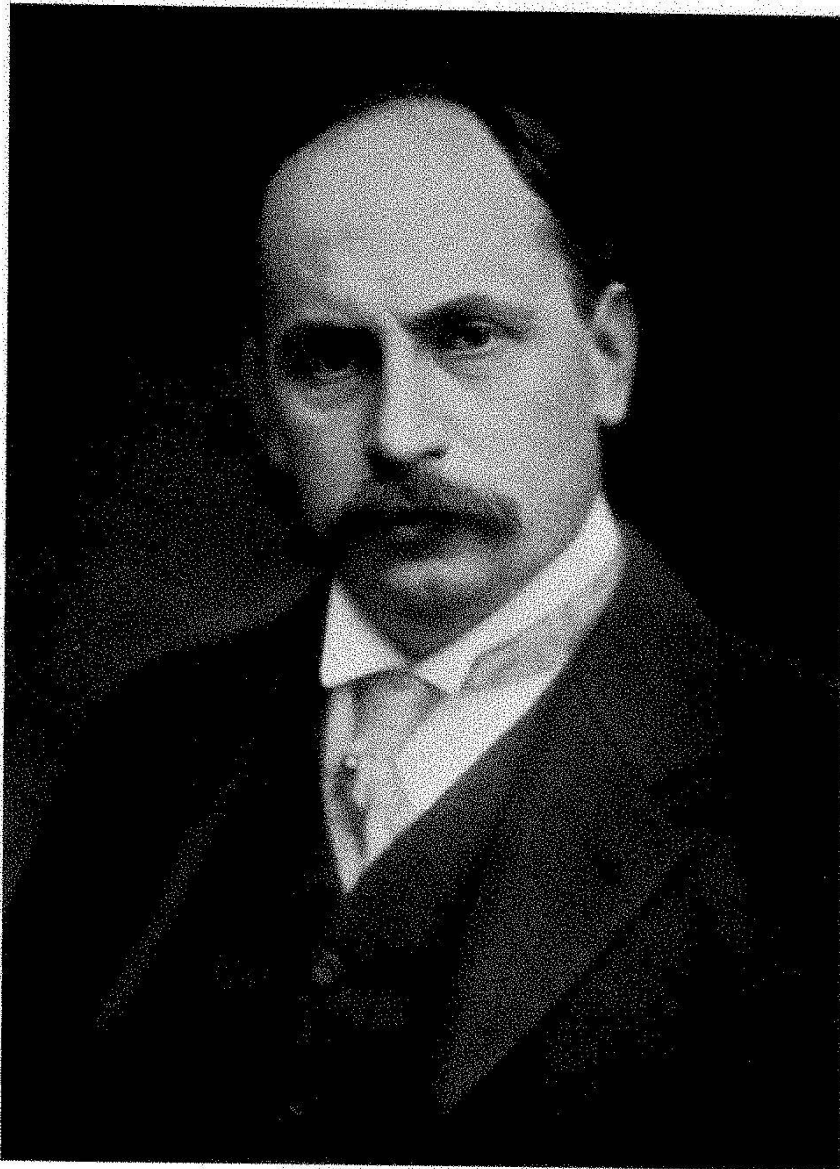
Einer der Stillen unserer Gesellschaft ist am 18. Dezember 1929 von uns geschieden, aber ein Mann, der sein ganzes Leben den naturwissenschaftlichen Forschungen der engern und weitem Heimat das grösste Interesse entgegenbrachte. Dr. Fritz Schwyzer wurde am 19. August 1864 in Zürich geboren. Er absolvierte das Gymnasium seiner Vaterstadt und widmete sich den medizinischen Studien in Zürich, Montpellier, Strassburg und Würzburg. Schon bevor er das Staatsexamen bestand, doktorierte er 1887 in Würzburg mit einer interessanten Arbeit über das Durchgehen von Bazillen durch die Nieren. Mit diesen Untersuchungen wies er sich nicht nur als tüchtiger Mikroskopiker aus, sondern vor allem als den findigen Kopf bei der Anstellung von Experimenten, welche Eigenschaft sein ganzes wissenschaftliches Arbeiten charakterisiert.

1888 bestand er das Staatsexamen in Zürich, arbeitete 1888/89 im pathologischen Institut in Zürich und fand dabei das Arbeitsgebiet, dem er sein ganzes Leben treu blieb. 1890/91 machte er eine Weltreise, die ihm nicht nur eine Fülle naturwissenschaftlicher Beobachtungen, sondern vor allem reiches medizinisches Wissen einbrachte. Noch in den letzten Jahren war es eine Freude, von diesen Reiseeindrücken erzählen zu hören. 1892 setzte er seine medizinischen Studien in Berlin fort. Diesen weitem pathologischen Studien entspringen die beiden Publikationen: Über ein Cystoadenoma papilliferum in einer Kaninchenleber (Würzburg 1888) und: Ein Fall von angeborener Penisfistel (Berlin 1893). Im März 1893 holte er in Rom seine treue Lebensgefährtin Jeanne Vogel, eine Frau, die nicht nur eine ausgezeichnete Verwalterin der grossen Fachbibliothek, sondern eine Mitinteressentin des reichen Arbeitens war. Im Mai 1893 reist das junge Paar nach New York, wo der gutgeschulte Medizinpathologe im German Hospital Anstellung fand. 1900—1907 war er besuchender Arzt im St. Francis Hospital, 1907 bis 1911 Consultiery physician. Diese 18 Jahre Amerikaaufenthalt haben dem nimmermüden Mediziner nicht nur ein volles Mass von Arbeit und Weitung medizinischen Wissens gebracht; sie haben ihm einen Freundeskreis geschaffen, der bis zu seinem Tode unverbrüchliche Treue gehalten hat. 1911 führte ihn in sein neues Heim, den Waldwinkel von Kasta-

nienbaum. Hier wirkte er als konsultierender Arzt; hier entfaltete er sein weitumfassendes naturwissenschaftliches Interesse; hier war der stille Ort, wo so viele wissenschaftsbegierige Jünger der Wissenschaft offene Türen für neue Pläne wissenschaftlicher Art fanden. Der Ausbruch des Weltkrieges zeigte, wie sehr Dr. Schwyzer trotz seines langen Amerikaufenthaltes Schweizer geblieben war. Sofort stellte er sich dem Eidg. Militärdepartement zur Verfügung. 1915 war er im Militärspital Zofingen tätig. Von 1916 an widmete er sich der Internierung der Kriegsgefangenen und der Inspektion der Gefangenenlager. Die Beherrschung der englischen Sprache machte seine Mission in England ausserordentlich fruchtbar. 1918—1924 widmete er sich auch der Kinderhilfe und Studentenhilfe. Deutschland dankte ihm durch die Verleihung des Ehrendoktors der Universität Tübingen.

Aber auch der lokalen naturwissenschaftlichen Forschung brachte Dr. Schwyzer grosses Interesse entgegen. 1913 fand in Luzern ein internationaler hydrobiologischer Kurs statt. Dr. Schwyzer erschien mit seiner Tochter, die nachher Chemie studierte, als Teilnehmer und erwies sich nicht nur als tüchtiger Mikroskopiker, sondern als geschulter Biologe, der überall neue Gesichtspunkte aufzudecken suchte, um für das Leben der Mikroorganismen tieferes Verständnis zu bringen. Es war ein ganz anderes Gebiet, das der Mediziner betreten hatte, und doch war es kein fremdes für denjenigen, dem jede Gelegenheit willkommen war, einen Blick zu tun in das wunderbare Geschehen der lebenden Zelle. Auf dieses Jahr ist seine Sympathie zurückzuführen, die unserer Luzerner Naturforschenden Gesellschaft das hydrobiologische Laboratorium in Kastanienbaum geschenkt hat, dem der Verstorbene bis in die letzten Tage unverbrüchliche Treue gehalten hat. Leider ist sein Wunsch, dieses Institut zu einer schweizerischen Forschungsstätte ausbauen zu können, bis heute ein Traum geblieben.

Die wissenschaftliche Tätigkeit Dr. Schwyzers offenbarte sich in doppelter Hinsicht: Weitaus im Vordergrund stehen seine mannigfaltigen Anregungen, die er allen denen übermittelte, die bei ihm wissenschaftlichen Rat holten. In dieser Beziehung war er unerschöpflich an immer neuen Gesichtspunkten für weitere Forschungen. Dann hat er in seinen Publikationen Rechenschaft abgelegt über sein Arbeiten. Darüber gibt das Literaturverzeichnis am Schlusse dieses Nekrologes Aufschluss. Vorerst hat seine Tätigkeit als Pathologe in New York einige Publikationen veranlasst. Dabei stehen im Vordergrund seine Publikationen über das Blutgefäßsystem, über dessen Funktionen er sich als tüchtiger Spezialist eine grosse Kenntnis erworben hatte. Physikalisches Denken wusste er mit ausgezeichnetem chemischem Wissen zu vereinigen. Das zeigen seine kleinen Publikationen über den Chlor- und Calciumstoffwechsel, über Geldrollenbildung im Blute, über die Rolle der Leucocyten usw. Die Kriegszeit veranlasste ihn, der Volksernährung seine ganze Aufmerksamkeit zu widmen. Als Resultat verzeichnen wir die beiden hübschen Publikationen: Kritik der Volksernährung (1914) und Zur Volksernährung (1918). Diese Studien brachten auch das ungemein wertvolle Buch



DR. IUR. HON. C. ET DR. MED. FRITZ SCHWYZER

1864—1929

über Krankenkost (1924), einen Wegweiser für Ärzte und Spitäler, der leider zu wenig bekannt ist. Und wiederum sehen wir Dr. Schwyzer als Pathologen tätig, beim Studium des Starkstromtodes, dessen Probleme er in zwei Publikationen von 1926 niedergelegt hat. Hier offenbart er wiederum sein grosses Wissen über die Biologie der Zelle, der er zeit-  
lebens seine ganze Aufmerksamkeit gewidmet hat.

So gerne er in Freundeskreisen über seine Experimente und seine Studien referierte, so ungerne legte er vor einem grossen Publikum seine Resultate über ein wissenschaftliches Thema dar. Ein einziges Mal sehen wir ihn als Dozenten vor einem kleinen Kreis wissensdurstiger Biologen (Vorlesungen der Luzerner Lyzeistenvereinigung 1921/22) über die Physiologie der Zelle sprechen. Das Manuskript dieser 15 Vorlesungen enthält die Zusammenfassung seines grossen Wissens und seine Auffassung des Lebensprozesses als kompliziert chemisch-physikalischen Vorgang.

Schwere Leidenstage hat Dr. Schwyzer durchgemacht. Wieder genesen, zeigte er sein unermüdliches Interesse dem wissenschaftlichen Forschen und sah gerne den Freundeskreis in seinem Waldwinkel, besonders dann, wann es galt, über neuere wissenschaftliche Probleme zu sprechen. Freundestreue war Dr. Schwyzer keine Phrase. Im Spätherbst 1929 brach ein schlummernder Krankheitskeim von neuem aus. Und diesmal siegte der Tod über die medizinische Kunst. Was wir im Waldwinkel verloren, das wissen diejenigen, die dort ein Freundesheim gefunden.

*H. Bachmann.*

### Publikationen

1. Über das Durchgehen von Bazillen durch die Nieren. (Dissertation.) Würzburg 1887.
2. Über ein Cystoadenoma papilliferum in einer Kaninchenleber. Virchows Archiv f. pathol. Anatomie usw. 113. Band, 1888.
3. Carcinoma glandulae Bartholini. Archiv f. Gynäkologie, Bd. XLIV, Heft 2.
4. Ein Fall von angeborener Penisfistel. Berliner klin. Wochenschr., 1893, Nr. 35.
5. Elektrotropismus und verwandte Erscheinungen. (E. Blasius u. F. Schwyzer.) Bonn. Archiv f. d. ges. Phys., Bd. 53.
6. Über Borsäurevergiftung. New Yorker Mediz. Monatsschrift, Bd. VII, Nr. 8, 1895.
7. Über Blutdiagnostik und einige der wichtigsten Fortschritte in der Lehre vom Blut. New Yorker Mediz. Monatsschrift, Bd. VIII, Nr. 7, 1896.
8. Blood Diagnosis. New York Medical Journal, July 25, 1896.
9. A Case of Congenital Hypertrophy and Stenosis of the Pylorus. New York Medical Journal, November 21, 1896.  
Dito auf Deutsch, New Yorker Mediz. Monatsschrift, 20. Oktober 1896.
10. Sektionsbericht zu Seiferts Fall von syphilitischer Bronchostenose. Münchener Mediz. Wochenschrift Nr. 15, 1896.
11. Zur Ätiologie des Morbus Addisonii. New Yorker Mediz. Monatsschrift, Januar 1898.
12. Chronic Fluorine Poisoning. New York Medical Journal, July 6, 1901.
13. The Pathology of Chronic Fluorine Poisoning. Journal of Medical Research, Volume X, N<sup>o</sup> 2, October, 1903. Boston, Mass.
14. The Construction of the Valvular Part of the Aorta and the Significance of its elastic and collagenous tissue. New York Medical Journal, May 28, 1904.

15. A Contribution to the Pathology of the elastic Tissue of the Aorta. New York Medical Journal, July 9, 1904.
16. Pathogenesis of the Aneurysmata of the Aorta. New York Medical Journal, August 6, 1904.
17. Intermittent Angiospasm on the Basis of Chronic Malaria. New York Medical Journal, May 27, 1905.
18. Remarks on Digitalis Treatment. The Medical News, New York, November 18, 1905.
19. Eructations in Heart Patients. New York Medical Journal, April 6, 1907.
20. Der Fluorgehalt des Karlsbadwassers. Münchener Med. Wochenschrift, Nr. 48, 1913.
21. Einfluss chronischer Fluorzufuhr auf den Chlor- und Calciumstoffwechsel. Biochemische Zeitschrift, Bd. 60, Heft 1, 1914. Springer, Berlin.
22. Acidose und Anstrengung. Dito.
23. Die Geldrollenbildung im Blute vom kolloidchemischen Standpunkt aus. Biochemische Zeitschrift, Bd. 60, Heft 4.
24. Die Oberflächenspannung der Leukocyten und deren Beeinflussung. Biochemische Zeitschrift, Band 60, 5. Heft.
25. Beobachtungen an Leukocyten bei Variationen der Ionenkonzentration. Biochemische Zeitschrift, Band 60, Heft 5.
26. Die Rolle der Leukocyten beim Entzündungsphänomen, ein kontaktelektrisches Problem. Biochemische Zeitschrift, Band 60, Heft 6, 1914.
27. Erfahrungen über chronische Malaria. Korr.-Blatt f. Schweizer Ärzte, 1914, Nr. 10.
28. Kritik der Volksernährung. Buchdruckerei Keller, Luzern, 1914.
29. Zur Volksernährung. Verlag E. Haag, Luzern, 1918.
30. Report on Conditions Affecting Child-Health in Leipzig. Congrès des Oeuvres de Secours aux Enfants, Genève, 25—27 février 1920.
31. A World's Food Board. (Welternährungsamt.) Bulletin de la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, vol. I, n° 12, 1920.
32. Krankenkost. Verlag Art. Institut Orell Füssli, Zürich, 1924.
33. Physiologische Bemerkungen zum Starkstromtode. Bulletin Association suisse des Electriciens, N° 5<sup>bis</sup>, Juin 1925.
34. Probleme der Elektro-Pathologie. Bulletin des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins, Jahrgang 1926, Heft Nr. 11.

**Dr. Jakob Escher-Kündig**

1842—1930

Am 3. Januar 1930 starb in Zürich Dr. phil. h. c. Jakob Escher-Kündig. Geboren den 15. Juli 1842, besuchte er die Schulen seiner Vaterstadt, dann das Fellenbergsche Erziehungsinstitut in Hofwil bei Bern. Nach einer Lehrzeit in Horgen, Oberitalien und Lyon trat er in die väterliche Floretseidenfabrik ein, die er zusammen mit Verwandten bis zur schliesslichen Auflösung der Firma leitete.

Eschers wissenschaftliches Interesse wandte sich zuerst der Seide zu, über deren Gewinnung und Verarbeitung er umfassende Kenntnisse besass. Besonders beschäftigte ihn die Zucht verschiedener, Seide liefernder Schmetterlinge. In den folgenden Jahren widmete er sich dem Studium der Tierzeichnung, besonders der Zeichnung des Schmetterlingsflügels, und anfangs der achtziger Jahre fand er in der Beschäftigung mit den Dipteren das Gebiet, auf dem er sich schliesslich internationalen Ruf erworben hat.

Mit seiner Gattin, Emilie Kündig, verband ihn ein Verhältnis rührender Innigkeit. Ihre zarte Gesundheit nötigte zu zahlreichen Reisen ins Mittelmeergebiet. Algerien, die Balearen, Sizilien, Malta, Dalmatien, Korfu, Ägypten wurden besucht. Noch mit 82 Jahren machte er eine Studienreise nach Südspanien. Von diesen Reisen brachte er wertvollste dipterologische Ausbeute nach Hause. Aus ihr und aus dem in der Schweiz gesammelten Material baute sich seine prachtvolle Sammlung auf. Durch diese ergaben sich Verbindungen nach allen Ländern, sei es, dass ihn andere in der Bearbeitung seiner Schätze unterstützten, sei es, dass er selbst mit grösster Sachkenntnis und Zuvorkommenheit Rat und Hilfe gewährte. Kurz vor seinem Tode hat Escher die ganze Sammlung dem Entomologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule geschenkt.

In den verschiedensten Stellungen hat er seinem Lande und der Wissenschaft gedient. Als Offizier machte er Anno 1870/71 die Grenzbesetzung mit und erreichte schliesslich den Grad eines Majors. Er war Mitglied des Handelsgerichtes und bekleidete zahlreiche Ehrenämter. 1900—1902 war er Präsident der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft, 1910—1913 Vorsitzender der Schweizer Entomologischen Gesellschaft. Die wissenschaftlichen Institute fanden in ihm einen immer be-

reiten, stillen Gönner. Bis in seine letzten Jahre war er ein regelmässiger, tätiger, allgemein verehrter Besucher der Zürcher naturwissenschaftlichen Vereinigungen. Als wohlverdiente Ehrung verlieh die Universität Zürich im Jahre 1910 „dem gelehrten Dipterologen, dem eifrigen Förderer der Bestrebungen der Naturforschenden Gesellschaft und dem opferfreudigen Gönner der zoologischen Institute und Sammlungen beider Hochschulen“ die Würde eines Doktors der Philosophie honoris causa.

Der ausgesprochenste Wesenszug des Verstorbenen war übergrosse Bescheidenheit. Sie ist schuld daran, dass er nur wenig publizierte und manches wertvolle Resultat seiner Forschungen für immer mit sich genommen hat. Ihn zeichnete tiefes Verständnis für die Natur in allen ihren Erscheinungsformen aus, das sich besonders dann, wenn er aus dem Schatz seiner Reiseerinnerungen zu erzählen begann, offenbarte. Neben der wissenschaftlichen Leistung ist es nicht minder sein persönliches Wesen, die Milde den andern, die Strenge sich selbst gegenüber, die Reinheit seines Charakters, die in allen, die Jakob Escher kannten, ein Gefühl seltener Ehrfurcht und Zuneigung erweckt hat.

*K. Escher.*

### Publikationen

- 1899 Entomologische Sammlereindrücke von Malta. (Vortrag, gehalten in der Naturf. Gesellsch. am 14. November 1898.) Vierteljahrsschrift Naturf. Gesellsch. Zürich. Jahrg. 44, S. 353—365, mit 2 Tafeln.
- 1900 Vorweisung der von Herrn Dr. F. Ris während seiner als Schiffsarzt ausgeführten Seereisen gesammelten Fliegen. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 10, H. 6, S. 222—225.
- 1902 Vorweisung einer in Südfrankreich gefundenen Wespenzelle. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 10, H. 9, S. 374—375.
- 1903 Vorkommen von Dipteren-Larven im menschlichen Körper. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 10, H. 10, S. 446—448.
- 1907 Funde von Insekten in der Schädelhöhle einer Mumie. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 11, H. 6, S. 238—242.
- 1909 Gezogene Tachiniden in der Dipterenammlung von J. Escher-Kündig, Zürich. Separat gedruckt von H. Grapentien, Zürich, 5 Seiten.
- 1909 Untersuchung des Mageninhaltes eines im Januar erbeuteten Grünspechtes. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 11, H. 10, S. 382—383.
- 1912 Bemerkungen zu den «Détails biologiques sur la Phytomyza du Thalicttrum par F. de Rougemont.» Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 12, H. 3, S. 85—87.
- 1914 Ergebnisse eines dem Sammeln von Dipteren gewidmeten Aufenthaltes auf der Balearen-Insel Mallorca, 1.—21. Mai 1908. Mitt. Entom. Gesellsch. Bd. 12, H. 5/6, S. 309—312, mit 3 Tafeln.
- 1917 Mitteilung über eine seit kurzem genauer bekannt gewordenen Raubfliege der Schweiz (*Cyrtopogon platycerus* Villeneuve). Verhandl. Schweiz. Naturf. Gesellsch. Jahresversammlung Zürich, 2. Teil, S. 274—275.
- 1919 *Cyrtopogon platycerus* Villeneuve. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 13, H. 1, S. 54—59, mit 3 Tafeln.
- 1921 Über Fliegenpuppen, welche an einem menschlichen Schädel haftend gefunden wurden. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 13, H. 3/4, S. 114 bis 116.



DR. JAKOB ESCHER-KÜNDIG

1842—1930

## Professor Dr. Conrad Keller

1848—1930 <sup>1</sup>

Eine Eiche, die über ein halbes Jahrhundert im Walde der Vertreter biologischer Wissenschaften gestanden hat, und die mit einem starken und reich verzweigten Wurzelwerk ihren Boden durchsetzte, um mit stets quellendem Saft jahrzehntelang bestes, triebfähiges Jungholz zu bilden, dieser starke Baum ist heute, unter recht tragischen, ja erschütternden Umständen, gefallen.

Bis vor kurzem stand er aufrecht und ungebeugt, trotz Sturm und Wetter, die dereinst durch seine Krone tobten und seinen Stamm zu lockern suchten. Seine Nächsten wussten es wohl: In Conrad Keller lebte etwas, von dem der Dichter seiner Zeit und seines Namens gesagt: „Das ist die Kraft, die nimmer stirbt und immer wieder streitet, das gute Blut, das nie verdirbt, geheimnisvoll verbreitet.“

Nur das Alter war noch stärker als dieser dereinst nicht bezwingbar erscheinende Lebens- und Durchsetzungswille, zog auch an ihm, ehernen Gesetzen folgend, eine Grenze. Da ist es ihm zu enge geworden, unserm Kämpfer, der immer die Freiheit seine Begleiterin nannte; er wollte ausholen zu wuchtigem Schlag; sein Arm aber, schon lange in Fesseln geschlagen, fand die Kraft zum letzten, entscheidenden Hieb nicht mehr. So glaubte er zuletzt dem Kampf ausweichen zu müssen, der ihm die Ungebundenheit der frühern Tage versprach.

Selbst die erprobte grossmütige Einsicht des Hauptes unserer Behörde, die treue kollegiale Hilfe einiger in Freud und Leid mit ihm verbundener Kollegen vermochten den einmal bedauerlicherweise eingeleiteten und nun sich abrollenden Prozess der Vernichtung nicht mehr aufzuhalten. Armer Conrad Keller! — Und doch sind wir nicht hierher gekommen, um Antonius an der Leiche Cäsars zu spielen.

Die letzten Tage und Stunden im irdischen Dasein Conrad Kellers vermögen an der Tatsache nichts zu ändern, dass der Freund, um den heute viele aufrichtig trauern, zu den ausgesprochenen Bejahern des Lebens gehört hat.

<sup>1</sup> Erscheint gleichzeitig in der „Vierteljahrsschrift der Naturforsch. Gesellschaft Zürich“.

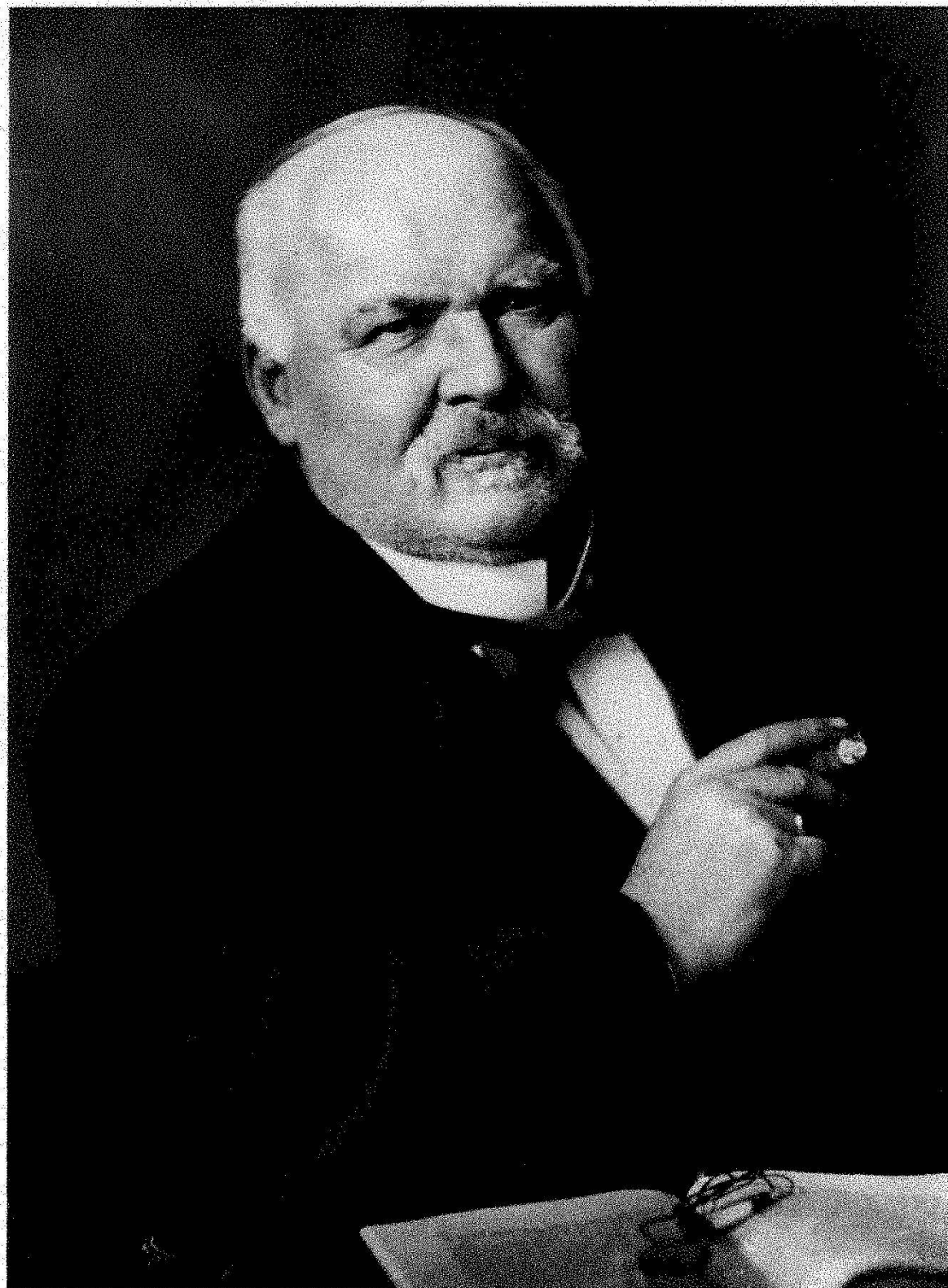
Im Bewusstsein des Könnens, der Stimme seiner inneren Berufung folgend, hat Conrad Keller sein langes, reiches Leben mit frohem Sinn und freudigem Wollen durchschritten, mit sich nehmend, was er an geistigen Gütern aus eigener Kraft und rechtlichem Streben heraus erstritten, glücklich aber auch, so vieles in Schrift und Lehre der Wissenschaft, dem Volk, der Jugend, der Anstalt, der er treu und hingebungsvoll gedient, lange haben verschenken zu dürfen. Wir wollen es dem Manne denn auch danken, der heute nach einem vollen Leben ausruht, dass er bei diesem Wirken, das ihm innerstes Bedürfnis war und blieb, sich stets ein jugendlich Herz und einen fast bis zur letzten Stunde ungetrübten Frohsinn bewahrte, und dass er, der einst geborene Sonntagsmensch, dieses Banner der Zuversicht und der Lebensfreude über alle Trübnis der Zeit und über alle äussern und innern Hemmnisse hinaus so lange hochgehalten hat.

Aus dieser Frohnatur seines Wesens heraus, von der der Verbliebene selber einmal scherzend gesagt, dass sie ihm nur durch die besonders gute Laune des Schöpfers verliehen worden sei, zog Conrad Keller seine besten Kräfte, die ihn zur Durchführung seines grossen und schönen Lebenswerkes bewogen haben; zog er den unerschütterlichen Glauben, als Zielsucher im Leben Erfolg zu haben; die Energie, über die Stufen des einfachen Schulpädagogen hinaus emporzuklimmen zu der verantwortungsvollen Plattform eines Forschers und Hochschullehrers; zog er den Mut, so oft aller Welt die Wahrheit zu sagen und frisch drauflos zu schlagen, wo immer er glaubte, einen Gegner zu treffen; schöpfte er die Überzeugungstreue, die er nie verleugnete. Diese Frohnatur wurde ergänzt durch eine grosse Güte und Wohlwollenheit, die im vorgerückten Alter immer mehr Oberhand gewann und schliesslich seine manchmal früher so rauh nach aussen sich zeigende Schale dermassen glättete, dass Zudringlinge, ohne verabschiedet zu werden, nunmehr an seinem Lebensmark zehren konnten.

Und hier liegt die grosse Tragik in Conrad Kellers Leben. Er wird, wiewohl die Behörde die äussern Umstände, seinen grossen Verdiensten Rechnung tragend, zu recht günstigen ausgestaltet hatte, die ihm ein sorgenfreies Leben hätten sicherstellen können, und ausserdem seinem Wunsche entsprach, über die gesetzliche Grenze des Alters hinaus zu wirken, das Opfer einer Eigenschaft, die der Grundzug seines Wesens ist und so vielen gerade zu einem Segen wurde — das Opfer seiner rückhaltlosen Menschengüte.

\* \* \*

Conrad Keller ist 1848 in Felben, Kanton Thurgau, geboren. Nach Absolvierung der Kantonsschule zu Frauenfeld widmet er sich dem Studium der Naturwissenschaften in Lausanne und Zürich, übersiedelt 1874 nach Jena, wo er unter seinem berühmten und allzeitig verehrten Lehrer Ernst Häckel promovierte. Nach einem vorausgegangenen Studienaufenthalt in Neapel unternimmt er 1882 seine erste Afrikareise nach dem Isthmus und dem Roten Meer, 1886 nach Madagaskar und den Mas-



C. Kelley

careneninseln, 1891 mit Fürst Ruspoli nach den Somali- und Gallaländern, in spätern Jahren auch noch nach den Balearen, nach Kreta, dem Kaukasus und Hocharmenien.

1875 erfolgte die Habilitation am Polytechnikum und an der Universität Zürich. 1889 am Polytechnikum zum Titularprofessor ernannt, rückt er 1898 zum Ordinarius für Spezielle Zoologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule vor.

\* \* \*

In diesem durch nackte Daten fixierten Lebensrahmen breitet sich Conrad Kellers vielgestaltiges Bild seines Wirkens aus, jenes Bild, das anlässlich seines 70. und 80. Geburtstages von berufenen Männern der Wissenschaft gewürdigt worden ist, und das der Verstorbene selber in seinen „Lebenserinnerungen“ mit dem schwungvollen Griffel der Klio und der Signatur seiner Autorität vervollständigen und ergänzen konnte.

Es fällt dem Nachfolger im Amte schwer, dieses Bild in seinem grossen Format ganz zu überschauen. Nur ein polyhistorischer Geist, wie ihn der Verstorbene als Repräsentant einer Zeit, wo ganze Disziplinen noch vom Einzelnen beherrscht werden konnten, besessen hatte, würde die vielen Punkte dieser Wirksamkeit grosszügig, durch schöne Linien zu einer prägnanten und eindrücklichen Darstellung verbinden können. Der Sprechende, nur bescheiden nach einseitiger Richtung hin orientiert, muss sich darauf beschränken, einiges Weniges herauszuheben, das an der Bahre Conrad Kellers in wissenschaftlicher Hinsicht besondere Betonung verdient, und das des Verstorbenen, sein eigenes und der andern Leben in wirklich vornehmer Sinn reich gemacht hat.

Als echter Biologe hielt sich Conrad Keller in der Gestaltung seines Lebens streng an die Prinzipien einer progressiven Entwicklung. Zuerst sehen wir ihn auf zahlreichen Reisen im Ausland sich das Rüstzeug erwerben, das nach guter Vorbildung die Grundlagen zu seiner publizistischen Tätigkeit bildet. Dann erwacht der Wunsch, das Gesehene und Erforschte dozierend der Jugend zu übermitteln. Er wird akademischer Lehrer, der aus eigener Anschauung schöpft und wiedergibt. Seine Lehren finden Anhänger. Er schreitet an die Ausgestaltung einer Sammlung und eines Institutes. Er zieht seine Schüler heran. Reich an Wissen, reich an Erfahrung, reich an Menschenkenntnis reift er im Kampf des Lebens zu einem Menschen aus, dessen Stimme überall Gewicht besitzt, im Fachkreis, in der Presse, beim Volk, bei seinen Schülern, vor allem aber auch bei der Behörde, die an ihm einen überaus treuen Verfechter ihrer Interessen findet.

Conrad Kellers Vielgestaltigkeit kommt besonders in seinem schöpferischen Wirken, als Forscher in seinen Publikationen, zum Ausdruck. Fast alle Zweiggebiete der Zoologie bedachte er mit wertvollen Beiträgen. Auf einigen Gebieten trat er führend auf, verschaffte sich und seiner Anstalt durch die Veröffentlichungen im In- und Ausland hohes Ansehen. Sämtliche Schriften und Abhandlungen lassen den weiten Blick erkennen, mit dem die Probleme erfasst, die Perspektiven gezogen,

die Deduktionen durchgeführt sind. Eine glückliche Verknüpfung von Empirie und Reflexion liessen ihn Wege erschauen, die von vielen seiner Fachkollegen, selbst nach ihm, wieder mit neuem Erfolg beschritten worden sind. Seine fachwissenschaftlichen Leistungen zeichnen sich aber vor allem durch eine ganz festgeprägte Originalität aus. Er brachte, wie von einem seiner urteilstüchtigsten Fachkollegen treffend gesagt worden ist, einen ganz neuen Geist in die Biologie. Sein Geist war sprühend, fertig im Bruch mit Altem, bereit, Neues anzubahnen. Sein Denken war vom Geist der Revolution inspiriert. Die Gabe, plastisch zu gestalten, flüssig zu schreiben, reinlich zu disponieren, gefällig einzukleiden, überzeugend zu illustrieren, war ihm in hohem Masse eigen.

Conrad Keller zog zunächst die niederen Formen des Tierreichs in den Kreis seiner Untersuchungen. Pflanzentiere, Schwämme, Medusen, marine Formen aller Art waren ihm auf seinen Reisen in zahlreichen Spielarten begegnet. Das Material gab Anlass zur Fruktifikation der damals von den Zoologen noch mit besonderer Liebe gepflegten Systematik, lieferte aber auch wertvolle Ergebnisse in tiergeographischer Hinsicht. Eine Fülle nach dieser Richtung hin verfasster Publikationen wurde von ihm in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts der Wissenschaft geschenkt, kleine, grössere, zum Teil recht umfassende Arbeiten, eröffnet mit den 1874 als Inaugural-Dissertation herausgegebenen „Beiträgen zur feinern Anatomie der Cephalopoden (Tintenfische)“ und abgeschlossen mit dem inzwischen klassisch gewordenen, in die französische, englische, italienische, russische und ungarische Sprache übersetzten Werk „Das Leben des Meeres“ (1895), ein Buch, dessen botanischen Teil neben Carl Cramer sein erfahrener, treuer und besorgter Freund, Hans Schinz, bearbeitet hatte und das ausser einer wissenschaftlichen Darstellung eine Offenbarung biologischer Erkenntnisse für einen weiten Leserkreis enthielt, der, fasziniert durch die bestrickende Art der Darstellung, diesem neuen, allgemein noch wenig bis anhin bekannten Reich der Organismen unter dem Wasser seine Aufmerksamkeit zu schenken beginnt. Die Pflege der marinen Biologie gehörte damals ausschliesslich zur Signatur des Wissenschafters. Aus eigener Beobachtung waren Conrad Keller das Leben und der Bau dieser Tierformen bekannt geworden, und nachdem er an zahlreichen einzelnen Repräsentanten Detailstudien betrieben hatte, legte er in einem Wurf, auch für seinen Teil, ein einheitliches Ganzes dar, das seinem Namen schon damals hohes Ansehen eintrug. Begründet übrigens war es schon durch die Neuausgabe Friedrich von Tschudis berühmtem Buch „Das Tierleben der Alpenwelt“ (1890), dessen Eigenart er pietätvoll erhalten, höchstens durch originelle und ergänzende Beilagen gesteigert hat, sowie durch die Herausgabe seiner Spongienfauna des Roten Meeres (1891), zu welcher Arbeit er genötigt war, sich hunderte von mikroskopischen Präparaten anzufertigen, eine Aufgabe, die bei dem damaligen primitiven Stand der mikroskopischen Technik nicht geringe Anforderungen an seinen Fleiss und seine Ausdauer stellte. Keller war ihr gewachsen. Die Präparatensammlung war ihm denn

auch noch in späten Jahren ein Stolz und eine Freude, ein Dokument für seine selbst unter schwierigen Verhältnissen gedeihende Arbeitslust.

Hätte Conrad Kellers Tätigkeit als Faunist und Tiergeograph, verbunden mit seiner Produktivität als Publizist bereits genügt, um ihm in Fachkreisen und in weiten Schichten der Bevölkerung Ansehen zu sichern, so sollten seinem Namen als Forscher die Pflege weiterer, ihm ursprünglich aber fernstehender Disziplinen, die Förderung der angewandten Zoologie im Dienste der Land- und Forstwirtschaft, Welt- ruf verschaffen. Die Verlegung der Tätigkeit auf diese Seite der Wissens- domäne stund im engen Zusammenhang mit der 1875 erfolgten Habili- tation am damaligen Polytechnikum und an der Universität in Zürich. In der Folge ist es aber ausschliesslich die Eidgenössische Technische Hochschule gewesen, von welcher aus er seine reichen Gaben an die Wissenschaft, an seine Jünger, an das Volk ausgeteilt hat. Land- und Forstwirtschaft sollten in erster Linie die Ehre haben, sich als bevor- zugte Teilhaber an den Gütern einer nun neu im Leben Conrad Kellers beginnenden Tätigkeitsentwicklung ausgeben zu dürfen. Ganz speziell der Landwirtschaft hat er denn auch seine prächtigen Darstellungen „Die Tierwelt in der Landwirtschaft“ 1893 gewidmet, wodurch er ihren Vertretern einen Führer gab, der dem Studierenden und Praktiker hin- reichende Auskunft über die wichtigsten zoologischen Fragen geben konnte, während die Forstwirtschaft heute mit Nutzen seinen vor einigen Jahren erschienenen „Naturführer durch die Schweiz“ (1921) konsul- tiert. Als Forscher und Lehrer hat er beiden Abteilungen und überdies noch den Schwestersektionen für Chemie und Pharmacie sein langes Leben gelebt, um ihnen allen die Fruchtfülle aus diesem auszuschenken.

Ein Jahr vor seiner Habilitation am Polytechnikum zog es ihn, gleich wie seinen etwas jüngeren Landsmann und später zur höchsten Zierde unserer beiden Hochschulen werdenden Fachkollegen Arnold Lang, nach Jena. Hier nahm er, von Häckel begeistert, die Grundlagen für seine neue Forschungsrichtung auf. Ein Gebiet, das bisher vernach- lässigt, dann vom Basler Zoologen Ludwig Rüttimeyer auf eine solide Grundlage gestellt worden war, die Geschichte unserer Haustiere, be- gann ihn zu interessieren. Dem Interesse folgte, wie immer bei Keller dies zu beobachten ist, das Studium und der Wunsch, durch eigene Arbeit sich in die Materie zu vertiefen. Die ganze Bedeutung dieser Spezialforschung wird ihm bewusst. Mit Seherblick erkennt er die Wich- tigkeit und praktische Auswertung dieses Forschungsgebietes. Auf Rüti- meyers Fundament weiterbauend, errichtet er ein Gebäude, das später zur eigentlichen Zentralstelle der Forschung auf diesem Gebiet geworden ist, nach welchem sich immer wieder die Blicke zu lenken haben, wenn es gilt, den Problemen der Verbreitung und Wanderung, den Zusammen- hängen der einzelnen Haustierstämme auf aussereuropäischem Boden nachzuspüren oder die Fragen nach der Herkunft der Haustiere unseres eigenen Landes einer Lösung zuzuführen. Wo immer denn auch in der ganzen Weltliteratur von Zählung und Zucht der Tiere im Dienste des Menschen, vom Wandel dieser Kulturgüter unter dem Einfluss do-

mestizierender Faktoren die Rede ist, steht unauslöschlich der Name unseres Gelehrten eingemeisselt.

Gross ist die Zahl der nach dieser Richtung hin orientierten Arbeiten, bedeutend ihr Inhalt. Als Vorläufer dieser Publikationsserie darf die schon 1892 erschienene Abhandlung „Die Alpentiere im Wechsel der Zeit“ angesehen werden. In den 90er Jahren hatte sich Keller im Zusammenhang mit seinen Reisen mit den osteologischen Verhältnissen am afrikanischen Zeburind abgegeben, wobei ihn im besonderen die vergleichenden Gesichtspunkte mit bestimmten europäischen Formen dieser Tiergattung interessierten. Eine Arbeit aus jener Zeit war den verwilderten Haustieren Sardiniens gewidmet.

Um die Jahrhundertwende erschien das stattliche Werk „Die Abstammung der ältesten Haustiere (1902), das auch die ethnographische und naturgeschichtliche Seite des Gegenstandes ins rechte Licht zu rücken wusste, dem 1905 er seine „Naturgeschichte“, 1909 seine „Stammesgeschichte unserer Haustiere“ folgen liess, alles Werke bedeutenden Umfangs, zu denen er noch, zwischenhinein, das mit prächtigen Abbildungen versehene, als Sonderdruck von „Mensch und Erde“ erschienene Buch „Die Haustiere als menschlicher Kulturerwerb“ fügte. In jener Zeit stellte sich nämlich Conrad Keller abermals der Öffentlichkeit als hochtalentierter, wissenschaftlicher Popularisator vor, der es versteht, die wesentlichen Ergebnisse seiner Haustierforschung in volkstümlichen Darstellungen einem weitem Leserkreis bekannt zu machen. Immer fand Keller aber den Weg wieder zurück zu den Kreisen, die in erster Linie Anspruch auf seine Forschungsergebnisse haben durften. Den „Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft“ steuert er in den Jahren 1911 und 1913 umfangreiche und wertvolle Aufsätze bei, 1911 eine Abhandlung „Studien über die Haustiere der Mittelmeerinseln“, 1913 „Studien über die Haustiere der Kaukasusländer“. Am Internationalen Zoologenkongress in Graz hält er 1912 in souveräner Beherrschung der Materie ein zusammenfassendes Referat „Die Herkunft der europäischen Haustierwelt“, vollendet in der Form, überzeugend durch die Plastik der Darstellung, in seiner weichen, fliessenden, von störendem Akzent freien Sprache. Ein reifer Forscher und gewandter Redner hält seine Hörer im Bann.

Kellers Forschungen über die Stammesgeschichte der Haustiere trugen ihm im Aus- und Inland Ehren ein, 1905 den höchst ehrenvollen Ruf als Nachfolger Nehrings an die landwirtschaftliche Hochschule in Berlin, 1920 das Ehrendoktorat, verliehen von der Veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Zürich mit der Begründung: „Dem gefeierten Bahnbrecher und verdienten Forscher auf dem Gebiet der Abstammung der Haustiere“.

Hatte Conrad Keller der Landwirtschaft als Forscher so vieles zu geben, so blieb ihm immer noch viel genug zu reicher Abgabe an die Forstwirtschaft. Eine Reihe kleinerer Publikationen forstzoologischen Inhaltes waren schon zu Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts erschienen, Vorstudien zu einer Arbeit, die im „forstzoologi-

schen Exkursionsführer“ 1897 ihren Niederschlag fand. Wir sehen ihn kurze Jahre nachher als rüstigen Mitarbeiter in der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen und in den Mitteilungen des Schweizerischen Zentralblattes für das forstwirtschaftliche Versuchswesen auftreten, in jener als Beiträge neben andern Aufsätzen seine „Forstzoologischen Mitteilungen“ (1899) liefernd, in diesen die Ergebnisse seiner „Untersuchungen über die Höhenverbreitung forstschädlicher Tiere“ und „Die tierischen Feinde der Arve“ publizierend. Noch im hohen Alter von 80 Jahren schreibt er den forstzoologischen Teil für die Neuauflage eines „Forstlexikons“.

Die publikatorische Tätigkeit Conrad Kellers bildete aber nur den einen Teil des Inhaltes seines an Arbeit so reichen Gelehrtenlebens; der andere Teil fand seine Auswirkung in der Stillung des Wissenshungers, der ihm so innig ans Herz gewachsenen akademischen Jugend, die ihm zu Scharen zu Füßen sass und mit glänzenden Augen auf ihn blickte, wenn er von hoher Warte herab, mit der Überlegenheit eines die Materie beherrschenden Lehrers sein originelles Wort ertönen liess, die zahlreichen Bilder lebendig entrollte, die er auf seinen Reisen und Exkursionen in der eigenen Heimat selber geschaut und nun lebendig im Rahmen des Lehrprogramms in einfachster und deshalb gewinnendster Form zur Darstellung brachte. Auch hier tat es ihm kaum einer im eleganten Gestalten, im feinen Disponieren, in der Imprägnation des Stoffes mit einer einzigartigen Würze von des Erfolges immer sicherem, manchmal wohl auch ungeschlachtetem Humor gleich, wiewohl auch vieles, seien wir aufrichtig, mit etwas Pose begleitet war.

Rührend war, in früheren Jahren, die Mühe, die er auf die Belebung seines Unterrichtes durch Herbeischaffen von Demonstrationmaterial verwendete. Er war stolz darauf, die Ausbeute seiner Streifzüge persönlich seinen Hörern vorzuzeigen, und er war wachsam darauf bedacht, dass diese Gelegenheit des Vorweisens und Vorführens nicht von seiten seiner Assistenz wahrgenommen wurde. In Momenten des ehrlichen Eingestehens gab er mehr wie einmal die Lücken zu, die im Laufe der Zeit und in den letzten Jahren in bezug auf moderne Ansprüche in der Ausstattung des Unterrichtes sich eingeschlichen hatten, aber wie er war, half ihm immer wieder sein froher Optimismus auf, der ihn an Zeiten erinnerte, wo weder eine Sammlung, noch ein Tafelbild, noch ein geräumiger Unterrichtssaal vorhanden waren und wo gleichwohl seine Lehren auf fruchtbaren Boden fallen konnten.

Keller hielt unter allen Umständen zu seinen Schülern. Selbst Kollegen gegenüber konnte er schroff abweisend auftreten, wenn es galt, zwischen zwei Machtbereichen die Grenze zu legen. Seinen Schülern konnte er alles verzeihen, in ihrer Jugendlichkeit, Raschheit, unbedachten Art den Grund der Entschuldigung suchend und findend.

Grosse Freude bereitete Conrad Keller die Führung seiner praktischen Übungskurse. Kam einer regelmässig und legte Interesse an den Tag, so buchte er ihm das freundlich auf Jahre hinaus. Im Laboratorium pflegte er sich ganz zu zeigen, wie ihm eben zu Mute war. Er

unterliess nicht, kindlich seiner Freude Ausdruck zu geben, wenn sein Auge zufällig auf ein schönes Präparat fiel oder wenn ihm ein Studierender etwas Neues zeigen konnte, das ihm allerdings bei seiner wirklich starken systematischen Fachkenntnis kaum je fremd erschien.

Nahezu zehn Jahre hat der Sprechende Conrad Kellers vielseitiges Wirken in nächster Nähe verfolgen können. Es waren zugleich die letzten zehn Jahre im Amte Conrad Kellers selber. Sie bildeten den Abschluss einer schon der Vergangenheit angehörenden, erfolgreichen, glücklichen Periode des Wirkens. Sie sollten nach dem eigenen Wunsch Conrad Kellers nicht dem Feierabend und nicht der Ruhe gelten, weil er sie selber, arbeitend und wirkend, entgegennehmen wollte. In den Ruhepausen seiner Amtstätigkeit trat mir der Chef als Mensch gegenüber, als Charaktergestalt mit seiner ganzen Eigenart, mit seiner dem innersten Wesen nach lebenswürdigen, ja sogar gemütvollen und überaus ansprechenden Natur, mit all seinen Schroftheiten, die empfindlich verletzen konnten und den furchtbaren Kämpfer ahnen liessen, der mit seinen schneidenden Waffen sich alles Unbequeme bis kurz vor seinem Tode, oft ohne jede Rücksichtnahme, wenn es ihm gut erschien, fast brutal, vom Halse zu halten wusste.

Auch der Sprechende durfte bei Keller die Vorzüge der Überzeugungstreue und des Mannesmuten, mit dem er je und je für seine Sache eingetreten ist, in der Zusammenarbeit mit ihm reichlich erfahren. Selbst im hohen Alter war ihm keine Stiege zu hoch und kein Gang zu weit, um etwas zu erreichen und durchzusetzen, das er für notwendig erachtete. Eine Abweisung gab es für ihn einfach nicht. Dieser persönlichen Eigenschaft übrigens hat es, nebenbei bemerkt, die Wissenschaft zu verdanken, dass er jederzeit für den Entwicklungsgedanken und die Prinzipien der Darwinistischen Lehre mannhaft eingetreten ist.

Conrad Keller wäre nicht denkbar, ohne die Eigenheiten und kleinen Eitelkeiten, die ihn neben vielen andern grossen und guten Eigenschaften auszeichneten; nicht denkbar ohne seinen Titanentrotz, seine mitteilungsbedürftige und gern in Szene sich setzende, auch an den kleinen Freuden des Daseins oft unfassbar zäh hängende Lebensart; nicht denkbar ohne seine in ein offensichtlich vernachlässigtes Äusseres sich findende und auch sich fügende Genialität.

Wie er der Forscher war, der aus seinen vier Wänden herausging in die lichtvolle Natur, um diese voll zu erschöpfen, so trat er bis in sein Alter aus sich selber heraus als urgestaltiger, restlos und ganz die Ihm gegebene Natur frei offenbarender Mensch.

\* \* \*

Freunde und Wissenschaft trauern um Ihn. Mit Conrad Kellers Tod werden Werte begraben, die ein langes Leben hindurch sich erstaunlich, ungewöhnlich mannigfaltig ausgewirkt haben — lange Zeit kraftvoll und gross, so dass des Verstorbenen Name dauernd die Ehren-  
tafel unserer Eidgenössischen Technischen Hochschule schmücken wird.

*Max Küpfer.*

Verzeichnis<sup>1</sup> der wichtigsten Publikationen von Prof. C. Keller

(Chronologisch geordnet)

- 1868 Notizen über Lebensweise und Anatomie der Bockkäfer. (Mit 2 Tafeln.) Bericht der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 1868.
- 1874 Beiträge zur feineren Anatomie der Cephalopoden. Inaugural-Dissertation St. Gallen, Zollikofersche Buchdruckerei, S. 1—37, und als Beiträge zum Jahresbericht der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1872/73.
- 1876 Untersuchungen über die Anatomie und Entwicklungsgeschichte einiger Spongien des Mittelmeeres. Ein Beitrag zur Lösung der Spongienfrage. H. Georgs Verlag, Basel, Genf, Lyon, 1876.
- Am Mittelmeer vorgenommene Untersuchungen über den Bau und die Entwicklungsgeschichte der Spongien. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Basel, 1876 (1877), S. 68.
- 1878 Über den Bau von Reniera semitubulosa, O. S. Ein Beitrag zur Anatomie der Kieselschwämme, mit Taf. XXXVI und XXXVII, Zeitschr. f. wiss. Zoologie, S. 563—586, 1878.
- Über Farbenschutz in der Tierwelt. (Mit einer Tafel.) Neujahrsblatt, herausgeb. von der Naturf. Ges. auf das Jahr 1879, Heft LXXXI, S. 1—22, 1878.
- 1879 Studien über Organisation und Entwicklung der Chalineen. Zeitschrift f. wiss. Zoologie, Bd. XXXIII, S. 317—349. (Mit Taf. XVIII—XX und 1 Holzschnitt.)
- Beobachtungen über die Coelenteraten, Kieselspongie Chalinula fertilis der südeuropäischen Meeresküste. — Neue Schwammformen vom Golf von Neapel, Quallen und Salpen vom Mittelmeer. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. St. Gallen, 1879, S. 53—54 und 67. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1879, p. 110—112.
- 1880 Grundlehren der Zoologie. Verlag von C. F. Winter, Leipzig. 1. Aufl., 1880. S. 1—390; 2. Aufl., 1887.
- Neue Coelenteraten aus dem Golf von Neapel. Arch. f. mikroskop. Anatomie, Bd. XVIII, S. 271—280, mit 2 Tafeln, 1880.
- 1881 Die Tierwelt des Meeres in ihrem Verhältnis zur heutigen Naturforschung. Zeitschrift „Ausland“, S. 367—371, 1881.
- Über den Farbensinn der wirbellosen Tiere. Mitteilungen und Vorweisungen über einen australischen Lungenfisch, *Ceratodus Forsteri*. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Aarau, 1881, S. 47 u. 69. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1881, p. 85—86 et 95—96.
- 1882 Die Fauna im Suezkanal und die Diffusion der mediterranen und erythracischen Tierwelt. Eine tiergeographische Untersuchung. Neue Denkschriften der Allg. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturwissenschaften, Bd. XXVIII, Abt. 3, mit 2 Tafeln, S. 1—98, 1883.
- Farben und Farbensinn in der Tierwelt. Separatabdr. aus den Mitteilungen d. Thurg. Naturf. Ges., Heft V, S. 1—29, 1882.
- Die Fauna des Suezkanals und deren Wanderungen. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Linthal, 1882, S. 23. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1882, p. 44—45.

<sup>1</sup> Die Liste der Veröffentlichungen Prof. Dr. Conrad Kellers Arbeiten hätte bei weitem nicht so vollständig wiedergegeben werden können, wenn nicht der Verfasser des Nekrologes durch die kollegiale Bereitschaft der Herren Professoren Dr. K. Hescheler und M. Rikli und ganz besonders auch des Herrn Redaktors der Vierteljahrsschrift der Zürcherischen Naturf. Ges., Professor Dr. Hans Schinz, unterstützt worden wäre. Für die liberale Zusprechung des Benützungsrechtes ihrer Privat- und Institutsbibliotheken, sowie für ihre wertvollen Auskünfte, sei den genannten Herren an dieser Stelle warm gedankt.

- 1883 Das Thierleben in grossen Meerestiefen. Akademischer Vortrag, gehalten im Rathaussaale von Zürich am 24. Nov. 1881. Öffentliche Vorträge, gehalten in der Schweiz. VII. Bd., 2. Heft, S. 1—33. Benno Schwabe, Schweighauserische Verlagsbuchhandlung, Basel.
- Naturwissenschaftliche Reisen auf dem Isthmus und am Roten Meere. Separatabdruck aus den Mitteilungen der ostschweizer. Geogr.-Kommerziellen Gesellschaft, S. 1—30, St. Gallen. 1883.
- Untersuchungen über neue Medusen aus dem Roten Meere. Zeitschrift f. wiss. Zoologie, Bd. 38, S. 621—670. 1883.
- Der Farbenschutz bei Tiefseeorganismen. Separatabdr. aus dem „Kosmos“, VII. Jahrg., 1883.
- 1884 Mitteilungen über Medusen. Recueil zoologique suisse, t. I, N° 3, p. 403 à 422, Genève, 1884.
- Kermes unserer Fichte (*K. viridis* u. *K. coccineus*). Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Luzern, 1884, S. 55. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., p. 103—104.
- Observations sur les limites que la nature impose à la multiplication du Kermès cocciné. Extrait du Recueil zoologique suisse, N° 2, fév. 1884, p. 303—312.
- Die Abstammungsverhältnisse der Pflanzentiere. „Kosmos“, 1. Bd., S. 120 bis 132, 1884.
- Die Färbungen der Tiefseeorganismen und deren Bedeutung. Mitteilungen der Thurgauischen Naturf. Ges., 6. Heft, S. 67—70, 1884.
- 1885 Untersuchungen über die forstliche Bedeutung der Spinnen. Recueil zoologique suisse, t. 2, p. 149—188, Genève, 1885.
- Die Blutlaus und die Mittel zu ihrer Vertilgung. Orell Füssli & Co., Zürich, S. 1—32
- Le puceron lanigère et les moyens de le détruire. Traduction française, parue dans „La Semaine“, 1885, p. 1—24, Lausanne.
- 1887 Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar. Mit 43 Holzschnitten, S. I—X und 1—341, Leipzig, Wintersche Verlagshandlung, 1887.
- Humusbildung und Bodenkultur unter dem Einfluss thierischer Thätigkeit. Separatabdr. aus Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar. S. 1 bis 40, C. F. Wintersche Verlagshandlung, 1887; ferner in: Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Frauenfeld, 1887, S. 42. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1887, p. 42.
- Eine neue Familie der Hornschwämme. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Frauenfeld, 1887, S. 53. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1887, p. 45—46.
- Die Wirkung des Nahrungsentzuges auf *Phylloxera vastatrix*. Zool. Anzeiger, Nr. 264, S. 1—6, 1887.
- 1888 Natur und Volksleben der Insel Réunion. Verlag von Benno Schwabe, Basel, 1888.
- Die Wanderung der marinen Tierwelt im Suezkanal. Separatabdr. aus dem Zoologischen Anzeiger, Nr. 283 u. 284, S. 1—12, 1888.
- 1889 Der Sauerwurm und seine Bedeutung für den Weinbau. Schweiz. Landw. Centralblatt, 1889.
- Die Spongienfauna des Rothen Meeres. I. Hälfte. Zeitschr. f. wiss. Zoologie, Bd. XLVIII, S. 311—405, 1889, Leipzig, Wilh. Engelmann.
- Die Abstammungsverhältnisse der Pflanzentiere. „Kosmos“, Bd. I, 1889.
- Zur Lebensgeschichte der Reblaus. Schweiz. Landw. Centralblatt, VIII. Jahrg., Nr. 11, Zürich, 16. März 1889, und Nr. 12, Zürich, 23. März 1889.
- 1890 Beobachtungen über den Nonnenfrass. Österreichische Forstzeitung. Wien 1890.
- 1891 Das Spongin und seine mechanische Leistung im Spongienorganismus. Festschrift zur Feier des 50jährigen Doktorjubiläums der Herren Prof. Dr. Karl W. von Nägeli in München und Geh. Rat Prof. Dr. Alb. von Kölliker in Würzburg. Zürich, 8. Mai 1890; 9. Juni 1891.

- 1891 Die Spongienfauna des Rothen Meeres. II. Hälfte. Zeitschr. f. wiss. Zoologie, Bd. LII, S. 294—368, 1891.
- 1892 Alpentiere im Wechsel der Zeit. Verlag von R. Freese, Basel, 1892.
- Über die biolog. Verhältnisse der ostafrikanischen Steppen. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Basel, 1892, S. 47—48. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1892, p. 97—99.
- Beschreibung der Flötenakazie und ihrer Ameisen, sowie eines daran sich schliessenden Falles von Mimicry (Bombyxpuppen-Cocons). Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges., 1892, S. 65. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1892, p. 107.
- 1893 Die Tierwelt in der Landwirtschaft. Darstellungen aus dem Leben der wirtschaftlich wichtigsten Tiere mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu unseren Haustieren und Kulturpflanzen, S. 1—510, Verlag von C. F. Winter, Leipzig, 1893.
- 1894 Das Rind und seine Formen in Afrika. Separatabdr. aus dem LXVI. Bd., Nr. 12 des „Globus“, Illustr. Zeitschr. f. Länder- u. Völkerkunde, S. 1—5, 1894.
- Eugenio Ruspoli. Versione dal tedesco della commemorazione del Dott. C. Keller e relazione del cap. Ugo Ferrandi, S. 1—22, 1894, Roma, presso la Società geografica Italiana.
- Die neuesten Expeditionen im Innern des afrikanischen Osthorns. Sonderabdr. aus Bd. LXVI, Nr. 16 des „Globus“, S. 1—5, 1894.
- 1895 Das Leben des Meeres. Botanischer Teil, bearbeitet von HANS SCHINZ und CARL CRAMER. Mit 16 Tafeln im Farbendruck und Holzschnitt sowie über 300 Abb. im Text, S. 1—605, Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz, 1895 (auch in russischer und ungarischer Sprache).
- Vererbungslehre und Tierzucht. Für praktische Landwirte dargestellt, S. 1—162, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 1895.
- Madagaskar und der französisch-madagassische Konflikt. Sonderabdr. aus der Geograph. Zeitschrift, herausgeg. von A. Hafer, 1. Jahrg., 1895, S. 137—152.
- 1896 Beschädigungen der Eichen durch Gallwespen. „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, Bern. 47. Jahrg., Nr. 2, S. 41—46, Bern, Verlag von Schmid, Francke & Co., 1896.
- Eichenbeschädigungen durch Cynips megaptera. „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, 47. Jahrg., Nr. 11, S. 345—382, 1896.
- Figuren des ausgestorbenen Ur (Bos primigenius Boj.) aus vorhomerischer Zeit. Sonderabdr. aus Bd. LXXII, Nr. 22 des „Globus“, S. 1—4, 1896.
- Abstammung unseres Braunviehs. — Die Somalirinder. — Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Zürich, 1896, S. 136 u. 156. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., p. 198.
- Reisestudien in den Somaliländern. Sonderabdr. aus Bd. LXIX, Nr. 12 u. 13 des „Globus“, S. 1—13, I. Teil; Bd. LXIX, Nr. 23, S. 1—7, II. Teil, näml. Zeitschr.; Bd. LXX, Nr. 10 u. 11, S. 1—7, III. Teil, näml. Zeitschr., Bd. LXX, Nr. 21 u. 22, IV. Teil, näml. Zeitschr. Sämtliche Separata tragen die Jahrzahl 1896.
- Das afrikanische Zebu-Rind und seine Beziehungen zum europäischen Brachyceros-Rind. Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges., Jahrg. XLI, Jubelband II, S. 455—487, 1896.
- 1897 Forstzoologischer Exkursionsführer. Ein Compendium zum Gebrauch an forstlichen Lehranstalten, sowie zur Orientierung für den praktischen Forstmann. Mit 78 Abb. im Texte. S. 1—277, Carl Fromme, Leipzig und Wien, 1897.
- Über einen neuen Fund von *Bison priscus*. Mitteil. d. Naturf. Ges. Luzern, 1. Heft, 1897, und als Separatabdr., Druck von J. Schrüff, S. 1—6, 1897.
- Die afrikanischen Elemente in der europäischen Haustierwelt. Sonderabdr. aus Bd. LXXII, Nr. 18 des „Globus“, S. 1—5, 1897.
- Afrikanische und europäische Haustiere. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Engelberg, 1897 (1898), S. 50—51. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1897, p. 45—46.

- 1898 Les éléments africains parmi les animaux domestiques de l'Europe. Extrait des Archives des Sciences physiques et naturelles. Quatrième période, t. V, janv., p. 1—14, 1898.
- Die ostafrikanischen Inseln. S. I—VI u. 1—188, mit Karte, Tafeln und Textabbildungen. Schall und Grund, Bibliothek der Länderkunde, Berlin, 1898.
- Zur Ornithologie der Somaliländer. Sonderabdr. aus Heft XIII der Mitteilungen der Thurg. Naturf. Ges., 1898, S. 30—45.
- Kritisches über Methoden der Rassenforschung. Sonderabdr. aus dem Schweiz. Landwirtschaftl. Zentralblatt S. 1—12, 1898.
- Biologische Mitteilungen über *Pediaspis aceris*. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Bern, 1898, S. 87. — Comptes Rendu des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1898, p. 88.
- Schädigungen unserer Kulturgewächse durch Gallen. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Bern, 1898, S. 157. — Comptes Rendu des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1898, p. 156.
- 1899 Forstzoologische Mitteilungen. Separatabdr. aus der „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, Jahrg. 1899, S. 1—4.
- Die Haustierwelt Asiens. Sonderabdr. aus „Westermanns Illustr. Deutsche Monatshefte“, Bd. 86, S. 367—375, 1899.
- Verwilderte Haustiere in Sardinien. Separatabdr. aus Bd. LXXV, Nr. 23 des „Globus“, S. 372—375, 1899.
- Die Abstammung der Rassen unseres Hausschafes. Separatabdr. aus d. „östr. Molkerei-Zeitung“, Nr. 4 u. 5, S. 1—9, 1899. Verlag Carl Fromme, Wien.
- Forstzoologische Mitteilungen:  
1. Die spanische Fliege in der Alpenregion.  
2. Blütengallen von *Pediaspis aceris*.  
3. Vernichtung von Terminalis-Gallen durch Ameisen. Separatabdr. aus der „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“.
- 1900 Die Abstammung des Bündnerschafes und Torfschafes. Referat, vorgelesen in der II. Allgem. Sitzung der Schweiz. Naturf.-Versammlung in Tunis. S. 1—15, Chur, Buchdruckerei Jos. Casanova, S. 1—5, 1900 und in den Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Tunis, 1900 (Chur 1901), S. 86—98, mit 4 Textfig. — Comptes Rendu des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1900, p. 54—56.
- Über den Bildungsherd der südlichen Hunderassen. Separatabdr. aus Bd. LXXVIII, Nr. 7 des „Globus“, S. 106—111, 1900.
- Die Herbstphasen in der Entwicklung der Tannenwurzellaus. Separatabdr. aus der „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, Nr. 6, S. 1—5, 1900.
- 1901 Die landwirtschaftlichen Zustände im afrikanischen Osthorn. Separatabdr. aus der Festschrift der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich, 1901, Buchdruckerei von F. Lohbauer, Zürich.
- Die Stellung der Tierzucht zu den neueren Vererbungslehren. Sonderabdr. aus dem „Schweiz. Landwirtschaftl. Centralblatt“, S. 1—14, 1901. Huber & Co., Buchdruckerei in Frauenfeld.
- Prähistorische Hunde aus den Terpen Hollands. Bijdr. Kennis Groningen, II, S. 16—22, 1901.
- 1902 Die Abstammung der ältesten Haustiere. Phylogenetische Studien über die zoologische Herkunft der in prähistorischer Zeit erworbenen Haustierarten, nebst Untersuchungen über die Verbreitungswege der einzelnen zahmen Rassen. Herausgeg. durch die Stiftung von Schnyder von Wartensee. Druck- und Kommissionsverlag von Fritz Amberger, vorm. David Bürkli, Zürich, 1902.
- Rudolf Virchow. Nekrolog in der „Neuen Zürcher Zeitung“, 7. September 1902, Nr. 248.
- 1903 Untersuchungen über die Höhenverbreitung forstschädlicher Tiere in der Schweiz. Separatabdr. aus den „Mitteilungen der Schweiz. Centralanstalt

- für das forstliche Versuchswesen“, Bd. VIII, 1. Heft, S. 1—80, Zürich, F. Lohbauer, 1903.
- 1903 Beobachtungen über die Lebensweise des Arven-Borkenkäfers (*Tomicus cembrae* Heer). Sonderabdr. aus der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft“, Jahrg. 1903, 9. Heft, S. 1—6.
- Über die Herkunft der Tierwelt des Kt. Tessins. Verh. des Schweiz. Naturf. Ges., Locarno 1903, S. 89—101, mit 2 Fig. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1903, p. 54—58.
- Neue Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Forstfauna. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, 1903.
- Zur Abstammungsgeschichte unserer Hunde-Rassen. Eine Abwehr gegenüber Herrn Prof. Th. Studer. Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. in Zürich. Separatabdr. aus Jahrg. LVIII, 1903, S. 1—18. Druck von Zürcher u. Furrer in Zürich.
- Ein Besuch im sogenannten Sterbelager des Darwinismus. Feuilleton i. d. „Neuen Zürcher Zeitung“, 14. Sept. 1903, Nr. 255, 1. Teil, u. 15. Sept. 1903, Nr. 256, 2. Teil.
- 1904 Über Maler und Malerei in Abessinien. Separatabdr. aus dem Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft in Zürich, 1903—1904, S. 1—20.
- Die Konvergenz der Organismen. Feuilleton i. d. „Neuen Zürcher Zeitung“, 7. Okt. 1904, Nr. 279.
- 1905 Die Mutationstheorie von de Vries im Lichte der Haustiergeschichte. Sonderabdr. aus dem Archiv f. Rassen- und Gesellschafts-Biologie, einschliesslich Rassen- u. Gesellschafts-Hygiene. 2. Jahrg., 1. Heft, Jan.-Febr., S. 1—19, 1905.
- Naturgeschichte der Haustiere. Mit 51 Textabb., S. 1—304. Berlin, Verlagsbuchhandl. Paul Parey, 1905.
- 1906 Die Haustiere als menschlicher Kulturerwerb. Aus: „Der Mensch und die Erde“, I. Bd., Die Entstehung, Gewinnung und Verwertung der Schätze der Erde als Grundlagen der Kultur. Berlin/Leipzig. Deutsches Verlagshaus, S. 165—304. Bong u. Co., 1906.
- Eine Frühlingsfahrt nach den Balearen. Separatabdr. aus der „Neuen Zürcher Zeitung“, 1906.
- Gallen aus dem Mittelmeergebiet. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges., St. Gallen, 1906, S. 76—77. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1906, p. 86.
- Die politische und wirtschaftliche Entwicklung Abessiniens. Vortrag, gehalten am 5. Januar 1906 in der Münchner Orientalischen Gesellschaft, S. V—VI u. 1—20. Erschienen im „Der Orient“, Vorträge und Abhandlungen zur Geographie und Kulturgeschichte der Länder des Ostens. Viertes Heft. Halle a. S. Gebr. Gebauer-Schwetschke, Druckerei und Verlag, G. m. b. H.
- 1907 Neues aus dem Leben der Borkenkäfer. Sonderabdr. aus der coleopterologischen Monatsschrift „Entomologische Blätter“, 3. Jahrg. Nr. 12, Schwabach, 1907.
- Der Speziesbegriff bei unseren Haustieren. Jahrbuch von Rob. Müller, Hannover, 1907.
- Haustierrelikte (neu: Balearen-Windhund oder Ibiza-Hund). Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges., Glarus, 1903, I, S. 264—265. — Comptes Rendus des travaux de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1903, p. 72.
- 1908 Das Wiederaufleben des Vitalismus als Reaktion gegen den Darwinismus. Sonderabdr. aus „Wissen und Leben“, S. 1—14, 1908.
- 1909 Aus Wissenschaft und Leben. Gesammelte Aufsätze populär-wissenschaftlichen Inhaltes (Reisestudien — Naturgeschichtliches — Nekrologie). S. 1—370. Verlag von A. Müller, Zürich, 1909.
- Die ausgestorbene Fauna von Kreta und ihre Beziehungen zur Minotaurus-Sage. Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges. in Zürich, Jahrg. LIV, S. 424—435, 1909.

- 1909 Die Stammesgeschichte unserer Haustiere. Aus Natur- und Geisteswelt. 252. Bändchen, S. 1—114, Druck u. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig, 1909 (2. Aufl. mit 29 Abb. i. Text erschienen, 1919).
- 1910 Die Tierbilder der altkretischen Kunstperiode. Sonderabdr. „Aus der Natur“, VI. Jahrg., S. 1—15, 1910.
- Eine Herbstfahrt nach Kreta. Separatabdr. aus der „Neuen Zürcher Zeitung“, S. 1—69, 1910.
- Die tierischen Feinde der Arve (*Pinus cembra* L.). Separatabdr. aus „Mitteilungen der Schweiz. Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen“, Bd. X, S. 1—50, 1910, Zürich, Druck von F. Lohbauer.
- 1911 Studien über die Haustiere der Mittelmeer-Inseln. Ein Beitrag zur Lösung der Frage nach der Herkunft der europäischen Haustierwelt. (Mit 20 Textfiguren u. 8 Tafeln.) Neue Denkschriften d. Schweiz. Naturf. Ges., Bd. XLVI, Abb. 2, S. 109—187, 1911.
- Im Hochgebirge. Tiergeographische Charakterbilder. Naturwissenschaftliche Bibliothek für Jugend und Volk. S. 1—114, 27 Abb. Leipzig, Quelle u. Mayer, 1911.
- 1912 Neue Beiträge zur Kenntnis der altkretischen Haustiere. Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. in Zürich, Jahrg. LVII, S. 1—9, 1912.
- Die Herkunft der europäischen Haustierwelt. Verh. des VIII. Internat. Zoologenkongresses zu Graz, 15.—20. Aug. 1910. G. Fischer, Jena, 1912, S. 356—365.
- Dr. Jakob Heierli †. Das Lebensbild des Verstorbenen. Grabrede. Sonderdruck 1912.
- 1913 The Derivation of the European Domestic Animals. From the Smithsonian Report for 1912, S. 483—491 (publication 2212).
- Studien über die Haustiere der Kaukasusländer. Mit 21 Textfiguren u. 8 Tafeln. Neue Denkschriften d. Schweiz. Naturf. Ges., Bd. IL, Abh. 1, S. 1—61, 1913.
- Die Tiergeographie des Kaukasus. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Frauenfeld, 1913, II., S. 101—102.
- Historischer Rückblick auf die Entwicklung der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft. Vorgetragen an der Jubiläumsfeier im Febr. 1913, in der Aula des Hirschengrabenschulhauses, in Zürich, S. 1—6, 1913.
- Forstzoologisches aus dem Kaukasus. Separatabdr. aus der „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, S. 1—7, 1913.
- Über Haustierfunde von La Tène. Mitteilungen der Thurgauischen Naturf. Ges., Heft XX, S. 140—153, 1913, Festgabe zur 96. Jahresversammlung der Schweiz. Naturf. Ges.
- 1914 Zur Tiergeographie des Kaukasus, mit besonderer Berücksichtigung der Haustiergeschichte. S. 229—244 in *M. Rikli*, Natur- und Kulturbilder aus den Kaukasusländern und Hocharmenien. Zürich, Orell Füssli.
- 1915 Louis Agassiz und kein Ende. Feuilleton aus der „Neuen Zürcher Zeitung“, Nr. 443, 16. April 1915.
- 1916 Beobachtungen über abnorm frühes Brüten des Eschenbastkäfers (*Hylesinus fraxini*). „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, 67. Jahrg., 1916, Heft 7/8, S. 144—148.
- Alfred Ilg †. Nekrolog aus der „Neuen Zürcher Zeitung“, Nr. 137/47, 11. Jan. 1916.
- 1917 Emil August Göldi †. Nekrolog aus der „Neuen Zürcher Zeitung“, Nr. 1291, 14. Juli 1917.
- Zum Empfang der Schweizerischen Naturforscher. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 1657, 8. Sept. 1917.
- Zur Biologie von *Chrysomela aenea* L. und *Coleophora fuscedinella*. Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges., Jahrg. LXII, S. 103—124, 1917.
- Die Biologie von *Chrysomela aenea* L. und *Coleophora fuscedinella* Zell. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. Zürich, 1917, II., S. 248.
- 1918 Zur Frage der Selbstreinigung unserer schweizerischen Gewässer. „Neue Zürcher Zeitung“, Jahrgang 139, Nr. 1591.

- 1918 Nochmals zur Frage der Selbstreinigung unserer schweizerischen Gewässer. „Neue Zürcher Zeitung“, Jahrg. 139, 1684, 18. 12. 18.  
— Alfred Ilg. Sein Leben und sein Wirken als schweizerischer Kulturbote in Abessinien. Verlag von Huber & Co., Frauenfeld, 1918.
- 1919 Geschichte der schweizerischen Haustierwelt. Eine kritische Darstellung der Haustierzustände von der prähistorischen Zeit bis zur Gegenwart. Verlag von Huber & Co., Frauenfeld, 1919.  
— Zum 60. Geburtstag von Dr. Fritz Sarasin. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 1876, 3. Dez., 140. Jahrg., 1919.  
— Zum 70. Geburtstag von Otto Stoll. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 2045, 29. Dez., 140. Jahrg., 1919.  
— Ernst Hæckel †. Nekrolog in der „Neuen Zürcher Zeitung“, Nr. 1212, 13. Aug. 1919.  
— Die Stammesgeschichte unserer Haustiere. Aus „Natur- und Geisteswelt“. 252. Bändchen, S. 1—117, 1919 (2. Auflage).  
— Zuckererzeugung in den Lärchenwäldern des Wallis. „Natur und Technik“, Heft 8, S. 233—236, 1919.
- 1920 Die Forstfauna in der Schweiz im Vergleich mit den Nachbarländern. Festschrift zur Feier des 60. Geburtstages von Friedrich Zschokke. Basel, 1921, S. 1—15.
- 1921 Junk's Naturführer. „Die Schweiz“. Mit Beiträgen von L. Rollier und J. M. Maurer, S. 1—475. Berlin, Verlag von W. Junk, 1921.  
— Die Methoden der Haustierforschung. E. Abderhalden, Handbuch d. biolog. Arbeitsmethoden, Abb. VII, Methoden der vergl. morphol. Forschung, S. 77—90. Berlin, 1921.
- 1922 Die Krisis in den biologischen Wissenschaften. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 1229, 21. Nov., 143. Jahrg., 1922.  
— Kritische Gänge auf dem Gebiet der Haustierforschung. Eine Abwehr gegenüber M. Hiltheimer und O. Antonius. Sonderabdr. aus der Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges. in Zürich, Bd. LXVIII, 1./2. H., S. 313—327.
- 1925 Wandlungen auf dem Gebiet der Biologie in den letzten fünfzig Jahren. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 533, 5. u. 7. April, Jahrg. 146, 1925.  
— Die Wanderwege unserer Haustiere. Festschrift 70. Geb. Prof. F. Zschokke, Zürich, S. 1—9, Zürich, Orell Füssli, 1925. (Als Abdruck auch im Schweizerarchiv für Tierheilkunde, Bd. 62, S. 351, 1925 erschienen.)
- 1926 Eine Geschichte der Biologie. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 1615, 8. Okt. 1926, 147. Jahrg., 1926 u. Nr. 1622, 9. Okt. 1926.
- 1927 Plaudereien über den Scheintod. Feuilleton in der „Neuen Zürcher Zeitung“, Jan. 1927.  
— Eine akademische Gefahr für die Schweiz. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 462, 20. März 1927, 148. Jahrg.  
— Nochmals die Zukunft unserer Hochschulen. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 591, 8. April, 148. Jahrg., 1927.
- 1928 Lebens-Erinnerungen eines schweizerischen Naturforschers. I—VIII u. S. 1—162. Orell Füssli Verlag. Zürich u. Leipzig, 1928.
- 1929 Louis Agassiz und seine Stellung in der Biologie. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel, Bd. 40, 1928/29, 2. Teil, Basel, 1929 (Festschrift für Fritz Sarasin).
- 1929/30 Bearbeitung des Teiles „Forstzoologie“ in dem zur Neuausgabe (3. Aufl.) gelangenden, von J. Busse in Verbindung mit zahlreichen Mitarbeitern verfassten Forstlexikon. 12 Lieferungen, Verlag von Paul Parey, Berlin, 1929/30. (Als Manuskript von C. Keller eingereicht, Herbst 1929. Zur Zeit im Druck.)

**Fr.-Ls. Koby**

1852—1930

Au début d'avril de cette année, les sciences naturelles et spécialement la paléozoologie ont perdu dans le Jura bernois une force vive et active qui ne sera pas de sitôt remplacée. L'ayant connu comme savant principalement et comme maître à partir de 1876 (avril), je donne suite à une invitation du Comité central de la Société Helvétique des Sciences Naturelles pour insérer dans ses « Actes » de cette année quelques souvenirs et hommages sur ce qu'a produit le prof. Dr Koby dans le domaine géologique et paléontologique. Un nécrologue sur le même auteur et son activité à Porrentruy, dû à la plume du pharmacien Dr E. Ceppi à Porrentruy, est inséré dans les « Actes de la Société jurassienne d'Emulation », année 1929/30. On y trouve des relations plus intimes, plus personnelles, plus locales ou jurassiennes.

Elevé à la campagne, près de Delémont, chez des paysans bernois, protestants, de langue allemande, originaires de Rapperswil près d'Aarberg (canton de Berne), Fr. Koby s'assimila pourtant très vite le particularisme, le langage et l'accent de ses compatriotes jurassiens, au point que plus d'un naturaliste en arrive, en présence de ses travaux spéciaux, à se demander quelle influence Fr. Koby a dû subir dans son milieu campagnard, pour pouvoir passer si rapidement de là aux milieux scientifique, pédagogique et universitaire. Fr. Koby a reçu maintes fois le diplôme de Dr hon. causa et distinctions analogues de corps scientifiques suisses et étrangers. (Univ. de Bâle en 1888, Soc. naturalistes de Moscou en 1890, Académie des sciences du Portugal en 1908, Soc. naturalistes de Bâle en 1900, de celle de Berne en 1924.) C'est assurément une énigme. Le fait est que rien ne nous autorise à supposer ces influences plutôt que d'admettre un développement individuel issu de dons personnels ou innés que développe l'observation des hommes et des choses. Il serait injuste toutefois de passer outre sur l'influence des collègues et des successeurs de J. Thurmann (mort en 1855), des maîtres de sciences naturelles aux Collèges de Porrentruy (J. Ducret de Fribourg), de Delémont (J. Bonanomi, le zélé collaborateur de Gressly pour les études géologiques des terrains parcourus par les lignes des chemins de fer jurassiens. (Voir les rapports publiés à cette occasion le second en 1866.) N'oublions pas le maître d'histoire naturelle de l'Ecole normale

du Jura, le classique Edouard Pagnard de Moutier, qui avait fait de la géologie en Angleterre et dans le Jura. Puis le D<sup>r</sup> J.-B. Greppin, alors médecin à Delémont, géologue distingué, élève de P. Merian, n'est certainement pas resté sans influence sur l'élève du Collège de Delémont qu'était alors Fr. Koby. On en peut dire autant du géomètre F. Mathey, alors à Delémont, collectionneur émérite. Il ne paraît cependant pas certain que Fr. Koby ait reçu alors une grande infusion de la science de Thurmann durant ses années d'études moyennes, puisque nous le trouvons en 1870—1872 engagé comme commis ou comptable dans le bureau d'avocat du D<sup>r</sup> Alb. Gobat à Delémont. C'est ici que le goût et l'étude des sciences naturelles apparaissent à Fr. Koby comme une planche de salut qui le décida à faire des études. Au lieu du certificat de maturité réelle à Porrentruy et après une préparation convenable, Fr. Koby subit avec succès l'examen d'entrée dans la section des sciences naturelles de l'Ecole polytechnique à Zurich. Puis il étudia pendant trois ans les sciences naturelles et spécialement la géologie dans cet établissement de 1872 à 1875. Il y fut en géologie élève des professeurs Osw. Heer, Alb. Heim, K. Mayer, des D<sup>r</sup> Ulr. Stutz, Arm. Baltzer et autres privat-docents. Sa thèse ou dissertation pour l'obtention du diplôme de maître spécial (Fachlehrer) de l'Ecole polytechnique fédérale n'a pas été publiée. Elle est intitulée „Die Bauten der Kiffkorallen in der Gegenwart und in der Vorzeit“.

Vers la fin de l'année 1875 notre professeur de sciences naturelles fut casé à l'Ecole cantonale de Porrentruy comme professeur de physique, chimie, histoire naturelle et comme directeur du jardin botanique. Ce fut le début d'une période d'activité féconde pour l'Ecole cantonale et pour l'étude des sciences naturelles dans le Jura bernois, sans aucune interruption jusqu'à la retraite du titulaire en 1922.

Comme élève de l'Ecole cantonale de Porrentruy en 1876/77, c'est-à-dire au commencement de l'activité de notre jeune professeur, je me suis senti pleinement et constamment sous l'impression d'une vocation bien remplie par un enseignement à la hauteur des temps et circonstances. Et j'ai la conviction de n'être pas le seul des élèves de Fr. Koby qui puissent s'exprimer de la sorte, bien que les compliments et les louanges ne furent jamais de mode dans les relations entre maîtres et élèves de l'Ecole cantonale.

En 1876 le Jura bernois et tout l'évêché de Bâle avec d'autres régions catholiques vivaient en plein schisme religieux, l'Eglise catholique romaine ayant rompu ses attaches officielles avec l'Etat de Berne, ou inversement, il est évident que les relations intellectuelles entre familles, maîtres et élèves étaient exposées à de graves conflits. Ce fut peut-être le cas chez quelques personnalités de marque secondaire ou inférieure, mais en général les études conservaient leurs allures normales, grâce surtout au tact et au calme des personnes préposées à la bonne marche de l'enseignement moyen et supérieur. Sous ce rapport, on ne peut pas assez reconnaître l'influence calmante et bienfaisante du professeur et directeur Koby qui, avec quelques collègues également protes-

tants, surent se mettre en dehors de toute agitation pour conserver à leur école, dans le domaine politico-religieux, ce caractère de neutralité et d'humanité qu'elle n'a jamais cessé de proclamer et de mettre en pratique jusqu'à ce jour.

Pendant mes années d'étude à l'Ecole cantonale de Porrentruy, les élèves assis sur les mêmes bancs formaient au point de vue religieux ou ethnique un groupe assez bigarré, composé de Jurassiens catholiques romands ou allemands (Laufon), protestants romands (Jura sud), protestants allemands bernois (Bienne et Berne), d'israélites (disséminés). Le caractère général que surent imposer à ce groupe jurassien bernois la majorité d'alors fut les sympathies et les idéals des Biennois. Une figure qui ne s'est pas effacée de cette société vieille d'un demi-siècle, qu'on me permette de la nommer, elle est restée intacte et bien connue, c'est M. Virgile Rossel, président du Tribunal fédéral à Lausanne. Lui aussi a pris contact avec les enseignements et instructions du professeur Koby et je tiens de mon condisciple d'alors le fait que sa vocation fut dirigée momentanément vers la géologie, l'étude des terrains du Jura, à commencer par Tramelan. S'il eût persévéré, que fussent devenus le droit, l'histoire littéraire de la Suisse romande et d'autres activités ?

Dans les quelques excursions géologiques que Fr. Koby accordait annuellement à ses élèves à Delémont (Châtillon), Les Rangiers, Liesberg, etc., ces derniers étaient instruits comme les étudiants de l'Université sur la structure du Jura, les relations géologiques et stratigraphiques des terrains, les gisements à découvrir, les sources, les éboulements, l'hydrologie, etc.

Pour lui-même et pour les collections géologiques de l'Ecole cantonale, Fr. Koby était un collectionneur, un marcheur infatigable. Il ne craignait pas de faire porter quelques coups de mine dans les roches particulièrement riches, d'où il savait extraire et préparer les échantillons fossiles les plus remarquables et les mieux conservés. C'est ainsi que sa première collection cédée au Musée de Bâle provient en majeure partie de ces rocailles et broussailles du Rauracien blanc de la Caquerelle (bois au SW de l'auberge et vers la Roche de l'Autel) où l'on ne fait sans creusage qu'une modeste récolte. Toutes ces trouvailles ont été décrites et figurées par lui pour les Polypiers dans la « Monographie des Polypiers jurassiques de la Suisse » (1880—1889) et par P. de Loriol pour les Mollusques et Brachiopodes dans une série de monographies sur l'Oxfordien et le Rauracien publiées dans les « Mémoires de la Société paléontologique suisse », vol. 19, vol. 21, vol. 26, 4<sup>o</sup>, Genève, 1892—1899). Les environs de St-Ursanne, de Laufon et de Bure ont aussi livré une série d'espèces remarquables ou spéciales des faciès oolithiques et nérinéens ou dicératiens.

La « Monographie des Polypiers jurassiques de la Suisse » est une œuvre magistrale, groupant autour des matériaux splendidement conservés des environs de Delémont, Laufon, St-Ursanne et Porrentruy, tout ce que les Musées suisses contiennent en fait de Polypiers d'autres gisements et d'autres étages que le Rauracien, du Lias, du Dogger, de

l'Oxfordien, du Séquanien, ces derniers confondus parfois (Gunsberg, Valfin, etc.) avec ceux du Rauracien inférieur. C'est ce que j'ai déjà eu l'occasion de faire remarquer à mon savant professeur.

Au point de vue paléontologique, à part les détails de la structure du calice et des lamelles d'un grand nombre d'espèces, il n'y a guère que des espèces nouvelles à trouver dans les matériaux publiés par Fr. Koby, des distinctions plus subtiles à faire, mais pas de remaniements systématiques importants. Pourtant notre professeur a signalé à part la découverte de Polypiers rugueux dans le Malm du Jura, c'est-à-dire des genres qui se rattachent aux Polypiers paléozoïques, remontant ainsi les Rugueux jusqu'au sommet du Jurassique.

Quelques années seulement après la publication de la « Monographie des Polypiers jurassiques », notre zélé paléontologiste donnait dans les mêmes Mémoires un important travail sur le même plan pour les Polypiers crétaciques de la Suisse. C'est une contribution à l'étude des Polypiers crétaciques basée sur les matériaux de l'Infracrétacique (Urgonien, Ebrodunien, Valanginien, etc.) que renferment les Musées suisses des espèces restées indéterminées et peu de matériaux nouveaux en dehors des collections rassemblées autrefois par Campiche, Pictet, Gilliéron, Hisely, Jaccard, P. de Loriol, etc., à Ste-Croix, Arzier, au Salève, au Landeron et dans l'Urgonien des Alpes de Schwyz.

Notre savant paléontologiste s'est limité à l'étude et à la description des Polypiers dont personne ne s'était occupé sérieusement avant lui dans notre pays. Il y a ouvert une branche importante de la science des Invertébrés (Anthozoaires) fossiles. On peut suivre d'étage en étage les transformations et l'évolution des faunes, qui n'est nulle part aussi complète que dans le Jurassique supérieur du Jura suisse et français. C'est une spécialité faunistique qu'il était réservé à un Jurassien de mettre sur le chantier et de traiter d'une manière plus approfondie.

Simultanément à la « Monographie des Polypiers jurassiques », notre paléontologiste s'occupa activement de la stratigraphie de l'Oxfordien et du Rauracien dans le Jura pour accompagner et appuyer stratigraphiquement les monographies que P. de Loriol entreprit un peu plus tard sur les matériaux de la collection Koby, actuellement au Musée de Bâle.

Il n'est un secret pour personne que le parallélisme stratigraphique défendu par Fr. Koby, appuyé et adopté par P. de Loriol, est l'ancien schéma tiré de la stratigraphie anglaise :

- Rauracien supérieur (Dicératien);
- Rauracien inférieur (Glypticien);
- Oxfordien supérieur (Chailles);
- Oxfordien moyen et inférieur (Marnes pyriteuses, etc.).

Il faut paralléliser membre par membre les subdivisions du Rauracien avec celles de l'Argovien :

- Argovien supérieur (Calcaires hydrauliques, à l'exclusion des Marnes supérieures d'Effingen);
- Argovien inférieur (Spongilien, Couches de Birmensdorf);
- Oxfordien ferrugineux.

De la sorte Birmensdorf est sur le niveau du Glypticien, au lieu que dans l'ancien parallélisme on l'abaissait avec doute dans l'Oxfordien moyen. Les Couches d'Effingen (Argovien moyen-supérieur) ne sont pas non plus de l'Oxfordien, mais un faciès vaseux ou pélagique du Rauracien moyen-supérieur, probablement en partie du Séquanien inférieur, comme des études plus récentes devront l'établir avec Edm. Juillerat.<sup>1</sup> J'ai la conviction que notre loyal adversaire serait arrivé à mon parallélisme des étages du Malm, s'il eût eu à rédiger un nouveau travail concernant les Polypiers séquaniens de l'Hofbergli sur Günsberg, Chaux-de-Fonds, Joux-Derrière, Gilley, Valfin, etc., où les faunes du Rauracien subissent des mutations importantes. Se trouvera-t-il un nouveau connaisseur en Polypiers jurassiques pour établir les faunules nouvelles ou incomplètement rassemblées, que Fr. Koby n'a pas eu le loisir d'étudier à fond? Il est permis de l'espérer, mais actuellement que les travaux de science pure sont trop négligés, les progrès des sciences géologiques et paléontologiques sont trop peu rapides pour qu'on puisse constater des remaniements toujours pénibles chez des auteurs qui avaient pris position plus ou moins librement ou forcément par habitude ou imitation. Il faut du reste toujours un certain temps et des circonstances favorables pour arriver à découvrir et à rassembler des matériaux nouveaux ou inédits, et pour sortir la science de l'inertie ou point mort où elle se trouve périodiquement.

Les fascicules sur les Polypiers bathoniens de St-Gaultier (Indre) parus dans nos « Mémoires paléontologiques suisses » (1906), ainsi que les Polypiers du Jurassique supérieur du Portugal, formant un cahier de la « Description de la Faune jurassique du Portugal », accompagné d'une Notice stratigraphique de P. Choffat, sont des compléments du même format et du même genre, dont il serait possible d'augmenter le nombre et le contenu. Il en est de même de la brochure extraite du « Bulletin de la Société géologique de France », année 1902, p. 847 à 863, pl. 51—56, intitulée : Sur les Polypiers jurassiques des Environs de St-Vallier-de-Thiez (Alpes-Maritimes).

Les Polypiers crétacés de la Suisse insérés dans les « Mém. Soc. pal. suisse », vol. 22, 4<sup>o</sup>, Genève 1895, contiennent tout ce que nos Musées et collections géologiques suisses ont recueilli en fait de Polypiers infracrétaciques (Valanginien, Ebrodunien, Urgonien, etc., du Jura et des Alpes, mais pas les Polypiers crétaciques proprement dits, qui sont très rares ou nuls en Suisse. Cette monographie dont l'extension est à peu près la moitié de celle des Polypiers jurassiques, est conçue sur le même plan et contient les mêmes détails de structure et de reproduction (figuration) en tous points dignes de l'autre. Ces deux ouvrages marquent à eux seuls l'activité scientifique de Fr. Koby et lui désignent une place à part parmi les naturalistes suisses contemporains.

---

<sup>1</sup> Edm. Juillerat, Relations entre le Malm du Jura central et celui du Canton d'Argovie. (Dissert., Inaugur. de l'Univ. de Berne publiée dans Archives des sciences phys. et natur. de Genève, 72 pages, 1 Table. 8<sup>o</sup>. Genève 1907.)

Les autres publications de Fr. Koby que l'on trouvera citées à la fin de cette notice nécrologique, grâce à la bienveillance de M. James Juillerat, maître de musique et de chant, gendre du professeur Koby, abordent en outre des Polypiers, tous les sujets dont on peut charger un professeur de sciences naturelles ou qu'il a choisis lui-même selon les circonstances. Cette liste complète heureusement celle qu'a publiée M. le D<sup>r</sup> Ceppi dans le vol. 34 (1929/30) des « Actes » de la Société jurassienne d'Emulation à Porrentruy. La Notice nécrologique ajoutée par le D<sup>r</sup> Ceppi est très intéressante, non seulement au point de vue scientifique, mais par tous les côtés, professionnel, pratique et même sportif dans lesquels il a connu et fréquenté son collègue de l'Emulation à Porrentruy. Je ne puis qu'y renvoyer le lecteur.

Le professeur Koby est décédé le 6 avril 1930 à minuit 20 minutes, dans sa famille à Porrentruy.

Zurich, en septembre 1930.

D<sup>r</sup> *Ls. Rollier*, Prof. et Conserv.

#### Liste des publications scientifiques de F. Koby

La guerre franco-allemande et la flore de la vallée de Delémont. L'Emulation jurassienne, année 1876, p. 26—28, gr. 8<sup>o</sup>, Delémont.

Tombes lacustres d'Auvernier. L'Emulation jurassienne, année 1876, p. 91, Delémont.

Ennemis microscopiques de l'agriculture. L'Emulation jurassienne, année 1876, p. 187, Delémont.

Un récif madréporique fossile. Programme de l'Ecole cantonale de Porrentruy, année 1879, p. 25—34, gr. 8<sup>o</sup>, Porrentruy.

Monographie des Polypiers jurassiques de la Suisse. Mémoires de la Société paléontologique suisse, vol. 7—16, 4<sup>o</sup>, Genève 1880—1889. Deuxième suppl., vol. 21, 1894.

Le trou de Mavaloz. Actes de la Soc. jur. d'Emul., vol. 1884, p. 82—87, 8<sup>o</sup>, Porrentruy 1885.

Peut-on trouver de la houille à Cornol? Actes Soc. jur. d'Emul., vol. 1889, p. 239—252, 8<sup>o</sup>, Porrentruy 1890.

Hydrographie et hydrologie des environs de Porrentruy. Actes Soc. jur. d'Emul., vol. 1885—1888, 54 pp., 8<sup>o</sup>, Porrentruy 1886—1889.

Les Grottes de Milandre. Actes Soc. jur. d'Emul., vol. 1889, p. 253—268, 8<sup>o</sup>, Porrentruy 1890.

Gilliéron Victor, professeur à Neuveville et à Bâle (1826—1890). Actes Soc. jur. d'Emul., vol. 1889, p. 273—275, 8<sup>o</sup>, Porrentruy 1890.

Etude stratigraphique des Couches rauraciennes supérieures. Accompagne l'Etude sur les Mollusques des Couches coralligènes inférieures du Jura bernois par P. de Loriol dans les Mém. Soc. pal. suisse, vol. 19, p. 374—413, 4<sup>o</sup>, Genève 1892.

Notice stratigraphique sur le Rauracien inférieur dans la partie septentrionale du Jura bernois. Accompagne l'Etude sur les Mollusques du Rauracien inférieur du Jura bernois par P. de Loriol dans les Mém. Soc. pal. suisse, vol. 21, p. 101—129, 4<sup>o</sup>, Genève 1894.

Monographie des Polypiers créacés de la Suisse. Mém. Soc. pal. suisse, vol. 22, 23 et 24, p. 1—100, pl. 1—22, 4<sup>o</sup>, Genève 1896—98.

Notice stratigraphique sur l'Oxfordien dans la partie septentrionale du Jura bernois. Accompagne l'Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Ox-

- fordien inférieur ou Zone à Ammonites Renggeri du Jura bernois par P. de Loriol dans les Mém. Soc. pal. suisse, vol. 26, p. 189—220, 2 pl., 4°, Genève 1899.
- Exploitations minérales du canton de Neuchâtel et du Jura bernois. Notice sur les exploitations minérales de la Suisse publiée à l'occasion de l'Exposition nationale à Genève en 1896.
- Sur les Polypiers jurassiques des environs de St-Vallier-de-Thiery. Bulletin Soc. géol. de France, année 1902, p. 847—863, pl. 51—56, 8°, Paris.
- Polypiers du Jurassique supérieur du Portugal, avec Notice stratigraphique de P. Choffat. Commission du Service géol. du Portugal. Jurassique, 4°, 168 pages, 30 pl., Lisbonne 1904—1905.
- Polypiers bathoniens de St-Gaultier, départ. de l'Indre. Mém. Soc. pal. suisse, vol. 33, 4°, Genève 1906.
- Rapport général sur l'inspection sanitaire du district de Porrentruy faite pendant le mois d'octobre à décembre 1914 par ordre de la Direction des affaires sanitaires du canton de Berne, 4°, Delémont 1915.
- Geologisches Gutachten über das Projekt einer Tiefbohrung auf Steinkohle in der Gegend von Pruntrut, unter Mitwirkung von C. Schmidt, 4°, Basel 1917.

## Professeur D<sup>r</sup> Henri Blanc

1859—1930

Le professeur Henri Blanc s'est éteint, sans grandes souffrances, le 10 mai dernier à Lausanne, après une courte maladie. Arrivé à la limite d'âge, l'heure de la retraite avait sonné pour lui à la fin de l'année universitaire 1929, marquant le terme d'une activité ininterrompue pendant près d'un demi-siècle. Deux mois avant sa mort, il recevait du Sénat de l'Université de Lausanne le titre de professeur honoraire en reconnaissance des services rendus à cette institution au cours de sa longue carrière.

Les nombreux amis que comptait Henri Blanc parmi les membres de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, ceux qui aimaient retrouver aux assemblées annuelles sa figure sympathique et son cordial abord, ont appris avec un profond regret la disparition de cet homme entièrement dévoué à notre association scientifique nationale qu'il présida en 1909. L'intérêt qu'il lui portait s'est manifesté par une collaboration active aux travaux des commissions: du prix Schläfli (1894—1924), qu'il dirigea pendant quatorze ans, du Concilium Bibliographicum (1901—1922), de la bourse fédérale de voyage (1907—1913), d'hydrobiologie (1919—1930), de celle enfin pour l'étude scientifique du Parc national (1915—1929). La Société Helvétique des Sciences Naturelles a tenu une grande place dans la vie du défunt.

Bourgeois de Lausanne, Henri Blanc naquit dans cette ville en 1859 et y passa sa jeunesse studieuse jusqu'en 1877 où il conquist, à l'Académie, le grade de bachelier ès-sciences, le seul que décernait la Faculté d'alors. Le désir de se spécialiser dans le domaine de la zoologie le conduisit en Allemagne où, après un court stage à Stuttgart, il se fixa à Fribourg-en-Brisgau dont l'Université fut pour lui la bonne école. Le célèbre biologiste Auguste Weismann le prit sous sa protection et c'est dans le laboratoire personnel de ce savant qu'il prépara sa thèse doctorale. Rentré une première fois à Lausanne en 1880, docteur en philosophie et lauréat de l'Université de Fribourg-en-Brisgau, Henri Blanc n'y resta qu'une année pendant laquelle il fut l'assistant bénévole du professeur G. du Plessis.

Grâce à la recommandation de Weismann, le jeune docteur fit un second séjour en Allemagne comme assistant de Karl Möbius à l'Uni-

versité de Kiel. Il s'y familiarisa avec la faune de la Baltique, s'attachant surtout aux Crustacés inférieurs qui lui fournirent la matière de plusieurs mémoires, entre autres une monographie bien connue des Amphipodes de la baie de Kiel.

A son retour définitif au pays en 1883, Henri Blanc se vit confier, pour une année, avec le titre de professeur extraordinaire, le cours d'histologie qui s'ouvrait aux étudiants de la jeune Faculté de médecine de Lausanne. 1884 le trouve professeur agrégé à la Faculté des sciences, donnant un cours libre de zoologie médicale et créant l'enseignement pratique de la microscopie. L'année suivante, à vingt-six ans, il était nommé professeur extraordinaire de zoologie et d'anatomie comparée à la place de son ancien maître G. du Plessis qui se retirait. Promu à l'ordinariat en 1891, il ajouta, quatre ans plus tard, aux disciplines de son enseignement, le cours d'anatomie et de physiologie générales que le professeur F.-A. Forel, de Morges, abandonnait pour consacrer toutes ses forces à ses travaux de limnologie.

Ces charges universitaires, déjà lourdes, ne suffirent pas à l'ardeur juvénile de Henri Blanc et le domaine de son activité pédagogique s'étendit à l'Ecole normale, à l'Ecole Vinet et à l'Ecole cantonale d'agriculture. Adjoint au professeur J. Larguier comme conservateur du Musée zoologique en 1890, il resta seul à la tête de cette institution après la mort de son collègue, survenue en 1904.

Pendant quarante-six ans, sans un moment de lassitude, presque sans un jour de maladie, Henri Blanc prodigua son savoir aux étudiants en médecine et aux étudiants en sciences naturelles. Son enseignement fut empreint d'une autorité convaincante. Dans son souci d'être clair, le maître concrétisait sa pensée par d'innombrables dessins dont il couvrait les tableaux noirs avec une habileté consommée, ne reculant devant aucun effort, devant aucune fatigue, pour se faire comprendre de ses étudiants. La belle vitalité si caractéristique de toutes les manifestations de l'homme frappait encore ses amis et ses anciens élèves accourus en foule, l'année dernière, assister à sa leçon d'adieux.

Lorsque, en 1905, l'achèvement du nouvel édifice universitaire qui porte le nom de palais de Rumine mit à sa disposition des salles de laboratoire et de musée où ses talents d'organisateur purent se donner libre cours, Henri Blanc en éprouva une grande joie. Mais cette joie, il dut la payer de cinq ans d'un écrasant labeur. Auditoire et laboratoires regorgeant d'une jeunesse studieuse en majorité étrangère, musées en plein travail d'installation, charges du décanat d'abord, du rectorat ensuite, organisation de l'assemblée annuelle de la Société Helvétique des Sciences Naturelles en 1909, tout semble s'accumuler sur ses épaules et ce n'est que grâce à une énergie peu commune, à une activité de tous les instants, que Henri Blanc parvint à remplir ses multiples devoirs. Cette période de son existence montre bien de quelle puissance de travail il était doué.

Sa récompense fut de voir ses projets entièrement réalisés, de se trouver à la tête d'un laboratoire digne d'une université et d'une collection



PROF. DR. H. BLANC

1859—1930

d'enseignement modèle. Cette dernière lui inspira toujours une fierté légitime, car elle lui a valu les éloges unanimes de ses collègues suisses et étrangers. Quant au Musée zoologique, inauguré en 1909, les amateurs d'histoire naturelle qui ont gardé le souvenir de sa métamorphose peuvent se rendre compte du travail qu'elle a exigé. Là, il est vrai, la tâche de son conservateur fut allégée par l'active collaboration, aussi éclairée que désintéressée, de M. W. Morton, un des principaux mécènes du musée dont il est actuellement le conservateur adjoint.

Jusqu'aux derniers jours de sa carrière, Henri Blanc perfectionna son œuvre, faisant appel, pour l'enrichir, à toutes les bonnes volontés. Elle fut l'objet de préoccupations constantes qui, malgré la retraite et la maladie, le poursuivaient encore la veille de sa mort.

Cependant, l'homme de science ne se laissa jamais étouffer par l'administrateur; plus de cinquante notes, articles et mémoires, portant sur diverses questions de zoologie systématique, d'anatomie comparée, d'embryologie et de biologie, sont là pour l'attester. L'année dernière encore, les Mémoires de la Société vaudoise des Sciences Naturelles publiaient les résultats de ses patientes recherches sur la vie latente, recherches auxquelles il avait consacré bien des heures.

Avec son maître et ami F.-A. Forel, Henri Blanc s'attacha à l'étude de la faune du lac Léman, faune profonde, faune pélagique ou plancton, et découvrit, chez les infiniments petits qui la composent, des espèces nouvelles, des phénomènes biologiques encore inconnus. La plupart des thèses doctorales faites dans son laboratoire se rattachent à l'hydrobiologie. A l'instar d'un de ses prédécesseurs, le professeur J.-A. Chavannes, il manifesta toujours un vif intérêt pour la pisciculture scientifique et pratique. On lui doit plusieurs contributions à la connaissance de la fécondation et de l'incubation de l'œuf de la truite ainsi qu'un précis de technique piscicole destiné aux élèves de l'École cantonale d'agriculture. Pour reconnaître les services rendus par Henri Blanc dans ce domaine de la zoologie appliquée, la Société suisse de pêche et de pisciculture en fit un de ses membres d'honneur.

Le monde des étudiants et des collégiens connaît les publications du défunt relatives à l'enseignement supérieur et secondaire: son „Résumé de la classification zoologique“, réédité en 1916, ses manuels élémentaires „L'Homme“ et „Zoologie“ parvenus à leur 3<sup>e</sup> édition. Mais son œuvre la plus importante, le grand atlas d'anatomie comparée des Vertébrés en 89 planches et 830 figures auquel il a travaillé pendant dix ans, est resté inédite, faute d'un éditeur disposé à faire les frais de son impression, très élevés on le conçoit.

De son séjour à Fribourg-en-Brigsgau aux côtés de Weismann, Henri Blanc avait rapporté l'enthousiasme des idées transformistes qu'il s'efforça de faire connaître au grand public par plusieurs conférences très goûtées. Ce fut le sujet de son discours d'installation comme recteur en 1908.

L'activité de Henri Blanc au sein de la Société Helvétique des Sciences naturelles, activité dont les manifestations ont été relevées, comme il le convient ici, au début de cet article, ne doit pas faire

oublier la grande part qu'il a prise à la vie de bien d'autres associations scientifiques. Membre fondateur et, par trois fois, président de la Société zoologique suisse, cette dernière lui conféra le titre de président d'honneur en 1923, lors du jubilé de sa quarantième année d'enseignement. Membre dévoué de la Société vaudoise des Sciences Naturelles pendant un demi-siècle, président en 1888, membre émérite depuis la célébration du centenaire en 1919, il contribua à l'intérêt des séances par de nombreuses communications. Le Conseil fédéral le chargea à deux reprises de représenter notre pays dans les congrès internationaux de zoologie et le désigna comme membre de la commission suisse des stations zoologiques de Naples et de Roscoff, commission qu'il présida pendant plusieurs années. La Société d'acclimatation de France le comptait au nombre de ses membres correspondants.

Recteur de l'Université de Lausanne de 1908—1910, par deux fois doyen de la Faculté des sciences, membre du comité de patronage des étudiants, membre fondateur en 1890 et, de 1897 à 1906, président de la Société académique, pour qui connut la conscience que Henri Blanc mettait en toutes choses, cette sèche énumération a son éloquence. Elle suffit pour indiquer quel fut son rôle dans la vie de notre haute Ecole vaudoise. Aussi, en 1923, la fête du jubilé de sa quarantième année de professorat donna-t-elle lieu, de la part de ses collègues, amis et anciens élèves, à une touchante manifestation d'affectueuse sympathie, de reconnaissance et de respect.

Au soir d'une vie vouée au travail, accompagné dans sa retraite par les vœux de ceux qui l'ont aimé, Henri Blanc semblait assuré de belles années d'une vieillesse sereine, entouré de la profonde affection de sa femme et des cinq enfants dont la réussite faisait son bonheur. Il n'en a rien été. Le chagrin et la maladie qui l'épargnèrent pendant soixante-dix ans fondirent sur lui, l'heure du repos à peine sonnée. Cruellement frappé par la mort de sa compagne dont la tendresse et le dévouement le soutinrent pendant toute sa carrière, il ne devait pas lui survivre.

P. Murisier.

### Publications de Henri Blanc

#### 1° Publications scientifiques

- 1879 Isopode aveugle de la région profonde du Léman: *Asellus Foreli* n. sp. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XVI.
- 1880 Anatomie et physiologie de l'appareil sexuel mâle des Phalangides. Dissertation doctorale de l'Université de Fribourg i. B. Ibid., vol. XVII.
- 1883 Structure des cupules membraneux ou « Calceoli » chez quelques Amphipodes. Zool. Anz., n° 143.
- 1884 Contribution à l'histoire naturelle des Asellotes hétéropodes. Observations faites sur la *Tanaïs Oerstedii*. Recueil zool. suisse, t. 1.
  - Die Amphipoden der Kieler Bucht. Nova Acta d. k. Leopold. Carol. deutsch. Akad. d. Naturforscher. Bd. XLVII.
  - Note sur le *Ceratium hirundinella*, sa variabilité et son mode de reproduction. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XX.

- 1885 Développement de l'œuf et formation des feuillets primitifs chez la *Cuma Rathkii*. Recueil zool. suisse, t. II.  
— Rhizopodes nouveaux pour la faune profonde du Lac Léman. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XX.
- 1887 Note sur une Cochenille du pommier: le *Mytilaspis pomorum*. Ibid., vol. XXIII.  
— Notice sur une mortalité exceptionnelle du Brochet du Lac Léman en 1887. Ibid., vol. XXIII.  
— *Taenia saginata* et *Bothriocephalus latus* avec anneaux perforés. Ibid., vol. XXIV.
- 1888 La *Gromia Brunneri*. Un nouveau Foraminifère. Recueil zool. suisse, t. IV.
- 1888—1890 Pisciculture expérimentale. Chron. agric. du ct. de Vaud.  
— De l'élevage rationnel des œufs et des alevins de la Truite. Bull. suisse de pêche et pisciculture.
- 1891 Note préliminaire sur la maturation et la fécondation de l'œuf de la Truite. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XXVIII.
- 1892 Les Diffugies de la faune profonde du Lac Léman. Souvenir des fêtes inaugurales de l'Université de Lausanne. Travaux.
- 1894 Étude sur la fécondation de l'œuf de la Truite. Biol. Abh. August Weismann zu seinem 60. Geburtstag. Berichte d. Naturf. Gesellsch. zu Freiburg i. B., Bd. 8.
- 1896 Croissance de la Truite arc-en-ciel et de la Truite des lacs. Chron. agric. du ct. de Vaud.  
— Sur le plancton du Lac Léman, sa distribution horizontale et verticale et sur ses espèces les plus abondantes. Actes Soc. Helv. Sc. natur., Zermatt 1895 (1896).
- 1898 A propos de la fécondation de l'œuf de la Truite. Bibliogr. anat.  
— Le plancton nocturne du Lac Léman. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XXXIV.
- 1899 L'*Asellus aquaticus* dans le Lac Léman. Actes Soc. Helv. Sc. natur., Neuchâtel.
- 1900 *Sirex juvencus* et *Sirex gigas*. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XXXVI.
- 1903 Critique des divers procédés de pêche du plancton. Ibid., vol. XXXIX.
- 1904 Un Caprellidé dans le Lac Léman. C. R. d. 6<sup>e</sup> Congrès internat. d. zool., Berne.
- 1907 Dégâts causés dans une maison (Hospice de St-Loup) par des Insectes xylophages. Actes Soc. Helv. Sc. natur., Fribourg.
- 1911 Deux anomalies de l'appareil génital hermaphrodite de l'Escargot (*Helix pomatia*). Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Solothurn.
- 1912 Malformations de l'appareil branchial de la petite Lamproie (*Petromyzon Planeri*). Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Altdorf.
- 1913 Drague et nasse pour la capture des animaux du fond des lacs. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XLIX.  
— Biologie du *Dixippus morosus*.  
*Apsilus vorax* et *Pedalion mirum* dans le Lac Léman et le lac à patiner de Sauvabelin. Ibid., vol. XLIX.
- 1915 Contribution à l'anatomie du Chlamydoptère tronqué. Actes Soc. Helv. Sc. natur., Genève.
- 1916 Système tégumentaire du Chlamydoptère tronqué. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. 51.
- 1917 Destruction des Oiseaux rapaces diurnes dans le canton de Vaud et en Suisse pendant l'année 1915. Ibid., vol. 51.
- 1919 Echinococcose exceptionnelle d'un *Lemur catta*. Ibid., vol. 52.
- 1922 L'apparition dans le Lac Léman de l'Épinoche à queue lisse (*Gasterosteus aculeatus* var. *gymnurus*). Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Bern.
- 1924 La Mouette rieuse (*Larus ridibundus*) nicheuse près du Bouveret. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. 55.

- 1924 (Avec A. Elkind.) Apparition de deux mâles de *Carausius hilaris*. Ibid. vol. 55.  
1927 A propos de becs anormaux chez quelques Oiseaux du pays. Variation ou mutation. Ibid., vol. 56.  
1929 A propos d'une Buse baguée Ibid., vol. 57.  
— Vie latente en milieu potamique. Exposé rétrospectif. Faits nouveaux observés avec des cultures de vases desséchées datant de 1908 et 1910, originaires de la Gambie et du Congo. Mém. Soc. vaud. sc. nat., vol. 3, n° 5.

2° *Publications relatives à l'enseignement secondaire et supérieur*

- « L'Homme. » Notions d'anatomie et de physiologie. 3° édit., Payot, Lausanne 1925.  
« Zoologie. » Cours élémentaire d'histoire naturelle à l'usage de l'enseignement secondaire. 3° édit., Payot, Lausanne 1918.  
« Pisciculture. » Notes de cours à l'usage des élèves de l'école cant. d'agriculture; avec 7 pl., Lausanne 1920.  
« Aide-mémoire de zoologie. » Lausanne 1892.  
« Résumé de la classification zoologique à l'usage de l'étudiant. » 2° édit., Rouge, Lausanne 1916.  
« Atlas d'anatomie comparée des Vertébrés », 89 pl., 830 fig. (non édité).

3° *Notices biographiques et nécrologiques. Divers*

- 1898 Protozoaires. Fauna helvetica. Bibliogr. nat. suisse, fasc. IV, 9° cahier.  
1905 Le Dr Jacques Larguier des Bancelles (1844—1904), professeur à l'Université de Lausanne. Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Luzern (Nekr.).  
1907 Louis Agassiz (1807—1873). Ses travaux en zoologie et en paléontologie. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XLIII.  
1908 Faune du canton de Vaud. Dictionnaire géographique de la Suisse. Les nouvelles formes de la théorie de l'évolution. Recueil universitaire des discours et installations, Lausanne.  
1909 Daniel-Alexandre Chavannes (1765—1846) et Jacques-Auguste Chavannes (1810—1879). Actes Soc. Helv. Sc. natur., Lausanne.  
1911 Le Dr Henri Stilling (1853—1911), professeur à l'Université de Lausanne. Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Solothurn (Nekr.).  
1912 Le professeur Dr François-Alphonse Forel (1841—1912). Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Altdorf (Nekr.).  
— Le Musée zoologique de Lausanne. Ses origines. Son installation au Palais de Rumine. Ses collections. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XLVIII.  
1913 F.-A. Forel. Ses travaux limnobiologiques. Ibid., vol. XLIX.  
1914 Le Dr Georges du Plessis (1838—1913). Verh. Schw. Naturf. Gesellsch., Bern (Nekr.).

**Prof. Dr. Giovanni Ferri**

1837—1930

Il primo luglio 1930 si spegneva in Lugano il Prof. D<sup>r</sup> Giovanni Ferri.

Nato a Lamone il 13 dicembre 1837 il Prof. G. Ferri compiva i suoi studi secondari al Ginnasio e Liceo di Lugano, fu poi per breve tempo docente al Ginnasio di Mendrisio, indi si recava a Pavia per seguire gli studi di matematica e di ingegneria. Qui il fisico Prof. Cantoni, già suo maestro al Liceo di Lugano, lo volle suo assistente. Nel 1863 otteneva il diploma di dottore in scienze fisiche e matematiche con una dissertazione inaugurale sulla « *Trasformabilità e conservazione delle forze* ». Ritornato in patria il Consiglio di Stato lo nominava in quello stesso anno professore al Liceo di Lugano dove insegnò le matematiche per oltre 50 anni e a brevi intervalli anche fisica e cosmografia e dove fu Rettore dal 1878 al 1881 e nuovamente dal 1903 al 1914, anno in cui si ritirò a meritato riposo.

L'attuale Rettore del Liceo Prof. Francesco Chiesa, nel discorso da lui pronunciato sulla tomba del Prof. Ferri, disse queste parole: « Reco alla salma di Giovanni Ferri il commosso, riverente saluto della scuola che fu sua. Sua nel senso più vero e più alto: non solo perchè Egli vi insegnò per una lunga serie di anni e ne tenne la Direzione, ma anche perchè al Liceo e Ginnasio di Lugano egli dedicò le sue migliori energie e la sua passione costante. »

E fu veramente così.

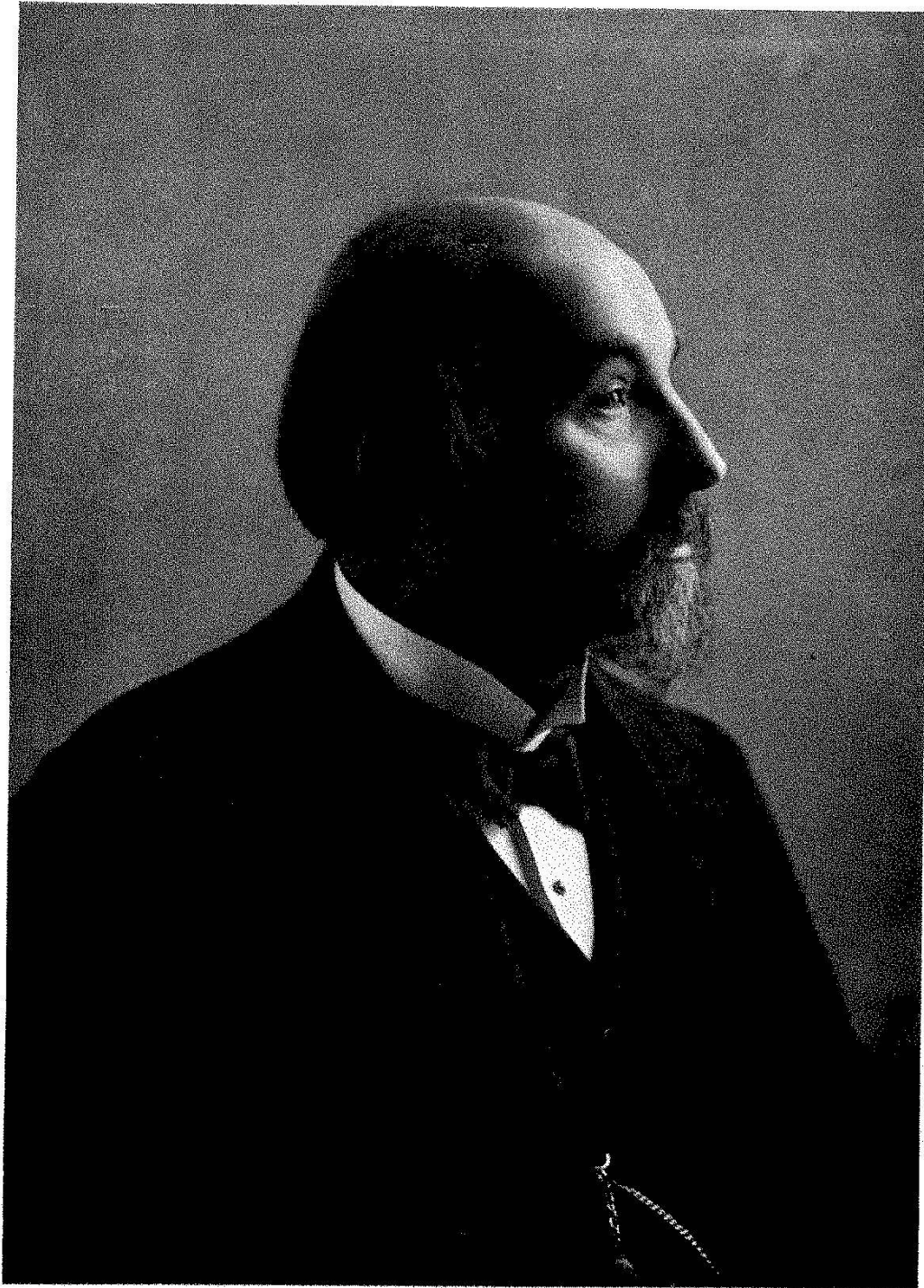
Si direbbe che la passione per l'insegnamento è stata in lui una manifestazione ereditaria. Suo padre Felice Ferri fu egli pure docente, dapprima all'Accademia di Brera in Milano poi nelle scuole cantonali di Lugano, era professore di disegno e valente incisore che lasciò opere di pregio quali gli ornati di Giocondo Albertolli, le riproduzioni delle decorazioni delle porte di S. Lorenzo in Lugano, ecc. Sua madre, Carolina Lamoni, era sorella del benemerito educatore Alberto Lamoni. Ereditò dal padre anche un altro amore, ignoto a chi non lo conosceva nella intimità, l'amore per l'arte in genere e specialmente per l'arte del disegno nel quale era di valentia non comune e fine conoscitore.

Ma la sua attività non si esauriva nella scuola e il suo interesse non si limitava alle materie del suo insegnamento.

Attratto da una spirito innato di libera ricerca verso le scienze positive, ne diventa un appassionato cultore e reclama per esse il primato in confronto colle discipline umanistiche. Per i giovani ticinesi muniti di una soda coltura positiva egli prevede un più vasto campo di attività e quindi un più sicuro avvenire ed è perciò sua cura costante quella di adoperarsi perchè gli allievi del Liceo di Lugano ricevano una buona preparazione scientifica, preparazione che, per facilitare il contatto cogli altri confederati e la loro valorizzazione presso gli stessi, devono completare colla conoscenza delle lingue moderne. Ne deriva quindi la necessità di studi accademici nelle università svizzere, necessità che egli vede imposta anche da considerazioni di ordine politico. — Insiste in modo speciale, tenacemente e affrontando difficoltà di varia natura, sulle riforme nei programmi di studi atte a far sì che i licenciati del corso tecnico del Liceo di Lugano possano entrare alla Scuola Politecnica Federale senza passare per un corso preparatorio e a tale scopo amplifica fra altro di propria iniziativa l'insegnamento delle matematiche aggiungendovi delle lezioni regolari di geometria analitica e descrittiva.

Gli studi meteorologici lo interessano in sommo grado già quando è ancora allievo del Liceo. Le osservazioni meteorologiche venivano fatte allora dal Prof. Cantoni nel gabinetto di fisica coll'ajuto del giovane Ferri. Nel 1860, in occasione del suo congresso annuale in Lugano, la Società Elvetica delle Scienze naturali nominava una commissione speciale coll'incarico di istituire una rete di osservatori meteorologici in tutta la Svizzera e il Prof. Ferri riceveva da quella commissione l'incarico di organizzare l'osservatorio di Lugano, del quale curò anche in seguito personalmente il funzionamento per una lunghissima serie di anni. Tutto quanto fu scritto dal 1863 ad oggi sul clima di Lugano fu attinto quasi esclusivamente alle sue pubblicazioni. Fu già molti anni or sono chiamato dal Consiglio Federale a far parte della Commissione Federale di Meteorologia dalla quale non si ritirò che costretto dalla grave età.

Patriota ardente, ma alieno dalle affermazioni clamorose, mette le sue vaste cognizioni e la sua esperienza al servizio del paese, ma modestamente, con sobrietà di parole, più coll'opera diuturna. — Adempie volenteroso, col convincimento di chi compie un sacro dovere, ai suoi obblighi militari, avanza fino al grado di tenente-colonnello del genio ed eseguisce in tale qualità lavori importanti di topografia per incarico del Dipartimento militare federale. — Collabora agli studi per la costruzione della ferrovia Lugano—Chiasso, allestisce per incarico del Municipio di Lugano diversi progetti di ampliamento della viabilità cittadina (i viali Carlo Cattaneo e Stefano Francini non che il quai Giocondo Albertolli sono fra altre opere sue), eseguisce i primi studi per dotare Lugano di un acquedotto, sente la necessità di dare maggiore e più rapido impulso allo sviluppo di Lugano e di accrescerne le attrattive e fonda con altri volenterosi la «Pro Lugano», che presiede in seguito per diversi anni, entra nel Consiglio Comunale di Lugano già fin dalla



PROF. DR. GIOVANNI FERRI

1837—1930

sua istituzione e vi rimane, chiamato una volta anche alla presidenza, per più di due lustri contribuendo attivamente a dar sempre maggior lustro e benessere alla città. La Commissione del Museo storico di Lugano lo ha membro apprezzato fin dalla sua fondazione.

Già nel 1860 vediamo il Prof. Ferri membro della Demopedeutica e della Società Elvetica delle Scienze naturali. La Demopedeutica lo invia come suo delegato all'esposizione mondiale di Parigi del 1867 coll'incarico di riferire specialmente sulla sezione didattica, lo chiama nella sua Commissione dirigente nel 1880 e lo elegge suo presidente per il 1904/05. Nel 1889 il Prof. Ferri è vice-presidente del comitato annuale del congresso della Società Elvetica delle Scienze naturali in Lugano. In questo stesso anno egli si adopera con successo per fondare la Società Ticinese delle Scienze naturali, la quale per circostanze diverse non riesce però a mantenersi in vita e vien ricostituita, nuovamente dietro sua iniziativa, nel 1903. Incaricato in questo stesso anno della custodia dell'archivio sociale provvede a tale incarico fino al 1922 e promuove la creazione della biblioteca sociale pubblicandone il primo catalogo nel 1911. Il 20 gennajo 1924 la Società Ticinese delle Scienze naturali lo acclama socio onorario. — Nel 1865 il Prof. Ferri, in unione agli ingegneri C. Frascina e G. Pedrolì, lancia il primo appello per la costituzione di una società fra gli ingegneri ed architetti nel Cantone Ticino, la società si costituisce, ma in breve non dà più segni di vita e rinasce solo nel 1884 dalla qual epoca in poi il Prof. Ferri è membro del suo comitato per una lunga serie di anni.

Della Società Elvetica delle Scienze naturali il Prof. Ferri era, dopo il sig. D<sup>r</sup> Christ di Basilea che vi entrò nel 1858, il solo membro che vi apparteneva da 70 anni e fra i seniori della società era il terzo, gli sopravvivono il prelodato D<sup>r</sup> Christ e il sig. Giorgio Claraz un luganese di adozione. Aveva per questa società un attaccamento quasi filiale, la considerava come il faro vivificatore delle società cantonali, specialmente di quella ticinese che era nata due volte sotto i suoi auspici in occasione dei congressi tenuti nel cantone. Sia dell'una che dell'altra seguiva con vivo compiacimento la sempre crescente attività.

In gioventù il Prof. Ferri prese parte alle dispute politiche di quei tempi collaborando in diversi periodici, nell'età matura non scrisse più che di cose scolastiche e scientifiche.

Se la sua salute fisica, che incominciò a declinare solo da qualche anno, si fosse mantenuta pari alla sua lucidità di mente, si avrebbe potuto sperare di festeggiare un giorno il suo centesimo anniversario. La sua mente non aveva nulla di senile e ancora non molti giorni prima della sua fine si intratteneva con perfetta concezione su ogni problema che trovava degno di interesse e di studio. Così egli non era il vecchio che solo ancora vegetava, ma il vegliardo che viveva ancora di vita intellettuale attiva e perciò il vuoto che egli lascia fra i suoi congiunti è altrettanto più dolorosamente sentito.

La scuola e la scienza perdono in lui un apostolo devoto, il paese perde un cittadino benemerito.

D<sup>r</sup> med. *A. Ferri.*

Pubblicazioni del Prof. D<sup>r</sup> Giovanni Ferri

- Riassunti delle osservazioni meteorologiche fatte all'ospizio del Gottardo e al Liceo cant. di Lugano. — Memoria presentata al Congresso della Soc. Elvet. delle Scienze Nat. del 1860 in Lugano.
- Della trasformabilità e conservazione delle forze. — Dissertazione inaugurale. Pavia 1863.
- Programma riassuntivo di lezioni di geodesia elementare date al Liceo cant. di Lugano, 1865—66.
- Riassunto delle osservazioni meteorologiche fatte in Lugano nel 1865. — Boll. meteorol. ital., N° 16, 1866.
- Riassunto delle osservazioni meteorologiche fatte in Lugano nel 1866. — Suppl. meteorol. ital., N° 1, 1867.
- Studio di confronto tra le indicazioni igrometriche ricavate dal psicrometro ordinario e da quello con ventilatore. — Suppl. meteorol. ital., 1817.
- Notizie sul clima di Lugano durante il 1866. — Suppl. Gazzetta Ticinese N° 123, 1867.
- Variazioni del pelo del lago di Lugano nel 1864—1868. — Idem 1868.
- Rapporto sulla esposizione universale di Parigi del 1867. — Suppl. al N° 18 *Educatore della Svizzera italiana*, 1868.
- Il clima di Lugano nel 1868. — Suppl. Gazzetta Ticinese N° 161, 1869.
- Commemorazione di Carlo Cattaneo. — *Educatore delle Svizzera italiana*, settembre 1869.
- Il clima di Lugano nel 1869. — Gazzetta Ticinese N° 122, 1870.
- Notizie sul clima di Lugano nel 1870. — Idem 1871.
- Idem nel 1871. — Idem 1872.
- Idem nel 1872. — Idem N° 203, 1873.
- Riassunto delle osservazioni meteorologiche fatte in Lugano nel 1877.
- Il clima di Lugano nei venticinque anni dal 1864 al 1888. — Lavoro offerto in omaggio ai partecipanti al Congresso della Soc. Elvet. delle Scienze Nat. del 1889 in Lugano.
- L'anno meteorologico 1890. — Gazzetta Ticinese N° 37, 1891.
- La grande piena del lago di Lugano nel 1896. — *Annuario Soc. Ingegneri e Architetti nel Cantone Ticino*, 1896.
- Osservatorio meteorologico del Liceo cant. in Lugano. 1° Osservazioni di confronto, 2° Osservazioni dell'anno 1905.
- Osservazioni meteorologiche fatte al Liceo cant. in Lugano nell'anno 1911. — Boll. Soc. Tic. Scienze Nat., Anno VII.
- Idem nell'anno 1912. — Idem Anno VIII.
- Il clima di Lugano nel cinquantennio 1864—1913. — Estratto dal Boll. Soc. Tic. Scienze Nat., Anni IX—X.
- Linea dei punti brillanti di sfere concentriche. — *Atti della Soc. Elvet. delle Scienze Nat.*, 1919.
- Cronaca del Ginnasio-Liceo di Lugano. Memorie di un ottuagenario, 1920.
- Le vicende meteorologiche nel 1921. — Boll. Soc. Tic. Scienze Nat., Anno XVI.
- La teoria della relatività di Alberto Einstein. — *Rivista tecnica della Svizzera italiana*, Anno XI, 1922.
- Lo stato meteorologico nel 1922. — Boll. Soc. Tic. Scienze Nat., Anno XVII.
- Idem nel 1923. — Idem Anno XVIII.
- Idem nel 1924. — Idem Anno XIX.
- Idem nel 1925. — Idem Anno XXI.
- Per un calendario perpetuo. — Idem Anno XXI.
- Lo stato meteorologico nel 1927. — Idem Anno XXIII.

Oltre ai lavori qui sopra elencati il Prof. Ferri scrisse articoli diversi su temi scolastici e scientifici e pubblicò regolarmente nella *Gazzetta Ticinese*, fino in questi ultimi anni, i resoconti mensili delle osservazioni meteorologiche di Lugano. Compilò anche un breve trattato di cosmografia che rimase inedito.

## Fanny Custer

1867—1930

Fanny Custer wurde am 28. Januar 1867 in Aarau als zweites Kind des Hermann Custer und seiner Gattin Fanny, geborne Fueter, geboren. Von der Liebe ihrer Nächsten umgeben, verlebte sie eine glückliche Jugendzeit. Für die Richtung ihres Strebens entscheidend wurden die Jahre 1882 bis 1885, während welchen sie das Lehrerinnenseminar Aarau besuchte. Ihr empfänglicher Geist gewann hier Eindrücke, die für ihr ganzes Leben bestimmend wurden. Sie bewahrte auch ihren damaligen Lehrern, Herrn Rektor Keller und Fräulein Flühmann, zeit- lebens eine dankbare Verehrung. Sie vervollständigte ihre Ausbildung durch ein Studienjahr an der Ecole supérieure in Neuenburg. Aber ihre Lehr- und Wanderjahre sollten nur von kurzer Dauer sein. Eine Stelle als Lehrerin im burgerlichen Waisenhaus in Bern musste sie wegen einer Kropfoperation aufgeben, und von einem Hauslehrerinnenposten in St. Moritz musste sie wegen Erkrankung ihrer Mutter zurücktreten. Die Pflichten gegenüber ihren Eltern liessen sie zunächst die Sorge um den elterlichen Haushalt und die Pflege der Mutter in Aarau übernehmen. Bald aber erweiterte sich ihr Aufgabenkreis, indem ihr Vater 1888 wegen Lähmung des rechten Armes die Fähigkeit des Schreibens verlor, und sie ihm deshalb seine schriftlichen Arbeiten abnehmen musste. Hermann Custer, Quästor der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft von 1880 bis 1893, war als solcher eines der wichtigsten Mitglieder des Zentralvorstandes der Gesellschaft; unter seiner Anleitung wurde Fanny Custer in alle die weitverzweigten Geschäfte eingeführt, um ihm in deren Erledigung die notwendige Unterstützung zu geben.<sup>1</sup> Nach dem im Jahre 1893 erfolgten Tode ihres Vaters übernahm sie zunächst provisorisch selbst die Geschäfte, um sich nach ihrer definitiven Wahl zur Quästorin in der Jahresversammlung 1894 in Schaffhausen ganz dieser Tätigkeit hinzugeben.<sup>2</sup> Sie hatte hier ihre wahre Lebensaufgabe gefunden, der sie sich mit beispielloser Treue und Gewissenhaftigkeit hingab, und die sie bis zu ihrem am 19. August

<sup>1</sup> Siehe das Lebensbild H. Custers in den Verhandlungen der S. N. G., Lausanne, 1893, S. 193, spez. S. 196.

<sup>2</sup> Verhandlungen der S. N. G., Schaffhausen, 1894, S. 46.

1930 erfolgten Tode ausübte. Die Arbeit in diesem sich ungeahnt vergrößernden Wirkungsfeld führte sie mit wissenschaftlich bedeutenden Menschen zusammen; die von ihr stets besuchten Jahresversammlungen wurden ihr beglückende Erlebnisse. Alles dies zusammen liess in ihr eine harmonische, schöne Menschlichkeit reifen, und, taktvoll ihre Grenzen kennend, hat sie als verbindendes und überall gern gesehenes Mitglied ihr Amt verwaltet. Wahre Freundschaft verband sie mit vielen schweizerischen Naturforschern, an denen sie mit Hochachtung vor der wissenschaftlichen Forschung heraufsah.

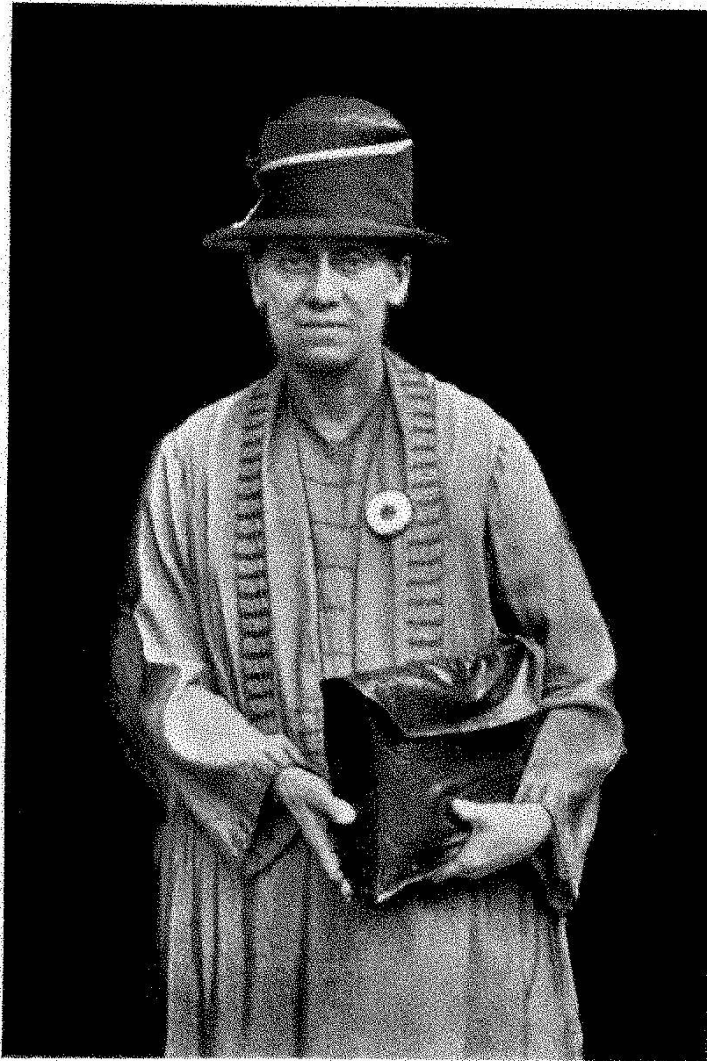
Über ihre eigentliche Tätigkeit als Quästorin schreibt Prof. Dr. *Hans Schinz*, Mitglied des Zentralvorstandes:

„Es ist ein seltsames Zusammentreffen: Am 27. August des Jahres 1893, nur wenige Tage vor der damaligen Jahresversammlung unserer Gesellschaft, ist der vielverdiente Vater von Fanny Custer sel., der seit 1880 das Quästorat der S. N. G. in vorbildlicher Weise bekleidet hatte, betagten Alters gestorben, und wiederum knapp vier Wochen vor der diesjährigen Jahresversammlung, im selben Monat, nahezu in derselben Woche, entrisst uns der Tod die gleich ihrem Vater arbeitsfreudige Tochter!

Die Gesellschaft, vorab der damalige Zentralvorstand konnte sich glücklich schätzen, dass, als der Vater Fräulein Custers zur ewigen Ruhe eingegangen war, sich die Übertragung des überaus wichtigen Quästorates ohne die geringste Störung im Geschäftsbetrieb vollziehen liess. Mittlerweilen ist mit den Jahren die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft zu einem gesunden, starken Baum mit weitausladenden Ästen erwachsen und mit diesem Wachstum hat Schritt gehalten eine nie erlahmende Arbeitsfreudigkeit und Geschäftsgewandtheit unserer Quästorin.

Das einzelne Gesellschaftsmitglied ist kaum in der Lage, sich von der von Jahr zu Jahr weitere Wellen ziehenden Bedeutsamkeit der Gesellschaft, der Arbeit des Quästorates, dessen Trägerin in ihrer unvergleichlichen Bescheidenheit kaum je hervorgetreten ist, Rechenschaft ablegen zu können, wohl aber ist ein jeder Zentralvorstand sich der wachsenden Bedeutung des Fanny Custer übertragenen Amtes stets bewusst gewesen.

Der Quästor der S. N. G. war von jeher und ist zur jetzigen Zeit in erhöhtem Masse sozusagen die Seele des Zentralvorstandes. Beim jeweiligen Zentralpräsidenten und ihm laufen alle Fäden zusammen. Er, der Quästor, ist das einzige Vorstandsmitglied, das mit allen andern Mitgliedern der Gesellschaft, es sind heute deren rund 1200, in direktem Verkehr steht; er sorgt gewissermassen für die Erhaltung der Tradition, denn während mit *einer* weitem Ausnahme die übrigen Mitglieder des Zentralvorstandes alle sechs Jahre wechseln müssen, ist der Träger des Quästorates, und ist der Präsident der „Kommission für Veröffentlichungen“ nach Ablauf der sechsjährigen Amtsdauer immer wieder wählbar, eben im Interesse ungebrochener Fortführung der Geschäfte. Gewachsen mit der Gesellschaft, war Fanny Custer in allen, nicht nur



FANNY CUSTER, QUASTORIN

1867—1930

finanziellen Angelegenheiten der Gesellschaft auf dem Laufenden, sie war die Berufenste, um über alle möglichen, die Gesellschaft berührenden Fragen ein erstes Gutachten abzugeben. Und ihre Gutachten zeugten stets von seltener Klugheit.

Wie die Verstorbene vor 36 Jahren in den Zentralvorstand eingetreten ist, um des verstorbenen Vaters Arbeit zu übernehmen, hatten sich der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 9 mit verschiedenen Aufgaben betraute Kommissionen, 3 Spezialgesellschaften und 17 kantonale naturwissenschaftliche Gesellschaften angegliedert, heute ist die Zahl der Kommissionen, von denen die Mehrzahl Bundessubvention genießt und deren Rechnungswesen der Verstorbenen unterstellt war, auf 17, die der Spezial- oder Zweiggesellschaften auf 13, die der kantonalen Tochtergesellschaften auf 23 angewachsen.

Diese nackten Zahlen geben ohne weitem Kommentar ein sprechendes Bild der vielseitigen Tätigkeit unserer verstorbenen Quästorin, mindestens nach der Seite des Rechnungswesens und der von Gesellschaft zu Gesellschaft sich spinnenden Beziehungen.

Die Ausgestaltung der Nekrologensammlung in den „Verhandlungen“ der S. N. G. lag Fanny Custer ganz besonders am Herzen, begreiflicherweise, verbanden sie doch mit der Mehrzahl der Mitglieder herzliche persönliche Beziehungen. Sie scheute keine Arbeit, keine Mühe, wenn es galt, sich mit den Hinterlassenen verstorbener Mitglieder in Verbindung zu setzen, um einen Nachruf möglichst abzurunden, um vom Verstorbenen ein möglichst getreues Lebensbild unsern „Verhandlungen“ einzuverleiben.

Für die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft bedeutet, ganz abgesehen von den rein persönlichen Beziehungen, der Heimgang unserer Fanny Custer einen schweren Verlust, um so mehr haben wir Veranlassung, mit Gefühlen wärmster Dankbarkeit der selbstlosen Verdienste der Verstorbenen um die S. N. G., im besondern um die Förderung naturwissenschaftlicher, mathematischer und biologischer Forschung im Schweizerlande und über dessen Grenzen hinaus zu gedenken.

Was vor 37 Jahren der Nekrologist des Vaters unserer Fanny Custer geschrieben hat, das gilt uneingeschränkt auch für des letztern Tochter:

„Gewissenhaftigkeit, Gesinnungstreue, warme werktätige Liebe zu allem, was wahr, gut und schön ist, herzliche Fürsorge für die Interessen des anvertrauten Gutes, herzliche Umgangsformen und besonders auch Bescheidenheit, das waren die Hauptzüge seines Wesens.“ Ich, der ich 23 Jahre lang mit Fanny Custer zusammenarbeiten durfte, habe die Überzeugung, dass dieses Zeugnis, einst ausgestellt dem Vater und heute ihr, der Tochter, könnte letztere es noch hören, sie über alles freuen würde.“

Ausser dieser Haupttätigkeit war Fanny Custer von 1914 bis 1925 Präsidentin des städtischen Fürsorgevereins in Aarau. Auch diesem Aufgabenkreise widmete sie sich mit grosser Liebe, ebenso wie der Mädchenerziehungsanstalt Friedberg, in deren Vorstand sie war. Sie arbeitete auch aktiv für den Samariterverein und die Sonntagsheiligung, eine Bestrebung, der schon ihr Vater ein eifriger Förderer gewesen war. Überhaupt besass sie einen ausgesprochenen Sinn für liebevolles Eingehen auf die Schicksale der ihr verwandten, befreundeten oder auch ferner stehenden Menschen, besonders wenn sie einsam waren.

In den letzten Jahren hat ein Herzleiden sich mancher ihrer Tätigkeiten hemmend entgegengestellt. Aber sie konnte doch bis zuletzt durchhalten, ein Aufgeben ihrer Arbeit ist ihr erspart geblieben. Mitten aus ihrer Pflicht heraus ist sie gestorben, ein reiches Leben so aufs harmonischste abschliessend. Alle ihre Verwandten und Freunde, und im besondern die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, werden ihr Andenken dankbar in Ehren zu halten wissen.

*Rud. Fueter.*