**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:** 97 (1915)

**Rubrik:** Nekrologe und Biographien verstorbener Mitglieder

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 25.11.2025

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

# Nekrologe und Biographien

verstorbener Mitglieder

der

# Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft

und

## Verzeichnisse ihrer Publikationen

herausgegeben von der

**Denkschriften-Kommission.**

Redaktion: Fräulein **Fanny Custer** in Aarau,
Quästorin der Gesellschaft.

---

# NÉCROLOGIES ET BIOGRAPHIES

DES

MEMBRES DÉCÉDÉS

DE LA

# SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES

ET

## LISTES DE LEURS PUBLICATIONS

PUBLIÉES PAR LA

**COMMISSION DES MÉMOIRES**

SOUS LA RÉDACTION DE MADEMOISELLE **FANNY CUSTER**,
QUESTEUR DE LA SOCIÉTÉ, à AARAU.

ZÜRICH 1916
Druck von Zürcher & Furrer

# Inhaltsverzeichnis


| | Autor | Nr. | Seite | |
|---|---|---|---|---|
| Amberg, Bernh., 1843–1915 . . . . . | H. Bachmann . . | 8 | 84 | (P.) |
| Barbey, William, 1842—1914 . . . . . | Dr. J. Briquet . . | 5 | 63 | (P., B.) |
| Brunner- von Wattenwyl, Karl, Dr., 1823—1914 | Dr. A. v. Schulthess | 4 | 52 | (P.) |
| Ganter, Heinrich, Prof. Dr., 1848—1915 . . . | Dr. A. Tuchschmid | 12 | 107 | (P.) |
| Georg-Neukirch, Heinrich, 1827—1915 . . . | Familienaufzeichn. | 10 | 95 | |
| Glutz, Robert, Kreisförster, 1873—1914 . . . | Dr. R. Probst . . | 6 | 73 | (P.) |
| Haltenhoff, Georges, Prof. Dr. med., 1843—1915 | C. Picot . . . . | 9 | 87 | (P., B.) |
| Heuscher, Joh., Prof. Dr., 1858–1912 . . . | W. Knopfli . . . | 2 | 32 | (P.) |
| Lang, Arnold, Prof. Dr., 1855—1914 . . . . | Karl Hescheler . | 1 | 1 | (P., B.) |
| Lorenz, Paul, Dr. med., 1835—1915 . . . . | Dr. Chr. Tarnuzzer | 11 | 100 | (P., B.) |
| Mühlberg, Fritz, Prof. Dr., 1840–1915 . . . | Max Mühlberg . | 13 | 112 | (P., B.) |
| Scheuer, Otto, Dr., 1878—1914 . . . . . | Dr. F. Ls. Perrot u. Prof. A. Jaquerod | 7 | 78 | (P.) |
| Schiess, Heinrich, Prof. Dr. med., 1833–1914 . | Carl Mellinger . | 3 | 44 | (P.) |
| Weber, Robert, Prof. Dr., 1850—1915 . . . . | O. Billeter . . . | 14 | 157 | (P.) |


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

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.

1.

# Prof. Dr. Arnold Lang.

1855—1914.

„O mein Heimatland! O mein Vaterland! Wie so innig, feurig lieb' ich dich!" — Das war der letzte Gruss, den ein Sängerchor den Manen Arnold Langs zusandte am Tage des 3. Dezember 1914, an dem die sterbliche Hülle den Flammen übergeben wurde. Das Gottfried Keller'sche Lied sollte vorgetragen werden, falls bei der Bestattung gesungen würde, so lautete ein Wunsch, den der Verstorbene hinterlassen hatte. Die Beisetzung selbst soll, verlangte er ausdrücklich, in aller Stille vor sich gehen; „ich verbitte mir jede Lobrede".

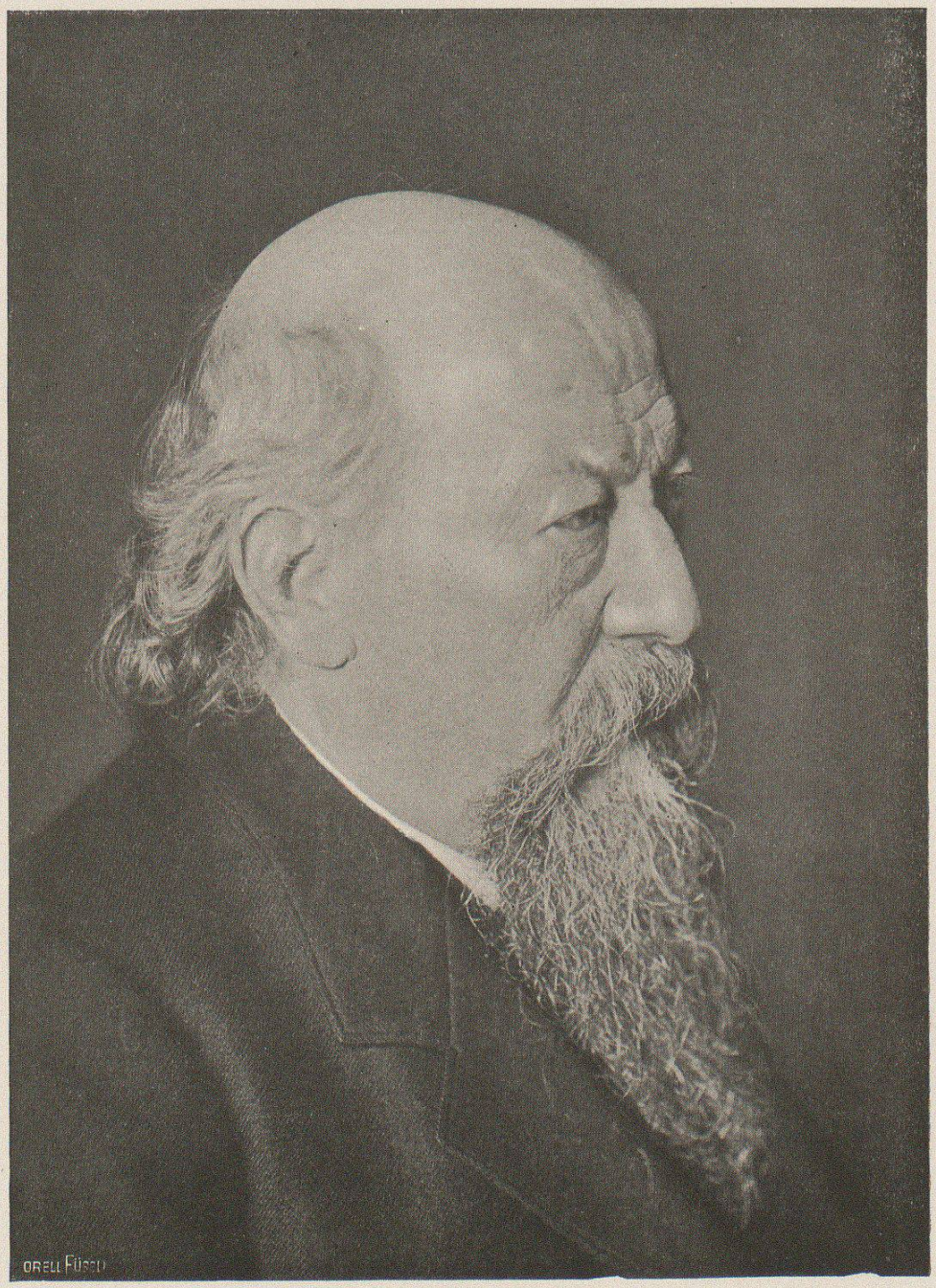
Ein getreuer Sohn der Schweiz, der mit allen Fasern seines Herzens an seinem Vaterlande hing, ist mit Arnold Lang dahingegangen. Stolz darf aber auch das Land auf ihn sein, der in der Welt der Gelehrten den Schweizernamen zu so hohen Ehren brachte, stolz nicht nur auf seine wissenschaftlichen, sondern auch auf seine übrigen Werke, von denen ihn sein Anteil an der Schöpfung des neuen Zürcher Universitätsgebäudes dem Volke am nächsten gebracht hat. Einfachheit und Bescheidenheit haben Arnold Lang ständig begleitet; schlicht und ruhig ging er seines Weges, den äusseren Ruhm und die äusseren Ehren stets meidend.

Arnold Lang wurde am 18. Juni 1855 in seinem Heimatorte *Oftringen* (Kt. Aargau) geboren. Er war das jüngste von fünf Kindern des Fabrikbesitzers Adolf Lang und der Frau Rosa Lang, geb. Zürcher; zwei Schwestern und zwei Brüder gehen ihm im Alter voran.

Über die erste Lebenszeit erfahren wir durch die gütigen Mitteilungen von Familienangehörigen Nachfolgendes:

Arnold verlebte mit seinen Geschwistern im elterlichen Hause eine glückliche Kindheit. Die Familie bewohnte das erste Stockwerk des stattlichen Hauses, das die Grosseltern zu Ende der 40er Jahre für sich und ihre beiden Söhne an freier, sonniger Lage erbaut hatten. Nach und nach kamen zu dem Wohnhause noch verschiedene andere Gebäulichkeiten hinzu, die teils dem Geschäfte, teils einem kleinen landwirtschaftlichen Betriebe dienten; später erhielt die ganze, von Lindenbäumen umgebene Häusergruppe den Namen *Lindenhof.* Der humorvolle Grossvater Bernhard Lang, dessen Geburtstag ins 18. Jahrhundert fällt, wohnte mit der Grossmutter, der geistig sehr regsamen und resoluten Frau Maria, geb. Bär, welche gerne ein bischen das Regiment führte, im Erdgeschoss seines Hauses und betrieb ein Fabrikationsgeschäft, das viele Heimarbeiter (Handweber) beschäftigte und das dann in der Folge von den Söhnen erweitert und zu beträchtlichem Ansehen gebracht wurde. Nachdem der jüngere Sohn Theodor ebenfalls seinen eigenen Hausstand gegründet und mit seiner Gattin den zweiten Stock bezogen hatte, wuchs eine fröhliche Kinderschar heran, die den Lindenhof mit Lärm und Leben erfüllte.

Arnold Lang erhielt den ersten Unterricht in der Primarschule seines Heimatsortes Oftringen (Frühjahr 1861 bis Frühjahr 1867); dann trat er in die Bezirksschule des benachbarten Aarburg über, die er bis 1870 besuchte. Der sehr kluge, aber wortkarge Vater war ein tüchtiger Geschäftsmann und eifriger Politiker, der sich lebhaft für alle wichtigen Fragen des öffentlichen Lebens interessierte und regen Anteil an den Schul- und Gemeindeangelegenheiten nahm. Im häuslichen Kreise liebte er Ruhe und Stille über alles. Er vertraute deshalb gerne die Erziehung der Kinder der Mutter an, einer einfachen, aber klugen und gebildeten Frau, die ihre Aufgabe mit grösster Gewissenhaftigkeit löste. Sie suchte ihre eigenen strengen Grundsätze dem jungen Volke einzu-




Arnold Lang

1855—1914

prägen, Sittenreinheit, Sinn für Einfachheit, Lust und Liebe zur Arbeit. Dem Vater lag die Ausbildung seiner Söhne und Töchter sehr am Herzen; er scheute dafür keine Opfer. So legte er auch seinem Sohne Arnold kein Hindernis in den Weg, als dieser sich entschloss, den Apothekerberuf zu ergreifen. Er liess ihm Lateinunterricht erteilen und sorgte für seinen Eintritt in das Gymnasium in Aarau, der 1870 erfolgte. Die Brüder Arnold Langs wandten sich der kaufmännischen Praxis zu; sie fanden nach ihrer Rückkehr von Neuenburg und vom Auslande, wo sie ihre Ausbildung gewonnen hatten, ein reiches Arbeitsfefd vor. Hatte doch die Familie Lang beim Rückgang der Handweberei in Reiden (Kt. Luzern) eine Baumwollspinnerei eingerichtet, die es bald zu einer blühenden Entwicklung brachte.

Während seines Aufenthaltes am *Gymnasium* in *Aarau* verbrachte Arnold Lang fast jeden Sonntag bei Eltern und Geschwistern auf dem Lindenhof. Die Ferien füllte er mit botanischen Exkursionen, mit dem Ordnen der gesammelten Pflanzen aus. Einmal brachte er im Triumphe ein Exemplar der im Aussterben begriffenen *Trapa natans* aus der Gegend von St. Urban (Kt. Luzern) nach Hause. In einem Briefe vom 20. November 1872 macht Arnold seinem Vater das Geständnis, dass er eigentlich nicht den Wunsch habe, Apotheker zu werden, sondern sich ganz den Naturwissenschaften widmen möchte. Er stellt auf des Vaters Entscheid ab, schlägt ihm aber vor, wie dieser auch fallen möge, doch zu erlauben, dass er nicht die oberste Klasse des Gymnasiums absolviere, sondern gleich im nächsten Jahre die Universität Genf aufsuche, um dort Naturwissenschaften zu studieren, die ja auch für die Pharmazie die Hauptfächer seien. Offenbar gab der Vater seine Einwilligung, und so bezog denn Arnold im Frühjahr 1873 die *Universität Genf*, wo er besonders unter Carl Vogt und Müller-Argoviensis naturwissenschaftlichen, speziell zoologischen und botanischen Studien oblag. In *Carl Vogt* erwuchs ihm ein väterlicher Freund, mit dem er auch später eng verbunden war. Zu dieser Zeit

seines Genfer Aufenthaltes machte ein Brief des Ehepaares, bei dem Arnold Lang Quartier genommen hatte, den Eltern grosse Freude, da er voll Lobes war über den hoffnungsvollen jungen Mann und demselben eine schöne Zukunft prophezeite.

Lassen wir nun Lang selbst sprechen über eine Phase seines Lebens, die für seine wissenschaftliche Tätigkeit entscheidend war: „Als Geschenk zum Neujahr 1874 hatte ich mir, der ich als Schüler Vogts in Genf studierte, Haeckels „Generelle Morphologie" erbeten. So gewaltig wirkte das geniale Werk auf mich, dass es mir Tag und Nacht keine Ruhe liess, bis ich es ganz in mich aufgenommen und erfasst hatte. Durch schwere, innere Kämpfe hindurch verhalf es mir zu jener mutig frischen Freude am Leben, Wissen, Streben und Forschen, die dem denkenden Menschen die völlige Befreiung von den Fesseln der Überlieferung, das unbeengte, reine, voraussetzungslose Ringen nach Wahrheit verschafft." Diese Lebensfreude ist der Leitstern Arnold Langs geblieben und ist der Schlüssel zum Verständnis seiner erstaunlichen Arbeitskraft und Arbeitslust. „Mein Entschluss", so fährt er fort, „stand nunmehr fest, mich der Zoologie zu widmen und meine Studien bei Haeckel fortzusetzen. Mein lieber Vater, ein ebenso bescheidener und wohlwollender, wie einsichtiger und aufgeklärter Mann, der mir ein umfassendes Studium und besonders auch wiederholte Reisen ans Meer ermöglichte und mir immer die Freiheit der Entscheidung liess, auch wenn sie für ihn mit schweren Opfern verknüpft war, erteilte seine Zustimmung. Und so stand ich an einem schönen Tage des ersten Thüringer Frühlings pochenden Herzens, mit einem warmen Empfehlungsschreiben meines lieben Lehrers und nachherigen Freundes Carl Vogt in der Hand, in Haeckels Arbeitszimmer zu Jena." (Aus: Rede zur Feier des 70. Geburtstags Ernst Haeckels 1904.)

Drei Brennpunkte sind es, nach denen sich die Forscher- und Lehrtätigkeit Arnold Langs orientiert: Jena, Neapel und Zürich: Jena, wo der Feuergeist Haeckels den jungen Zoo-

logen für die Wissenschaft begeisterte und ihm die grossen Bahnen wies, in denen der Schüler in nie versiegender Arbeitsfreudigkeit und mit stetig steigendem Erfolge wandelte, Jena, wo der genius loci, getragen von den zahlreichen Vertretern einer vorurteilsfreien Wissenschaft, dem jungen Forscher mächtige Impulse gab, wo sich ihm Freundschaften fürs Leben erschlossen; Neapel, wo die frisch aufblühende zoologische Station ihm eine Quelle unerschöpflichen Arbeitsmaterials bot und sich ihm wieder im Verkehr mit den ersten Zoologen der ganzen Kulturwelt reiche Anregungen und engere Freundschaften eröffneten; Zürich endlich, wo der bereits berühmt gewordene Gelehrte seine Pläne zur Reife bringen konnte, wo aber auch der in seine Heimat zurückgekehrte Sohn der Schweiz dem Lande, das ihm das Leben gab, in tausendfältiger Weise den Dank abgestattet hat.

In *Jena* studierte Arnold Lang besonders Botanik unter Eduard Strasburger und Zoologie bei Ernst Haeckel. Aus dem Wohlwollen, das ihm *Haeckel* von Anfang an entgegenbrachte, und der bewundernden Verehrung, die den Schüler nach Jena gezogen hatte, entsprosste das nimmer erlöschende Freundschaftsverhältnis zwischen Meister und Jünger. Durch das ganze Leben Langs zieht die kindliche Verehrung und Anhänglichkeit, die er seinem grossen Lehrer je und je bezeugte, die sich wiederholt in öffentlichen Kundgebungen bekräftigte, so an der Feier des 70. Geburtstages von Haeckel in Zürich am 16. Februar 1904, an der er, gemeinsam mit seinem Studienfreund und Haeckel-Mitschüler Prof. Conrad Keller, die Verdienste des Meisters einer imposanten Festversammlung lebendig vor Augen hielt. Niemals hat diese Treue versagt, wie sie denn ein Grundzug in Langs Charakter war. Haeckel zählt aber auch Arnold Lang mit Stolz zu seinen besten und ersten Schülern, und er hat ihn im Herbst 1908 dem Senat der Universität Jena als seinen würdigen Nachfolger bezeichnet. Auf Anregung Haeckels übersetzte er, hauptsächlich in den Sommerferien 1875, die er in der Ruhe und Stille des väterlichen Lindenhofes verbrachte, La-

marcks „Philosophie zoologique“ ins Deutsche. Die Sommerferien 1874 führten ihn zu einem Studienaufenthalte nach Hamburg und auf die Nordsee-Insel Wangerooge, die Frühlingsferien 1875 nach Nizza und Villafranca. Im März 1876 promovierte er in Jena magna cum laude zum Dr. phil.

„Er blieb seinen Eltern stets, so lange sie lebten, ein treuer, dankbarer Sohn, wie er denn auch in guten und schlimmen Tagen den herzlichsten Anteil an dem Geschicke seiner Geschwister und ihrer Familien nahm. Schon frühe zeichnete er sich durch gewinnende Freundlichkeit im Verkehr aus und legte häufig Proben ab von der Herzensgüte, die einen unwiderstehlichen Zauber ausübte.“ So schreibt jemand, der ihm nahe stand, und übereinstimmend lauten die Berichte seiner Freunde aus der Jugendzeit. — „Von über mittlerer Grösse, schlank und ebenmässig gewachsen, mit leichter Vornüberneigung des Hauptes, als strebte es dem Mikroskope entgegen, aschblond sein Haar, die grossen Pflaumenaugen von hohen Bogen überwölbt; das etwas schmale Gesicht liess fast an den hellen Burgunderteint denken, hatte aber dabei jenes gefällige Oval, das mir zum echtesten nordschweizerischen Alemannentypus zu gehören scheint — im ganzen eine noch recht unbefangen ausschauende, kerngesunde und jedenfalls auch seelisch unverdorbene, wohltuende und unmittelbar herzgewinnende Erscheinung.“ — So schildert ihn, den Neunzehnjährigen, wie er nach Jena kam, ein Studienfreund. (J. Winteler, Erinnerungen an Professor Dr. Arnold Lang, Wissen und Leben, 8. Jahrg., 15./2./1915.)

Ein sonniger Humor, stets wohlwollend, etwas schalkhaft, wenn nötig auch sarkastisch, grosse Schlagfertigkeit, die sich allen Situationen gewachsen zeigt, haben sich jedenfalls früh schon geäussert. Wir hören es heraus, wenn er an einer Stelle schreibt, dass er ziemlich unvorbereitet von dem alten lieben Pedellen Pilling von der Ölmühle, wo er mit Landsleuten kegelte, ins Examen weggerufen wurde, und dass merkwürdigerweise Rudolf Eucken, der ihn in Philosophie prüfte, sich aus den empirischen Prüfungsresultaten

ein viel zutreffenderes Bild von seinen wirklichen Kenntnissen gemacht hatte als die beiden grossen Naturforscher Haeckel und Strasburger, die der Überzeugung waren, dass er viel mehr wusste, als aus ihm herauszubekommen war. Derselbe Humor leuchtet aber noch aus den Zeilen seines letzten Werkes, des Vererbungsbuches von 1914, wo wir z. B. auf pag. 94, Anmerkung, lesen: „Correns sagt: „Dies hat A. Lang das Gesetz der Uniformität der Bastarde genannt; Gesetz der Isotypie würde den militärischen Beigeschmack vermeiden". Diese Kritik des Reichsdeutschen ruft bei mir, dem Schweizer, gemischte Gedanken und Gefühle hervor. Ich war jedenfalls nicht in Uniform und keineswegs in kriegerischer Stimmung, als ich die Uniformität hervorhob. Aber offenbar führt ein jeder alte Eidgenosse, auch der phaenotypisch friedlichste, kryptomer ein Jahrhunderte altes militaristisches Gen mit sich, das als Mutation zum erstenmal vielleicht zu Wilhelm Tells Zeiten in die Erscheinung trat".

Im Mai 1876 habilitierte sich Arnold Lang an der *Universität Bern* als Privatdozent der Zoologie. Vom Sommer bis Herbst desselben Jahres genügte er zunächst seiner Militärdienstpflicht und ging dann für 4 Monate nach den Scilly-Inseln im Südwesten Englands.*) Von Januar bis März 1878, sowie im November des gleichen Jahres besuchte er als Inhaber des schweizerischen Arbeitstisches die *zoologische Station* in *Neapel.* An dieser war er dann vom Frühjahr 1879 bis im September 1885 als wissenschaftlicher Beamter tätig. In den Jahren 1877 und 1878 erschienen zunächst noch einige Publikationen, die nach der philosophisch-historischen Seite der zoologischen Forschung gehen: „Lamarck und Darwin", über „De Maillet", sodann mehrere Mitteilungen

*) Nach den eigenen Angaben von Herrn Prof. Lang. Doch dürfte ihn hier sein Gedächtnis ein wenig im Stiche gelassen haben. Sein Militärdienst (Rekrutenschule) fällt, wie zwei Briefe seiner Geschwister bezeugen, in den Sommer 1877, der Aufenthalt auf den Scilly-Inseln dagegen auf den Sommer 1876. Der erste Besuch der zoologischen Station in Neapel dauerte von Januar bis Mai 1878, wie aus verschiedenen Angaben sichergestellt werden kann.

über den Bau und die Entwicklung der Balaniden und Lepadiden, der so interessanten Abteilungen festsitzender Krebse.

Der langjährige Aufenthalt an der zoologischen Station in Neapel war von nachhaltigster Wirkung auf Langs wissenschaftliche Tätigkeit. Die wunderbar reiche Tierwelt des Golfes, die vielseitigen, im Ausbau begriffenen Arbeitsmethoden und Arbeitsgebiete, welche die zoologische Station der Wissenschaft schenkte, der Verkehr mit den bedeutendsten Vertretern der Zoologie, mit gleichalterigen und gleichbegeisterten Jüngern der Wissenschaft mussten Arnold Lang reichste und fruchtbarste Anregungen geben. Dass er bei diesem Verkehr, aus dem wieder engere Freundschaften fürs Leben hervorgingen, nicht nur der Empfangende, sondern schon in hohem Masse auch der Gebende war, dafür liegen zahlreiche Zeugnisse vor. Seine wissenschaftliche Betätigung konzentriert sich um die grosse Monographie über die Strudelwürmer des Meeres, die Polycladen. Zu diesem Werke, das in vielen Punkten vorbildlich geblieben ist, hat Lang selbst die Originale der zu einem grossen Teil farbigen Abbildungen geliefert, welche die 39 Tafeln schmücken und ein lebenswarmes Bild dieser farbenprächtigen und formenschönen Bewohner des Meeres geben. Erschienen 1884, zu einer Höhezeit der vergleichend-anatomischen und embryologischen Forschung, führte diese Monographie den Verfasser mitten in die grossen Probleme der morphologischen Forschung hinein, zu den wichtigen Fragen des Zusammenhangs der Tierstämme. Die führenden, den phylogenetischen Wissenschaften den Weg weisenden Ideen Ernst Haeckels haben das befruchtende und anspornende Element hineingetragen. So entstand der Kern zu seinen eigenen Auffassungen über diese Hauptfragen der Morphologie, besonders über die Entstehung der Metamerie und die Verwandtschaft der segmental gegliederten Tiere, wie sie sich in seinen späteren Werken immer reiner auskristallisierte.

Nie hat sein Geist in engen Bahnen sich bewegt. So ging er auch in Neapel nicht in den anatomisch-histologischen und embryologischen Untersuchungen auf, sondern hat stets

auch den Lebensäusserungen der Tiere, ihren Beziehungen zur Umwelt, der Rückwirkung der Lebensweise auf die Organisation die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Die späteren Publikationen Langs in dieser Richtung trugen dem Verfasser ebensoviel Ruhm ein wie die morphologischen. So hat er auch den berühmten Konservator der zoologischen Station von Neapel, den leider so früh verstorbenen Salvatore Lo Bianco ausgebildet, jenen Konservator, der wie kein zweiter die Tiere des Golfes von Neapel kannte. Im Zusammenhang mit der Polycladenmonographie erschienen die anderen Publikationen aus der Neapeler Zeit Langs, für die auf das Literaturverzeichnis verwiesen sei.

Der Ruhm Arnold Langs war schon fest begründet, als ihn Haeckel im Jahre 1885 wieder nach *Jena* rief, ihn zu seinem Mitarbeiter im Laboratorium machte und ihn im folgenden Jahre als Inhaber der aus der Paul Ritter'schen Stiftung gegründeten *Professur für phylogenetische Zoologie* vorschlug, welcher Lehrstuhl ihm sofort übertragen und von dem er 1889 nach Zürich berufen wurde.

Diese Zeit des zweiten Jenenser Aufenthaltes hat Lang stets als eine für ihn besonders glückliche und fruchtbare bezeichnet. Hatte er doch gerade damals in reichstem Masse Gelegenheit, mit Männern in regelmässigen Verkehr zu treten, die erste Vertreter ihrer Wissenschaft waren oder es später wurden. Dazu der gemütliche, freie und ungezwungene Ton, der das Leben der Universitätsstadt an der Saale kennzeichnet. Lang war ein eifriger Turner, der auch in Neapel der Pflege der heimatlichen Leibesübungen oblag und der noch als Zürcher Universitätsprofessor häufig die Funktionen eines Kampfrichters bei den Turnfesten der Kantonsschule ausübte. So erzählte er denn gelegentlich seinen Freunden mit dem ihm eigenen schalkhaften Humor von den Lorbeeren, die er sich in Jena als Vorturner der wirklichen und werdenden Geheimräte geholt hatte.

Als Ritterprofessor für Phylogenie hielt er 1887—89 den Bestimmungen der Stiftung gemäss drei Reden, welche

schon ganz die Gabe Langs zu formvollendeter, gemeinverständlicher Darstellung enthüllen: „Mittel und Wege phylogenetischer Erkenntnis", „Über den Einfluss der festsitzenden Lebensweise auf die Tiere" und „Zur Charakteristik der Forschungswege von Lamarck und Darwin".

In Jena begann er eines seiner weitern Hauptwerke, das „Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere" herauszugeben. Darin zeigt sich Lang in seiner vollen wissenschaftlichen Grösse. Hatten Huxley und Gegenbaur in ihren klassischen Zusammenfassungen das Gebiet der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere fruchtbringend bearbeitet, hatte Balfour in seinem Lehrbuch die Grundlagen der modernen Embryologie niedergelegt, so fehlte eine entsprechende Zusammenstellung und kritische Durcharbeitung für das weite Feld der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere, das nach Ausspruch gewisser Gegner einer phylogenetischen Forschung, damals nicht ganz mit Unrecht, als ein Feld wildester Spekulation bezeichnet wurde. Wohl lag eine Unsumme von Beobachtungsmaterial vor und Haeckels grosse Ideen hatten dem Ganzen die Wege gewiesen und die Bahn gebrochen, aber die Hauptarbeit war noch zu tun, einen soliden, gesunden Boden zu schaffen, auf dem reifende Frucht gedeihen konnte. Mit dem ihm eigenen Forschergenie wusste Lang das gewaltige Material kritisch zu sichten, das Wesentliche herauszufinden und durch neue Ideen zu befruchten, so dass für die Detailforschung wieder Tausende von Wegen geöffnet wurden.

Das ist es, was man an ihm stets bewundern musste, einerseits die Grossartigkeit und Grosszügigkeit der Konzeption, die am Einfachsten, das schon endgiltig erledigt schien, wieder ganz neue Seiten herausfand und ungeahnte Perspektiven zu eröffnen verstand, und anderseits die peinliche Gewissenhaftigkeit, mit der allen Detailforschungen Rechnung getragen wurde und die alle seine persönlichen Untersuchungen auszeichnet. Grossartige Spekulation ist kombiniert mit peinlichst gewissenhafter Einzelforschung. Darin äussert sich ein

Grundzug seines Wesens. In ganz entsprechender Weise hat er später die Baufrage der Zürcher Universität behandelt.

In Jena gründete Lang auch einen eigenen Hausstand. Seine Gattin, *Jeanne Mathilde Bachelin,* eine Neuenburgerin von Geburt, holte er sich während eines Ferienaufenthaltes an ihrem Wohnorte Meyriez bei Murten (Kt. Freiburg); mit feinem Verständnis hat sie ihn getreu durch das Leben begleitet. Drei Kinder sind dieser Ehe entsprossen, ein Sohn und zwei Töchter, die an ihrem Vater mit unverbrüchlicher Treue und Verehrung hingen, wie er sie selbst mit all jener grossen Liebe umgeben hat, deren er fähig war. Die glückliche Ehe weist auch auf das enge Band hin, das Arnold Lang mit romanischer Kultur zusammenhielt. Seine Sprachkenntnis wie Sprachgewandtheit vermittelten ihm das volle Verständnis lateinischer Geistesrichtung; er blieb stets vor einer einseitigen Überschätzung irgendeiner Geistesart und ihrer kulturellen Schöpfungen bewahrt. So hat er auch in der Wissenschaft das Gute gesucht, wo es immer zu finden war, und hat es richtig einzuschätzen gewusst, von welcher Seite es auch kam.

Am 15. August 1889 wurde Lang als *ordentlicher Professor* der Zoologie und vergleichenden Anatomie an die Universität *Zürich*, am 22. August in gleicher Eigenschaft an das Eidg. Polytechnikum gewählt; im November desselben Jahres wurde ihm auch die Direktion der gemeinsamen zoologischen Sammlungen im Polytechnikum übertragen.

Grosse Aufgaben harrten seiner.

In Zürich brachte er seine wissenschaftlichen Pläne zur Vollendung, schuf als Lehrer und Organisator des zoologischen Institutes und der zoologischen Sammlung hier seiner Wissenschaft eine hochangesehene Stätte, entfaltete im Dienste der Gesamtheit der beiden Hochschulen eine umfassende und fruchtbare Tätigkeit. Er vollendete in überraschend kurzer Zeit das Lehrbuch der vergleichenden Anatomie, das bald auch in französischer und englischer Übersetzung erschien. Rasch konnte er daran denken, eine neue Auflage in stark

erweiterter Form herauszugeben. Es zeigte sich jedoch bald, dass es unmöglich sein würde, ohne Beizug weiterer Mitarbeiter das Werk in diesem Umfange zu vollenden. So liess er es nun als „Handbuch der Morphologie der wirbellosen Tiere“ unter Mitwirkung zahlreicher Zoologen seit 1912 in Lieferungen erscheinen. Die Vorarbeiten zu den selbst zu verfassenden Kapiteln haben Arnold Lang bis zu seinem Ende beschäftigt. Als besonderes, selbständiges Werk erschienen 1903 die „Beiträge zu einer Trophocoeltheorie“, von welchem Werk man vielleicht nicht zu viel sagt, wenn man es als eines der bedeutendsten Erzeugnisse der vergleichenden Anatomie aus der neuesten Zeit bezeichnet. Zum erstenmal wird darin auf breitester Grundlage der sorgfältig gesichteten Beobachtungstatsachen die phylogenetische Entstehung des Blutgefäßsystems darzulegen versucht. Diese theoretischen Überlegungen und Schlussfolgerungen haben einer grossen Zahl von Spezialforschungen den Weg geöffnet. Daneben fand Lang bei seiner rastlosen Arbeitsfreudigkeit und seiner Gabe, schwierige Aufgaben in kürzester Zeit zu lösen, auch Gelegenheit, andere Gebiete der zoologischen Wissenschaft zu pflegen. Das zeigt seine Publikation über den Mammutfund von Niederweningen (Kt. Zürich), das beweisen die biologischen Abhandlungen „Über den Saisonschlaf der Tiere“, „Ob die Wassertiere hören?“, „Kleine biologische Beobachtungen über die Weinbergschnecke *(Helix pomatia* L.)“, „Über den Herzschlag von *Helix pomatia* L“. Alle diese Arbeiten, auch die kleineren, ragen hervor durch die Gründlichkeit der Durcharbeitung des Einzelnen und die peinlichst gewissenhafte Verwertung der sicher festgestellten Kenntnisse. Die glänzende und flüssige Form der Darstellung trägt das ihrige dazu bei, Langs Werken einen weiten Leserkreis zu sichern. Charakteristisch für seine Art gemeinverständlicher Darstellung sind z. B. die beiden Zürcher Rathausvorträge über das Thema: „Ob die Wassertiere hören?“ Obwohl einem weiten Zuhörerkreis angepasst, wird der Gegenstand doch so grundlegend behandelt, dass die späteren

eingehendsten Spezialuntersuchungen darüber die Lang'schen Ausführungen zur Basis nehmen. Eine grossartige Auffassung des Objektes, an dem stets neue Seiten entdeckt werden und das in eine grosse Umgebung eingestellt wird, drückt den meisten Werken den besonderen Stempel auf.

Stets hatte Lang aber auch den Problemen der Vererbung und aller damit zusammenhängenden Fragen die regste Aufmerksamkeit zugewandt, von den Zeiten weg, da Weismann die Vererbungslehre in engsten Konnex mit der modernen Zellforschung brachte, bis zur Zeit des anbrechenden 20. Jahrhunderts, zu der die auf zoologischem Gebiete seit Darwin ziemlich brachliegende experimentelle Erblichkeitsforschung mit der Wiederentdeckung der Mendelschen Gesetze mächtig als exakte Wissenschaft sich entfaltete und in phänomenaler Weise emporwuchs. Schon in den neunziger Jahren hatte sich Arnold Lang intensiv in dieser Richtung als praktischer Forscher durch die ausgedehnten Versuche an Landschnecken betätigt. Mit dem ihm eigenen Feuereifer warf er sich jetzt auf dieses Forschungsgebiet, so wie es im neuen Gewande erschien. Bald war er einer der Führenden unter den Zoologen und auf deutschem Sprachgebiet einer der Wenigen, die sich bis vor kurzem mit diesen Problemen beschäftigten. Wertvoll — für beide Beteiligten — wirkte dabei der enge wissenschaftliche Verkehr, der ihn mit Prof. Standfuss verband, dessen langjährige, ausgedehnte experimentelle Forschungen allen ja wohlbekannt sind.

Als Lang im Jahre 1909 von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft zu einem Vortrag über den damaligen Stand der Vererbungslehre nach Frankfurt eingeladen wurde, haben seine Äusserungen nach vielen Richtungen wieder bahnbrechend gewirkt und das allgemeine Interesse für diese Probleme im deutschen Sprachgebiete voll geweckt.

Der experimentellen Vererbungslehre hat sich Lang schliesslich voll und ganz gewidmet, wörtlich zu nehmen, fast Tag und Nacht. Zahlreiche Einzeluntersuchungen und Publikationen legen von seiner intensiven Arbeit Zeugnis ab.

Alles aber sollte die Krönung finden in dem grossen Werke: „Die experimentelle Vererbungslehre in der Zoologie seit 1900". Als Monumentum aere perennius sollte es den spätern Forschungen eine stete Grundlage, ein bleibendes Nachschlagewerk sein. Ein grosses Glück, dass der Verfasser noch das Erscheinen der ersten Hälfte des Werkes erleben konnte, ein grösseres Unglück aber, dass für die zweite Hälfte nur ein Teil des Manuskriptes, wenn auch der bedeutendste, fertig vorliegt. Das Fehlen der leitenden und abschliessenden Hand wird für die Wissenschaft ein unersetzlicher Verlust sein.

In der vergleichenden Anatomie einerseits, in der experimentellen Vererbungslehre anderseits wird Langs Name stets unter den Ersten und Besten genannt werden.

Nachrufe und biographische Skizzen stammen in grösserer Zahl aus Langs Hand. Sie zeigen, so sagt Herr Kollege Strohl zutreffend in der „Züricher Post" vom 8. Dezember 1914, wie sorgfältig und weitgehend sich Lang in die Gedankengänge anderer Persönlichkeiten und anderer Zeiten hineinversetzen konnte, die er in seiner offenen, wohlwollenden und grossherzigen Art darstellt.

Echtes Kunstverständnis wohnte ihm, dem Schüler Haeckels, inne. Es offenbart sich unter anderem in dem Vortrag an der Versammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft 1903 zu Locarno: „Sul significato biologico della bellezza di una parte della fauna marina", in der Rechbergrede vom 14. Dezember 1908; es gibt sich aber auch kund in den Abbildungen in seinen Werken, die meist von seiner Hand stammen und von denen viele jetzt zu ständigen Illustrationen zoologischer Lehrbücher geworden sind. Wie im Text, so wusste er auch im Bilde das Wesentliche herauszuschälen und in kunstvolle Form zu bringen.

Gross war Lang als Forscher, gross aber auch als Lehrer. Als er nach Zürich berufen wurde, fand er im Zoologieunterrichte recht unerquickliche Verhältnisse vor. Ein Laboratorium fehlte ganz; die praktischen Kurse, die er schuf, die

sich im biologischen Unterrichte ja immer mehr und mehr als wichtigste Unterrichtsmittel erweisen, erfreuten sich bald reichen Zuspruchs. Eine überaus grosse Zahl von Spezialschülern hat er herangebildet. Das zoologische Museum wurde durch ihn reorganisiert und alles vorbereitet, dass es, wenn einmal ausreichende Räumlichkeiten zur Verfügung stehen sollten, als musterhafte Unterrichts- und Schausammlung sich zeigen würde. Bis in alle Einzelheiten wurden von ihm die Pläne ausgearbeitet, die im Neubau ihre Verwirklichung finden. Näheres hierüber suche man in der „Festschrift des Regierungsrates zur Einweihung der Neubauten, 18. April 1914“ (Die Geschichte der Zoologischen Sammlungen der Universität Zürich von Prof. Dr. O. Stoll und das Zoologische Institut der Universität Zürich von Prof. Dr. K. Hescheler).

Ich hatte das Glück, schon die ersten Vorlesungen Langs besuchen zu können. Damals ging ein Gerede durch die Studentenschaft über dieses prächtige Kolleg. Von ganz neuen, hier bisher unbekannten Dingen werde in dieser vergleichenden Anatomie gesprochen, die wahrhaft philosophischen Geist atme. Die vielen hundert Schüler, die Lang in beinahe 25jähriger Wirksamkeit in die Wissenschaft einführte und in denen er die höchste Begeisterung weckte, danken ihm alle mit tiefbewegtem Herzen dafür, dass er es verstanden hat, ihnen das Wesen und den Geist der zoologischen Wissenschaften nahe zu bringen, sie wissenschaftlich denken zu lehren. Nicht hängenbleibend an Einzelheiten und Gedächtniskram, wusste er doch ein jedes Problem bis ins einzelnste zu verfolgen, so dass es erschöpft schliesslich vor dem Zuhörer stand, und doch war man stets im Rahmen der grossen Auffassung geblieben, hatte immer die Beziehungen des Einzelnen zum Ganzen vor Augen gehabt. Man wusste nicht, ob man die Schärfe und Klarheit der Beleuchtung der Details oder die grossartige Gesamtwirkung, die sich aus der Zusammenfassung unter grossen Gesichtspunkten ergab, mehr bewundern sollte. Wenn Lang eine Vorlesung über irgend

ein Thema zum erstenmal ankündigte, so wusste man, dass jede einzelne Stunde eine Offenbarung sein würde, dass man neue Auffassungen, neue Gesichtspunkte als Gewinn davontragen würde. Und doch war sein Vortrag so schlicht und einfach wie der ganze Mann, so ohne jede Pose. Aber die vorgebrachten Tatsachen wirkten durch die Art ihrer Aneinanderreihung, in ihrer unmittelbar überzeugenden Kraft. Es war ihm eigen, die Lösung eines Problems auf die einfachste und prägnanteste Form zu bringen, gerade so, wie er in praktischen Fragen immer den Nagel auf den Kopf traf. Die Herzensgüte und die Milde sicherten Lang von Anfang an die treue Anhänglichkeit seiner Schüler; dass er wusste, da, wo es nötig war, auch erzieherische Strenge anzuwenden, mehrte nur die Verehrung für ihn. Wer je in seine Augen geschaut, die die ganze Grösse und Goldlauterkeit des Mannes offenbarten, konnte sein Bild nicht mehr aus dem Herzen lassen. Seine Schüler wären für ihn durchs Feuer gegangen. Im Schweizer. Lehrerkalender für 1916 wird einer seiner Schüler Arnold Lang als Lehrer schildern.

In der Zeit seiner 25jährigen Tätigkeit als akademischer Lehrer und Forscher in Zürich hat Arnold Lang für das allgemeine Interesse der Hochschulen, aber auch für die *Fragen des Unterrichts und der Erziehung,* besonders im Kanton Zürich, Grundlegendes geleistet; ganz speziell ist jedoch sein Name verknüpft mit dem *Neubau der Universität,* und er wird als einer der Schöpfer dieses monumentalen Werkes für alle Zeiten im Zürcher Volke fortleben.

Nachdem Lang seit 1890 mehrere Jahre im Dienste der städtischen Schulpflege tätig war, wurde er 1898 Mitglied des Vorstandes der kantonalen Schulsynode, die er 1903 und 1904 präsidierte. An den Tagungen der Synode hielt er zu mehreren Malen Vorträge. „Die ganze kraftvolle und sympathische Persönlichkeit des Verstorbenen tritt uns in diesen Kundgebungen entgegen", sagt Herr Erziehungsdirektor Dr. Mousson in seinem Nachruf, „sein umfassender Weitblick, seine tiefgründige Sachkenntnis, gepaart mit der glän-

zenden und liebenswürdigen Form, in der ein wohlwollender Humor, feine Ironie, leiser Sarkasmus nicht weniger zur Geltung kommen als die Geschlossenheit der logischen Deduktion und das Gewicht des ernsten Pathos. Interessant ist es, zu beobachten, wie Lang immer wieder die Erfahrungen und das Urteil über die verschiedenartigsten Fragen aus den Erkenntnissen seines Spezialfaches schöpft, so, wenn er von seinem Standpunkte als Biologe den warnenden Finger erhebt vor der zunehmenden Tendenz zur Nivellierung im öffentlichen Leben, besonders im Unterrichtswesen. „Mit Besorgnis (sagt Lang) denkt der Biologe an die schlimmen Folgen, die früher oder später eintreten werden und denen auch durch die zunehmende Verbesserung der Lebensführung in physischer und moralischer Hinsicht nicht genügend vorgebeugt werden könnte, wenn die Zahl der vor Zugluft zu schützenden Treibhausgewächse immer mehr zunehmen würde und wenn sich im öffentlichen Leben die Mittelmässigkeit an Orten breit machen wollte, wo notwendig geistig und physisch hervorragend wetterharte Männer hingehören.“ — 1894—1896 war Lang Dekan der philosophischen Fakultät II, 1898—1900 Rektor der Universität Zürich. Seine Rektoratszeit brachte der Universität eine ganze Anzahl wohltätig wirkender Einrichtungen. Die Schöpfung, die wohl dem Rektor Lang vor allem ein bleibendes Andenken bei den Angehörigen der Universität sichert, ist sein ins Einzelne ausgearbeiteter Vorschlag der Gründung einer Witwen- und Waisenkasse der Professoren, die 1901 ins Leben trat und der auf seine Initiative 1904 die Pensionskasse der Professoren angeschlossen wurde. Die grosse Verehrung, die Arnold Lang in der Studentenschaft genoss, war nicht nur auf seine Zuhörer und Spezialschüler beschränkt, sondern erstreckte sich auf die Gesamtheit der Studierenden beider Hochschulen. Das wohlwollende Verständnis, das er der akademischen Jugend entgegenbrachte, hatte nicht nur dem Einzelnen die hilfreiche Hand bereit, sondern wusste auch in glücklicher Weise tiefgehende Zwiste zwischen Gruppen von Studierenden

zu schlichten. Aus freudigem und warmen Herzen stammten die verschiedenen Ovationen und Dankesbezeugungen, die ihm von seite der Studentenschaft zuteil wurden. Zweimal war Gefahr, dass Lang den Zürcher Hochschulen entrissen werde: Im Jahre 1895 wurde ihm die ordentliche Professur für Zoologie und vergleichende Anatomie an der Universität Genf, die Carl Vogt innegehabt hatte, angetragen. Im Herbst 1908 berief ihn der Senat der Universität Jena als Nachfolger von Ernst Haeckel, der damals seinen Rücktritt nahm. Beide Male war die Freude gross, als er sich zum Bleiben in Zürich entschloss, besonders aber nach der zweiten Berufung, die eine einzig dastehende Ehrung bedeutete und die kurz nach der denkwürdigen Abstimmung über die Hochschulbauvorlage erfolgt war. Die treue Anhänglichkeit an sein geliebtes Heimatland und der feste Wille, die grossen Aufgaben der Neueinrichtung der Universität zu Ende zu führen, vermochten der Lockung, Nachfolger seines hochverehrten Lehrers zu werden, zu widerstehen.

Schon zu der Zeit seines Dekanates, Mitte der neunziger Jahre, musste er sich mit der immer dringlicher werdenden Lösung der Raumfrage der Universitätslokalitäten beschäftigen. Hatte aber einmal bei ihm das Interesse für ein grosses Problem Boden gefasst, so rastete seine eiserne Tatkraft nicht, bis die ganze Arbeit getan war. So wurde Arnold Lang der grosse *Organisator* in dem gewaltigen Unternehmen, das in dem monumentalen ***Bau der neuen Universität*** ein ehrendes Wahrzeichen für Behörden und Volk des Kantons Zürich aufgerichtet hat. Schon in der ersten Senatssitzung, die er präsidierte, entwickelte er die Grundzüge eines die ganze Universität, mit Ausnahme der unter der Sanitätsdirektion stehenden Spitalanstalten, umfassenden grosszügigen Bauprogrammes. Als Mitglied aller Kommissionen für den Aussonderungsvertrag zwischen Bund, Kanton und Stadt Zürich, der Kommissionen für die Universitätsneubauten, als Präsident der akademischen Baukommission leistete er eine Riesenarbeit, über die man um so mehr staunen wird, wenn man

bedenkt, welche grossen Aufgaben von ihm daneben noch gelöst wurden. Getragen von dem Zutrauen und Wohlwollen der Behörden, unterstützt von den Besten des Landes, vermochte er die gewaltige Arbeit zu bewältigen. Näheres über die Tätigkeit im Dienste der ganzen Universität siehe in „Rektoratsrede und Jahresbericht der Universität Zürich, April 1914 bis Ende März 1915". Die offizielle Festschrift zur Einweihungsfeier der neuen Universität brachte denn auch sein Porträt als Titelbild, und aus den Reden der Vertreter der Behörden klang überall der warme und herzliche Dank an Arnold Lang heraus. Die staatswissenschaftliche Fakultät der Universität Zürich ernannte ihn als den Schöpfer des Versicherungswerkes für die Professoren der Universität und in dankbarer Anerkennung seiner aufopfernden organisatorischen Tätigkeit zur Vorbereitung und Durchführung des Neubaues der Hochschule zum Doctor honoris causa des öffentlichen Rechtes. Die Eidgenössische Technische Hochschule aber verlieh ihm beim gleichen Anlass am 18. April 1914 die seltene Auszeichnung eines Doktors der Naturwissenschaften ehrenhalber.

Ehrungen hat Arnold Lang viele erfahren. Bei zahlreichen Gelegenheiten haben ihm im Laufe der letzten Jahre Behörden, Kollegen, Studierende und Schüler ihre Verehrung und Dankbarkeit bekundet. Er war korrespondierendes oder Ehrenmitglied verschiedener Akademien und gelehrter Gesellschaften. Nie hat er aber nach äusserem Ruhm gestrebt. Die Ehrenbezeugungen, die ihm aus der ganzen Kulturwelt zukamen, gingen alle spontan ein, als Huldigung an seine machtvolle Persönlichkeit. Wie er in seiner Heimat das allgemeine Vertrauen genoss, das ihm der feine Takt, der allen seinen Handlungen innewohnte, seine strenge Rechtlichkeit und Uneigennützigkeit eingetragen hatten, so wurde er auch wiederholt vom Auslande als Vertrauensmann zur Erledigung von Personen- und Sachfragen seines Wissensgebietes herangezogen.

Arnold Lang war ein eifriges *Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* und auch der Muttergesellschaft, der *Schweizerischen Naturforschenden.* Hier wie dort hat er durch Vorträge, durch Betätigung in den Kommissionen die Bestrebungen in hervorragendem Masse gefördert. Was er im Interesse der Zürcher Gesellschaft getan hat, findet sich in der Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft Zürich, Jahrg. 60, Heft 1 zusammengestellt. Die Vorträge und Mitteilungen an den Versammlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, eine stattliche Zahl, sind unten aufgeführt. Es sei nur noch ganz besonders erinnert an den Vortrag an der Jahresversammlung zu Luzern 1905 „Über die Mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung etc.", der das Thema in einer Weise behandelte, die bei den Zuhörern den Eindruck reichsten geistigen Genusses und zugleich gründlichster Belehrung über ein neu erschlossenes Wissensgebiet hinterliess, so dass immer wieder bis in die letzten Jahre aus dem In- und Ausland Nachfrage nach diesem Vortrag war. Die bescheidene, so ausserordentlich sympathische und doch ehrfurchtgebietende Erscheinung Arnold Langs war von Anfang der neunziger Jahre bis in die zweite Hälfte des ersten Dezenniums dieses Jahrhunderts den Teilnehmern an den Jahresversammlungen wohlbekannt. Dann hielt ihn das beginnende und heimtückisch ihn verzehrende Herzleiden fern.

1878 trat er der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft bei; nach seiner Rückkehr aus dem Ausland wurde er 1892 in die Denkschriftenkommission gewählt und schon 1893 zu deren Präsidenten ernannt. Bis 1907 bekleidete er diese Stelle und war in dieser Eigenschaft auch ständiges Mitglied des Zentralkomitees. Sein Nachfolger, Herr Prof. Schinz, spricht ihm in den Verhandlungen von 1907 namens der Kommission „den aufrichtigsten Dank aus für die ausserordentliche Hingabe, mit der er sich so viele Jahre hindurch und mit so grossem Erfolge den Aufgaben der Kommission gewidmet hat". 1898—1904 war er Vizepräsident des

Zentralkomitees. Eine Institution, um deren Zustandekommen der Verstorbene grosse Verdienste hat und für die er stets ein wachsames Interesse bekundete, ist das von Herrn Dr. Field im Jahre 1896 in Zürich ins Leben gerufene *Concilium bibliographicum,* dessen fruchtbare und segensreiche Tätigkeit für die zoologischen, anatomischen und physiologischen Wissenschaften wohlbekannt ist. Auf Grund des von Lang verfassten „Bericht und Gutachten des Zentralkomitees der Schweiz. Naturf. Gesellschaft" und des darauf sich stützenden Antrags wurde dem Concilium bibliographicum von 1901 an von seiten der Eidgenossenschaft eine jährliche Subvention von Fr. 5000 ausgerichtet. In die von dem gleichen Jahre an funktionierende Kommission für das Concilium bibliographicum trat Herr Prof. Lang als Präsident. Bis zum Jahre 1910 verwaltete er dieses Amt. Noch in seinen letzten Leidenstagen richtete er gemeinsam mit Herrn Stadtbibliothekar Dr. H. Escher in Zürich an die Regierung des Kantons Zürich zuhanden des schweizerischen Bundesrates eine Eingabe, die die inständige Bitte enthält, diesem wertvollen internationalen Institute doch die Existenz zu erhalten, die durch die Streichung der Subvention (eine Folge der Kriegswirren) bedroht war.

Eine von ihm stammende Idee, die er nach reiflicher Überlegung in greifbare Gestalt brachte, war das Projekt einer zentralen wissenschaftlichen Zeitschrift, welche die Schweiz. Naturf. Gesellschaft unter dem Titel „Schweiz. naturwissenschaftlich-mathematische Berichte" herausgeben sollte. Der Bericht der Denkschriften-Kommission für das Jahr 1905/06 (Verh. St. Gallen 1906, p. 451 ff.) enthält eine ausführliche Übersicht der Verhandlungen und Ermittelungen über die projektierte neue Zeitschrift, sowie einen Entwurf zu einem Reglement der Veröffentlichung. Die Zeit war damals noch nicht gekommen, um diesem Projekt zum Leben zu verhelfen.

Riesenarbeit ist es, die Arnold Lang geleistet hat; die physischen Kräfte vermochten mit diesen Leistungen nicht

Schritt zu halten; die Bürde wäre zu gross gewesen für einen Mann von ungewöhnlicher Körperkraft und eiserner Gesundheit. Der Verstorbene war trotz aller Zähigkeit und Ausdauer, die ihm das Turnen gestählt, eigentlich von zarter Konstitution. Ein Herzleiden zehrte schon eine Reihe von Jahren an ihm. Grosse Freude und sichtliche Erholung gewährte es dem teuren Verstorbenen, wenn er jeweilen zur Ferienzeit in seinem Tusculum am Langensee, in Porto Ronco, weilen konnte. Im Herbst 1913 reichte er sein Rücktrittsgesuch als Professor und Direktor des zoologischen Museums ein. Die Behörden sahen sich angesichts der drohenden Gefahr für seine Gesundheit gezwungen, seinem Wunsche zu willfahren. Sie ernannten ihn zum Honorarprofessor an der Universität Zürich.

Kurz vor seinem Rücktritte, der am 15. April 1914 erfolgte, wurde er von einer schweren Krise seines Leidens befallen; diese hielt ihn von der Einweihungsfeier des Neubaues fern. So musste der Mann, der sein Leben daran gesetzt hatte, das stolze Werk zu vollenden, darauf verzichten, das schöne neue zoologische Institut und Museum in seine Leitung zu nehmen und die Früchte zu geniessen, die aus der Verwirklichung seiner Pläne entsprangen.

Noch einmal schien es zu aller Freude, dass seine Gesundheit sich aufs neue befestigen wolle; so konnte er im Sommer 1914 sich seinen wissenschaftlichen Arbeiten, die er auch in kranken Tagen mit heldenhafter Anstrengung gefördert hatte, eifrig widmen; noch erlebte er die Ausgabe des ersten Bandes seines monumentalen Vererbungswerkes. Ein neuer Anfall seines Leidens fesselte ihn im November 1914 ans Lager, von dem er sich nicht mehr erheben sollte. Bis in seine letzten Tage wollten seine Freunde nicht an das drohende Ende glauben. Die grossen Schmerzen, die er in den letzten Tagen noch zu erdulden hatte, wurden gemildert durch die aufopfernde und hingebende Pflege, die ihm seine treue Gattin und seine geliebten Kinder zuteil werden liessen.

Zwei befreundete Ärzte wachten in aller Fürsorge über ihn. Am Nachmittage des 30. November 1914 verschied er.

Tragisch ist der Schluss dieses Lebens; sehen wir aber auf das Ganze, so blickt uns ein leuchtendes Bild von Tatkraft und Lebensmut, von Arbeit und Erfolg zum Wohle der Menschheit, von Herzensgüte und Bescheidenheit entgegen.

> Aufstehen durft' die Natur und sagen,
> das war ein Mann.

Am 3. Dezember 1914 ehrten die beiden Hochschulen in Zürich das Andenken des Verstorbenen durch eine *Gedächtnisfeier,* die morgens 10 Uhr in der Aula der neuen Universität stattfand. Siehe Bericht darüber in „Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. 60, 1915". Am Nachmittage wurde der Leib im Krematorium des Zentralfriedhofs unter Beisein der nächsten Angehörigen und Freunde den Flammen übergeben. Weihevolle Musik, geboten von Schülern und Verehrern des Verstorbenen, begleitete den Trauerakt. Die Asche ruht im Friedhof Nordheim. Auch in den testamentarischen Verfügungen hat sich die Herzensgüte des Dahingeschiedenen geoffenbart. Seine ganze, äusserst wertvolle Bibliothek vermachte er unter anderm dem zoologischen Institute der Universität Zürich.

Karl Hescheler.

## *Publikationen von Prof. Dr. Arnold Lang.*

### a) Zoologie, Biologie.

1. 1876. Zoologische Philosophie von Jean Lamarck. Nebst einer biographischen Einleitung von Charles Martins. Aus dem Französischen übersetzt von Arnold Lang. p. I—LII u. I—XXIV, 1—512. Leipzig, Ambr. Abel. Jena, Hermann Dabis.
   1903. Zweiter unveränderter Abdruck. Leipzig, Joh. Ambr. Barth.
2. 1877. Lamarck und Darwin. Ein Beitrag zur Geschichte der Entwicklungslehre. Kosmos I. Jahrg. I. Bd. p. 132—142, 243 bis 250, 408—417, 510—533.
3. 1878. Vorläufige Mitteilung über die Bildung des Stieles bei Lepas anatifera. Mitt. d. naturf. Ges. Bern aus dem Jahre 1877, Abh. p. 103—105.
4. — De Maillets Phantasien über die Umwandlung der Arten. Kosmos II. Jahrg. III. Bd. p. 258—261.
5. — Über Conservation der Planarien. Zool. Anzeiger Bd. 1. p. 14—15.
6. — Über die Metamorphose der Naupliuslarven von Balanus mit Rücksicht auf die Gestaltung der Gliedmassen und die Verwandlung in die Cypris-ähnliche Larve. Mitt. d. Aargauischen naturf. Ges. 1. Heft, p. 104—115. 1 Tafel.
7. — Die Dotterfurchung von Balanus. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 12, p. 671—674. 2 Taf.
8. 1879. Mitteilungen zur microscopischen Technik. Zool. Anzeiger Bd. 2, p. 45—46.
9. 1879/81. Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen.
   I. Das Nervensystem der marinen Dendrocoelen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 1, p. 459—488. 2 Taf.
   II. Über das Nervensystem der Trematoden. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 2, p. 28—52. 3 Taf. u 14 Zincogr.
   III. Das Nervensystem der Cestoden im Allgemeinen und dasjenige der Tetrarhynchen im Besonderen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 2, p. 372—400. 2 Taf. u. 8 Holzschn.
   IV. Das Nervensystem der Tricladen. Mitt. zool. Stat. Neapel Bd. 3, p. 53—76. 2 Taf.
   V. Vergleichende Anatomie des Nervensystems der Plathelminthen. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 3, p. 76—96.

10. 1881. Notiz über einen neuen Parasiten der Tethys aus der Abteilung der rhabdocoelen Turbellarien. Mitt. zool. Stat. Neapel. Bd. 2, p. 107—112. 1 Taf.
11. — Sur les relations des Platyelmes avec les Coelentérés d'un côté et les Hirudinées de l'autre. Arch. de Biologie. Tome 2, p. 533—552. 8 Fig.
12. — Der Bau von Gunda segmentata und die Verwandtschaft der Plathelminthen mit Coelenteraten und Hirudineen. Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 3, p. 187—251. 3 Taf.
13. 1882/85. Referate über „Allgemeine Ontogenie" und „Vermes" in: Zoologischer Jahresbericht für 1882—85, herausgegeben v. d. zool. Station zu Neapel.
14. 1883. Die Graff'sche Rhabdocoelidenmonographie. Referat. Biolog. Centralbl. Bd. 3, p. 134—142, 165—174, 199—207.
15. 1884. Die Polycladen (Seeplanarien) des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. Fauna und Flora des Golfes von Neapel. 11. Monographie. 688 Seiten. 39 Taf. 54 Textfig.
16. 1886. Gastroblasta Raffaelei. Eine durch eine Art unvollständiger Teilung entstehende Medusen-Kolonie. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 19, p. 735—763. 2 Taf. Siehe auch Jen. Zeitschr. Bd. 20 Suppl., p. 8—9.
17. 1887. Lorenz Oken. Aus der „Allgemeinen deutsch. Biographie". 24. Bd., p. 216—226.
18. — Mittel und Wege phylogenetischer Erkenntnis. Jena, G. Fischer. 63 Seiten.
19. 1888. Über den Einfluss der festsitzenden Lebensweise auf die Tiere und über den Ursprung der ungeschlechtlichen Fortpflanzung durch Teilung und Knospung. Jena, G. Fischer. 166 Seiten.
20. 1888/94. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. Jena, G. Fischer. 1198 Seiten. 854 Fig.
I. Abteilung Protozoen bis Vermes. 1888.
II. „ Arthropoden. 1889.
III. „ Mollusken. 1892.
IV. „ Echinodermen und Enteropneusten. 1894.
21. 1889. Zur Charakteristik der Forschungswege von Lamarck und Darwin. Jena, G. Fischer. 28 Seiten.
22. 1891. Zum Verständnis der Organisation von Cephalodiscus dodecalophus M' Int. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 25, p. 1—12.
23. — Über die äussere Morphologie von Haementeria Ghilianii F. de Filippi. Festschr. zum 50jähr. Doctorjub. v. K. W. v. Nägeli und A. v. Kölliker. Zürich, Alb. Müller. 15 Seiten. 1 Taf. und 3 Textfig.

24. 1891/96. Text-Book of comparative anatomy by Dr. Arnold Lang. Translated into English by Henry M. Bernard and Matilda Bernard. London, Macmillan & Co. Part. I. Protozoa to Arthropoda. 562 pg. 383 Fig. 1891. Part. II. Mollusca to Enteropneusta. 618 pg. 473 Fig. 1896.

25. 1891. Versuch einer Erklärung der Asymmetrie der Gasteropoden. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 36. Jahrg., p. 339—371. 22 Textfig.

26. 1892. Geschichte der Mammutfunde. Ein Stück Geschichte der Paläontologie, nebst einem Bericht über den schweizerischen Mammutfund in Niederweningen 1890/91. Neujahrsbl. Naturf. Ges. Zürich 1892. 35 Seiten. 1 Tafel.

27. 1896. M. Standfuss (Zürich), Handbuch der paläarktischen Gross-Schmetterlinge für Forscher und Sammler. Referat. Biolog. Centralbl. Bd. 16, p. 466—471 und 511—525.

28. — Kleine biologische Beobachtungen über die Weinbergschnecke (Helix pomatia L.). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 41. Jahrg., p. 488—495.

29. 1898. Traité d'Anatomie comparée et de Zoologie par Arnold Lang. Traduit de l'allemand par G. Curtel. Paris, Carré et Naud. Tome I. Protozoaires — Arthropodes. 635 pg. 384 fig. (1. fasc. 1891, 2. fasc. 1892.) Tome II. Mollusques — Echinodermes. 577 pg. 470 fig.

30. — Laurentius Oken, der erste Rektor der Zürcher Hochschule. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 43. Jahrg., p. 109—124.

31. 1899. Über den Saisonschlaf der Tiere. Rektoratsrede. Schweiz. pädagog. Zeitschr. IX. Jahrg., p. 289—305.

32. 1900/1901. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. Zweite umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer. 1900: 1. Lieferung: Mollusca von K. Hescheler. 509 Seiten. 410 Fig. 1901: 2. Lieferung: Protozoa von A. Lang. 311 Seiten. 259 Fig.

33. 1902. Fünfundneunzig Thesen über den phylogenetischen Ursprung und die morphologische Bedeutung der Zentralteile des Blutgefäss-Systems der Tiere. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 47. Jahrg., p. 393—421.

34. 1903. Ob die Wassertiere hören? Zwei akademische Vorträge. Mitt. naturwiss. Ges. Winterthur. Heft 4, p. 1—55. 17 Textfig.

35. — Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. Separat Jena, G. Fischer und 1904: Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 38, p. 1—376. 6 Taf. und 4 Textfig.

36. — Sul significato biologico della bellezza di una parte della fauna marina. Atti d. soc. elvetica d. Sc. nat. adunata in Locarno 1903, p. 102—117.
37. 1904. Ernst Haeckel als Forscher und Mensch. Reden, gehalten bei der Feier des 70. Geburtstages Ernst Haeckels von Prof. Dr. Conrad Keller und Prof. Dr. Arnold Lang am 16. Februar 1904 in Zürich. Zürich, Alb. Müller. p. 13—43.
38. — Über Vorversuche zu Untersuchungen über die Varietätenbildung von Helix hortensis Müller und Helix nemoralis L. Festschr. z. 70. Geburtstage von Ernst Haeckel. Jena, G. Fischer (Jenaische Denkschr. XI), p. 439—506.
39. 1904/05. Alexander Moritzi, ein schweizerischer Vorläufer Darwins. Comptes rendus du 6e Congrès intern. de Zoologie. Session de Berne 1904, p. 55—66.
1906. Auch erschienen in den Mitt. d. Naturf. Ges. Solothurn, 3. Heft (XV. Bericht) 1904—1906, p. 227—239, zusammen mit: J. Bloch, biographische Notizen über Alexander Moritzi (1806—1850).
40. 1905. Prof. Dr. Rudolf Albert von Kölliker 1817—1905. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 88. Jahresvers. Luzern 1905. Nekr. p. CXXXIII—CXL. Siehe auch Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 50. Jahrg. 1905, p. 567—572.
41. — Über die Mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unsern Hain- und Gartenschnecken. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 88. Jahresvers. Luzern 1905, p. 209—254. 3 Taf.
42. 1908. Über die Bastarde von Helix hortensis Müller und Helix nemoralis L. Eine Untersuchung zur experimentellen Vererbungslehre. Mit Beiträgen von Prof. Dr. H. Bosshard, Zürich, Paul Hesse, Venedig und Elisabeth Kleiner, Zürich. Jena, G. Fischer. Der Universität Jena zur Feier ihres dreihundertfünfzigjährigen Bestehens gewidmet von Rektor und Senat der Hochschule Zürich. Jena, G. Fischer. 120 Seiten. 4 Taf. 4 Textfig.
43. 1909. Charles Darwin (geboren am 12. Februar 1809). Darwins wissenschaftliche Bedeutung. „Frankfurter Zeitung", 1. Morgenblatt vom 11. und 12. Februar 1909. 21 Seiten. Auch erweitert erschienen in Schweiz. pädagog. Zeitschrift XIX. Jahrg., p. 179—194.
44. — Über Vererbungsversuche. Verh. d. Deutsch. zool. Ges. 19. Jahresvers. zu Frankfurt a. M. 1909, p. 17—84. 2 Taf. und 3 Textfig.
45. 1910. Salvatore Lo Bianco †. „Neue Zürcher Zeitung" 15. April 1910.

46. 1910. Über alternative Vererbung bei Hunden. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre Bd. III, p. 1—33. 1 Taf. und 4 Textfig.

47. — Über den Herzschlag von Helix pomatia L. während des Winterschlafes. Festschr. z. 60. Geburtstage Richard Hertwigs. Jena, G. Fischer. Bd. III, p. 1—14. 5 Taf.

48. — Fortschritte in der exakten Erblichkeitslehre. 2 Vorträge. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 55. Jahrg. Sitzungsber. von 1910, p. 584 und 594.

49. 1910/11. Die Erblichkeitsverhältnisse der Ohrenlänge der Kaninchen nach Castle und das Problem der intermediären Vererbung und Bildung konstanter Bastardrassen. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. IV, p. 1—23.

50. — Referat über: W. E. Castle, H. E. Walter, K. C. Mullenix and S. Cobb. Studies of Inheritance in rabbits. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. IV, p. 29—41.

51. 1911. Fortgesetzte Vererbungsstudien. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. V, p. 97—138.

52. 1912. Vererbungswissenschaftliche Miszellen. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. VIII, p. 233—283. 6 Textfig.

53. 1912/... Handbuch der Morphologie der wirbellosen Tiere. Bearbeitet von C. Börner, E. Bugnion, M. Daiber, W. Giesbrecht, E.A.Göldi, V. Haecker, K. Hescheler, A. Lang, M. Lühe, O. Maas, S. Tschulok, J. Wilhelmi. Bis jetzt erschienen 8 Lieferungen, davon von A. Lang: Allgemeine Lehre vom zelligen Aufbau des Metazoen-Körpers (Gewebelehre, Histologie). 1912. Jena, G. Fischer.

54. 1914. Geschlechtlich erzeugte Organismen mit ausschliesslich väterlichen oder mit ausschliesslich mütterlichen Eigenschaften. Festschrift der Dozenten der Universität Zürich 1914. Festgabe zur Einweihung der Neubauten. Phil. Fak. II, p. 23—46. 5 Taf.

55. — Die experimentelle Vererbungslehre in der Zoologie seit 1900. Ein Sammelwerk und Hilfsbuch bei Untersuchungen. Mit einem Abschnitt: Anfangsgründe der Biometrik der Variation und Korrelation. Jena, G. Fischer. Erste Hälfte. 892 Seiten. 4 Taf. und 244 Textfig.

**b) Unterrichtswesen, Reden** (soweit nicht unter a), **Gelegenheitsschriften.**

56. 1894. Rede, gehalten bei der Trauerfeierlichkeit für Herrn Prof. Dr. J. Rudolf Wolf in der Predigerkirche zu Zürich am 9. Dezember 1893. Zürich, Zürcher & Furrer. 2 Seiten.

57. 1897. Prof. Dr. Arnold Meyer. Schweiz. pädagog. Zeitschrift VII. Jahrg., p. 200—209.
Arnold Meyer. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. 42. Jahrg., p. 65—67.

58. 1898. Über die Stellung und Aufgabe der Universität in unserm demokratischen Staate. Vortrag an der Schulsynode des Kantons Zürich in Pfäffikon 1898. Bericht Verh. Zürcher Schulsynode 1898, p. 109—133.

59. 1900. Bericht und Gutachten des Zentralkomitees der Schweiz. Naturf. Ges. über das vom Bibliographischen Zentralbureau für Zoologie, Anatomie und Physiologie in Zürich an das hohe Eidg. Departement des Innern gerichtete Subventionsgesuch. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 83. Jahresvers. Thusis 1900, p. 26—39.

60. 1903. Zum Programm des zoologischen und anthropologischen Unterrichtes an den oberen Mittelschulen. Präsidialrede, gehalten zur Eröffnung der 70. Versammlung der zürcherischen Schulsynode in Winterthur den 28. September 1903. Schweiz. pädagog. Zeitschr. XIII. Jahrg., p. 229—249. Auch in Bericht Verh. Zürcher Schulsynode 1903, p. 54—81.

61. 1904. Rede des Herrn Prof. A. Lang zur Eröffnung der zürcherischen Schulsynode in Uster. 19. September 1904. „Neue Zürcher Zeitung". Auch in Bericht Verh. Zürcher Schulsynode 1904, p. 71—80.

62. 1907. Die leitenden Gesichtspunkte und die Tragweite des Aussonderungsvertrages zwischen dem Bund einerseits, Kanton und Stadt Zürich anderseits über die Hochschulanstalten. (Mit einem Situationsplan des Hochschulgebietes.) Wissen und Leben, Sonderheft Okt. 1907. 46 Seiten.

63. 1908. Rede von Prof. Arnold Lang bei der Einweihung des neuen phyletischen Museums der Universität Jena. 350jähriges Jubiläum der Universität Jena. 31. Juli und 1. August 1908. Jena, Neuenhahn, Univ.-Buchdr., p. 33—34.

64. — Ansprache an den A. D. C. der Studentenschaft der Universität Zürich, gehalten von Prof. Dr. A. Lang im Kollegiengebäude zum Rechberg, bei Gelegenheit des Fackelzuges vom 14. Dezember 1908. „Neue Zürcher Zeitung."

65. 1910. Programm der inneren Einrichtung der neuen Universität des Kantons Zürich (Kollegiengebäude und biologisches Institut). Verfasst von der akademischen Baukommission. Februar 1910. (Präsident: Arnold Lang.) Zürich, Druck J. Leemann. 99 Seiten. Beilage 16 Taf.

Über die weitere publizistische Tätigkeit von Prof. Lang im Interesse des Neubaues der Universität Zürich siehe die Notizen im Jahresbericht der Universität Zürich, April 1914 bis Ende März 1915, p. 45—52.

66. 1914. Das Kollegiengebäude, p. 107—112. Festschrift des Regierungsrates zur Einweihung der Neubauten der Universität Zürich, 18. April 1914. Mit Titelbild: Arnold Lang. Zürich, Druck Art. Inst. Orell Füssli.

67. — Aus meinem intimen Schuldbuch, in: Was wir Ernst Haeckel verdanken, herausgeg. von Heinrich Schmidt, Jena. Leipzig, Verlag Unesma. II. Bd., p. 259—265.

68. 1915. Zuschrift an den Verlag von „Wir Schweizer, unsere Neutralität und der Krieg". Zürich, Rascher & Co. Vorwort p. 11—13.

Anmerkung des Verlags: Professor Dr. Arnold Lang ist leider kurz nachdem wir seine Zuschrift erhalten haben gestorben. Dieser Brief gibt sicherlich ein Bild von der vornehmen und bewussten Persönlichkeit, die wir in diesem hervorragenden Gelehrten verloren haben, und stellt wohl seine letzte literarische Arbeit dar.

### c) Vorträge und Mitteilungen an Versammlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft.

Erschienen in den „Compte-Rendu des Travaux de la Société helvét. des Sciences naturelles" aus: „Archives des Scienc. phys. et nat., Genève.

69. 1880. 63. session à Brigue. Sur le système nerveux de Cestodes. (Mém. présenté par M. Yung.)

70. 1881. 64. session à Aarau. Sur un mode particulier de copulation chez des vers marins dendrocèles ou Polycladés.

71. 1884. 67. session à Lucerne. Sur l'anatomie comparée des organes excréteurs des vers.

72. 1891. 74. session à Fribourg. Position systématique du Proneomenia.

73. 1892. 75. session à Bâle. Sur l'origine des Mollusques.

74. 1894. 77. session à Schaffhouse. Les sillons ambulacraires, les nerfs et les canaux épineuraux des Echinodermes.

75. 1895. 78. session à Zermatt. Escargots à spire sinistrogyre.

76. 1898. 81. session à Berne. Cas d'atavisme chex Helix nemoralis et Helix hortensis.

77. 1900. 83. session à Thusis. Communications sur certains escargots.

78. 1901. 84. session à Zofingue. Les Pleurotomaria, essais d'explication de l'asymétrie des Escargots.

79. 1903. 86. session à Locarno. Sur un hybride d'Helix nemoralis et d'Helix hortensis.

La signification biologique de la beauté d'une partie de la faune marine. (Siehe oben Nr. 36.)

In: Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges.

80. 1880. Brieg. Siehe C. R.
81. 1881. Aarau. Siehe C. R. und Über die Entstehung bilateral-symmetrischer Tiere aus Strahltieren.
82. 1884. Luzern. Siehe C. R.
83. 1891. Fribourg. Siehe C. R.
84. 1892. Basel. Siehe C. R.
85. 1894. Schaffhausen. Siehe C. R. und Öffentlicher Vortrag über die Ernährungsweise der festsitzenden Tiere. p. 48—52.
86. 1895. Zermatt. Siehe C. R.
87. 1896. Zürich. Demonstration des Mammutfoetus von Niederweningen.
88. 1898. Bern. Siehe C. R.
89. 1900. Thusis. Siehe C. R. Siehe oben Nr. 59 Conc. bibliogr.
90. 1901. Zofingen. Siehe C. R.
91. 1903. Locarno. Siehe C. R.
92. 1905. Luzern. Siehe oben Nr. 41.
93. 1906. St. Gallen. Bericht der Denkschriftenkommission für das Jahr 1905/06.
Zusammenstellung der Vorträge und Mitteilungen an den Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft Zürich, siehe Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 1915, Heft 1.

Ferner in Publikationen verschiedener kantonaler naturforschender Gesellschaften:

94. 1877. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1876, p. 35. Über die Beziehungen Lamarcks zur neueren theoretischen Zoologie.
95. 1894. Ber. über die Tätigkeit d. st. gallisch. naturw. Ges. 1892/93, p. 6 und p. 71—73. Das Regenerationsvermögen der Tiere.
96. 1901. Mitt. aargauisch. natf. Ges. IX. Heft, p. XI. Selbstamputation im Tierreich.
97. 1904. Mitt. natf. Ges. Solothurn 3. Heft, p. 389. Die experimentellen Untersuchungen von Standfuss über die Bildung neuer Formen bei Schmetterlingen.
98. 1905. Jahrb. d. st. gallisch. naturw. Ges. 1904, p. 47. Kunstformen bei niederen Meerestieren.

2.

# Prof. Dr. J. Heuscher.

1858—1912.

Schon bald 3 Jahre sind es her, dass unser lieber Freund und Lehrer Prof. Dr. J. Heuscher zu Grabe getragen worden ist. Mit ihm ist ein Mann von lauterem und aufrichtigem Charakter aus dem Leben geschieden, dem wir eine kleine Denkschrift schuldig sind.

Johannes Heuscher, am 15. Mai 1858 zu Gais im Kanton Appenzell A.-Rh. geboren, wurde in bescheidenen Verhältnissen auferzogen. Sein Vater hatte damals ein kleines Ellenwarengeschäft inne und seine Mutter gründete in Bühler, wo Heuscher seine Knabenjahre verlebte, eine Privatarbeitsschule für Mädchen, die später zu einer der ersten staatlichen Arbeitsschulen des Kantons Appenzell wurde. Dem Zusammenarbeiten und unermüdlichen Fleisse seiner Eltern gelang es, ein kleines Vermögen zur Seite zu legen, das den Grundstock für die Weiterausbildung ihres einzigen Sprösslings bildete.

Heuscher besuchte die Primar- und Sekundarschule seines Wohnortes. Schon damals offenbarte sich in ihm eine innige Liebe zur Natur, die ihm bis zu seinem Tode geblieben ist. Seine Leidenschaft war bereits das Fischen. In der Sekundarschule bereitete ihm die Naturkunde und Mathematik am meisten Freude. Daneben pflegte er mit Hingabe die Musik und den Gesang, wofür er infolge seines trefflichen Musikgehörs und seiner guten Stimme sehr befähigt war. Mit dem Jahre 1873 trat der talentvolle Jüngling in die Kantonsschule Trogen ein, wo er bis 1875 verblieb. Sein Wunsch,

Lehrer zu werden, führte ihn ins Seminar Küsnacht, an dem er im Jahre 1878 das Staatsexamen bestand. Als junger Lehrer amtete er zuerst in der zürcherischen Gemeinde Gossau. Erst 22jährig wurde er nach Hirslanden bei Zürich berufen. Durch diese Wahl war ihm die Möglichkeit der Weiterausbildung gegeben, wovon er ausgiebigen Gebrauch machte. Vom Jahre 1883 an besuchte der geistig Nimmermüde die naturwissenschaftlichen Vorlesungen an der Universität Zürich. Seine Arbeitsfreudigkeit und sein ernstes Forschen weckten das Vertrauen seiner Lehrer. Schon im Jahre 1885 begann Heuscher auf Anregung von Prof. Asper sein Erstlingswerk. Mit diesem zusammen untersuchte er im Auftrage der Naturforschenden Gesellschaft St. Gallen die St. gallischen und appenzellischen Alpenseen, was mehrere Sommer in Anspruch nahm.

Im Jahre 1887 vertrat er an der Tierarzneischule den erkrankten Professor Asper für die Fächer Zoologie und Botanik, wie für die Leitung des zoologischen Praktikums. Als dieser 1889 starb, war Heuscher der gegebene Mann für dessen Nachfolger. Mit dem Wintersemester 1889 begann er seine akademische Laufbahn an der Veterinärschule in Zürich. Unermüdlich im Arbeiten, wie er war, betrachtete er mit dieser ehrenvollen Wahl sein Studium noch nicht für abgeschlossen. Mit hingebendem Eifer und grosser Begeisterung besuchte er die Vorlesungen von Prof. Dr. Arnold Lang und Dr. Karl Fiedler. Im neueingerichteten zoologischen Laboratorium der Universität lag er anatomischen und histologischen Studien ob. Im Sommer 1892 promovierte er mit der Arbeit: „Zur Anatomie und Histologie der Proneomenia Sluiteri Hubrecht". Der Doctor philosophiae wurde ihm „mit besonderer Anerkennung vorzüglicher Leistungen" verliehen. Noch im gleichen Jahre rückte er zum Assistenten von Prof. Dr. Arnold Lang vor. Dieses Amt bekleidete er bis zum Jahre 1894. Im folgenden erhielt er an der Tierarzneischule den Professortitel. Als diese 1901 zur Fakultät der Universität wurde, las er dort als

a. o. Professor über Parasitologie, Süsswasserplankton, Ichthyologie und Fischkrankheiten. Auch an der Forstabteilung des Polytechnikums erhielt er einen Lehrauftrag über Fischerei und Fischzucht. Eine Zeit lang erteilte er auch am Seminar Küsnacht Unterricht in den Fächern der Naturwissenschaft.

Mit Freude und Hingabe widmete sich Heuscher der Lehrtätigkeit. Ein Genuss war es, seinen Schilderungen über das Zooplankton zu folgen; wusste er doch seine Schüler in schlichten, prägnanten Worten mit den charakteristischen und schönsten Formen dieser Kleintierwelt vertraut zu machen, während seine künstlerische Hand sie auf die Wandtafel zauberte. So verstand Heuscher in der Phantasie seiner Hörer eine Vorstellung von all den verschiedenen Lebewesen zu erwecken. Man sah in Gedanken den gigantischen Bythotrephes vor sich, gefolgt von Cyclopidenschwärmen durch das Wasser schiessen. Ein anderes Mal waren es glashelle Daphnien oder zierliche, vielgestaltige Rotatorien, die der Meister uns im Geiste vor die Augen führte. Waren schon seine Vorlesungen dazu angetan ein Bild von dem Süsswasserplankton zu geben, noch grösser war der Genuss auf einer Exkursion unter Leitung Heuschers dies alles in Wirklichkeit zu sehen. Auf einem Ruderboot oder auf dem Motorschiff „Fiedler" führte uns der Forscher auf den Zürichsee hinaus. Leider war es dem Schreiber des Nachrufes nicht mehr vergönnt, eine grössere Exkursion mitzumachen. Ich überlasse deshalb gerne das Wort einem seiner früheren Schüler, Dr. J. Spillmann:

„Die Ankündigung einer Planktonexkursion auf dem Zürichsee am Sonntagmorgen erregte jedesmal herzliche Freude in den Studierenden. Die frühe Morgensonne vereinigte Lehrer und Schüler beim „Karl Fiedler", unserm Exkursionsschiff. Das Motorboot, ein kränklicher Herr, führte die wissensdurstige Schar auf die stille Wasserfläche hinaus. Feierlich klangen einzelne Kirchenglocken. Schlaftrunkene Enten und Möven trieben an der Oberfläche des Sees. Eifrige Schüler rüttelten bereits am Klapptisch des Bootes, um nachher die Mikroskope in Stellung zu bringen. Skizzenhefte erschienen.

– Heuscher winkt ab! – Allgemeine Erklärungen über Grösse, Tiefe und Entstehung des Sees folgen. Auf der Höhe des Zürichhorns angekommen, darf „Karl Fiedler“ ruhen. Die Durchsichtigkeit des Wassers wird festgestellt. Langsam sinkt der weisse Teller in die Tiefe. Bereits erklären ihn die einen Beobachter für unsichtbar, nachdem er drei Meter untergetaucht, andere dagegen behaupten, er sei noch in Sehweite. Heuscher macht aufmerksam, dass das frühere und spätere Verschwinden der Scheibe von der Sehschärfe des Beobachters abhängt und diese vom ausgeruhten Zustand des Sehorgans am Sonntagmorgen. Während die Schüler an Hand verschiedener Proben ihre Sehschärfe ausgleichen, bereitet Heuscher ein Planktonnetz zum Tiefenfang vor. Rasch haspelt die Schnur ab, 20 m, 30 m, 40 m, das genügt. Einige Minuten dauert es, der Ring, der den Verschluss auslöst, gleitet der Schnur entlang in die Tiefe. Das Aufziehen des Netzes dauert lange, die Spannung wächst. Der Fang ist gut, in den Glasflaschen wimmelt es, Krebse, Tausende von kleinen Krebschen. „Fischbrot“, erklärt Heuscher, „nennens die Fischer am Bodensee.“ Das Schiff setzt sich wieder in Bewegung, aber langsam, denn die Netze für den „Oberflächenfang“ sind ausgehängt. Ein starkes Stauen des Wassers im Netz infolge rascher Fahrt würde unrichtige Resultate ergeben. Etwa hundert Meter liegen hinter uns, man zieht die Netze ein. Ein rötlich-brauner Brei füllt die Gefässe. Die Neugierde der Schüler wächst, sie rücken in die Nähe der Mikroskope, doch Heuscher winkt ab. „Karl Fiedler“ nimmt seine Arbeit wieder auf. Seeaufwärts gehts. Die Sonne wirft grelle Strahlen auf die glänzenden Instrumente. Man verschliesst sie wieder in die Kästen. Auf der Höhe von Zollikon beginnen dieselben Fänge. Untersuchung der Durchsichtigkeit des Wassers, Tiefenfang, Oberflächenfang. Etiketten auf den Flaschen lassen die verschiedenen Fangorte der Tiere erkennen. Zeitraubend und gefahrdrohend gestaltet sich die Landung in Küsnacht, die Studierenden führen nicht immer ein sicheres Steuerruder. Was könnte der „Karl Fiedler“ erzählen?

Im Garten der „Sonne“ reihen sich rasch Tisch an Tisch, die Mikroskope erscheinen wieder, die Skizzenblöcke öffnen sich. Heuscher patroulliert, hilft, skizziert, erklärt, benennt. Die Kellnerin bringt Most, Käs und Brot. Man arbeitet tüchtig! Die Skizzenblätter füllen sich mit wunderlichen Gestalten. Wirkliche und doch abenteuerliche Tierformen füllen das Seewasser an. Erinnern nicht die Daphniden an mittelalterliche Lanzenknechte? die Notholca an noch schlimmere Spiessgesellen? Die Acanthocystiden recken hülflos abwechselnd die zarten Arme. Die Difflugien wagen sich nicht aus dem sandigen Mantel heraus. Die Hudsonella fächelt umsonst, das Deckglas wird nicht leichter. Wer will sie alle nennen, zeichnen, diese kleinen Lebewesen? Die Stunde rückt vor, man schliesst die Flaschen, man zahlt und eilt aufs Schiff. Nur ungern setzt sich der Motor in Bewegung; aber immerhin, er bewegt sich. Die Sonne steigt immer höher, gibt immer wärmer. Man macht sich's bequem. Hemdärmlig, der eine hier, der andere dort, aber immer einer am Steuerruder. Des Tages Arbeit ist getan, ruhig gleitet das Schiff dahin, hinter sich einen Schweif von Blasen werfend. Der See belebt sich. Die Dampfschiffwellen wiegen unser Boot. Sangeslust erwacht. Langhingezogene Töne gleiten über die Wasserfläche. Der „Karl Fiedler“ schlägt den Takt, die Schüler singen und Professor Heuscher — singt mit. Fröhliche Seelen fahren den See hinunter, gelangen glücklich unter der obern Brücke durch und versuchen beim „Bellevue“ zu landen. Nachdem die Glasflaschen sich mit Material zum Privatstudium gefüllt haben, drückt man seinem Meister die Hand: Auf Wiedersehen!“

Auch in den Vorlesungen über die Fische der Schweiz, Parasitologie und Fischkrankheiten wusste Heuscher durch Anschaulichkeit und oft durch Originalität in der Darbietung des Stoffes seine Schüler zu fesseln. Statt z. B. die Länge und Dicke des Pferdespuhlwurmes in Zentimetern anzugeben, zog er aus seiner Rocktasche zur Vergleichung eine Brissago hervor. In allen seinen Vorlesungen war ihm jener oft so

abstossende, kühle und stolze Kathederlehrton fremd, ein freundlicher, wohlwollender Klang wusste die Sympathie seiner Hörer stets für ihn zu gewinnen.

Neben seiner Lehrtätigkeit widmete Heuscher sich dem freien Forschen. Im Laufe der Jahre sind eine Reihe von Arbeiten seiner Feder entsprungen. Mehrere Monographien über unsere Schweizerseen sind von ihm verfasst. Alle diese bekunden seine Gründlichkeit und sein umfangreiches naturwissenschaftliches Wissen. In der Einleitung zu seinen Monographien macht uns Heuscher stets mit der Lage und Umgebung des betreffenden Sees bekannt. Dann geht er über auf die Beschreibung des Gewässers selbst. Nichts wird ausser acht gelassen, alles können wir seinen Arbeiten entnehmen. Die Durchsichtigkeit, Tiefe, Temperatur, wie die Beschaffenheit des Untergrundes finden sich stets angegeben. Das zoologische Kapitel wird mit der Tiefenfauna eingeleitet. Mit Liebe und Verständlichkeit schildert er das Leben des offenen Wassers. Aus jeder seiner Beschreibungen können wir uns leicht eine Vorstellung von der Planktonfauna des betreffenden Gewässers machen. Heuscher begnügt sich nicht mit der trockenen Aufzählung der Arten; in beredter Sprache weiss er von den Lebensgewohnheiten der verschiedenen Organismen ein Bild zu entwerfen. Ihre gegenseitige Abhängigkeit bringt er stets zur Darstellung. Als ökologische Arbeiten können sie heute, wo diese naturwissenschaftliche Richtung immer mehr an Boden gewinnt, vorbildlich gelten und wirken. Beim Durchlesen einer Monographie lernt man erst die tiefgreifende Gründlichkeit und zähe Ausdauer schätzen, mit welcher Heuscher seinen Studien oblag.

Mit den meisten seiner Arbeiten will er nicht bloss der Wissenschaft dienen, sondern seine oft mühsam errungenen Forschungsergebnisse den Menschen nutzbar machen. Harmonisch ineinander geflochten finden wir seine wissenschaftlichen Resultate mit ihrer volkswirtschaftlichen Verwendung. Nicht bloss für einen kleinen Leserkreis bestimmt, sind seine Aufsätze imstande, sowohl dem gebildeten Zoologen als auch

Laien Anregung und Belehrung zu bieten. Durch diese Art der Darstellung brachte er die zoologische Wissenschaft beim Volke zu Ansehen und wusste das Vertrauen zu den Gelehrten zu wecken. Manches tiefeingewurzelte Vorurteil gegen die Naturwissenschaft hat er dadurch beseitigt. Deswegen sind wir ihm zu grossem Danke verpflichtet.

Seine Arbeiten leiteten die Fischerei unseres Schweizerlandes in rationelle Bahnen und machten sie zu einem wichtigen Zweig unserer Volkswirtschaft. Ohne Heuscher käme der Fischerei nicht die Bedeutung zu, die ihr heute von den Regierungen beigemessen wird. Sie zu fördern und zu heben war sein Lebenswerk. Mit Uneigennützigkeit und aufopfernder Hingabe hat er diese Aufgabe erfüllt. Selbst vor finanziellen Opfern scheute er nicht zurück, wenn es galt, irgend eine zweckdienliche Neuerung einzuführen und dadurch vielen biederen und urwüchsigen Schweizern Wohlstand und ein angemessenes Einkommen zu verschaffen. Gross sind seine Verdienste um das Fischereiwesen. Der Schweizerische Fischereiverein hat sie zu würdigen gewusst, als er ihn im Jahre 1896 zu seinem Sekretär und später (1899) zu dem Redaktor der „Fischereizeitung“ wählte. Bis zu seinem Tode bekleidete er treu und selbstlos diese Ämter. Auch staatlichen Fischereikommissionen kam sein Rat wohl zu statten. Stets mit grossem Geschick hat Heuscher an internationalen Fischereikongressen die Interessen seines Vaterlandes vertreten.

Als ein treues und liebes Mitglied unseres „Zoologischen Kränzchens“ hat es Heuscher in früheren Jahren regelmässig besucht. Mit Spannung haben die damaligen Mitglieder seinen Ausführungen gelauscht, wenn er ihnen von seinen neuesten Untersuchungen und Entdeckungen in ungezwungener und launiger Weise berichtete. Nicht nur war er stets bereit, Anregungen zu bieten, sondern nahm auch gerne solche entgegen, die oft fruchtbringend auf seine Arbeiten einwirkten. Sein nie versagender Humor gestaltete die Zusammenkünfte zu gemütlichen und prägte unauslöschliche Erinnerungen bei

seinen Freunden ein. Nur ungern missten sie ihn in späteren Jahren seines Lebens, als sein Gesundheitszustand die Teilnahme nicht mehr erlaubte. Den älteren Mitgliedern ist das Wirken Heuschers tief im Gedächtnis eingewurzelt und den jüngeren erzählen zu allen Zeiten die Protokolle von diesem hervorragenden Manne. Im Jahre 1894 trat Prof. Heuscher der Schweiz. Naturf. Gesellschaft bei und wurde gleich in deren limnologische Kommission gewählt, der er bis zu seinem Tode angehörte.

Ein Meister des Gesanges, leitete er schon als Seminarist den Seminaristengesangverein Küsnacht, den Männer- und Gemischten Chor Zollikon. In Hirslanden stellte er sich in den Dienst der dortigen Gesangvereine.

Sein leutseliges und volkstümliches Wesen verschaffte ihm viele Freunde. Ein offener und aufrichtiger Charakter war ihm eigen. Ein goldener Humor ist ihm bis zu seinem Lebensende geblieben und täuschte ihn über seinen heimtückischen Krankheitszustand hinweg. Ein Krebsübel hatte ihn schon im Jahre 1903 ergriffen und quälte den vielbeschäftigten Mann bis zu seinem Tode. Operative Eingriffe mochten ihm nur vorübergehend Linderung bringen. Am 10. Nov. 1912 wurde er von seinem Leiden erlöst und am 14. des gleichen Monats wurde der bedeutende Gelehrte, betrauert von vielen Freunden und Schülern, zu Grabe getragen. In seinen Werken hat Heuscher sich das schönste Denkmal gesetzt. Sein Andenken wird im Gedächtnis Vieler fortleben.

W. Knopfli

(Im Auftrag des „Zool. Kränzchens“ Zürich.)

## *Verzeichnis der veröffentlichten Arbeiten von Prof. Dr. J. Heuscher.*

1885/86 Zur Naturgeschichte der Alpenseen. Jahresber. d. Naturw. Ges. St. Gallen. (Gemeinsam mit Asper.)

1886 Eine neue Zusammensetzung der pelagischen Organismenwelt. Zoolog. Anzeiger. (Gemeinsam mit Asper.)

1887/88 Zur Naturgeschichte der Alpenseen. Jahresber. d. Naturw. Ges. St. Gallen. (Gemeinsam mit Asper.)

1888/89 Zur Naturgeschichte der Alpenseen. Jahresber. d. Naturw. Ges. St. Gallen.

1890/91 Hydrobiologische Exkursionen im Kanton St. Gallen. Jahresber. d. Naturw. Ges. St. Gallen. 1892.

1891 Programm für die Tätigkeit des S. F. V. (= Schweiz. Fischerei-Verein). U. Meister und Dr. J. Heuscher.

1891 Schweizerische Alpenseen. Schweiz. Päd. Zeitschr. I. Band, Heft 2 u. 3.

1892 Zur Anatomie und Histologie der Proneomenia Sluiteri Hubrecht. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 27. Bd. Auszug davon in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich. 1892.

1893 Vorläufiger Bericht über die Resultate einer Untersuchung des Walensees. Beilage zur Schweiz. Fischereizeitung Nr. 25, Beilage Nr. 6.

1894 Bericht über eine Untersuchung von Teichen im Gebiete des Kantons St. Gallen. Beilage zur S. F. Z. (= Schweizerische Fischereizeitung) Beilage Nr. 9 zu Nr. 4.

1894 Über die Fischereiverhältnisse des Kantons Appenzell. S. F. Z. 1894. Beilage Nr. 14 zu Nr. 26 der S. F. Z.

1895 Über die Berneroberländerseen. S. F. Z. Nr. 23—25.

1895 Der Sempachersee und seine Fischereiverhältnisse. Beilage z. S. F. Z. Nr. 2.

1897 Über die Fischerei in der Schweiz. Neue Zürcher Zeitung Nr. 160, 164, 174. 1897.

1898 Crustacea und Rotifera. Fauna helvetica. 9. Heft.

1898 Coregonen im Aquarium. S. F. Z. Nr. 10.

1899 Fischereiverhältnisse in der Aare. S. F. Z. Nr. 6—8.

1899 Eine neue Gefahr für die Seefischerei. S. F. Z. Nr. 9.

1899 Blinder Eifer schadet nur. S. F. Z. Bd. 7. Nr. 21/22.

1900 Teichleben im Winter. S. F. Z. Nr. 1—3 u. 7.

1900 Allzu scharf macht schartig. S. F. Z. Nr. 9.

1901 Untersuchungen über die Fischereiverhältnisse des Sarnersees. Beilage z. S. F. Z. Band IX. Beilage Nr. 2 zu Nr. 18 u. 21.

1901 Thuner- und Brienzersee, ihre biologischen und Fischerei-Verhältnisse. Schlusslieferungen beigelegt zu Nr. 1, 12 u. 14 S. F. Z.

1901 Ernst Arbenz. Nekrolog. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. Zofingen. 1901. p. XC.

1902 Bericht über den Besuch bayerischer Fischzuchtanstalten durch Prof. Dr. Heuscher und Bezirksförster Hersche. Beilage z. S. F. Z.

1902 Zuschrift des Zentralvorstandes des Schweiz. Fischereivereins an das Eidg. Departement des Innern. S. F. Z. Nr. 7. Bd. X.

1903 Untersuchungen über die biologischen und Fischerei-Verhältnisse des Klöntalersees. Beilage z. S. F. Z.

1903 Die Fischerei im Bodensee. S. F. Z. Nr. 23.

1904 Anleitung zum Bestimmen der Fische (Alb. Raustein) aus K. Bretscher: Anleitung zum Bestimmen der Wirbeltiere Mitteleuropas.

1904 Anleitung zum Bestimmen der Fische der Schweiz. Zürich, F. Lohbauer.

1904 Anleitung zur Aufzucht von Forellen-Sömmerlingen als Besatzmaterial für die Gewässer der Schweiz. Zürich, F. Lohbauer.

1905 Zur Flussfischerei in der Schweiz. S. F. Z. Nr. 1.

1905 Pachtsystem oder Patentsystem in Bachgebieten. S. F. Z. Nr. 2.

1905 Pachtsystem und Patentsystem in Fluss- und Seegebieten. S. F. Z. Nr. 4.

1905 Das Massensterben der Agoni im Luganersee (Ceresio). S. F. Z. Nr. 5.

1905 Über Fischereiverhältnisse im Zürichsee, Linth und Walensee. S. F. Z. Nr. 10.

1905 Internationaler Fischereikongress in Wien vom 4.—9. Juni 1905. S. F. Z. Nr. 7.

1906 Von der Hauptversammlung des Deutschen F. V. zu Lindau. 9. Juni. Allg. F. Z.

1906 Gutachten zu Handen des Tit. Staatsrates des Kantons Tessin betreffend Massnahmen zur Hebung der Fischerei im Kanton Tessin. S. F. Z. Nr. 11.

1906 Ein neuer Apparat zur Entnahme von Stichproben aus dem Grunde von Gewässern.

1906 Von der Internationalen Ausstellung in Mailand. S. F. Z. Nr. 7 u. 9.

1906 Beiträge zu einer Monographie des Ägerisees mit besonderer Berücksichtigung seiner Fischereiverhältnisse. S. F. Z. 1906. Beilage.
1906 Fischereiaufsichtswesen im Kanton St. Gallen. S. F. Z. Nr. 2.
1906 Zucht der Coregonen (Felchen) für die freien Gewässer. S. F. Z. Nr. 3.
1906 Ein gefährdeter Bergsee. S. F. Z. Nr. 4.
1906 Wie werden sich die Fischereiverhältnisse im Klöntalersee nach Vollendung des Elektrizitätswerkes am Löntsch gestalten? S. F. Z. Nr. 3 u. 5.
1906 Zur Fischerei im Kanton Graubünden. S. F. Z. Nr. 7.
1906 Internationale Fischereikonferenz in Lugano. S. F. Z. Nr. 6.
1907 Über Transport und Aufbewahrung lebender Fische. S. F. Z. Nr. 1/2.
1907 Unsere Fischschutzgesetze und deren Handhabung. S. F. Z. Nr. 5/6.
1907 Soll die Grundschnur als Fischereigerätschaft geduldet werden oder nicht? S. F. Z. Nr. 7.
1907 Über den Abschuss von Haubensteissfüssen (odiceps cristatus) auf dem Zürichsee im Frühjahr 1907. S. F. Z. Nr. 11.
1907 Die Entwicklung der künstlichen Fischzucht in der Schweiz. S. F. Z. Nr. 12.
1908 Der Rückgang der Laichplätze in unsern Seen und die Massnahmen zur Abwehr. S. F. Z. Nr. 5.
1908 Die Egelkrankheit im Rhein. S. F. Z. Nr. 6.
1908 Die Entwicklung der Fischerei im Zürichsee. Beilage z. S. F. Z. Nr. 11.
1908 Fischereilehrkurs in Zürich. S. F. Z. Nr. 2 u. 4.
1908 Die Streitfrage betreffend den Felchenfang im Bodensee. S. F. Z. Nr. 12.
1909 Schaden die Wildenten der Fischerei? S. F. Z. Nr. 5.
1909 Tauchenten, Wasserhühner und Taucher in ihrem Verhältnis zur Fischerei. S. F. Z. Nr. 6.
1909 Zielpunkte für die weitere Entwicklung der eidg. und kantonalen Fischereigesetzgebung. S. F. Z. Nr. 9.
1909 Die Furunkulose der Forellen. S. F. Z. Nr. 11.
1909 Das Fortpflanzungsvermögen einiger Nutzfische. S. F. Z. Nr. 12.
1909 Bundesgericht und Fischereirecht. S. F. Z. Nr. 2.
1909 Ein obergerichtliches Urteil. S. F. Z. Nr. 1.
1910 Erfahrungen über die Furunkulose in den schweizerischen Gewässern. S. F. Z. Nr. 1.
1910 Die Fischerei-Abteilung an der VIII. schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellung in Lausanne vom 10.—19. Sept.

1910 Das Uferbegehungsrecht der Patentinhaber und der Fischenzenpächter in der eidg. und kantonalen Gesetzgebung der Schweiz. S. F. Z. Nr. 8.

1910 Zur Felchenfischerei im Bodensee. S. F. Z. Nr. 10.

1910 Laichfischerei und Zur Abwehr. S. F. Z. Nr. 11/12.

1911 Interessante Geschwulst an einem Felchen. S. F. Z. Nr. 10.

1911 Ein Karpfenmopskopf. S. F. Z. Nr. 10.

1911 Das diesjährige Auftreten der Furunkulose. S. F. Z. Nr. 9.

1911 Bericht über den V. internationalen Fischereikongress in Rom vom 26.—31. Mai. S. F. Z. Nr. 9.

1913 Beziehungen zwischen Fischereigesetzen, Jagd und Heimatschutz. (Estratto dagli Atti del V. Congresso internazionale di pesca, Roma und S. F. Z. Jahrgang 1911, Nr. 8.)

Dr. H. Heuscher.

3.

# Prof. Dr. med. Heinrich Schiess.

1833–1914.

---

Prof. Dr. med. Heinrich Schiess, 1864 bis 1896 Vorsteher der ophthalmologischen Klinik und Oberarzt der Augenheilanstalt in Basel, ist am 12. September 1914 während eines Landaufenthaltes in seinem Hause in Grabs (Kanton St. Gallen) nach kurzer Krankheit im 82. Lebensjahr gestorben.

Geboren in Heiden am 3. Januar 1833 kam er, als sein Vater die St. Gallische Pfarrei Grabs übernommen hatte, in die dortige Dorfschule und 1846 in die evangelische Lehranstalt in Schiers. 1848 bis 1852 besuchte er das Gymnasium in St. Gallen. 1852 bis 1854 war er Stud. med. in Basel, 1854 bis 1856 (mit *Socin* und Oberst *Göldlin* zusammen) in Würzburg. 1856 machte er das kantonale Arztexamen in Appenzell, St. Gallen, Basel und seine Doktorpromotion in Basel gleichzeitig mit dem späteren Augenarzt in Basel und Aarau, Dr. *Stähelin.* Nachdem er dann die Kliniken von München und Wien besucht hatte, wurde er praktischer Arzt in Grabs. Eine Studienreise nach Berlin im Jahre 1858 brachte ihn durch seine Freunde *Horner* und *Baenziger* mit *Albrecht Graefe* zusammen. Der grosse klinische Lehrer, dem die seltene Gabe verliehen war, Krankheiten der Augen, die bisher als unerforschlich galten, durch Trennung ihrer Hauptmerkmale von Nebenerscheinungen zu klaren Begriffen zu gestalten und heilbar zu machen, erweckte in ihm den Entschluss, selbst Augenarzt zu werden.

Nach Appenzell zurückgekehrt, behandelte er in Reute neben einer allgemeinen ärztlichen Tätigkeit besonders Augenkranke.

Graefe pflegte seine Sommerferien in Heiden zuzubringen und sein grosser Ruf als Augenarzt und Operateur führten ihm auch dort eine grosse Zahl von Augenkranken zu, die er mit Hilfe seines früheren Assistenten Schiess behandelte. Der Aufforderung seines grossen Lehrers folgend, entschloss sich Schiess 1861 nach einer dreijährigen ausgedehnten Landpraxis ganz der Augenheilkunde zu widmen und ging nach Basel. Er habilitierte sich 1863 als Privatdozent für Ophthalmologie. Er wurde 1867 a. o. Professor und 1876 o. ö. Professor der Augenheilkunde und Vorsteher der neu errichteten ophthalmologischen Klinik. Sein 25jähriges Professorenjubiläum wurde am 11. Mai 1892 von den hohen Behörden und der Universität gefeiert; seine Schüler überreichten ihm eine Festschrift. Die medizinische Gesellschaft Basel ernannte ihn zu ihrem Ehrenmitglied.

Durch Schiess entwickelte sich der erste regelmässige Unterricht der Augenheilkunde an unserer Universität. Seit 1867 wurde ophthalmologische Klinik für Studierende abgehalten. Gleichzeitig entwickelte sich unter seiner Leitung die Heilanstalt für Augenkranke und die erste Poliklinik (1865).

Am 1. Mai 1864 wurde in Nr. 45 der Missionsstrasse, einem kleinen Häuschen, die Augenheilanstalt für arme Augenkranke eröffnet. Es wurde mit sechs Betten begonnen, die bald auf acht vermehrt werden mussten. Die unentgeltliche poliklinische Sprechstunde brachte schon im ersten Jahr 262 Patienten. 1865 wurde das Haus Nr. 9 an der Allschwilerstrasse (jetzt Socinstrasse) erworben, um dem Raummangel abzuhelfen. Die einem grossen Bedürfnis entsprechende Anstalt entwickelte sich immer rascher. Schon im sechsten Jahr ihres Bestehens finden wir 245 klinische Kranke und 794 poliklinische Patienten, die Bettenzahl stieg auf 28. Die weitere Entwicklung führte 1872 zu dem Beschluss, einen Fonds zum Neubau einer zweckmässigen Anstalt zu sammeln. Unterstützung der akademischen Gesellschaft für die ophthalmologische Klinik, die 1873 so erfolgreiche Sammlung in unserer Stadt, das Entgegenkommen der Regierung und der

Behörde des Bürgerspitals machten die Ausführung dieses Beschlusses möglich. 1877 wurde die neu errichtete Augenheilanstalt Mittlere Strasse 91 bezogen. Im Jahre 1878 verpflegte die neue Anstalt 403 Kranke und erteilte an 1282 Personen poliklinische Konsultationen. Die sich immer weiter entwickelnde Anstalt machte Vergrösserungen durch Neubauten wie Kinderabteilung, Poliklinik, Hörsaal notwendig. Die Zahl der Kranken übersteigt jetzt 800 jährlich und die der poliklinischen Patienten 4000. Wenn wir hier in gedrängter Form die Entwicklung des Lebenswerkes des Verstorbenen betrachtet haben, so ersehen wir daraus, wie richtig er die Notwendigkeit dieser Anstalt vorausgesehen hatte.

Die gleiche richtige Kenntnis für das Notwendige veranlasste Schiess schon 1865 eine poliklinische Sprechstunde einzurichten, das erste derartige Institut in unserer Stadt.

Als Schüler Graefe's hatte Schiess den wertvollen Blick, der ihn auf den richtigen Weg in der Behandlung seiner Patienten führte; die Erfolge brachten ihm zahlreiche Patienten aus der Schweiz und den Nachbarländern. Es war ihm gegeben, aus den vielen Arbeiten, die zur Entwicklung der Medizin beitrugen, das Bedeutende zu erkennen. Er war einer der ersten, der bei den Operationen die Antisepsis anwandte zu einer Zeit, als dieselbe noch hervorragende Ärzte zu ihren grössten Gegnern zählte. Schiess trat 1874 an der Heidelberger Versammlung der Ophthalmologen für diese Methode ein. Diese grosse Eigenschaft, aus all den vielen wissenschaftlichen Neuerungen, die immer und immer wieder entstehen, das Bleibende herauszufinden, zeigte sich auch hervorragend in seinen Vorlesungen als Lehrer der Augenheilkunde an der Universität.

Er war der klinische Lehrer, der bestrebt war, praktische Ärzte zu bilden. Er gab seinen Schülern das Rüstzeug mit, das sie befähigte, in ihrer späteren Tätigkeit mit Erfolg die Augenkrankheiten behandeln zu können, die jeder Arzt behandeln muss. Schwere, dem Spezialisten zu überweisende Krankheiten lehrte er rechtzeitig zu erkennen. Seine zahl-

reichen Schüler haben sich stets mit Dankbarkeit seines Unterrichts erinnert. Seine einfache, auf physiologischen und pathologisch anatomischen Kenntnissen aufgebaute Therapie gab dem praktischen Arzt einen zielbewussten Weg zur Behandlung der Augenkranken.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit fällt hauptsächlich in die Zeit 1870 bis 1894. Die meisten Arbeiten sind in Graefe's Archiv für Ophthalmologie und *Zehnder*'s Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde erschienen.

Schiess hat wie Horner die Resultate seiner wissenschaftlichen Forschungen in den Dissertationen seiner Schüler niedergelegt.

Seinen Schülern widmete er seinen Leitfaden der Refraktions- und Akkommodationsanomalien, dessen neue Auflage vor zwei Jahren noch von ihm geleitet wurde.

Wer Prof. Schiess persönlich kannte und ihm näher getreten ist, sah sich einer starken Natur gegenüber, allem Scheinwesen abhold und nur der Wahrheit zugänglich. Dieser feste Charakter, der sich stets der Wahrheit entsprechend äusserte, wurde von zart beanlagten Menschen manchmal falsch beurteilt.

Schiess war ein bekannter Bergsteiger, dem keiner unserer Berge zu schwer war. Als eifriges Mitglied des schweizerischen Alpenklubs veröffentlichte er seine Hochgebirgstouren in dessen Zeitschrift. In diesen Beschreibungen tritt das ästhetische Interesse für die Schönheiten der Hochgebirgswelt in den Vordergrund. Die gleiche Freude an den Schönheiten der Natur führte ihn auf grosse Reisen und machte ihn zum Kunstfreund. Zahlreiche Bilder, meistens Werke unserer hervorragendsten Schweizerkünstler, schmückten die Zimmer seines Hauses. Mit einer Stiftung zur Anregung junger Künstler hat Schiess das Weiterleben seiner Freundschaft für die Kunst gesichert.

Als 60jähriger legte Schiess seine akademischen Ämter und die Leitung der ophthalmologischen Klinik nieder, um sich seiner grossen Familie ganz zu widmen.

Das Alter hat den starken Mann erst spät beschwerend ergriffen. Verluste und schwere Krankheiten in seiner Familie bewegten ihn gemütlich sehr.

April 1903 erblindete sein linkes Auge rasch und unheilbar durch eine Netzhautablösung. Das rechte nun einzig brauchbare Auge nahm langsam an Sehvermögen ab durch Starbildung. Bei einer plötzlich eintretenden Verschlimmerung 1913 konnte durch eine Operation totale Erblindung verhindert, doch nicht das gewünschte Sehvermögen gewonnen werden, wegen schwerer Erkrankung des Sehnerven. Es machte auf jeden einen tief betrübenden Eindruck, dass der Mann, der so viele vor Erblindung bewahrt, selbst durch schwere unheilbare Erkrankungen den grössten Teil des Sehens einbüssen musste. Langsam eintretende Besserung des erkrankten Nerven brachte ihm noch die Freude, seine heimatlichen Berge des Raetikon und den Säntis sehen zu können.

Der ausgebrochene europäische Krieg hatte auf Schiess eine schwer deprimierende Wirkung, was er in seinen Briefen an mich selbst aussprach.

Am 12. September 1914 starb Heinrich Schiess nach einer mehrere Tage bestehenden Bewusstlosigkeit infolge eines Schlaganfalles.

Mit Schiess ist in der Schweiz der letzte Schüler von Albrecht von Graefe gestorben. Wie Horner in Zürich brachte Schiess als akademischer Lehrer und Augenarzt in Basel die Lehren seines grossen Meisters in unser Land, zur Hebung der Ausbildung seiner Schüler und zum Segen für unsere Bevölkerung.

Seine Person wird unvergesslich fortleben in dem Gedächtnis der Seinen, der Freunde und der Schüler.

Carl Mellinger.

(Korr.-Blatt für Schweizer Ärzte, 1915, Nr. 2.)

## *Publikationen von Prof. Dr. H. Schiess.*

1. Zur pathologischen Anatomie des Keratoglobus. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1863.
2. Beitrag zur pathologischen Anatomie des Hornhautstaphyloms. Schweiz. Zeitschrift für Heilkunde 1863.
3. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges. Virchows Archiv für pathologische Anatomie 1865.
4. Zur pathologischen Anatomie des vordern Scleralstaphyloms etc. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1865.
5. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges und der Orbita. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1865.
6. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges. Virchows Archiv für pathologische Anatomie 1867.
7. Experimentelle Scleralverletzungen mit Einbringung fremder Körper etc. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1867.
8. Die Kurzsichtigkeit, ihre Ursachen und Folgen mit besonderer Berücksichtigung der Schule. Populärer Vortrag Basel 1869. Ch. Meyris Buchhandlung.
9. Über fibröse Degeneration und Fibrom der Chorioidea. Virchows Archiv für pathologische Anatomie 1869.
10. Acute Neuritis optici bei Gehirntumor. Sektion. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1870.
11. Rasch entstandene Totalamaurosis links, vollständige Wiederherstellung S. 212. Iridocyclitis mit grossen Schwankungen im Sehvermögen p. 214. Eintritt der ganzen Linse in die vordere Kammer nach Discission, spontane Resorption ohne Dehiscenz p. 215. Cataract mit Glaskörperverflüssigung, Versuch der Extraktion, nachherige Discission p. 217. Traumatische, absolute Amaurose, vollständige Paralyse sämtlicher Augenmuskeln mit Ausnahme der Trochlearis, Parese desselben p. 218. Eitrige Periostitis ohne Exophthalmus später Keratitis parenchymatosa p. 219. Sclerosierende Keratitis, Iritis, Episcleritis, p. 220. Parenchymatöse Keratitis, später Iritis mit sclerosierenden Hornhauttrübungen p. 222. Sclerose der Hornhaut, rechts partiell, links total, Iritis chronica, Episcleritis p. 225. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde p. 212—227. 1870.
12. Aneurysma orbitae, Exophthalmos. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1870.
13. Angeborner Linsendefekt. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1871.

14. Dacryoadenitis mit Abscessbildung. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1871.
15. Beitrag zur Therapie der Myopie Basel 1872. Ch. Meyris Buchhandlung.
16. Über Oedema conjunctivae und dessen Bedeutung nach Operationen. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1872.
17. Glaucoma simplex mit diffuser allgemeiner Hornhauttrübung. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1872.
18. Über 100 nach v. Graefe ausgeführte Extraktionen. Med. Gesellschaft in Basel. Korresp.-Bl. für Schweizer Ärzte 1872.
19. Über Variolarerkrankungen am Auge. Corresp.-Bl. für Schweizer Ärzte 1872.
20. Beitrag zur Lehre von den Knochenneubildungen in der Chorioidea. v. Graefes Archiv für Ophthalamologie 1873.
21. Favus des obern Lides. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1873.
22. Notiz zur Blepharitis ciliaris. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1874.
23. Über Verletzungen des Auges. Corresp.-Bl. für Schweizer Ärzte 1874.
24. Retinitis pigmentosa. Besserung der centralen Sehschärfe und des Gesichtsfeldes. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1875.
25. Kurzer Bericht über 200 Scleralextraktionen. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1875.
26. Zur Kasuistik der Iristumoren. Virchows Archiv für path. Anatomie 1876.
27. Kranke Augen in 30 Bildern makroskopisch dargestellt und beschrieben für Ärzte und Studierende. Georgs Verlag Basel 1876.
28. Über die Behandlung der Blennorrhoe der Neugeborenen. Corresp.-Blatt für Schweizer Ärzte 1876.
29. Dermoid der Carunkel. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1877.
30. Zur Lehre von der Tenonitis. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1877.
31. Über Schneeblindheit. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1878.
32. Schiess, H. und Roth. Metastastisches Sarkom der Papille und angrenzenden Retina. v. Graefes Archiv für Ophthal. 1878.
33. Neuroretinitis beiderseits mit ausgedehnten Netzhauthaemorrhagien. Sektion. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1880.
34. Eisensplitter durch Cornea und Linse eingefahren, frei auf der Retina sitzend bei transparenten Medien und gut erhaltenem Sehvermögen. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1880.
35. Über Fremdkörper in der Iris und vordern Kammer. Corresp.-Bl. für Schweizer Ärzte 1880.

36. Traumatische Myopie, langsame und spontane Restitution. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1881.
37. Langwierige Bläschenbildung auf der Hornhaut nach Entfernung des andern Auges. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1881.
38. Zwei Fälle von Extraktion von Fremdkörpern mittelst Elektro-Magnet. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1881.
39. Vier Fälle angeborner Anomalie des Auges. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1884.
40. Ein Beitrag zur Lehre von den angebornen Linsenanomalien. v. Graefes Archiv fur Ophthalmologie 1885.
41. Über Schule und Kurzsichtigkeit. S.-A. aus der Allg. Schweizer Zeitung 1886.
42. Beiderseitiges angebornes Lidcolobom mit Iriscolobom. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1887.
43. Über Missbrauch und Gebrauch von Collyrien. Corresp.-Bl. für Schweizer Ärzte 1888.
44. Ophthalmologische Mitteilungen. v. Graefes Archiv für Ophthalm. 1888, 3 (Chorioretinitis chronica nach Trauma etc.).
45. Bericht über 1100 Staarextraktionen von Oktober 1865 bis Dezember 1888. Corresp.-Bl. für Schweizer Ärzte 1889.
46. Ein Beitrag zur Kenntnis der bandförmigen Keratitis. v. Graefes Archiv für Ophthalm. 1892.
47. Kurzer Leitfaden der Refraktions- und Akkomodationsanomalien. Eine leicht fassliche Anleitung zur Brillenbestimmung für praktische Ärzte und Studierende bearbeitet. Wiesbaden, Bergmann, 1893. II. Auflage 1912.

4.

## Dr. Karl Brunner-von Wattenwyl.

1823—1914.

---

Hofrat Dr. Karl Brunner-von Wattenwyl wurde geboren am 13. Juni 1823 als einziger Sohn des Karl Brunner, Professor der Chemie in Bern und der Klara Otth. Er ist durch beide Eltern Spross alter bernischer Patrizierfamilien. Nachdem er in Bern die untern Schulen durchlaufen hatte, sollte er sich dem Studium der Chemie widmen. Er kam daher zu Apotheker Kerner nach Besigheim (Württemberg), der junge Leute in der Pharmazie und den Hülfswissenschaften unterrichtete. Am meisten zog ihn dabei die Geologie an. Nach dreijährigem Aufenthalte daselbst besuchte er die Akademie in Genf, wo ihn besonders der Physiker de la Rive fesselte. Nach Bern zurückgekehrt, schloss er sich Bernhard Studer an, der ihn endgültig für die Geologie gewann. 1843 begab sich Brunner nach Berlin, wo damals die Koryphäen der Naturwissenschaften wirkten. Er studierte dort bei Magnus, Heinrich Rose, Dove, Mitscherlich u. a. Im gastlichen Hause des Professor Magnus traf Brunner die hervorragendsten Personen der Gelehrtenwelt: Physiker Poggendorf, Astronom Enke, Mikroskopiker Ehrenberg, Mineraloge Gustav Rose, den bekannten Schweizer Mathematiker Jakob Steiner von Utzenstorf u. a. In Berlin kam er oft mit Alexander von Humboldt und Leopold von Buch zusammen. Magnus vereinigte die jungen Physiker zu physikalischen Kolloquien, aus welchen später die physikalische Gesellschaft hervorging. Es waren ihrer zwölf, von denen viele später zu hoher Bedeutung gelangten: Helmholtz, Clausius, Knobloch, Dubois-Reymond, Beetz, Bürcke,

Wiedemann, Erlach, Vögeli. Auch unter den Landsleuten, mit denen Brunner in Berlin studierte, waren viele bedeutende Persönlichkeiten.

Die Ferienzeiten benutzte Brunner zu Reisen durch Deutschland, Holland, Dänemark, Schweden und Norwegen, wobei er keine Gelegenheit versäumte, mit hervorragenden Naturforschern Verbindungen anzuknüpfen.

1846 erwarb sich Brunner in Berlin die Doktorwürde (Litt. Nr. 3), legte dann in Bern die Apothekerprüfung ab. Nach einem Aufenthalte in Paris kehrte er nach Bern zurück und habilitierte sich nach dem Rücktritte Trechsels als Privatdozent für Physik. Schon kurze Zeit nachher wurde ihm die betreffende Professur übertragen. Obwohl offiziell Physiker, zog ihn doch sein Herz zur Geologie. Die Ferienzeit brachte er regelmässig mit B. Studer, A. Escher von der Linth und L. von Buch auf Alpenreisen zu.

Im Jahre 1851 berief der Bundesrat den bekannten Physiker Steinheil zur Einführung der Telegraphie in die Schweiz. Steinheil erkannte bald in Brunner die geeignete Kraft zur raschen Förderung dieses weitgreifenden Auftrages, und Brunner, hocherfreut über diesen Beweis des Zutrauens, setzte seine ganze Arbeitskraft ein. Da Steinheil die Schweiz bald wieder verliess, wurde Brunner die Direktion übertragen. Schon im folgenden Jahre erfreute sich die Schweiz eines ausgedehnten Telegraphennetzes, welches durch Verträge mit den Nachbarstaaten ein wichtiges Glied im europäischen Verkehr bildete. Im Jahre 1852 unternahm Brunner eine Informationsreise nach Deutschland und Österreich, wobei der Bundesrat die Gelegenheit benutzte und ihm den Auftrag gab, in Wien die Verhandlungen über die gemeinschaftliche Rheinkorrektion einzuleiten. Brunner erledigte sich dieses Auftrages zu allgemeiner Zufriedenheit. Der gute Eindruck, den er in Wien hinterliess, veranlasste die dortigen Behörden, Brunner die Organisation des Telegraphenwesens in Österreich zu übertragen. Brunners Vorschläge wurden angenommen; da aber das neue Institut in Wien sich nicht, wie erwartet, entwickelte,

wurde Brunner eingeladen, die Leitung des Institutes zu übernehmen. Der Entschluss, die Heimat zu verlassen, fiel ihm nicht leicht; aber die ehrenvolle und Erfolg verheissende Aufgabe liess alle Bedenken zurücktreten. Im Frühjahr 1857 siedelte Brunner mit seiner Familie nach Österreich über, wo er während siebenundfünfzig Jahren erfolgreich wirkte, erst als Direktor des Telegraphenwesens und nachher als Ministerialrat im Handelsministerium. In seinen Mussestunden fand er Erholung in den herrlichen Hofmuseen, welche ihm die Anregung boten zur Gründung seiner Sammlung der Insektenfamilie der Orthopteren. In der schönen Kaiserstadt Wien hat Brunner die grösste Befriedigung für seine vielseitigen Interessen gefunden, ohne dabei seiner alten Heimat zu vergessen, die er gerne immer wieder aufsuchte, um die verwandtschaftlichen und freundschaftlichen Beziehungen zu erhalten und sich an den wissenschaftlichen Bestrebungen der Schweiz zu beteiligen.

Die Tätigkeit Brunners war und blieb von ausschlaggebendem Einfluss im Telegraphenwesen nicht nur in Südosteuropa, wo er in Griechenland und der Türkei den Telegraphendienst einrichtete, sondern überhaupt. Auf seine Anregung fand 1865 die erste internationale Telegraphenkonferenz in Paris statt, die sich dann in regelmässigem dreijährigem Zyklus in verschiedenen Ländern wiederholte und für die Entwicklung des Telegraphenwesens von grösster Wichtigkeit war. Nach dreissigjähriger Tätigkeit trat Brunner aus dem Staatsdienste zurück.

Schon während seiner beruflichen Arbeit hatte Brunner eine reiche wissenschaftliche Tätigkeit entfaltet. Seine vielen Dienstreisen in der österreichisch-ungarischen Monarchie, ja in ganz Südosteuropa boten ihm Gelegenheit, seine Orthopterensammlung zu vergrössern. Durch seine gediegenen systematischen Arbeiten sicherte er sich bald allgemeine Anerkennung. Durch Ankauf, Tausch und ausgedehnte Sammelreisen, die aber auf das paläarktische Gebiet beschränkt blieben, vermehrte er seine Sammlung, so dass sie bald zur grössten

Orthopterensammlung der Welt heranwuchs. Sie war musterhaft unterhalten und zeichnete sich besonders auch dadurch aus, dass alle Gruppen mit gleicher Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt geordnet und bearbeitet waren und keine vernachlässigt blieb.

Befreundeten Entomologen überliess er mit weitblickender Liberalität sein reiches Material zur Bearbeitung; so fussen folgende Werke zum grossen Teil auf Brunners Sammlung:

Bolivar, J. Monografia de los Pirgomorfinos, Madrid 1884.
— Essai sur les Acridiens de la tribu des Tettigides, Bruxelles 1887
Burr, M. Essai sur les Eumastaciens, Madrid 1899.
de Saussure, H. Mélanges orthoptérologiques, Genève 1863—1877. (Fasc. 1, 2 und 4 Blattides; 2 Phasmides; 3 und 4 Mantides; 5 und 6 Gryllides).
Stål, C. Recensio Orthopterorum Stockholm. (1 Acridioidea 1873; 2 Locustina 1874; 3 Gryllidae, Phasmidae 1875).
— Systema Mantodeorum, Stockholm 1877.
— Systema Acridioideorum, Stockholm 1878.

Als Schüler, Reisebegleiter und Mitarbeiter Brunners sind ausserdem noch zu nennen: O. Herrmann, H. Krauss, A. Pictet, J. Redtenbacher, H. v. Saussure u. a.

Brunner suchte die Hauptaufgabe der Entomologie in einer auf genaue anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchung aufgebauten Systematik. Einzelbeschreibungen, Lokalfaunen und dergleichen überliess er anderen. So stammen aus seiner Feder eine grosse Anzahl von Monographien einzelner Orthopterenfamilien, die alle, auf äusserster scharfer Beobachtung aufgebaut, Meisterwerke systematischer Bearbeitungen sind. Wohl ausnahmslos bilden sie den mit dem Blicke des Genies geschaffenen Rahmen, in den sich ohne weiteres auch neuentdeckte Formen einreihen lassen.

1882 veröffentlichte Brunner seinen Prodromus der europäischen Orthopteren. Er beschreibt darin über 400 europäische Arten, während Fischer in seinem dreissig Jahre früher erschienenen Musterwerke „Orthoptera europæa" deren kaum die Hälfte aufführt. Seit Brunner sind nur ganz wenige neue Arten hinzugekommen. In der 1893 erschienenen Ar-

beit (Nr. 35), wo Brunner die von Fea in Birmanien gesammelten Orthopteren beschreibt, gibt er eine systematische Zusammenstellung aller bekannten Orthopterengattungen, ein Werk von grundlegendem Werte für die Orthopterenkunde und das auch den neuen Arbeiten in Wytsman's Genera Insectorum Orthoptera zur Grundlage dient.

Dass ein Mann von so hervorragenden Eigenschaften auch auf vielen anderen Gebieten anregend wirkte, liegt auf der Hand. Er war eifriger Förderer der wissenschaftlichen Vereinstätigkeit: der Zoologisch-botanischen Gesellschaft, der Geographischen Gesellschaft, der Anthropologischen Gesellschaft, dem Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, dem Wissenschaftlichen Klub gehörte er an und bekleidete bei den meisten die Würde des Präsidenten oder des Vizepräsidenten.

Am 13. Juni 1913 feierte er in trefflicher geistiger und körperlicher Frische, umgeben von seiner Familie, hochgeehrt durch Glückwunschschreiben des Kaisers, durch Adressen aus Gelehrtenkreisen aller Länder und Zungen, durch Zuschrift der Schweizer Kolonie in Wien seinen 90. Geburtstag. Am 24. August 1914 entschlief er sanft nach kurzer Krankheit.

Dr. A. v. Schulthess.

## *Publikationen von Dr. K. Brunner-von Wattenwyl.*

### I. Arbeiten geologischen oder allgemein naturwissenschaftlichen Inhaltes.

1. 1845. Versuche, um die Dichtigkeit des Eises bei verschiedenen Temperaturen zu ermitteln. Mitg. v. H. Magnus. Berlin, Bericht über d. Verh. d. k. preuss. Acad. d. Wiss. 1845, St. 28—30.

1a. 1845. Expériences sur la densité de la glace à différentes températures. Paris, Ann. d. Chimie et d. Phys. III$^{e}$ sér. t. XIV. 1845, pp. 369—378.

1b. 1845. Expériences sur la densité de la glace à différentes températures. Genève et Paris, Arch. des sc. phys. et nat. Bibl. univ. nouv. série, t. 56, 1845, pp. 145—156.

1c. 1845. Ueber die Dichtigkeit des Eises bei verschiedenen Temperaturen. Erdmann's Journ. prakt. Chemie. Leipzig. Bd. XXXV. 1845, S. 254—256.

1d. 1845. Versuche über die Dichtigkeit des Eises bei verschiedenen Temperaturen. Poggendorff, Ann. d. Phys. et Chemie 3. Reihe, Bd. 4 (LXIV), 1845, S. 113—124.

1e. 1845. Contraction of ice in cooling. Silliman's Journal. Ser. 2, Vol. 1. 1846, p. 117.

2. 1846. Resultate einer Untersuchung über die Veränderung der Cohäsion der Flüssigkeiten durch die Wärme. (Mitg. v. H. Magnus.) Berlin, Ber. ü. d. Verh. d. k. preuss. Acad. d. Wiss. 1846, S. 181—185.

3. 1846. De ratione, quae inter fluidorum cohaesionem et calorem aliasque vires moleculares intercedit. Berolini 1846. 4$^{0}$ (Dissertatio).

4. 1847. Ueber den Einfluss des Magneten auf thierische Körper. Bern, Mitt. d. naturf. Ges. 1847, S. 81—83.

5. 1847. Bericht über neue Untersuchungen der Cohäsion der Flüssigkeiten. Bern, Mitt. d. naturf. Ges. 1847, S. 145—160.

5a. 1847. Recherches sur les variations de la cohésion des liquides à différentes températures. Genève, Arch. des sc. phys. et nat. Bibl. univ. t. IV, 1847, p. 121—147.

5b. 1847. Untersuchungen über die Cohäsion der Flüssigkeiten. Poggendorff Ann. d. Phys. et Chemie. B. LXX. 1847. S. 481—529, Taf.

5c. 1847. Untersuchungen über die Cohäsion der Flüssigkeiten. Neuenburg N. Denkschr. d. allg. schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw. 1849. Bd. X. S. 1—46. 3. Taf.

6. 1848. Beiträge zur Kenntnis der Schweiz. Nummuliten- und Flyschformation. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1848, S. 9—22.
7. 1848. Diamagnetismus des Eises. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1848, S. 45—46; Poggend. Ann., LXXIX, 1850, S. 173—174.
8. 1848. Ueber die Wirkung, welche verschiedene Substanzen durch Berührung auf nervenkranke Personen ausüben. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1848, S. 56—93.

8a. 1849. Des effets que différentes substances produisent, par le contact, sur les personnes affectées de maladies nerveuses. Genève et Paris, Arch. d. sc. phys. et nat. Bibl. univ. 1849, t. X, p.5—30.

9. 1848. Sur une observation d'éclairs sans tonnerre. Paris et Genève, Archives d. sc. phys. et nat. Bibl. univ. IX, 1848, pp. 295—297.
10. 1848. Bemerkungen zu den meteorologischen Beobachtungen des Herrn von Erlach. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1848, S. 254—261.
11. 1849. Ueber den Einfluss des Magnetismus auf die Cohäsion der Flüssigkeiten. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1849, S. 106—109; Poggend. Ann., LXXIX, 1850, S. 141—144.
12. 1849. Ueber den landwirtschaftlichen Wert von Mergeln, welche in der Nähe des grossen Mooses gefunden werden. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1849, S. 113—122. (Auszug aus einem Bericht des H. Dr. Brunner Sohn an das Dep. des Innern.)
13. 1849. Ueber ein Kalklager im Torf bei Kirchdorf im Kanton Bern. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1849, S. 122—124.
14. 1849. Recherches sur la température du lac de Thoune à différentes profondeurs et dans toutes les époques de l'année, éxécutées par MM. de Fischer-Ooster et C. Brunner fils et rédigées par C. Brunner fils. Genève, Mém. Soc. d. phys. et d'hist. nat. d. Genève. 1849, t. XII, p. 255—276. 3 pl.
15. 1850. Thatsachen zur Beurteilung des gefärbten Schnees, welcher im Februr 1850 in unseren Alpen sichtbar war. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1850, S. 186—208.
16. 1850. Aphoristische Bemerkungen über die Produktionskraft der Natur. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. III, 1850, S. 207—208.
17. 1852. Ueber die wichtigste Arbeit, welche wir in der Geologie der Alpen besitzen. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1852, S. 25—37.
18. 1852. Aperçu géologique des environs du lac de Lugano. Neue Denkschr. d. schweiz. naturf. Gesellsch., Band XII, 1852. 18 S., 2 Taf.
19. 1853. Note sur un nouveau parafoudre télégraphique. Act. de la Soc. Helvétique d. Sciences natur. 1853, pp. 124—128.
20. 1854. Ueber das Taschenbarometer. Poggend. Ann., XCL, 1854, S. 585—591.

21. 1856. Zweijährige Beobachtungen über die Temperatur des Wassers von Ziehbrunnen. Bern, Mittheil. d. naturf. Ges. 1856, S. 32—37.
22. 1857. Geognostische Beschreibung der Gebirgsmasse des Stockhorns mit einer Karte, Ansicht und 7 Profilen. Neue Denkschr. d. Schweiz. Naturf. Ges., Band XV, 1857, S. 1—56.
23. 1860. Darstellung und Benutzung eines luftverdünnten Raumes. Dingler Polytechn. Journ., CLVIII, 1860, S. 321—326.

## II. Arbeiten entomologischen Inhaltes.

1. 1861. Orthopterologische Studien. Beiträge zu Darwins Theorie über die Entstehung der Arten. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XI, 1861, S. 221—228.
2. 1861. Dispositiones orthopterologicae. Dissertatio II. Nonnulla Orthoptera europaea nova vel minus cogmita. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XI, 1861, S. 285—310.
3. 1862. Ueber die von der k. k. Fregatte „Novara" mitgebrachten Orthoptera. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XII, 1862, S. 87—96.
4. 1865. Nouveau système des Blattaires. Vienne, 1865, 13 Pl.
5. 1870. Lettre adressée à M. J. E. Gray au sujet des Catalogues du British Museum et en particulier du récent catalogue des Blattaires de M. Walker. Revue et Mag. de Zool., XXII, 1870, pp. 114—120.
6. 1870. Ueber den Wert der Species und der Kataloge des British Museum. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XX, 1870, S. 161—166.
7. 1873. Système des Gryllides (précédé d'une courte introduction par Mons. Henri de Saussure). Mittheil. Schweiz. entomolog. Ges., IV, 1877, S. 163—170.
8. 1873. Ueber die Hypertelie in der Natur. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXIII, 1873, S. 133—138.
9. 1873. Georg Ritter von Frauenfeld. Ein Nachruf. Wien, Verh. d. zool. bot. Ges., 1873, XXIII. S. 535—538.
10. 1874. Ueber die Hypertelie in der Natur. Berlin, Entomolog. Zeitschr., XVIII, 1874, S. 153—160.
11. 1874. Ueber Systematik der Orthopteren und die Recensio Orthopterorum, von C. Stål. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXIV, 1874, S. 225—230.
12. 1874. Ueber die äusseren Gehörorgane der Insekten. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXIV, 1874, S. 285—288.
13. 1875. Die morphologische Bedeutung der Segmente, speciell des Hinterleibes bei den Orthopteren (1875). Wien, Verh. zool. bot. Ges., Festschr., 1876, S. 1—18.

14. 1877. Einleitung zu der Monographie der Phaneropteriden (1877). Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXVII, 1878, S. 625—628.
15. 1878. Eröffnungsrede bei der 61. Jahresversammlung in Bern, 12. August 1878. (Die Umgestaltung der Anschauungen im Gebiete der Naturgeschichte.) Verh. Schweiz. Naturf. Ges., LXI, 1878, S. 1—23; Compte-Rendu. Arch. Sc. Phys. nat., I, 1878, pp. 515—534.
16. 1878. Ueber die heutige Aufgabe der Naturgeschichte (Sep. v. Nr. 15). Bern, B. F. Haller.
17. 1878. Präsidialrede der zool. bot. Ges. Wien. Prinzipien der Systematik. Wien, Verh. zool.-bot. Ges. (Sitzungsber.), XXVII, 1878, S. 10—13.
18. 1878. Monographie der Phaneropteriden, 1878, 401 S., 8 Taf. Herausg. v. d. zool. bot. Ges. Wien.
19. 1878. Orthopteren aus dem Kaukasus. In O. Schneider's Beitr. z. Kenntnis d. Kaukasusländer. Dresden, 1878, S. 87—90.
20. 1878. Methode zum Trocknen frisch gesammelter Insekten. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXVIII, 1878, S. 477—480.
21. 1879. Neue Phaneropteriden, Journ. Museum Godeffroy, 1879, Heft 14, S. 195—200.
22. 1879. Ein neues Organ bei Acrididen. Wien, Verh. d. zool.-bot. Ges. (Sbr.) XXIX, S. 26—27. Entomol. Nachrichten, V, 1879, S. 229—231. Naturalist, I (1879—1881), S. 94.
23. 1881. Ueber die autochthone Orthopterenfauna Oesterreichs (1881). Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXXI, 1882, S. 215—218.
24. 1882. Prodromus der europäischen Orthopteren. 466 S., 11 Tafeln, 1 Karte. Leipzig, W. Engelmann, 1882.
25. 1883. Ueber hypertelische Nachahmungen bei den Orthopteren. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXXIII, 1884 (Abh.), S. 247—250.
26. 1884. Ueber das Stimm- und Gehörorgan der Heuschrecken. Wien, Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse, 1884, XXIV. S. 461—474.
27. 1887. Präsidialrede als Präsidentstellvertreter der zool. bot. Ges. Wien. Verh. zool. bot. Ges. (Sitzungsber.), XXXVII, 1887, S. 1—5.
28. 1888. Monographie der Stenopelmatiden und Gryllacriden. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XXXVIII, 1888 (Abh.), S. 247—394.
29. 1889. Ueber einen Fall von Rücksichtslosigkeit der Natur. Wien. Verh. zool. bot. Ges., XXXIX, 1889 (Sitzungsber.), S. 47—49.
30. 1890. Monographie der Proscopiden. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XL, 1890 (Abh.), S. 87—124.
31. 1891. Ueber die Heuschreckenverheerungen in Algerien. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XLI, 1891 (Sitzungsber.), S. 82—83.

32. 1891. Additamenta zur Monographie der Phaneropteriden. Wien, Verh. zool. bot. Ges., XLI, 1891 (Abh.), S. 1—196.

33. 1892. Notizen über die Orthopterenfauna Ceylons. Entomolog. Nachr., XVIII, 1892, S. 337—340.

34. 1892. On the Orthoptera of the Island of St. Vincent, West Indies. London, Proc. zool. Soc., 1892, pp. 196—221, in Verbindung mit Prof. Jos. Redtenbacher.

35. 1893. Révision du Système des Orthoptères et description des espèces rapportées par Mons. Léonardo Féa de Birmanie. Genova, Ann. Mus. civ., Ser. 2, Vol. XIII, 1893, pp. 1—230.

36. 1893. On the Orthoptera of the Island of Grenada, West Indies (With an introduction by D. Sharp). London, Proc. zool. Soc., 1893, pp. 599—611.

37. 1895. Tomonotus Theresiae sp. n. Berl. ent. Zeitschr., XL, 1895, S. 277.

38. 1895. On the Orthoptera of the Sandwich Islands. London, Proc. zool. Soc., 1895, pp. 891—897.

39. 1895. Monographie der Pseudophylliden, mit Atlas von 10 Tafeln. Wien, Verlag zool. bot. Ges., 282 S.

40. 1897. Betrachtungen über die Farbenpracht der Insekten. 16 Seiten, 9 Tafeln, 1897. R. Friedländer & Sohn, Berlin.

41. 1897. Observations on the coloration of Insects (Translated by E. J. Bless), 16 p., 9 pl., 1897 (Rev. by E. B. Poulton. Nature, LVIII, pp. 193—195, Zoologist (4), II, p. 34—35).

42. 1898. Orthopteren des Malayischen Archipels, gesammelt von Prof. Dr. W. Kückenthal in den Jahren 1893 und 1894. (Ergebn. einer zool. Forschungsreise i. d. Molukken und Borneo im Auftr. der Senckenb. Naturf. Ges., ausgef. v. Dr. W. Kückenthal). Frankfurt, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XXIV, 1898, S. 193—288.

43. 1899. Die Färbung der Insekten. Schrift. Ver. Verbr. nat. Kenntn. Wien, Bd. XXXVIII, S. 331—344, 5 Tafeln.

44. 1900. Note on the coloration of insects (Tr.). Entomol. Record, XII, 1900, p. 2—4.

45. 1900. Genus novum Stenopelmatidarum vic. gen. Heteromallo. Ann. Soc. entomol. Belg., XXXXIV, 1900, p. 112.

46. 1900. (Diagnoses d'Insectes recueillis par l'Expédition antarctique belge.) Orthoptères. Bruxelles, Ann. Soc. entomol., XXXXIV, 1900, pp. 112—113.

47. 1900. Tristira. genus nov. Tryxalidarum, vic. Stauronoto, ex Fuegia (1900). Buenos Ayres, Comun. Mus. nac., I, 1898—1901, pp. 235—236.

48. 1900. Von ihrer K. Hoh. Prinz. Therese v. Bayern in Süd-Amerika, ges. Insekten. Berlin, entomol. Zeitschr. XXXXV, 1900, S. 253—268, Taf. III.
49. 1901. Geschichte der K. K. zool. bot. Gesellschaft. Bot. zool. Oesterreich, 1850—1900, Festschr. zool. bot. Ges. Wien, S. 1—16.
50. 1901. Orthopteren und Dermapteren. Bot. zool. Oesterreich, 1850 bis 1900, Festschr. K. K. zool. bot. Ges., S. 296—301.
51. 1902. Observations sur le nom générique Acrida. Trans. entomol. Soc. London, 1902, pp. XXXIII.
52. 1904. Orthopteren in Schnee Paul, Landfauna der Marschall-Inseln. Zool. Jahrb., Abt. Syst., XX, 1904, S. 404.
53. 1906. Die Insektenfamilie der Phasmiden. 589 Seiten mit 27 Tafeln. 1908, Leipzig, W. Engelmann. (In Verbindung mit Professor Jos. Redtenbacher.)
54. 1906. Orthoptères Résult. Voyage Belgica Ins., p. 9—11.
55. 1906. Phasmidae Nova Guinea Rés. Expéd. scient. néerl. N. Guin., vol. V, Zool., p. 13—15.

# William Barbey.

1842 – 1914.

---

Le 18 novembre 1914 mourait à Chambésy près Genève, après une longue maladie chrétiennement supportée, William Barbey-Boissier, l'héritier et le continuateur des traditions scientifiques de l'illustre botaniste Edmond Boissier.

Né le 14 juillet 1842 à Genthod (Genève), W. Barbey ne semblait pas destiné par ses études et ses goûts à devenir botaniste. Son père, Henry Barbey, négociant vaudois émigré de bonne heure aux Etats-Unis, venait de rentrer au pays, en laissant outre-mer de nombreuses relations qui furent fort utiles au début de la carrière du jeune homme. Après avoir suivi avec succès à Genève les classes du Collège et du Gymnase, puis fréquenté quelques cours de l'ancienne Académie, il se rendit en 1862 à Paris et entra à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures. Cependant la vie austère imposée à son enfance et la fatigue des années d'étude avaient ébranlé sa santé et l'obligèrent à interrompre ses études d'ingénieur. Il se livra alors pendant deux ans à un travail pratique dans les chantiers de construction maritime Mazeline frères, au Hâvre, puis il entra, appelé par son frère Henri Barbey, dans la maison d'exportation Barbey, Richard et C$^{ie}$ à New York. De ce séjour aux Etats-Unis, W. Barbey rapporta une grande affection et une vive admiration pour les institutions et les mœurs de la libre Amérique. Il en conserva toujours certaines allures de caractère qui faisaient plus vivement trancher sa personnalité, déjà si marquée, dans les milieux vaudois et genevois. W. Barbey rapporta encore autre chose de son

séjour en Amérique, à savoir le goût des voyages. Ses occupations sédentaires à New York étaient coupées de fréquents voyages en Europe, auxquels vint s'ajouter, en 1868, un voyage à Buenos Aires fait à bord d'un voilier, en vue de fortifier sa santé.

C'est à l'occasion d'un de ses voyages en Europe qu'il fit la connaissance de la fille du botaniste Edmond Boissier devenue, le 17 septembre 1869, M^me^ Barbey-Boissier. Le mariage de Barbey fut le point de départ d'une orientation toute nouvelle dans son activité. Suivant les traces de son beau-père, il se met à la botanique, et désireux de donner à ses études la base de matériaux de comparaison constamment à sa portée, il achète l'herbier de G.-F. Reuter, l'ancien et fidèle collaborateur d'Edmond Boissier. Il fait tous ses efforts pour augmenter cette collection et entre successivement en rapport avec une foule de botanistes.

On sait quelle importance Alphonse de Candolle donnait à la rédaction d'une monographie comme procédé d'éducation pour un botaniste, une monographie consciencieusement comprise obligeant l'auteur à se familiariser avec les divers aspects de la science: bibliographie, systématique, morphologie, anatomie, biologie et géographie. C'est pour obéir à ces conseils, appuyés de l'expérience d'Edmond Boissier, que W. Barbey s'occupa pendant longtemps de préparer une monographie du genre *Epilobium.* S'il n'est resté de ce travail qu'un volume iconographique, d'ailleurs remarquable, c'est que, entre temps, l'histoire des Epilobes avait été entreprise, puis publiée par un autre (Haussknecht, 1884). Le temps consacré aux Epilobes ne fut cependant pas perdu; Barbey avait complété son bagage de connaissances et pouvait l'appliquer à d'autres travaux.

Ces autres travaux ont été essentiellement inspirés par l'œuvre de son beau-père, dont le champ d'exploration a été surtout l'Espagne et l'Orient. W. Barbey, lui, fit en 1880 — avec Edm. Boissier, Emile Burnat et L. Leresche — un voyage aux îles Baléares et dans la province de Valence, voyage

Grav. et imp. Sadag.

D'après une étude de Valdo Barbey.

WILLIAM BARBEY-BOISSIER

1842-1914

qui a donné naissance à un important mémoire, publié en collaboration avec M. Emile Burnat. Puis, en 1883, il a poussé une pointe au Pena de Aiscorri, en pays basque espagnol. — L'Orient a eu sa part dans deux voyages successifs. En avril et mai 1873, W. Barbey consacre sept semaines à visiter Corfou, Patras, Corinthe, l'Attique, Smyrne, Constantinople, Brousse, l'Olympe de Bithynie, avec retour par Varna, Rutschuk et le Danube. En 1880, du 23 février au 8 mai, en compagnie de M^me^ Barbey, il traverse l'Italie et herborise aux environs d'Alexandrie conduit par A. Letourneux, puis au Caire; il gagne de là Suez, le Petit Désert et la Judée, traverse la Samarie et la Galilée, ainsi que la Syrie, pour rentrer par Chypre, Smyrne, Corfou et Brindisi. Le premier voyage a donné lieu à un important *exsiccata*, distribué à divers herbiers sous le titre d'*Iter orientale*; les matériaux en ont été utilisés par E. Boissier dans les quatre derniers volumes du *Flora orientalis*. Les documents recueillis au cours du second voyage ont été intégralement publiés par Barbey en un beau volume intitulé *Herborisations au Levant*.

A la suite de ce voyage, l'attention de Barbey fut attirée sur la flore de l'Archipel (îles Ioniennes, Archipel grec et turc): le résumé qu'il donne, dans les *Herborisations au Levant* (p. 107—111), de l'état de l'exploration botanique de ces îles est en même temps un programme de travail pour l'avenir. Si lui-même n'a plus participé de sa personne à l'exploration de l'Orient, il y a du moins beaucoup contribué en y envoyant des collaborateurs. Pichler et Forsyth-Major lui rapportèrent les matériaux utilisés dans les importants mémoires qui sont: *Lydie, Lycie, Carie* (1890), *Samos* (1892), *Karpathos* (1895), sans compter une foule de notes plus courtes se rapportant à l'une ou l'autre des petites îles de l'Archipel et des côtes voisines de l'Asie mineure.

Une autre contribution intéressante de W. Barbey à la botanique méditerranéenne a été son *Florae Sardoae Compendium* (1885). L'admirable *Flora sardoa* de G. Moris (1837—59) étant resté inachevé, Barbey résume tous les travaux publiés

sur la flore de la Sardaigne depuis cette époque, en y ajoutant les documents inédits fournis par divers collaborateurs, dont deux, Forsyth-Major et Levier, ont étudié l'île à son instigation.

Entre temps, Edmond Boissier avait été enlevé à la science, au respect, à l'admiration et à l'affection des savants et des siens (25 septembre 1885). W. Barbey, conscient de la responsabilité que lui imposait l'héritage scientifique de son beau-père, qu'il aimait et vénérait profondément, achète la propriété des Jordils à Chambésy, y construit le gracieux édifice que tous les botanistes connaissent, y installe l'Herbier Boissier et met toutes ses forces au service du développement de la bibliothèque et des collections. Sans perdre de vue la péninsule ibérique, et surtout l'Orient, il étend l'horizon de son intérêt, de façon à couvrir le champ botanique universel auquel l'Herbier Boissier est consacré. Il envoie Paul Taubert en Cyrenaïque (1887), et réunit ainsi des matériaux originaux pour une œuvre qui, ensuite de diverses circonstances, n'a pu voir le jour que plus de 20 ans plus tard, et dont il dut remettre la publication à MM. Durand-Cosson et Barratte: le *Florae Lybicae Prodromus* (1910). Il subventionne les voyages ou achète les collections d'une foule de botanistes: Alboff (Caucase), Balansa (Nouvelle-Calédonie, Tonkin, Paraguay), Baron et Hildebrandt (Madagascar), Faurie et Ferrié (Japon), Junod (Afrique australe), Lehmann (Ecuador, Colombie), Pittier et Tonduz (Costa Rica), Polak (Perse), Post (Syrie), Schweinfurth (Erythrée), Soulié (Thibet), etc. etc., sans compter une foule d'autres collections d'une acquisition plus facile.

Un grand mérite de W. Barbey a été de faire de l'Herbier Boissier un centre important pour les collections cryptogamiques, moins bien représentées dans les autres grands herbiers de Genève. C'est ainsi que les collections suivantes furent graduellement agrégées à l'Herbier Boissier: l'herbier lichénologique de J. Müller Arg., l'herbier cryptogamique de Duby, la mycothèque de Fuckel, l'herbier bryologique du Dr. H. Bernet, l'herbier d'Hépatiques de Fr. Stephani, et bien d'autres de moindre importance.

Toutes ces collections ont été soigneusement mises en ordre par une série de conservateurs zélés: J. Vetter à Valeyres (Vaud), où W. Barbey passait les mois d'été, et M. Bernet, Eug. Autran, et G. Beauverd à Genève.

Non seulement W. Barbey a publié entièrement à ses frais divers ouvrages botaniques dont il voyait ou dont ses amis lui affirmaient le grand intérêt (Minks *Das Mikrogonidium*; H. Bernet *Catalogue des Hépatiques du Sud-Ouest de la Suisse*; Fr. Stephani *Species Hepaticarum*;. J. Amann *Flore des Mousses de la Suisse*); mais encore il s'est acquis un titre durable à la reconnaissance des botanistes en publiant le *Bulletin de l'Herbier Boissier* (15 gros volumes en 2 séries, séparées par un volume de *Mémoires*). Ce Bulletin a rendu pendant une longue série d'années de signalés services aux botanistes suisses, en assurant l'impression rapide et in-extenso de leurs travaux. La publication de fiches botaniques, semblables à celles que le Concilium bibliographicum édite à l'usage des zoologistes, commencée en 1902, a dû être arrêtée déjà en 1906, malgré sa très grande utilité. Indépendamment des frais considérables de la publication de ces fiches, il est clair que le travail énorme auxquel elle entraîne (dépouillement, rédaction et correction d'épreuves) aurait exigé un personnel spécial y consacrant tout son temps. Aussi est-il à présumer que d'ici à longtemps les botanistes devront se contenter des suppléments à l'*Index Kewensis*, déjà fort précieux, mais ne paraissant que tous les cinq ans. Après la disparition du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, W. Barbey accorda son secours financier au *Bulletin de la Société botanique de Genève*, ce qui remplaça, au moins pour plusieurs botanistes de Genève, le périodique disparu.

Enfin, le rôle de Barbey au point de vue scientifique ne serait qu'incomplètement esquissé, si nous ne relevions pas les grands services qu'il a rendus à la paléozoologie méditerranéenne en faisant les frais de divers fouilles de Forsyth-Major et en assurant en grande partie la publication des résultats obtenus par ce naturaliste.

Ce qui précède montre suffisamment quelle perte la science a faite en W. Barbey[1]) et met en évidence quelques unes de ses grandes qualités: l'amour désintéressé de la science et la générosité. Voici encore un exemple récent de cette dernière. En 1912, W. Barbey a donné son herbier personnel (collection Reuter, très considérablement augmentée depuis 1872) à l'institut botanique de l'Université de Genève. Il a de même partagé sa bibliothèque botanique personnelle entre l'Institut précité et le Conservatoire botanique de la Ville de Genève.

Il y aurait beaucoup à écrire si nous voulions éclairer les autres côtés de l'activité de W. Barbey, activité qui s'est manifestée dans une foule de domaines plus ou moins étrangers à la science pure. Ceux qui ont eu le privilège de visiter le jardin de Valeyres, l'arboretum et les serres de la Pierrière à Chambésy savent quel intérêt il portait aux choses horticoles. Il a été pendant un grand nombre d'années député au Grand Conseil du Canton de Vaud. Chrétien fervent et protestant concaincu, Barbey se rattachait à l'Eglise évangélique libre. Innombrables sont les œuvres d'intérêt social, religieuses, philantropiques, scolaires et missionnaires qu'il a soutenues, encouragées ou fondées. L'espace restreint dont nous disposons ici nous oblige à renvoyer à cet égard le lecteur aux biographies dont la liste termine cette trop courte notice.

Quant aux collections dont W. Barbey avait pris la charge, à la mort de Boissier, comme d'un dépôt sacré, les botanistes seront heureux de savoir que M^me^ W. Barbey et ses enfants en assurent la conservation et le développement, sous la

---

[1]) La reconnaissance de ses amis a valu à Barbey la dédicace de nombreuses espèces nouvelles. Trois genres valables portent son nom: 1° *Barbeyastrum* Cogniaux in DC. *Mon. Phaner.* VII, p. 376 (1891), genre de Mélastomatacées; 2° *Barbeya* Schweinfurth in *Malpighia* V, p. 332, tab. XXIV et XXV (1892), genre d'Ulmacées type de la sous-famille des Barbeyoidées; 3° *Barbeyella* Meylan in *Bull. soc. bot. Genève*, sér. 2, VI, p. 89 (1914), genre de Myxomycètes appartenant à la famille des Stémonitacées.

direction du conservateur consciencieux et dévoué qu'est M. G. Beauverd, et qu'ils continuent à les ouvrir libéralement aux chercheurs.

Avec W. Barbey a disparu un bon citoyen, un mécène éclairé, un disciple zélé de la science aimable, à la mémoire duquel les botanistes rendront toujours hommage.

Dr. J. Briquet.

---

### *Articles nécrologiques et biographiques sur W. Barbey.*

„Gazette de Lausanne", du 19 nov. 1914 (Eug. Secrétan). — „Journal de Genève", du 19 nov. 1914 (Albert Bonnard). — „La Patrie Suisse", du 4 déc. 1914, avec portrait en autotypie (G. Fatio). — „Neue Zürcher Zeitung", 1 et 2 janvier 1915 (C. Schröter). — Bulletin de la Société d'Horticulture de Genève, déc. 1914 (H. Correvon). — „Journal religieux des églises indépendantes de la Suisse romande", Neuchâtel, N° 48, 28 nov. 1914 (J. Adamina). — „Le Lien", feuille mensuelle de l'Eglise évangélique libre du Canton du Vaud, vol. XXII, N° 1, janv. 1915, avec portrait (Armand Vautier). — „Semaine religieuse", Genève, N° 5, suppl., 20 février 1915 (Francis Chaponnière). — „L'Ami du Dimanche", N° de mai 1915 (Paul Sublet). — R. Chodat in Bulletin de la Société botanique de Genève, 2e série, VI, p. 220—240 (1914), avec portrait en couleur. — Aug. de Candolle in Mémoires de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, t. XXXVIII (1915). — J. Briquet in Bulletin de la Société botanique de France, t. LXII (1915).

### *Publications scientifiques de W. Barbey.*

1. Lettres de J.-D. Hooker sur le Maroc (traduction). Genève 1871, 19 p. in -8. [Le Globe, journal de géographie].
2. Résumé d'une notice sur le genre Epilobium. [Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, t. XXIII p. 249 (1873)].
3. Le retour de l'herbier Gaudin au Musée cantonal de Lausanne [Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, t. XXVI, p. LII (1879) et Bull. Soc. vaud. sc. nat., t. XVI, p. 508 (1879)].
4. Epilobium Watsoni Barb., E. franciscanum Barb., E. brevistylum Barb., E. glaberrimum Barb. et var. latifolium Barb. [in Geological Survey of California, Botany by H. Brewer et S. Watson, t. I p. 219—221 (1880)].

5. Le Linnaea borealis L. appartient-il à la flore française? Paris 1881, 2 p. in -8°. [Bull. Soc. bot. de France, t. XXVIII].
6. (Avec Emile Burnat). Notes sur un voyage botanique dans les îles Baléares et dans la province de Valence (Espagne). Genève 1882, 63 p. in -8° et 1 pl. Georg éd.
7. Champignons rapportés en 1880 d'une excursion botanique en Egypte et en Palestine. Paris 1881, 7 p. in -8°. [Revue mycologique, t. III].
8. (Avec Mme C. Barbey.) Herborisations au Levant. Lausanne 1882, 183 p. in -4° et 7 pl. Bridel éd.
9. (Avec J. Vetter.) Notes botaniquès sur le bassin de l'Orbe. Neuchâtel 1883, 6 p. in -8°. [Bull. de la Soc. Murithienne, fasc. XI.]
10. Florae Sardoae Compendium. Lausanne 1884, 263 p. in -4° et 7 pl. Bridel éd.
11. La grève de Versoix, près Genève. Neuchâtel 1884, 6 p. in -8°. [Bull. de la Soc. Murithienne, fasc. XII.]
12. Pena de Aiscorri. Paris 1884, 6 p. in -8°. [Bull. Soc. bot. de France, t. XXXI.]
13. Epilobium genus a cl. Cuisin illustratum. Lausanne 1885, 24 pl. in -4° avec texte. Bridel éd.
14. Additions à la flore de Carpathos et de Lycie. Lausanne 1885, 6 p. in -8°. [Bull. soc. vaud. sc. nat., t. XXI.]
15. Présentation de la Flore analytique par A. Gremli, édition française par J.-J. Vetter. [Compte rendu Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, fasc. II p. 78 (1885).]
16. Présentation du Florae Sardoae Compendium. [Ibidem p. 74 et 75 (1885).]
17. Lettre à J. Hervier sur le Koeleria brevifolia Reut. [Bull. Soc. dauphin. t. I p. 553 et 554 (1886)].
18. L'Iris virescens Redouté près de Bex. [Bull. Soc. vaud. sc. nat. t. XXII, p. XXI (1886).]
19. Diagnose du Cephalaria salicifolia Post. [Bull. Soc. vaud. sc. nat., t. XXV, p. 59 (1889).]
20. (Avec J. Ball.) Cousinia Layardi. Lausanne 1890, 3 p. in -8° et 1 pl. Bridel éd.
21. Lydie, Lycie, Carie. Lausanne 1890, 82 p. in -4° et 5 pl. Bridel éd.
22. Cypripedium Calceolus × macranthos. Lausanne 1891, 7 p. in -4° et 1 pl. Bridel éd.
23. (Avec C. de Stefani et C. J. Forsyth-Major.) Samos. Etude géologique, paléontologique et botanique. Lausanne 1892, 99 p. in -4° et 14 pl. Bridel éd.
24. (Avec C. J. Forsyth-Major). Mykali, premier supplément. Genève 1893, 1 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. I.]

25. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Samos, premier supplément. Genève 1893, 2 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. I.]
26. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Saria, étude botanique. Genève 1894, 6 p. in -8° et 1 pl. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. II.]
27. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Kasos, étude botanique. Genève 1894, 13 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. II.]
28. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Kos, étude botanique. Genève 1894, 13 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. II.]
29. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Halki, étude botanique. Lausanne 1894, 7 p. in -8° et 1 pl. Bridel éd.
30. (Avec C. de Stefani et C. J. Forsyth-Major.) Karpathos. Etude géologique, paléontologique et botanique. Lausanne 1895, 180 p. in -4° et 15 pl. Bridel éd.
31. Bochiardo, botaniste italien inconnu. Genève 1895, 2 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. III.]
32. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Amoi, étude botanique. Genève 1895, 1 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. III.]
33. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Syra, matériaux pour la flore de Syra. Genève 1895, 2 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. III.]
34. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Telandos, étude botanique. Genève 1895, 3 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. III.]
35. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Cryptogames de Kos. Genève 1895, 2 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. III.]
36. Destruction du charançon du blé par le Pyrèthre du Caucase. [Bull. Soc. vaud. sc. nat., t. XXXI, p. XVII (1895).]
37. A propos du Salsola Kali et du Pinus Coulteri. [Bull. Soc. vaud. sc. nat., t. XXXI, p. XVII (1895).]
38. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Kalymnos, étude botanique. Genève 1896. 20 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. IV.]
39. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Ikaria, étude botanique. Genève 1897, 6 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. V.]
40. (Avec C. J. Forsyth-Major.) Sertum Cerigense. Genève 1897, 3 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. V.]
41. Bryum Haistii Schimp. Genève 1897, 2 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. V.]
42. Rodolphe Haist. Genève 1897, 2 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. V.]
43. Une munificence botanique. Genève 1898, 3 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. VI.]
44. Sternbergia colchiciflora W. et K. var. aetnensis Rouy. Genève 1898, 1 p. in -8° et 1 pl. [Bull. Herb. Boiss., sér. I, t. VI.]
45. Le Jardin botanique de Genève. Genève 1899, 1 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 1, t. VII.]

46. Ing. Josef Franz Freyn. Genève 1903, 1 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. III.]
47. Auguste de Coincy. Genève 1903, 1 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2. t. III.]
48. Le Thalictrum Bauhini aux environs de Genève. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. III, p. 1128 (1903).]
49. Sphagnum cymbifolium fait-il partie de la flore genevoise? [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. IV, p. 390 et 391 (1904).
50. Le docteur Henri Bernet. Genève 1904, 1 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. IV.]
51. Le Sorbus torminalis Crantz au bois du Vengeron (Genève). [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. IV, p. 720 (1904).]
52. (Avec Emile Burnat.) A propos de la flore des Baléares: Viola Jaubertiana Marès et Hypericum balearicum L. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. V, p. 705 (1905).]
53. Effets de la gelée 1904—1905 sur les figuiers. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. V, p. 1095 (1905).]
54. Cassia Beareana Holmes. Genève 1906, 4 p. in -8°. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. VI.]
55. Culture d'une collection de Salix. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. VI, p. 176 (1906).]
56. Conifères exotiques, rustiques sous le climat de Genève. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. VI, p. 176 (1906).]
57. Sur le reboisement du Jura. [Bull. Herb. Boiss., sér. 2, t. VII, p. 80 (1907).]
58. Plantae Constantinopolitanae. Genève 1909, 3 p. in -8°. Froreisen impr.
59. (E. Durand et G. Barratte, avec la collaboration de Paul Ascherson, William Barbey et Reinhold Muschler.) Florae Lybicae Prodromus ou Catalogue raisonné des plantes de Tripolitaine. Genève 1910, 330 p. in -4° et 20 pl. Froreisen impr.

## *Annexe.*

Bulletin de l'Herbier Boissier. Organe mensuel, suisse et international de botanique générale et spéciale. — Publié en 3 séries, 1re série, publiée sous la direction de Eugène Autran, conservateur de l'Herbier, 7 volumes illustrés in -8°, 1893—1899; 2e série, publiée sous la direction de Gustave Beauverd, conservateur de l'Herbier, 8 volumes in -8° illustrés, 1901—1908; 3° Mémoires, 1 volume in -8° illustré, 1900.

Index botanique universel des genres, espèces et variétés de plantes parus depuis le 1er janv. 1901. [Fiches intercalables destinées à compléter le Card-Index américain et publiées sous la direction de G. Beauverd, comme supplément au Bulletin de l'Herbier Boissier, de 1902 à 1906: Nos 1—17 199.]

6.

# Kreisförster Robert Glutz.

1873 – 1914.

Robert Glutz wurde geboren in Solothurn im Frühjahr 1873. Er war der Sohn des Louis Glutz-Hartmann, der in den siebziger und achtziger Jahren als ausserordentlicher Professor an der Kantons- und Mädchensekundarschule Solothurn wirkte, ein vorzüglicher Historiker war und gleichfalls im schönsten Mannesalter starb. Mütterlicherseits war Robert Glutz ein Enkel des bekannten solothurnischen Schriftstellers Alfred Hartmann.

Aus der solothurnischen Kantonsschule mit einer guten Allgemeinbildung hervorgegangen, widmete er sich am Polytechnikum in Zürich dem Studium der Forstwissenschaft und verwandten Fächern (Geologie, Zoologie etc.); im Jahre 1898 erwarb er sich mit sehr gutem Erfolge das Diplom als Förster. Einige Zeit funktionierte er sodann als Forstadjunkt der Bürgergemeinde Solothurn. 1901 wurde er als Assistent an die eidgenössische Zentralanstalt für das Forstwesen nach Zürich berufen, wo er bis 1908 tätig war. Von dessen dortiger reger wissenschaftlicher und praktischer Tätigkeit zeugen die anerkennenden Worte seines Freundes, Adjunkt Flury, an seinem Grabe. Er leistete der Versuchsanstalt grosse Dienste, aber es war auch für ihn eine Zeit des Gewinnes. Nicht nur wurde er mit den Problemen der modernen Forstwissenschaft aufs engste vertraut, sondern er hatte auf häufigen Inspektionsreisen zu den Versuchsbezirken auch Gelegenheit, die Wälder fast der ganzen Schweiz kennen zu lernen. Wohlausgerüstet an praktischen und theoretischen Kenntnissen

kehrte er 1908 anlässlich seiner Wahl als Kreisförster des I. solothurnischen Forstbezirks an Stelle des weggezogenen E. Lier in seine Vaterstadt zurück. Man darf ruhig sagen, dass er neben dem verdienten Leiter unseres Forstwesens einer der besten Kenner und Verwalter unserer Wälder war. Wissen und Können waren beide mit ihm vereint, und dabei war er von einer vorbildlichen Pflichterfüllung. Kein Weg war ihm zu weit, kein Wetter zu schlecht; wie manchmal schnallte er vor dem Morgengrauen den Rucksack auf zum Gang in die Berge, um oft in später Nacht wieder heimzukehren. Schon von der Krankheit geschwächt, hörte er mehr auf seinen Beruf als auf seine Gesundheit. Den ihm unterstellten Forstkommissionen des Leberbergs war er ein gern gesehener Freund und Berater, seinen Untergebenen, den Bannwarten, ein rechter und gerechter Herr.

In seinem Beruf brachte Robert Glutz eines mit, das zum echten Forstmann gehört: innige Freude an der Natur und eine scharfe Beobachtungsgabe. Das „Singen und Sagen" des Waldes hatte für ihn kein Geheimnis; häufige Mitteilungen und Vorträge in der Naturforschenden Gesellschaft und bei andern Anlässen legen davon Zeugnis ab. Am fruchtbarsten waren schon als Forstassistent in Zürich seine Anregungen zur Beobachtung des Waldes in seinem natürlichen Zustande, gewisse Bezirke von der Menschenhand unberührt zu lassen und gewissermassen in den Urzustand zurückzuführen.

So hielt er im März 1905 im Schoss der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn einen Vortrag, „Über die Naturdenkmäler, ihre Gefährdung und Erhaltung", wobei er speziell den Kanton Solothurn berührte, was zu einer Spezialkommission für die Inventarisation schonungsbedürftiger Naturdenkmäler, wie interessanter Bäume, seltener Pflanzen, bemerkenswerter Pflanzenvergesellschaftungen, erratischer Blöcke, prähistorischer Stätten etc. führte, einer Kommission, die nach Ergänzung weiterer Mitglieder, worunter auch R. Glutz, später die Funktionen der solothurnischen Naturschutzkommission übernahm. Als eifriges Mitglied derselben

sichtete er noch von Zürich aus das Material dieser Enquete und besorgte in vorbildlicher Weise, wovon die ausführlichen Sitzungsprotokolle und die Jahresberichte zu Handen der schweizerischen Naturschutzkommission ein beredtes Zeugnis ablegen, seit 1908 das Aktuariat. Die kantonale Kommission ist ihm hiefür und für die vielen Anregungen speziellen Dank schuldig.

R. Glutz ist gewissermassen als Initiant für die Bestrebungen der Schaffung des schweizerischen Nationalparks im Unterengadin anzusehen, indem er mit Herrn Badoux im Mai 1906 dem Schweizerischen Forstwesen eine „Motion betr. Schaffung von Urwald-Reservationen" einreichte und als Beispiel einer solchen u. a. den bekannten Arvenwald Tamangur im Val Scarl nannte. R. Glutz referierte sodann 1907 an der gemeinsamen Sitzung der Schweizerischen Naturschutzkommission mit den kantonalen Delegierten über seine Motion und seine dem ständigen Komitee des Schweizerischen Forstvereins im Februar 1907 vorgelegten „Leitsätze für die Auswahl von Urwald-Reservaten" und half so mit, diese für die Schweiz neuen Bestrebungen zu fördern.

Seit 1908 Mitglied der Naturf. Gesellschaft Solothurn und von 1908 an im Vorstand derselben stellte er durch Wort und Tat seinen Mann als Naturforscher. So gründete er aus eigener Initiative auf dem „Hübeli", seinem aussichtsfrohen Wohnsitz in der Steingrube, die meteorologische Station Solothurn und stellte sie in den Dienst der Schweizerischen Zentralanstalt in Zürich. Und als die Krankheit ihn an sein Besitztum fesselte, da nahm er sich der Singvögel seines Gartens an in liebevoller Beobachtung und beschrieb in einer letzten wissenschaftlichen Arbeit die Lebensweise der kleinen gefiederten Freunde. 1911 wurde er auch bei Anlass der Naturforscher-Tagung in Solothurn als Mitglied der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft aufgenommen.

Auch als Militär — er war jahrelang Kompagniechef im Bataillon 51, seit 1912 Major des Landwehr-Bataillons 132 —

zeichnete er sich durch gründliche Kenntnisse, absolute Zuverlässigkeit, gewissenhafte Obsorge für die Mannschaft aus. Leider konnte er wegen eingetretener Krankheit die Führung seines Bataillons nicht mehr übernehmen. Tränen traten dem durch das lange Leiden — Nephritis mit mehrmaligen apoplektischen Attaquen — körperlich geknickten, geistig frischen, lieben Freunde aus den treuen Augen, als ich ihm anlässlich eines Besuches im September von der Mobilisation seiner Truppe sprach und er mich mühsam schleppenden Ganges bis zur Türe des Krankenzimmers zum letzten Abschiednehmen begleitete.

Vor zwei Jahren noch ein Bild kraftvoller Gesundheit, ist er nach mehrmals rezidivierenden Krankheitsanfällen am 26. November 1914, im Alter von bloss 42 Jahren, seiner ihn besorgt pflegenden Gattin Bertha geb. Graff und seinen lieben Kindern entrissen worden.

Die Naturforschende Gesellschaft wie die Naturschutzkommission Solothurn werden den lieben Verstorbenen, den ein grausames Geschick so früh seinem Wirkungskreise entriss, in gutem Andenken behalten.

Dr. R. Probst.

(Unter teilweiser Benützung des „Solothurner Anzeiger".)

## *Publikationen von Robert Glutz.*

1. Gründungungsversuche in Pflanzschulen. (Gemeinsam mit Prof. A. Engler.) Mitteilungen der Schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen. VII. Band, 1903, S. 341—381.
2. Über Naturdenkmäler, deren Gefährdung und Erhaltung. Vortrag in der Solothurner Naturforschenden Gesellschaft. Solothurn, 1905, Buch- und Kunstdruckerei Union.
3. Motion betreffend Schaffung von Urwald-Reservationen. Motion und deren Begründung in der „Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen". 1906, S. 184—191.
4. Leitsätze für die Auswahl der Urwald-Reservationen. „Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen". 1907, S. 16—18.
5. Die solothurnischen Gemeinde-Forstfonds. „Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen". 1913, S. 202—209.

Ausserdem erschienen in der solothurnischen Lokalpresse, welche die meteorologischen Daten der Beobachtungsstation Hübeli täglich veröffentlichte, auch mehrere kleinere, den Wald, Pflanzenschutz und die Singvögel betreffende Artikel, so im „Soloth. Anzeiger" 1913: Einige ornithologische Beobachtungen.

# Dr. Otto Scheuer.

1878—1914.

Otto Scheuer est né le 16 mars 1878 à Kunewald, en Autriche (Moravie). Après avoir fréquenté les écoles de son lieu de naissance, il se rend à Bielitz de 1893 à 1896 pour y suivre les cours de l'Ecole professionnelle, section de chimie. Jusqu'en 1901, il exerce la profession de chimiste dans diverses fabriques ou établissements d'Autriche ou de Hongrie. Mais, épris du désir d'approfondir la science à laquelle il s'est voué, irrésistiblement attiré par le charme de la recherche scientifique, il quitte alors l'industrie, et à travers bien des obstacles d'ordre matériel, va compléter ses études à la „Technische Hochschule" de Darmstadt. Il y obtient en 1904 le diplôme d'ingénieur dans la section d'électrochimie.

C'est à ce moment que nous le voyons arriver à Genève pour s'y préparer aux examens de doctorat. A côté des cours, il réussit à mettre au net, pour le présenter comme thèse, un important travail expérimental effectué à Darmstadt, et se livre à des travaux de chimie physique dans le laboratoire du professeur Ph.-A. Guye.

Promu docteur es-sciences en 1905, il repart pour Darmstadt en qualité d'assistant du privat-docent Dr Waubel, puis revient à Genève pour y continuer ses recherches, et pour enseigner à l'Université en qualité de privat-docent (1906).

Désirant vivement poursuivre sa carrière scientifique dans son pays, il est durant ces mêmes années aux prises avec mille difficultés provenant du fait qu'il n'a pas suivi tous les degrés de la filière régulière. Afin d'obtenir le doc-

torat autrichien, il se voit obligé d'interrompre momentanément ses travaux de Genève pour passer les examens de la maturité d'état. Avec une énergie remarquable, il s'y prépare et obtient en 1907 le diplôme en question; en 1909 l'équivalence de son diplôme de Darmstadt avec celui de la „K. K. deutsche technische Hochschule" de Brünn lui est accordée, et en 1910, enfin, il se voit en possession du titre de docteur de ce dernier établissement. Dès lors, et grâce à une subvention de l'Académie des Sciences de Vienne il travaille à Paris dans le laboratoire de M. A. Haller à l'Ecole municipale de Paris, puis surtout au laboratoire de Madame Curie, où il se met au courant des méthodes radioactives. Entre temps, il peut réaliser, dans ces mêmes laboratoires, une série de recherches physico-chimiques sur les gaz, formant la suite de celles qu'il avait effectuées à Genève. Une partie seulement de ces travaux a été publiée par l'Académie impériale de Vienne en 1914 dans un fascicule qui parut après sa mort.

La vie de Scheuer et son patient labeur n'auront pas été perdus pour la science, car, malgré la brièveté de sa carrière, il laisse une œuvre assez considérable, d'ordre essentiellement expérimental. Le but de ses recherches était l'étude physico-chimique approfondie des réactions, si importantes pour l'industrie, qui concourent à la formation des acides sulfurique et nitrique, ainsi que de l'ammoniaque. Le programme étant extrêmement vaste, c'est presque exclusivement à l'étude des oxydes d'azote qu'il s'est adonné avec passion.

Son idée première était d'opérer sur des corps d'une pureté parfaite, de façon à obtenir des résultats inattaquables. Il s'efforça donc d'étudier les meilleures méthodes de préparation, et entreprit le contrôle de la pureté de ses produits par les procédés les plus parfaits, notamment la détermination de la densité des corps gazeux, leur analyse et leur synthèse, et la détermination des poids atomiques faite à partir des produits en question. Avec des exigences pareilles, on comprend qu'il lui ait été impossible d'accomplir son programme.

Ce qu'il laisse sont les études préparatoires, particulièrement des déterminations de densités gazeuses et de poids atomiques. Nous renvoyons pour le détail à la bibliographie publiée à la fin de cet article nécrologique.

Ce qui caractérise ces travaux, c'est avant tout la multiplicité des précautions prises pour obtenir, souvent par des chemins différents, des résultats dont la concordance est remarquable. On peut peut-être regretter que des considérations théoriques n'aient pas davantage guidé le chercheur et orienté ses efforts: il est probable que la façon un peu décousue dont Scheuer fit ses études est la cause de cette lacune. Il est impossible néanmoins de ne pas admirer l'ingéniosité de l'expérimentateur, et les chercheurs qui travaillent des sujets analogues trouveront certainement dans les travaux de Scheuer des renseignements utiles.

Les résultats de cette série de recherches sont, principalement, les densités des gaz $O^2$, $SO^2$, $HCl$, $NH^3$ et $NO$, et le poids atomique des éléments S, O, N et Ag, qui paraissent avoir été obtenus avec une précision extrême.

A côté de cet ensemble, citons encore la thèse de Scheuer, patiente étude sur la formation des oxydes d'azote par les décharges électriques et le travail très intéressant, effectué en collaboration avec Duane, sur l'action des rayons $\alpha$ sur l'eau à l'état solide, liquide et gazeux, au laboratoire de Madame Curie.

Avec une grande habileté de la pratique expérimentale, Otto Scheuer a montré une ténacité extraordinaire au travail. Aucune difficulté, aucun insuccès momentané ne le rebutaient. En vue de la même mesure physico-chimique il exécutait un nombre considérable d'expériences. Il les reprenait même plus tard, revérifiant ses propres vérifications. Cette conscience qu'il mettait à ses recherches était réellement excessive; elle l'a retardé dans la publication de nombreux et intéressants résultats qu'il gardait en portefeuille avec le secret désir de les soumettre à quelque nouveau contrôle, ou de leur appliquer quelque correction ultime, dont il pourrait reconnaître encore

la nécessité. Scheuer était défiant de nature, défiant envers lui-même, envers ses appareils, envers son entourage. Cette disposition de son caractère l'a rendu malheureux bien des fois et compliquait les relations avec lui. Elle était, à ses yeux, le fruit de fâcheuses expériences; quoiqu'il en soit, elle l'a fait parfois mal juger par autrui. Mais pour les rares amis auxquels il donna toute sa confiance et laissa voir le fond de son être, il reste un exemple de grande loyauté.

Loyal, il devait l'être naturellement jusqu'au bout envers son pays. Il était lieutenant dans une batterie de landwehr autrichienne. L'un de nous le vit, pour la dernière fois, à Genève le 3 août 1914. Il avait dû faire, la veille, sa valise à la main, quarante kilomètres à pied, à cause de la désorganisation des chemins de fer, pour pouvoir sortir de France avant l'expiration du délai d'arrestation des sujets autrichiens mobilisables séjournant dans ce pays. La guerre lui faisait horreur, en principe, surtout à cause des maux qu'elle apporte à la population civile. Epuisé de fatigue, apparemment atteint d'un surmenage intellectuel chronique, nous ne le croyions pas capable d'un service actif immédiat. Or, bien au contraire, il fut pris, dès son arrivée à Vienne, d'une ferveur guerrière. Nous apprenions bientôt qu'il avait pénétré plein d'entrain avec son régiment en Pologne russe, d'où il donnait aux siens d'excellentes nouvelles de sa santé. Le 25 août il reçut dans un combat à Lesuc Chalupy une blessure à laquelle il succomba le lendemain. Ses restes reposent dans le cimetière de Zawichost.

A côté de sa volonté tenace et de sa sévérité pour lui-même et pour les autres, Scheuer avait un cœur d'enfant en ce qui concerne les affections de famille. Le milieu patriarcal où il avait été élevé avait laissé en lui une empreinte indélébile et il avait à un haut degré le culte de la famille. Aussi, tout ce qui lui rappelait la sienne et, en particulier, le contact avec les enfants de ses amis, était pour lui un grand réconfort. Amateur passionné et averti de la philatélie, il trouvait dans cette occupation une heureuse diversion à des préoccu-

pations sans cela par trop exclusivement rivées à ses travaux de chimie physique. C'est là le seul délassement auquel nous l'avons vu se complaire pendant le cours des années, trop courtes, durant lesquelles nous l'avons connu. Observant la retenue qu'il nous eût imposée certainement, nous arrêtons là l'hommage que nous tenions à rendre à sa mémoire.

Dr F.-Louis Perrot et prof. A. Jaquerod.

---

### *Liste des publications du Dr O. Scheuer.*


1. Essais sur la préparation des oxydes d'azote par les décharges à haute tension dans l'air. Thèse de doctorat. Genève. (1905.)
2. Versuche über die Darstellung von Oxyden des Stickstoffs durch Hochspannungsentladungen in Luft. Zeitschr. für Elektrochem. t. 11, p. 565. (1905.)
3. A. Jaquerod et O. Scheuer. Sur la compressibilité de différents gaz au dessous de l'atmosphère et la détermination de leurs poids moléculaires C. R. t. 140, p. 1384. (1905.)
4. Sur la compressibilité de quelques gaz à 0° et au dessous de l'atmosphère Mém. Soc. phys. de Genève. Vol. 35, p. 659. (1908.)
5. Appareils pour la détermination du point de congélation des mélanges. Journ. Chim. phys. t. 6, p. 620. (1908.)
6. Révision de la densité du gaz chlorhydrique; poids atomique du chlore C. R. t. 149, p. 599. (1909.)
7. Recherches expérimentales sur la densité du gaz acide chlorhydrique et sur le poids atomique du chlore. Journ. Chim. phys. t. 8, p. 289. (1910.)
8. Dichte des Chlorwasserstoffs und das Atomgewicht des Chlors. Zeitschr. für phys. Chem. t. 68, p. 575. (1909.)
9. Physikochemische Studien an binären Gemischen mit einer optisch-aktiven Komponente. Zeitschr. für phys. Chem. t. 72, p. 513. (1910.)
10. O. Scheuer und J. Saphores. — Bericht über die Jahresausstellung der Französischen Physikalischen Gesellschaft (Ostern 1911.) Phys. Zeitschr. t. 12, p. 639. (1911.)
11. Untersuchungen über die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Gasen und binären Gemischen. Wiener Akad. Anzeiger p. 304. (1911.)

12. O. Scheuer und J. Saphores. — Bericht über die Jahresausstellung der Französischen Physikalischen Gesellschaft (Ostern 1912). Phys. Zeitschr. t. 13, p. 825. (1912.)
13. Révision des densités des gaz $SO_2$ et $NH_3$; poids atomique de l'Azote. — Arch. sc. phys. et nat. 33. p. 441. (1912.)
14. Gasdichten von $SO_2$ und $NH_3$; Atomgewicht von N durch Synthesen und durch Analysen von $N_2O_3$ und $N_2O_4$. Wiener Akad. Anzeiger. Nr. V. p. 36. (1912.)
15. Atomgewichtbestimmungen von Silber, Schwefel und Chlor. Actes Soc. helv. sc. nat. Frauenfeld 1913. Vol. 2, p. 185. (1913.)
16. Spez. Gewicht von O, N, HCl; Atomgewicht von Ag. S und Cl. Wiener Akad. Anzeiger. Nr. XXI. (1913.)
17. W. Duane et O. Scheuer. La décomposition de l'eau par les rayons $\alpha$. C. R. t. 156, p. 400. (1913.)
18. W. Duane et O. Scheuer. Recherches sur la décomposition de l'eau par les rayons $\alpha$ „le Radium" t. X, p. 33. (1913.)
19. Experimentaluntersuchungen an Gasen. Sitzungsberichte der K. Akad. der Wissenschaften in Wien. Bd. 123 (Abt. II a). (Mai 1914).
20. Sur une réduction de l'oxyde de carbone par l'hydrogène provoquée par le radium. C. R. t. 158, p. 1887. (1914.)

8.

# Bernhard Amberg.

1843—1915.

---

Donnerstag den 1. April 1915 wurde in Luzern Herr Finanzdirektor Bernhard Amberg, Mitglied der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft seit dem Jahre 1875, zu Grabe getragen. Am 30. März 1843 in Büron geboren, besuchte er die Lateinschule in Münster, trat 1860 in das Gymnasium von Luzern ein und bestand dort die Maturitätsprüfung im Jahre 1866. Damals herrschte an der höhern Lehranstalt von Luzern noch die Gepflogenheit, die Schüler durch wissenschaftliche Preisfragen zum selbständigen Arbeiten anzuleiten. Amberg dokumentierte sein mathematisches Talent durch eine Abhandlung „über den Mond", die ihm den Preis eintrug. Die Universitätsstudien absolvierte er in Basel und Heidelberg, wo er sich namentlich mit Mathematik und Physik beschäftigte. 1869 trat er seine erste Stelle als Mathematiklehrer in Zug an. 1872 wirkte er am Lehrerseminar in Hitzkirch. 1873 trat er in den Lehrkörper der Realschule von Luzern ein. 1880 übernahm er das Rektorat der Realschule und wirkte an dieser Anstalt als Mathematiklehrer und Rektor bis zu seiner Wahl als Finanzdirektor der Stadt Luzern im Jahre 1899.

Seine mathematischen Kenntnisse waren tiefgründig, und für ihn bildete der mathematische Unterricht eine wahre Erholung. Diese Freude an der mathematischen Lehrtätigkeit dokumentierte er durch verschiedene Abhandlungen.

Bleibende Verdienste für die Wissenschaft hat sich Amberg durch seine *„Beiträge zur Chronik der Witterung und*

*verwandter Naturerscheinungen mit besonderer Rücksicht auf das Gebiet der Reuss und der angrenzenden Gebiete der Aare und des Rheines"* erworben. Diese auf reichem Quellenwerk aufgebaute Chronik erschien in den Jahresberichten der Kantonsschule von Luzern 1890, 1892 und 1897. Für den 4. Teil hat Amberg schon den grössten Teil der Quellen gesammelt und bereits mit dem Manuskript begonnen, das wohl unvollendet bleiben wird.

1904 erschien in den Mitteilungen der Naturf. Ges. Luzern eine hydrologische Arbeit, betitelt: *„Limnologische Untersuchungen des Vierwaldstättersees, physikalischer Teil, I. Abteilung: optische und thermische Untersuchungen"*. Forels „Le Léman" war wegleitend. Durch tüchtige Mitarbeiter war es Amberg möglich, in der obgenannten Abhandlung eine vortreffliche Grundlage für die weitern Untersuchungen unserer Seen zu schaffen. Leider hatte seine amtliche Tätigkeit es nicht mehr gestattet, die physikalischen Untersuchungen fortzusetzen.

Amberg hatte auch grosses Verständnis für Geschichte und Kunst. Im „Geschichtsfreund" 1879 erschien eine kleine Abhandlung: *„Römische und alemannische Funde bei Kottwil"*. Und bis zu seinem Tode präsidierte er die Kommission der Kunstgewerbeschule, welch letztere ihm sehr am Herzen lag. Wenn wir uns recht erinnern, war er auch eine Amtsperiode Mitglied der eidg. Kunstkommission.

Welche Hochachtung Amberg dem wissenschaftlichen Streben entgegenbrachte, das zeigte er in den Nachrufen, die er seinen verstorbenen Freunden Zähringer und Kaufmann widmete. Er liebte den begeisterten Idealismus in der Naturforschung, schreibt er doch selber: „Das ist eben der Prozess der Entwicklung und des Fortschrittes, dass an Stelle des Bessern wieder Besseres tritt, möchte das nur immer der Fall sein".

Der Ausbruch des Krieges vermochte das abgearbeitete Nervensystem des Unermüdlichen zur Kapitulation zu bringen. Die Aufgabe seiner verantwortlichen Stelle, die hingebende

Pflege des Arztes und seiner Gattin konnten dem Zerfall der Kräfte nicht mehr Einhalt gebieten. Am 30. März erschien der Tod als der wohltätige Erlöser. Unsere Stadt wurde dadurch eines Mannes beraubt, der für die Pflege des naturwissenschaftlichen Arbeitens stets grosses Interesse gezeigt hat.

H. Bachmann.

---

## *Publikationen von B. Amberg.*


1. Die verschiedenen Numerationssysteme. Jahresbericht der Industrieschule Zug 1873.
2. Zur Methodik des Rechenunterrichtes an der Volksschule. Luzerner Schulblatt, 6. Jahrg., 1889/90.
3. Zur Vereinfachung und Vereinheitlichung des Rechenunterrichtes an Volks- und Mittelschulen. „Die Praxis der schweizerischen Volks- und Mittelschulen." Zürich 1888.
4. Zur Geschichte des Realschulwesens und der Realschule in Luzern. Jahresbericht der Höhern Lehranstalt in Luzern 1883/84.
5. Über einheitliche Zeitbestimmung, Stundenzeit, Weltzeit. Feuilleton des „Vaterland" 1893.
6. Beiträge zur Chronik der Witterung und verwandter Naturerscheinungen mit besonderer Rücksicht auf das Gebiet der Reuss und der angrenzenden Gebiete der Aare und des Rheins. Jahresberichte der Höhern Lehranstalt Luzern 1890, 1892, 1897.
7. Limnologische Untersuchungen des Vierwaldstättersees, physikalischer Teil, I. Abteilung. Mitteilungen der Naturf. Ges. Luzern 1904.
8. Römische und alemannische Funde bei Kottwil. Geschichtsfreund 1879.
9. Nekrolog über Prof. Zähringer. Jahresber. d. Höh. Lehranst. Luzern 1881.
10. Nekrolog über Prof. Dr. Fr. Jos. Kaufmann. Festschrift der Kantonsschule Luzern 1893.


---

# Prof. Dr. Georges Haltenhoff.

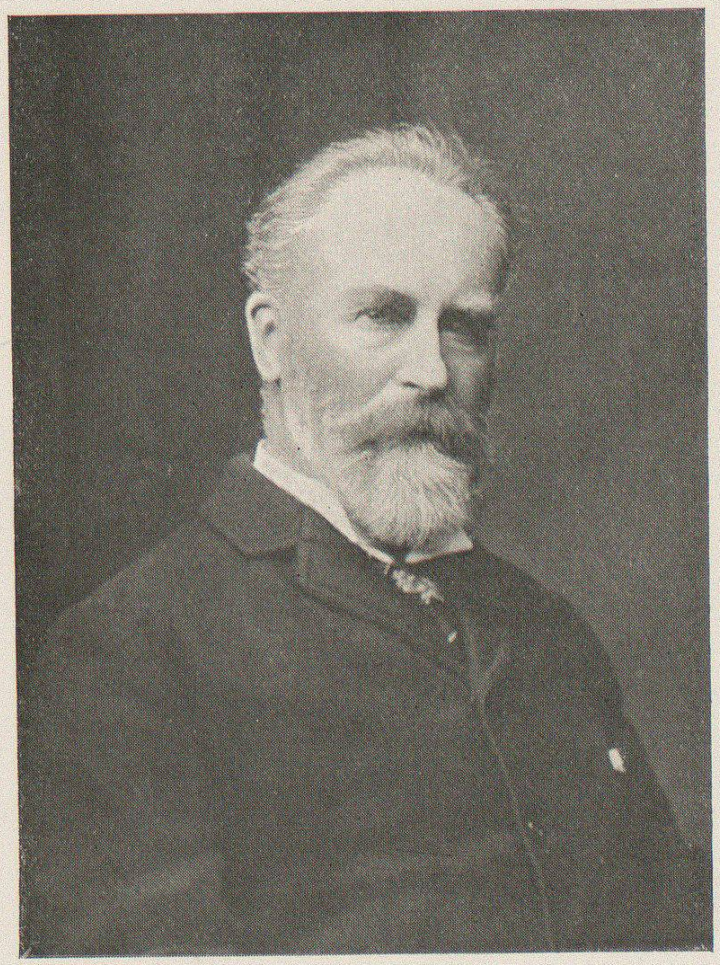
1843–1915.

---

Le regretté professeur Georges Haltenhoff était né à Plainpalais, près Genève, le 8 juin 1843; il appartenait à une famille allemande récemment naturalisée, et il n'en fut que meilleur Genevois et meilleur Suisse. Il fit ses premières études dans notre collège, notre gymnase et notre académie, et fit alors partie d'une petite société d'amis appelée *La Pensée* qui lui avait laissé de vivants souvenirs, ainsi que de la Société de Zofingue; ce fut à Zurich qu'il commença, en 1863, son éducation médicale et qu'il fut reçu docteur en 1866, après avoir présenté une excellente thèse sur la nécrose et la périostite phosphoriques; il y rapporte plusieurs observations inédites, recueillies dans le service du prof. Billroth, et c'est à ce grand opérateur qu'il dédie son travail; mais ce ne fut pas du côté de la chirurgie générale que se portèrent ses goûts; il avait été aussi, à Zurich, l'élève de Horner, l'éminent professeur d'ophtalmologie, et c'est à cette spécialité qu'il désira se consacrer. En quittant Zurich, il continua à l'étudier sous la direction d'Arlt à Prague, ainsi que sous celle de Græfe à Berlin et de Liebreich à Paris, dont il fut successivement chef de clinique. Ce fut à Paris qu'il publia, en 1869, dans les *Archives générales de médecine*, un mémoire sur une affection rare et peu connue, l'ossification progressive des muscles, dont un cas, compliqué d'une affection oculaire, venait d'être observé à la clinique d'Horner. Peu après, éclatait la guerre franco-allemande; Haltenhoff s'offrit aussitôt pour traiter les blessés, auxquels il donna ses soins dans une ambulance près de Francfort-sur-le-Main.

Il revint à Genève à la fin de 1871 et ouvrit à la place Neuve un cabinet de consultation, auquel il joignit un dispensaire gratuit pour les malades pauvres, atteints d'affections oculaires. Ce dispensaire fut transféré en 1876 à la place du Molard; c'est là qu'Haltenhoff a rendu de nombreux services à notre population et aux habitants des contrées voisines. Il a publié de 1878 à 1897, sept rapports sur l'activité de ce dispensaire dans lesquels il rend compte de quelques-uns des résultats de ses observations cliniques. Il se faisait connaître en même temps par des conférences publiques sur l'hygiène de la vue. En 1872, il devenait membre de la Société médicale de Genève, à laquelle il a fait de nombreuses communications et qu'il a présidé en 1879. Il fut aussi, en 1889, président de notre éphémère Société d'hygiène. Lors de la fondation de notre faculté de médecine, il s'y inscrivit comme privat-docent.

Il avait, dès son installation à Genève, fait paraître une brochure dans laquelle il préconisait l'installation à l'Hôpital cantonal de Genève d'un service spécial pour l'ophtalmologie et en exposait tous les avantages. Il est probable que ce vœu eut été plus rapidement exaucé sans la création de la Fondation Rothschild qui vint en 1874 offrir un asile aux malades des yeux, mais il s'agissait là d'un établissement privé qui ne put être rattaché à l'enseignement universitaire; aussi lorsque, en 1891, Haltenhoff fut nommé professeur extraordinaire d'ophtalmologie, dut-il donner ses leçons cliniques dans son propre dispensaire; quand, en 1903, il devint professeur ordinaire, on organisa pour lui une policlinique, mais ce ne fut qu'en 1910, qu'il eut dans les bâtiments de l'ancienne Maternité, à côté de la Clinique infantile, un service proprement dit où il put hospitaliser ses malades. Malgré le peu de ressources dont il disposa longtemps, ses leçons étaient fort suivies, elles étaient claires et captivantes et il a su former d'excellents élèves. „Son enseignement", a dit l'un d'eux, le Dr G. Porte, „fut celui d'un très bon maître, très fin observateur, d'un esprit vif et pittoresque, doué d'un sens clinique parfait."



PROF. DR. GEORGES HALTENHOFF

1843—1915.

D'une culture très étendue, connaissant à fond plusieurs langues, ce qui lui permettait de se tenir au courant de tout ce qui paraissait sur sa spécialité, il ne s'est pas contenté de professer, il a lui-même contribué aux progrès de la science par ses nombreuses publications. Collaborateur assidu du *Bulletin de la Société médicale de la Suisse romande*, puis de la *Revue médicale de la Suisse romande*, il a rédigé aussi de nombreux articles pour les *Annales d'oculistique* et d'autres journaux d'ophtalmologie français et allemands; il a aussi fait connaître par d'excellentes traductions les travaux de quelques auteurs italiens. Il avait présenté, lors de la réunion du Congrès international des sciences médicales à Genève en 1899, un rapport sur l'étiologie et la prophylaxie de la myopie. Lors du Congrès international d'hygiène de 1882, qui se réunit également dans notre ville, ce fut lui qui fut chargé du rapport sur le programme d'un concours pour la prévention de la cécité, et en 1884, au Congrès d'hygiène de La Haye, où il représentait officiellement la Suisse, il fut le rapporteur du jury de ce même concours. En 1887, il faisait à l'Académie de médecine de Paris une communication sur le vertige paralysant que venait de découvrir Gerlier et dont il avait observé lui-même quelques cas et, en 1894, il lisait au Congrès de la Société française d'ophtalmologie un rapport sur le traitement des cataractes traumatiques qui fut fort apprécié. Personne ne savait mieux que lui rendre hommage au souvenir d'un collègue disparu, comme en témoignent ses articles sur Duchosal, sur Louis Odier, sur le physiologiste F. Boll, et sur son maître le prof. Horner. Ayant appris que Daviel, qui guérit le premier la cataracte par extraction, était décédé en 1762 à Genève, il réussit à découvrir que ce célèbre chirurgien avait été enseveli dans le cimetière du Grand-Saconnex; il le fit aussitôt connaître par la voie de la presse médicale et organisa un comité parmi les oculistes suisses pour élever dans ce cimetière un monument à cette illustre mémoire, monument qu'il inaugurait le 8 octobre 1885 en présence de deux arrières neveux de Daviel.

D'un caractère aimable et bienveillant, Haltenhoff jouissait de l'estime et de l'affection de tous ses collègues. Comme l'a dit celui de ses élèves que nous avons déjà cité, il aimait tout ce qui était beau et bon. „L'injustice le révoltait, et son caractère vibrant, parfois même un peu brusque, prenait vivement parti pour ce qu'il estimait être la liberté et le bien. En 1891, il fut un des membres fondateurs de la Société des Messieurs de la Croix-Rouge qu'il présida jusqu'en 1903 et dont il resta président honoraire. En 1902, il fut un des fondateurs de l'Association suisse pour le bien des aveugles dont il fut le très dévoué président jusqu'à l'an passé. Cette œuvre fut de celles qui lui tenaient le plus à cœur et il sut grouper et diriger avec tact les bonnes volontés qui s'offraient à soulager la misère des pauvres infirmes.“ Ajoutons qu'il était grand amateur de peinture et surtout de musique et s'intéressait à tout ce qui touchait au passé de notre cité; un de ses derniers articles, paru dans le *Journal de Genève*, est destiné à rappeler le souvenir d'une vieille maison de construction artistique que la pioche des démolisseurs venait de faire disparaître. Il aimait à parcourir nos Alpes dont il était un fervent admirateur.

Depuis quelques mois, sa santé était gravement atteinte, il ne quittait plus sa jolie villa du chemin Krieg et c'est là qu'il s'est éteint le 25 avril 1915 laissant le souvenir non seulement d'un médecin de mérite, mais aussi d'un homme de bien.

C. Picot.

(Revue médic. de la Suisse rom. 1915, No. 6.)

## *Liste des publications du Prof. Haltenhoff.*

1. De la périostite et de la nécrose phosphoriques. Thèse de Zurich 1866.
2. De l'ossification progressive des muscles. Arch. gén. de méd., 1869, XIV, p. 567.
3. Mémoire sur la création d'une division ophtalmique à l'Hôpital cantonal de Genève. Genève 1872.
4. Cataracte traumatique luxée, résorption spontanée. Bull. de la Soc. méd. de la Suisse rom., 1872, p. 393.
5. Note sur la rétinite diabétique. Ann. d'oculistique, 1873, LXX.
6. Retinitis hämorrhagica bei Diabetes mellitus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1873, XI, p. 291.
7. Revue des travaux sur le chiasma optique et sur les voies lymphatiques de l'œil. Arch. des sc. phys. et nat., 1874, XLIX, p. 156 et 259.
8. Apparat zu optischen Demonstrationen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1874, XII, p. 198.
9. Notice sur le Dr Duchosal. Bull. de la Soc. méd. de la Suisse rom., 1875, p. 221.
10. Die neue medizinische Fakultät in Genf. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1877, p. 207, 235 et 295.
11. De l'anatomie et de la physiologie de la rétine, par le prof. F. Boll, traduit de l'italien. Ann. d'oculistique, 1877, LXXVII, p. 221.
12. Etude chimico-physiologique sur les matières colorantes de la rétine, par Stefano Capranica, traduit de l'italien. Ann. d'oculistique, 1877, LXXVIII, p. 144.
13. Des blessures de l'œil au point de vue pratique et médico-légal, par le prof. F. de Arlt, traduit de l'allemand. Un vol. in 12 de 224 p, Paris 1877.
14. Etiologie et prophylaxie de la myopie. C. R. du Ve Congrès internat. des sc. méd., Genève 1877, p. 749.
15. Note sur un cas d'aphakie et d'aniridie traumatiques permettant l'observation du fond de l'œil sans ophtalmoscope. Ibid., p. 778.
16. De l'hygiène de la vue au point de vue industriel; résumé d'une conférence. Journ. suisse d'horlogerie, Genève 1877.
17. Revue des travaux sur le pourpre rétinien. Arch. des sc. phys. et nat., 1878, LXI, p. 125.

18—24. Sept rapports sur la clinique pour le traitement des maladies des yeux (clinique du Molard depuis 1883). Genève 1878, 1881, 1883, 1886, 1888, 1890 et 1897.

25. Dr Louis Odier (nécrologie). Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1879, p. 749.
26. Le Dr Louis Odier, notice biographique. Broch. in 8° avec portrait. Lausanne 1880.
27. Rapport sur les travaux de la Soc. méd. de Genève en 1879. Bull. de la Soc. méd. de la Suisse rom., 1880, p. 36.
28. Franz Boll, sa vie et ses travaux, avec portrait. Ann. d'oculistique, 1880, LXXXIII, p. 90.
29. Présentation d'un cas de névrotomie optico-ciliaire. Bull. de la soc. méd. de la Suisse rom., 1880, p. 359.
30. Note sur un cas de sarcome mélanotique de la conjonctive oculaire. Rev. méd. de la Suisse rom., 1881, p. 168.
31. Rapport sur le programme du concours sur la Prévention de la cécité. C. R. du IVe Congrès internat. d'hygiène et de démographie. Genève, 1882, p. 207.
32. Ankyloblépharon et symblépharon étendus, suite de brûlure; trois opérations, greffe animale, succès. Rev. méd. de la Suisse rom., 1883, p. 149.
33. Le Jéquirity et son emploi en ophtalmologie. Ibid., 1883, p. 431.
34. Rapport du jury du concours sur les causes et les moyens de prévenir la cécité. C. R. du Ve Congrès internat. d'hygiène et de démographie, La Haye, 1884, p. 172.
35. Über Conjunctivitis gonorrhoica ohne Inoculation. Arch. f. Augenheilk., 1884, XIV, p. 103, et Arch. of ophtalmology, New York, 1884.
36. L'ophtalmie des nouveau-nés et sa prophylaxie; la méthode de Crédé. Rev. méd. de la Suisse rom., 1884, p. 716.
37. Courte notice historique sur Jacques Daviel. Zeitschr. f. vergleich. Augenheilk., 1884, p. 599.
38. Klinische Mitteilungen: Diabetische Katarakt bei einem Hunde. Erbliches Entropion in einer Hunde-Familie. Ibid., 1885, p. 65.
39. Présentation d'un cas de cysticerque intra-oculaire vivant. Rev. méd. de la Suisse rom., 1885, p. 122.
40. Discours à l'inauguration du monument de Daviel. Ibid., 1885, p. 617.
41. Une extraction de cysticerque du corps vitré. Ibid., 1886, p. 42, et Ann. d'oculistique, 1885, XCIV, p. 236.
42. Le prof. Horner, (nécrologie). Rev. méd. de la Suisse rom., 1887, p. 58.
43. Etiologie de la kératite parenchymateuse diffuse, avec tableau statistique de 72 cas. Mém. de la Soc. française d'ophtalmologie, 1887, p. 175.
44. Faits pour servir à l'histoire du vertige paralysant (maladie de Gerlier). Progrès médical, 1887, XV, p. 515.

45. Du vertige paralysant; note lue à l'Acad. de méd. de Paris le 10 mai 1887. Sem. méd., 11 mai 1887.
46. Keratitis parenchymatosa beim Hunde. Zeitschr. f. vergleich. Augenheilk., 1888, p. 71.
47. Ostéome éburné de l'orbite; observation publiée dans le Traité complet d'ophtalmologie de Wecker et Landolt.
48. Observations cliniques: 1. Exophtalmie congénitale syphilitique, 2. Hyperplasie lymphatique des glandes lacrymales et salivaires. Ann. d'oculistique, 1889, CII, p. 108.
49. Rapport sur la marche et les travaux de la Société d'hygiène de Genève. Genève 1890.
50. Kératite dendritique ou herpès? Ann. d'oculistique, 1892, CVII, p. 401.
51. Kératite dendritique traumatique, et Deux cas rares de zona ophtalmique. Ibid., 1893, CIX, p. 258.
52. Du traitement des cataractes traumatiques. Mém. de la Soc. française d'ophtalmologie, 1894, p. 1.
53. Paralysie de l'accomodation après une blessure thoracique. Ibid., 1894, p. 239.
54. Cas de cornées coniques traitées au thermocantère. Rev. méd. de la Suisse rom., 1894, p. 629.
55. Prolapsus de la glande lacrymale. Ibid., 1895, p. 155.
56. Présentation de deux malades opérés pour empyème du sinus frontal. Ibid., 1895, p. 671.

57 et 58. Rapports présidentiels sur la section genevoise de la Société suisse de la Croix rouge. Genève 1895 et 1897.

59. Un cas de dermatite exfoliatrice du nouveau-né avec conjonctivite. Rev. méd. de la Suisse rom., 1896, p. 764.
60. A propos des ophtalmies pseudo-membrancuses. Ibid., 1897, p. 307.
61. Opération de cataracte chez un chien. Ibid., 1898, p. 719.
62. Une course an Mont-Joly. Echo des alpes, 1900.
63. Un cas de lèpre avec localisations oculaires. Rev. méd. de la Suisse rom., 1902, p. 356.
64. Un cas de tétanos céphalique avec paralysie faciale et oculaire; guérison. Ibid., 1902, p. 687.
65. Deux cas d'idiosyncrasie: 1. Délire cocaïnique aigu, 2. Intolérance cutanée pour le sublimé. Ibid., 1902, p. 731.
66. De l'emploi des loupes binoculaires de Berger en oculistique. La Clinique ophtalmologique, 10 octobre 1905 et Ophtalmologische Klinik, 20 novembre 1905.
67. Hérédosyphilis à la troisième génération. Rev. méd. de la Suisse rom., 1906, p. 349.
68. Double conjonctivite diphtéroïde à streptocoques. Ibid., 1906, p. 351.

69. Welches sind die gesetzlichen Massnahmen, die in der Schweiz zur Bekämpfung der Augen-Entzündungen der Neugebornen zu ergreifen sind? II. Schweiz. Konferenz für das Blindenwesen, Bern, 20. Okt. 1907. St-Gall, impr. Honer.
70. Un cas d'ophtalmoplégie totale double. Rev. méd. de la Suisse rom., 1907, p. 978.
71. Affection douteuse (zona?) de l'œil. Ibid., 1908, p. 305.
72. Un cas de lésions oculaires tabétiques, et un cas de paralysie traumatique du facial. Ibid., 1909, p. 227.
73. Un cas de cécité, suite de traumatisme crânien (avec le Dr A. Patry) Ibid., 1910, p. 587.
74. Rue du marché, 17. Journal de Genève, 14 déc. 1911.
75. Quelques cas d'affections tuberculeuses de l'œil traitées par la tuberculinothérapie. Rev. méd. de la Suisse rom., 1913, p. 864.
76. Un cas de septicémie streptococcique, avec purpura, double ophtalmie métastatique, etc. Ibid., 1913, p. 914.
77. Divers articles bibliographiques dans les Annales d'oculistique, la Revue médicale de la Suisse romande, le Correspondenz-Blatt für Schweizer Ärzte, la Tribune de Genève, etc.

10.

## Heinrich Georg-Neukirch.

1827—1915.

---

Heinrich Georg, Buchhändler, wurde geboren am 5. November 1827 in Kirchenlamnitz im Fichtelgebirge, als Sohn des dortigen protestantischen Pfarrers Friedrich Carl Georg und seiner Ehefrau Marianna, geborene Keyser. Aus seiner Kindheit hatte er sich nur schöne Erinnerungen bewahrt.

Als der Knabe zehn Jahre alt war, siedelte die Familie nach Kempten über, wohin sein Vater als Stadtpfarrer berufen wurde; leider starb dieser schon vier Jahre später.

Im 16. Altersjahre, nach Absolvierung des Gymnasiums, trat er seine Lehrzeit in der Buchhandlung in Kempten an. Zwei Jahre später kam er nach Basel, wo er in die Neukirch'sche Buchhandlung auf dem Fischmarkt als Gehilfe eintrat. Der fleissige und strebsame Jüngling erwarb sich bald die Zufriedenheit und Achtung seines gestrengen Prinzipals.

In der Neukirch'schen Buchhandlung, wo die alte „Basler Zeitung" redigiert wurde, gingen damals die meisten intellektuell hochstehenden Männer der Stadt ein und aus. Durch diesen anregenden Verkehr wurde des jungen Mannes geistige Entwicklung sehr gefördert. Sein Interesse in bezug auf schweizerische Politik und baslerische Verhältnisse fand reiche Nahrung, so dass er sich bald selbst mit redaktionellen Beiträgen beteiligen konnte.

Die Ereignisse der 48er Revolution mit ihren Freiheitsbestrebungen erfüllten den feurigen Jüngling mit Begeisterung. Seine politischen Anschauungen klärten sich jedoch in der Folge und führten ihn dazu, der Schweiz und ihrer

freiheitlichen Verfassung seine ganze und bleibende Sympathie entgegenzubringen.

Vom Wunsche beseelt, auch sprachlich seine Kenntnisse zu erweitern, nahm er nach zweijährigem Aufenthalt in Basel eine Stelle in Brüssel an. Nach kurzer Zeit bewog er seinen Chef, eine Filiale in Ostende zu gründen, die ihm Gelegenheit zur Ausübung seiner bedeutenden organisatorischen Fähigkeiten bot. Die Leitung des Unternehmens wurde ihm übertragen.

Als ihm dann Herr Neukirch nahelegte, nach Basel zurückzukehren und bleibend in sein Geschäft einzutreten, tat er es um so lieber, da ihn seit seinem ersten Aufenthalt in Basel eine stille Neigung mit der Tochter des Hauses verband. Die Erfüllung der beiderseitigen Wünsche wurde zwar vorläufig durch elterlichen Spruch hinausgeschoben, was aber nur einen Ansporn zu intensiverem Arbeiten gab.

Im Jahre 1853 bewarb sich H. Georg um das Basler Bürgerrecht, welches ihm am 7. November desselben Jahres laut Grossratsbeschluss zugesprochen wurde. Kurz darauf wurde der Ehebund mit Elise Neukirch geschlossen. Es entsprossen demselben vier Kinder: drei Töchter und ein Sohn. Seinen Pflichten gegenüber dem neuen Vaterlande kam er getreulich nach, indem er als bereits verheirateter Mann den Rekrutendienst und in der Folge Wiederholungskurse absolvierte. Oft gab er im engern Familienkreise heitere Episoden aus dieser Zeit zum besten. Im Jahre 1871 bei der Grenzbesetzung leistete er als Landwehrmann noch einmal aktiven Dienst bei der Bewachung der damals im Klingental internierten französischen Gefangenen. Noch zu Lebzeiten von Herrn Neukirch, der vier Jahre später starb, übernahm er die Buchhandlung auf dem Fischmarkt. Im Hinblick auf eine Erweiterung derselben erwarb er das Haus an der Freienstrasse, wo die Buchhandlung seit dem Jahre 1858 durch seine rege Tätigkeit einen blühenden Aufschwung nahm und noch heute besteht.

Seine Liebe zur Kunst veranlasste ihn, schon früh dem Verkauf von Kupferstichen und Radierungen, die damals sehr beliebt waren, seine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. In dieser Zeit begann sein freundschaftlicher Verkehr mit den damaligen Künstlern und Kupferstechern: Weber, Böcklin, Baur in Weil, Anker und andern, mit denen ihn künstlerische Interessen verbanden. Unser hervorragender Basler Mitbürger Jakob Burckhardt, der ihm zum Freunde wurde, verbrachte manche Stunden in der Buchhandlung, die für unsern Vater von hohem Werte waren durch die interessanten Anregungen, die von dieser bedeutenden Persönlichkeit ausgingen.

Die Freude am Gestalten und sein feines Verständnis für die französische Kultur bewogen ihn im Jahre 1857 ein zweites Geschäft in Genf zu gründen. Dieses wiederum brachte unsern Vater in mannigfaltige Verbindung mit den wissenschaftlichen Kreisen Südfrankreichs, so dass er sich nach dem 70er Krieg entschloss, auch in Lyon eine Zweigniederlassung zu errichten, wo er neben anderem hauptsächlich den wissenschaftlichen Publikationen französischer und deutscher Sprache Eingang zu verschaffen wusste. Seine Ernennung zum „Libraire de l'Université de Genève“ und „de la faculté de médecine de Lyon“ verdankt er seinen Verdiensten nach dieser Richtung, sowie dem Verlag. Sein verlegerisches Wirken erstreckte sich vorwiegend auf die Gebiete der Naturwissenschaften, Medizin, Geschichte, Staatswissenschaft und Alpinistik, ohne andere Gebiete der wissenschaftlichen, technischen und erzählerischen Literatur auszuschliessen. So war seit Jahrzehnten der Kommissionsverlag der „Neuen Denkschriften“ der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft dem Hause Georg & Co. übertragen; ferner sind zahlreiche Werke von Bedeutung und Autorennamen von bestem Klang, wie Rütimeyer, Alexander Vinet, Rambert usw. in seinem Verlage vertreten. Es bestimmte ihn bei der Wahl der zu verlegenden Werke nie in erster Linie der pekuniäre Erfolg, sondern es waren vornehmlich Gesichtspunkte idealer Natur, die ihn zu deren Herausgabe bewogen.

Nach 24jähriger rastloser Tätigkeit hatte er die Freude, seinen Sohn Wilhelm ins Geschäft eintreten zu sehen. Er wurde ihm bald ein trefflicher Mitarbeiter und übernahm mit der Zeit die Leitung der Sortimentsbuchhandlung. Nach über 20jähriger gemeinsamer Arbeit starb unerwartet rasch dieser leider im November 1903. Mit eiserner Energie musste der Vater nun wieder die Gesamtleitung seiner drei Geschäfte auf seine alternden Schultern nehmen. Diese erneute Arbeitsvermehrung brachte es mit sich, dass er bis zum letzten Jahre seine üblichen Reisen nach Genf und Lyon selbst ausführen musste. Er hatte das Glück, für sein Geschäft in Basel sowohl, als für seine Filialen in Genf und Lyon treue und tüchtige Mitarbeiter zu finden.

Unterstützt von seinem ersten Angestellten in Basel, der seit 1891 bei ihm arbeitete, hatte er noch die Freude, im Jahre 1905 die Bahnhofbuchhandlung im neuen Bundesbahnhof übernehmen zu können. Mit dem Eifer und Interesse eines jungen Mannes führte er ihre Organisation und Einrichtung durch.

Heinrich Georg hat sich nie um Amt und Ehren beworben, da ihn seine geschäftliche Tätigkeit voll in Anspruch nahm. Anderseits stellte er seine Arbeitskraft gerne seinen Berufsgenossen zur Verfügung, wenn sie dem Gesamtwohle förderlich sein konnte. So hat er von 1858 bis 1899 zu verschiedenen Malen als Schriftführer und Kassier des schweizerischen Buchhändlervereins geamtet und denselben auch mehrere Male bei Ostermesseverhandlungen in Leipzig vertreten. Im Jahre 1861 hat er sich mit Erfolg bemüht, die Interessen des schweizerischen Buchhandels beim Abschluss eines neuen Handelsvertrages zu wahren. Durch das einstimmige Vertrauen seiner Kollegen wurde ihm in späterer Zeit das Amt des Friedensrichters in diesem Verein übertragen. Am 10. Oktober 1905 war es ihm vergönnt, das Jubiläum des 50jährigen Bestehens seines blühenden Verlags zu feiern, nachdem er bereits im Januar 1904 das gleiche Jubiläum seines Baseler Sortiments hatte begehen können.

Vom schweizerischen Buchhändlerverein wurde ihm anlässlich dieser Jubiläen als Ehrung eine prächtige Wappenscheibe überreicht, die der Künstlerhand Rudolf Müngers in Bern entstammte. Zahlreiche Ehrungen wurden ihm auch anlässlich seiner 50jährigen Zugehörigkeit zum Börsenverein der Buchhändler im November 1907 zuteil.

Im Vorstand der Zunft zu Hausgenossen, der er seit dem Jahre 1854 angehörte, an geselligen Vereinigungen der Liedertafel und bei andern Anlässen wusste er durch seine originellen Reden stets den richtigen Ton zu treffen.

Grosse Freude bereiteten dem Verstorbenen in früheren Jahren immer die Abende des Kunstvereins und des schweizerischen Alpenklubs. Bis in sein hohes Alter bewahrte er unverändert seine warme Begeisterung für dessen Ziele und für die Bergwelt.

Seine Lebensführung war anspruchslos und lauten Vergnügen sowie jedem äusserlichen Prunk abhold. Bis in seine letzten Tage bewahrte er seine blühende Gesundheit und ausserordentliche Geistesfrische. Er empfand die Arbeit nicht als eine Last, sondern als einen Segen des Lebens, und trotz seines hohen Alters war es nicht sein Wunsch, sich in den Ruhestand zu begeben.

Nachdem er den Neujahrstag im Kreise seiner Familie noch in bestem Wohlsein gefeiert hatte, ergriff ihn wenige Tage nachher eine Influenza, welche sein baldiges Ende herbeiführte. Ohne viel zu leiden, schlummerte er sanft und leicht hinüber, am 14. Januar 1915, nach einem Leben reich an Arbeit und Erfolgen, reich an Ansehen und Ehre, reich an Liebe.

(Familienaufzeichnungen.)

11.

# Dr. med. Paul Lorenz.

1835—1915.

Herr Dr. med. Paul Lorenz, der während eines halben Jahrhunderts als Arzt, Naturforscher und gründlicher Kenner und Interpret der bündnerischen Landeskunde eine reiche, gesegnete Tätigkeit entfaltete, hat am 27. März 1915 für immer die Augen geschlossen. Die schmerzliche Nachricht kam dem Eingeweihten nicht mehr unerwartet, denn ein längeres, von einer Arterienveränderung verursachtes Leiden war vorausgegangen und hatte die Kräfte des Achtzigjährigen aufgezehrt. Alle, welche die vielen Verdienste dieses Mannes um die geistige und materielle Kultur unseres Landes zu schätzen wussten oder zu ahnen vermochten, haben die Kunde von seinem Hinschiede in aufrichtiger Trauer und unter tiefer Bewegung entgegengenommen, und weit über die Grenzen der Heimat hinaus wird diese Teilnahme ihren Widerhall finden.

Paul Lorenz war am 6. August 1835 in Filisur geboren. Sein Grossvater war von hier nach Genf und über Linz nach Prag, Breslau und Berlin nach Hamburg gekommen, an welchen Orten er als Zuckerbäcker und Cafétier tätig war. Seit 1800 mit Ursina Cloëtta von Bergün verheiratet, liess er sich in Prag nieder, starb aber schon im Jahre 1806, kurz nachdem ihm sein Sohn Peter geboren war. Dieser besuchte in Hamburg das Gymnasium und gedachte Theologie zu studieren, musste aber seiner Neigung entsagen und sich den väterlichen Geschäften widmen. Er verfügte über eine umfassende Bildung, war musikalisch begabt und wurde

darin durch die Bekanntschaft mit den Komponisten Krug und Liszt gefördert. Im Jahre 1830 verheiratete er sich mit Luzia Janett und wohnte fortan in dem von seinem Vater erworbenen Hause in Filisur, wo der Sohn Paul 1835 das Licht der Welt erblickte.

Paul Lorenz wuchs in Filisur und Chur auf, absolvierte die bündnerische Kantonsschule und zog darauf als Medizinstudent nach Würzburg. Auf einer zwei Jahre darauf mit seinem Vater unternommenen Ferienreise nach Venedig an einem schweren Typhus erkrankt, zog er 1857 zur Fortsetzung seiner Studien nach Prag, Wien und Würzburg, um 1859 als Doktor der Medizin in die Heimat zurückzukehren und das damalige bündnerische Staatsexamen abzulegen. Nochmals führte ihn sein Wissensdrang in die Fremde, nach Berlin, Paris und Wien, dann liess sich Dr. Lorenz 1862 in Chur nieder und wurde noch gleichen Jahres in den bündnerischen Sanitätsrat gewählt.

Er schuf sich eine ausgedehnte Praxis und machte sich besonders als Chirurg verdient, wirkte mit Eifer und Freude auch als Militärarzt, machte die Grenzbesetzung von 1866 mit und liess sich im Jahre 1870 in die deutschen Kriegslazarette abordnen. Lorenz war nach und nach zum Divisionsarzt vorgerückt und wusste von der Grenzbesetzung, wie von den vielen Rekrutierungsreisen in Uri, Wallis und Graubünden viel Interessantes zu erzählen. Als Chefarzt des Kreuzspitals in Chur behandelte er auch viele Internierte der Bourbaki-Armee von 1871.

Dr. Lorenz' Ehe mit Frl. Nina Bener (1865) waren neun Kinder entsprossen, von denen sechs trauernd am offenen Grabe des Vaters standen. Die Feier der goldenen Hochzeit, die ihm 1915 bevorstand, hat er leider nicht mehr erleben dürfen.

In vorbildlicher Gewissenhaftigkeit und Pünktlichkeit leitete der Verstorbene das Krankenasyl „Auf dem Sand" in Chur seit der Gründung und Stiftung durch seinen Schwiegervater Bürgermeister Chr. Bener 1872. Es wird die Aufgabe

eines seiner Fachkollegen sein, dieser Tätigkeit des Verewigten, wie derjenigen als Arzt überhaupt, die volle Würdigung zuteil werden zu lassen. Grosse Verdienste hat sich Dr. Lorenz des weitern als Mitgründer (1877) und Präsident (seit 1899) des Hilfsvereins für Geisteskranke und als Mitglied der Aufsichtskommission für die kantonale Irrenanstalt erworben. Die bündnerische Hotellerie weiss seinen Namen unter den Mitbegründern des Kurhauses Davos, der Kur- und Seebadanstalt Waldhaus-Flims und des Sanatoriums Schatzalp-Davos aufzuführen.

Aber alles, was aus dem Wirkungskreise des Herrn Dr. Lorenz bisher erwähnt und hervorgehoben wurde, bildet mehr nur den äussern Rahmen eines stillen Gelehrtenlebens, das in zahlreichen kleinern und grössern Schriften und einer in den wissenschaftlichen Vereinen geleisteten intensiven Tätigkeit die reichsten Früchte gezeitigt hat. Da war es vor allem die Naturforschende Gesellschaft Graubündens, die von der eminent vielseitigen und doch immer gründlichen, in die Tiefe gehenden Bildung des ausgezeichneten Mannes und seiner patriotischen Hingabe die segensreichste Förderung empfangen durfte. In regem Verkehr mit den Freunden Dr. Killias, Professor Theobald, Oberforstinspektor Coaz, Dr. Kaiser, Dr. Kellenberger u. a. stehend, ward er eine kräftige Stütze und nach dem Hinschiede von Dr. Killias der Führer aller Bestrebungen, die von diesem Verein ausgingen und dem Namen Paul Lorenz auch in der übrigen Schweiz und im Ausland einen guten Klang verschafften. Mitglied seit 1862, bekleidete er in der Gesellschaft das Amt des Kassiers 1870—71, des Aktuars in den langen Jahren 1871 bis 1892, um an Stelle des unvergesslichen Dr. Killias im letztgenannten Jahre den Vorsitz zu übernehmen, den er 15 Jahre lang beibehielt. 1906 trat Lorenz von diesem Amte zurück, blieb aber Vizepräsident der Gesellschaft, bis ihn Altersrücksichten 1914 bewogen, seine Tätigkeit in derselben ganz aufzugeben. Der Verein ehrte seine hohen Verdienste durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede und wird ihm für

immer ein dankbares Andenken zu bewahren wissen. Schon seit 1863 gehörte der Verstorbene auch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft an und leitete als Jahrespräsident die interessante Versammlung in Thusis 1900; ebenso hatte er 1874 in Chur das Amt des Jahressekretärs versehen.

Nicht weniger als 65 Vorträge und Mitteilungen hat Dr. Lorenz in den Jahren 1863—1907 in der Naturforsch. Gesellschaft Graubündens gehalten und gegen 20 wissenschaftliche Arbeiten in deren Jahresberichten veröffentlicht. Sie bewegen sich vorwiegend auf den Gebieten der Zoologie, Anatomie, Medizin, Pathologie, Meteorologie und der phänologischen Erscheinungen oder beschlagen die mannigfaltigsten Grenzzonen zwischen Naturwissenschaften, Medizin, Volkskunde und Volkswirtschaft, Historie und Kulturgeschichte. Die umfangreichsten dieser Arbeiten sind „Die Fische Graubündens", „Zur Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens" (176 Seiten) und die „Ergebnisse sanitarischer Untersuchungen der Rekruten Graubündens 1875—1879". In mehreren Richtungen hat Dr. Lorenz mit Vorliebe statistische Zusammenstellungen gemacht, so auf den Gebieten der Meteorologie und Erdbebenkunde, des Sanitätswesens und der Epidemiologie usw. Bekannt sind auch seine Bemühungen um die Wiedereinbürgerung des Steinwildes in unserm Kanton in den 80er Jahren. In bezug auf Sanitätswesen, Fischzucht und Jagdgesetzgebung begnügte er sich nicht mit seinen literarischen Arbeiten über diese Materien, sondern griff des öftern auch mit praktischen Vorschlägen an die Behörden ein und erwarb sich hier die mannigfaltigsten Verdienste. So haben auch der Tierschutz und der Naturschutz in ihm einen treuen Förderer verloren.

Eine ungewöhnliche Summe von Arbeit widmete der Verstorbene der Redaktion der Jahresberichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens, die er wie Dr. Killias durchaus auf der wissenschaftlichen Höhe erhalten wollte und in denen er mit bewunderungswürdigem Eifer und grösster Liebe und

Hingebung die Literaturberichte zur Landeskunde, die Meteorologischen Tabellen und die Erdbebenstatistik für Graubünden, die Biographien verstorbener Mitglieder und Ehrenmitglieder der Gesellschaft und die Naturchronik verfasste oder zusammenstellte. Diese Arbeiten zeugen von minutiösem Fleiss, tiefer Gründlichkeit und Treue der Beobachtung und werden immer wertvolle Materialien bleiben. Auch nach dem Rücktritt als Präsident der Gesellschaft behielt er bis im Jahre 1913/14 die Redaktion der Jahresberichte bei, und mit patriotischem Stolz hat er im Literaturbericht für 1913 noch das Erscheinen des prächtigen Spescha-Buches der Herren Dr. Hager und Dr. Pieth angezeigt.

Die Sektion „Rätia" S. A. C. verliert in Dr. Lorenz einen ihrer Mitgründer und verdienten Förderer, den sie anlässlich des 50jährigen Jubiläums des Vereins im letzten Jahre durch die Ehrenmitgliedschaft ehrte. In der „Neuen Alpenpost" hat er im Jahre 1879 die Schilderung einer Exkursion auf den Flimserstein veröffentlicht. Auch die Historisch-antiquarische Gesellschaft Graubündens zählte ihn zu ihren hervorragenden Mitgliedern; seine Bestrebungen und Forschungen deckten sich, wie bei Dr. Killias und Prof. Brügger, zum Teil mit den ihrigen, und archivalische Studien und Arbeiten haben ihm stets hohen Genuss gewährt. Die Ausgabe des Spescha-Buches wurde von allen drei genannten Vereinen übernommen, und es hat Dr. Lorenz daran stets das grösste Interesse bekundet. Ein wesentliches Verdienst des Verstorbenen war auch die Initiative der drei Gesellschaften für Errichtung eines Killias-Denkmals und die Gründung der Killias-Stiftung zur Förderung der wissenschaftlichen Erforschung unseres Kantons im Jahre 1892. Als gründlicher Kenner der rätoromanischen Sprache beschäftigte er sich auch mit Vorliebe mit etymologischen Fragen, Namengebung u. a. m.

So sehen wir am Grabe Dr. Lorenz' die Früchte eines langen, arbeitsvollen Lebens vor uns ausgebreitet. Mit ihm ward einer von der alten Garde der Naturforscher abberufen, die mit wunderbarer Gedächtnistreue begabt, in verschiedenen

DR. PAUL LORENZ

1835 – 1915

Disziplinen des Wissens sich noch heimisch zu halten vermocht und bei aller Vielseitigkeit doch im einzelnen Bedeutendes geleistet haben. Immer nachdrücklicher und ernster tönt uns bei der heutigen grossen Spezialisierung der Wissenschaften die alte Klage entgegen: Vita somnium breve, ars longa est.

Dr. Chr. Tarnuzzer

(„Freier Rätier" und „Bündn. Monatsblatt")

---

### *Publikationen von Dr. Paul Lorenz.*

(Aus den Jahresberichten der Naturforsch. Gesellschaft Graubündens etc.)

1868. Beitrag zur Naturgeschichte des Maulwurfs.
1869. Historisch-medizinische Skizzen aus Graubünden: 1. Epidemien; 2. Öffentliches Medizinalwesen; 3. Zur Geschichte des Hospitalwesens.
1869. Notiz über die bei der Anlage der neuen Schynstrasse vorgefundenen Menschenknochen (mit Prof. G. Theobald).
1872. Therapeutischer Anhang zu Prof. Husemanns „Chemische Untersuchung des neuen Belvedra-Säuerlings in der Rabiusaschlucht bei Chur".
1877. Medizinisch-statistische Notizen aus Bünden, mit besonderer Rücksicht auf die Lungenschwindsucht.
1878. Mortalitäts-, Geburten- und Ehestatistik für die Stadt Chur im Jahr 1876.
1879. Eine Exkursion auf den Flimserstein. Neue Alpenpost, 10. Bd.
1879. Medizinische Statistik der Stadt Chur für das Jahr 1877.
1882. Einige Notizen über Notstand und Gesundheitsverhältnisse in Graubünden während der Jahre 1816—18.
1892. Dr. E. Killias, eine biographische Skizze.
1894. Einiges über Erdbeben im Kanton Graubünden.
1895. Die Ergebnisse der sanitarischen Untersuchungen der Rekruten des Kantons Graubünden in den Jahren 1875—79, mit 4 Karten.
1896. Der Aal (Anguilla vulg.) im Caumasee.
1896. Medizinische Statistik der Stadt Chur für die Jahre 1878, 1879 und 1880.

1898. Die Fische des Kantons Graubünden, mit Karte (zugleich erschienen in der Beilage zur „Schweizer. Fischereizeitung“ 1897/98.

1898. Über Epidemien in Graubünden (Nachtrag).

1900. Beiträge zu: Notice sur quelques gisements métallifères du Canton des Grisons für die Pariser Weltausstellung (mit Dr. G. Nussberger und Dr. Ch. Tarnuzzer).

1900. Kaiser, Joh. Friedr., Dr. med. Chur. Verhandl. d. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch., Thusis 1900. Nekrol., p. LX.

1901. Zur Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens, als Erinnerung an das 75jährige Bestehen der Gesellschaft, und im Auszug als Eröffnungsrede bei der 83. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Verhandl. in Thusis 1900, pag. 1—18.

1901. Salis (von), Friedrich, Oberingenieur, Chur. Verhandl. d. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch., Zofingen 1901, Nekrol. p. XXIII.

1914. Zur Geschichte des Hochgerichts Greifenstein. Chur, Buchdruckerei Victor Sprecher (Denkschrift für die Familie, mit 1 Abbild.). Enthält auch eine ausführliche geschichtliche Darstellung der Bergwerke im Albula- und Landwassertale.

12.

# Professor Dr. Heinrich Ganter.

1848—1915.

---

Als das Lehrerkollegium der Aarg. Kantonsschule am Schlusse des ersten Quartals den üblichen, die Ferien einleitenden Spaziergang machte, da ahnte wohl keiner der Teilnehmer, dass der verehrte Senior zum letztenmal im geselligen Kreise weilen würde. Der Abschied, den wir an diesem Tage von ihm nahmen, sollte ein Abschied für immer sein. Auf einer Ferientour in Deutschland, auf der er verschiedene seiner Verwandten und Freunde besuchte, hat der Tod am 29. Juli in Langenschwalbach plötzlich die kalte Hand auf ihn gelegt. Dr. Ganter war schon seit Jahren nicht mehr der gesunde Mann von ehedem. Ein Herzleiden nagte an seiner scheinbar unverwüstlichen Kraft, ohne indessen die hohe Gestalt beugen und den allzeit heiteren Sinn trüben zu können. So nahe uns sein Verlust geht, wir müssen ihn glücklich schätzen, dass er so schmerzlos, ohne die Beschwerden des hohen Alters noch erfahren zu müssen, mitten aus gesegneter Lehrtätigkeit heraus hat scheiden können.

Heinrich Ganter wurde am 24. Februar 1848 zu Neustadt im Grossherzogtum Baden geboren. Er absolvierte die höhere Bürgerschule in Freiburg i. B. und daran anschliessend eine Privatschule in Frankfurt a. M. Im Jahre 1869, nachdem er einige Jahre in einem industriellen Betriebe gearbeitet hatte, erfüllte er als Einjährig-Freiwilliger seine militärische Dienstpflicht und machte dann als Leutnant den Feldzug von 1870/71 mit. 1876 trat er in den badischen Schuldienst ein und wirkte bis zum Herbst 1877 am Realgymnasium zu Karlsruhe. Es

folgten nun drei Jahre Hochschulstudien in Berlin und am eidgenössischen Polytechnikum. Im Sommer 1880 erwarb er sich an diesem das Diplom als Fachlehrer mathematischer Richtung und bald darauf an der Universität Zürich den Doktorgrad. Nachher war er Hilfslehrer am Gymnasium in Zürich und daneben, von 1882 an, Assistent für höhere Mathematik am Polytechnikum. In beiden Stellungen verblieb er bis zu seiner Wahl an die aargauische Kantonsschule im Frühling 1886.

In Professor Ganter hatte die Schule einen pflichtgetreuen Lehrer von umfassendem Wissen und bedeutender pädagogischer Befähigung erhalten. Für sein methodisches Können spricht das von ihm zusammen mit Professor Rudio verfasste Lehrbuch für analytische Geometrie, das in Fachkreisen grosse Anerkennung gefunden hat und in vielen Auflagen erschienen ist. Er war nicht bloss ein guter Mathematiker; seine Erfolge beim Unterricht beruhten ebensosehr in der Art, wie er die Schüler zu fesseln wusste. Wer bei ihm nicht in die Geheimnisse des Faches einzudringen vermochte, dem fehlte entweder jegliche Veranlagung dafür oder dann verhielt er sich absichtlich ablehnend dazu. Sein gewinnendes, freundliches Wesen, gepaart mit feinem Takte, das ihm die Zuneigung aller sicherte, die ihn kennen lernten, gewann ihm auch die Liebe der Schüler.

Ein früherer Schüler hat ihm denn auch bei seinem Tode folgende freundliche Abschiedsworte nachgerufen:

„Tiefe Trauer erfüllt unser Gemüt. Unser ehemaliger, hochverehrter Lehrer, Herr Professor Dr. H. Ganter ist, wie wir eben erfahren, aus dem Leben geschieden. Aus einem Leben, von Mühe und Arbeit erfüllt, von Freude an Wissenschaft und Kunst erhellt, von Liebe und Aufopferung getragen. Es mag ein Berufenerer besser der Schilderung der einzelnen Lebenszüge gerecht werden; ein einfaches Wort des Abschiedes aber und des Dankes sei schon heute einem ehemaligen Schüler gegönnt. Als aufrichtiges Bedürfnis empfinden wir es, dem feinen, edel gesinnten Lehrer diesen schlichten

Kranz auf die Bahre zu legen. Wie ein Freund steht er in der Erinnerung vor uns, seine hohe Gestalt nie anders als imponierend und sein belehrendes Wort stets erziehend. Seine Zuneigung zum Schüler nach Gutfinden verteilend, aber nie ungerecht; geduldig und nachsichtig, aber nie schwach; streng, aber nie hart; so führte er die ihm anvertraute Jugend durch seinen scharfen Verstand erfordernden Unterricht. Er, selber stets von jugendlicher Frische — wir denken dankend der herrlichen Führung auf den Alpenreisen! — und anregend im Wort, einem guten Scherzwort zugänglich, ja, oft genug selber die Gefahr der Langeweile, der Erlahmung durch ein solches verscheuchend. Und wer von uns denkt nicht noch und zeitlebens daran, wie glücklich der entgleiste Mathematikkarren eines zu schwer beladenen Schülers nur durch ein erlösendes Witzwort des trotz allem wohlwollenden Lehrers sich wieder in die vorgeschriebene Bahn heben liess? Wer hört nicht noch das treue, herzliche Lachen, das dem Schüler verriet, wie sehr der Lehrer ihm in seinem Herzen gewogen war? Wenn das — und es sind, wir wissen es, ihrer viele — die fühlen, die nach der Maturitätsprüfung den Logarithmen auf immer Lebewohl gesagt haben, wie müssen erst alle diejenigen heute schmerzlich betroffen sein, die bei Herrn Professor Ganter den Grund zu ihrem Fachstudium, zu ihrem Lebensberuf gefunden haben, die sich zu seinen Fachkollegen ausgebildet haben! Sie durften die Tiefe, den Reichtum seiner engeren Freundschaft in besonderem Masse erfahren."

Willkommene Gelegenheit, den Schülern näher zu treten, boten ihm vor allem die Schulreisen. Professor Ganter liebte die Berge. Als er seine Stelle antrat, bestand die Sektion Aarau des S. A. C. nur noch aus wenigen Mitgliedern. Im Verein mit gleichgesinnten Freunden brachte er neues Leben in die Sektion, an deren Spitze er dann als Präsident durch viele Jahre hindurch stand. In seinen besten Mannesjahren war er ein tüchtiger Bergsteiger, und da führte er obere Klassen mit besonderer Vorliebe auf Pfaden, die den Schülern einen Einblick in die Schönheiten unserer Hochalpen gewährten.

Einen ganz besonders schweren Verlust erlitt auch — wie aus Kunstkreisen geschrieben wurde — der Aargauische Kunstverein, indem der Verstorbene ihm seit 1900 als Präsident vorstand. Es war namentlich seinem Einfluss und seiner Initiative zu verdanken, wenn die kantonale Gemäldesammlung in einer Weise ausgebaut wurde, dass sie nun auch neben grösseren Sammlungen in Ehren bestehen kann. Die liebenswürdige Autorität, der feine Kunstsinn und die vornehme Gesinnung des Präsidenten brachten es mit sich, dass es eine Freude war mit ihm zusammen Kunstzielen nachzugehen. Wiederholt vertrat er den Kunstverein als Delegierter beim schweizerischen Kunstverein und als Leiter der Turnus-Jury, überall war sein Wirken ein anerkannt gediegenes und gründliches. Hervorragende Künstler schätzten ihn hoch und gar oft hat er jungen Malern in anspornender und fürsorglicher Weise seine Teilnahme bewiesen. Auch kunstschriftstellerisch war er tätig. Seine wohlabgewogenen Vorträge über Arnold Böcklin, Adolf Stäbli und über die kantonale Gemäldesammlung zeugen von geistreicher Behandlung des Themas. Er war recht eigentlich die Seele des Aargauischen Kunstvereins.

Seit 1883 Mitglied der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, gehörte er in den letzten Jahren der „Eulerkommission" an, die mit der Herausgabe der gesamten Werke Leonhard Eulers betraut ist.

Als im Jahre 1894 das Kantonsschülerhaus Aarau dem Betriebe übergeben wurde, übernahm er dessen Leitung. Die Aufgabe war keine leichte. Er hat sie, unterstützt von seiner trefflichen Frau, während sieben Jahren in einer Weise gelöst, die ihm die volle Anerkennung der Behörden und den Dank vieler Eltern und Schüler eingetragen hat.

Annähernd vierzig Jahre hat Professor Ganter in der Schweiz gelebt. Wenn er dabei ein guter Deutscher geblieben ist, so hatte er doch auch ein richtiges Verständnis für die Institutionen unseres Landes und ein warmes Interesse für dessen Wohlfahrt. Nie ist wohl seine Objektivität in der

Beurteilung öffentlicher Fragen, seine wohlwollende Gesinnung und die taktvolle Mässigung, die er sich auch bei den lebhaftesten Diskussionen auferlegte, besser zutage getreten als gerade in den schweren Zeiten, die gegenwärtig durchzumachen sind.

Professor Ganter hinterlässt eine grosse Lücke. Wir werden den prächtigen Menschen, den tüchtigen Lehrer, den aufrichtigen Kollegen und treuen Freund nie vergessen.

Dr. A. Tuchschmid. (Aarg. Tagblatt.)

---

## *Arbeiten von Prof. Dr. H. Ganter:*

### I. Mathematik.

1. Über die Rouletten der Kegelschnitte. Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde von der philos. Fakultät der Universität Zürich. Frauenfeld 1881.
2. H. Ganter und F. Rudio, Die Elemente der analytischen Geometrie der Ebene. Leipzig 1888.
3. Dasselbe, 8. Auflage. Leipzig 1913.

### II. Kunst.

1. Gedächtnisrede auf Arnold Böcklin. Aarau 1901.
2. Gedächtnisrede auf Adolf Stäbli. Aarau 1902. Separatabdruck vom Aarg. Tagblatt.
3. Vortrag an der Hauptversammlung des Schweiz. Kunstvereins 14. Mai 1911 in der Aula der Kantonsschule Aarau, gedruckt in den Mitteilungen des Schweiz. Kunstvereins Nr. 42 vom Juni 1911. (Der Vortrag handelt über die kantonale Gemäldesammlung in Aarau.)

---

13.

# Dr. Fritz Mühlberg.

1840—1915.

---

Mehr als er sich selbst gestehen und verraten mochte, hatten die Lebensfasern des mit gerafften Kräften bis in seine hohen Jahre unablässig tätigen Mannes sich gelockert. Statt dass die lebenspendende Jahreszeit ihn, wie andere Jahre, verjüngt und uns und seinem Werke erhalten hätte, ist F. Mühlberg am 25. Mai akut gewordenem Leiden erlegen. Ein fruchtbares, der Erkenntnis, gewissenhafter Pflichterfüllung und aufopfernder Hingabe an Beruf uud Familie gewidmetes Leben hat damit abgeschlossen. Das Leben eines Idealisten, der an das Gute und an den Fortschritt des Guten in der Menschheit glaubte, in der Betätigung des Willens zum Guten und zum geistigen Erfassen der Schöpfung vor allem die Schönheit und die Forderung des menschlichen Lebens sah. F. Mühlberg war durchdrungen von der Gewissheit, dass die einzelnen Glieder der menschlichen Gesellschaft ihr Wollen in zielbewusster Zusammenarbeit auf das Gedeihen und die Förderung des Ganzen zu richten verpflichtet seien. Getreu dieser Überzeugung hat er sein Leben geführt: „Er war treu allem dem, was er als Pflicht erkannt und sich zur Pflicht gemacht hatte", hat Professor *Albert Heim* in weihevollem Nachruf am Flammengrabe bezeugt.

Professor *Adolf Frey*, sein ehemaliger Schüler und Kollege hat es ausgesprochen: „F. Mühlberg betrieb seine Forschungen, seine Arbeiten, seinen Unterricht mit Aufbietung aller Kräfte, mit dem Ernst, ja der Leidenschaft eines

PROF. DR. FR. MÜHLBERG

1840—1915.

Mannes, in dem ein wahrhaft faustischer Drang nach Erkenntnis wirkte". Er war tätig von Jugend auf und hat sich in seinen jüngeren Jahren in die verschiedensten Gebiete geistiger Bildung und besonders der Naturwissenschaften vertieft. In mehreren Abteilungen dieser Wissenschaft hat er selbst an der Erforschung und an der praktischen Anwendung der Ergebnisse mitgearbeitet. Noch lange, nachdem sein anfänglich umfassender Unterricht sich auf Naturgeschichte beschränkt, verfolgte er die Fortschritte der Chemie und der Physik an Hand von Jahrbüchern, die er sich hielt. Mit zunehmenden Jahren und der gewaltigen Ausdehnung und Vertiefung der Wissenschaften konzentrierte er sich mehr und mehr auf seine Unterrichtsdisciplinen, im Bereiche der Forschung zumal auf die Untersuchung und Darstellung der geologischen Verhältnisse seiner heimatlichen Landschaft.

„Er war eine durchaus eigenartige, selbständige Natur. Was er andern zu bieten hatte, das wollte er sich selbst erarbeitet haben", hat ein anderer seiner Schüler, sein späterer Fachgenosse Professor *C. Schmidt* betont.

Er machte seine auch neben der Schule umfangreiche Tätigkeit nicht so sehr von seinen augenblicklichen Neigungen abhängig, als von den Forderungen der Gegenwart. Er hat jederzeit, sei es spontan, sei es den Umständen gehorchend, bereitwillig diejenigen Aufgaben auf sich genommen, zu deren Erfüllung er sich zufolge seines Wissens und seiner Stellung berufen fand und aus eigener Bestimmung verpflichtet fühlte. Sein allseitiges Interesse erleichterte ihm die Mannigfaltigkeit der Betätigung; die Gewohnheit – wie Professor *C. Schmidt* treffend bemerkt hat – seine Ziele unablässig im Auge zu behalten und jeden zur Verfügung stehenden Moment zu nützen, ermöglichte ihm die Menge des Geleisteten; wobei die wohltätige Wirkung der Exkursionen und ihres Wechsels mit Schule und Hausarbeit ihm sehr zu statten kam und gleichzeitig seine in der Jugend nur schwach gewesene Gesundheit festigte. Sein wissenschaftlicher Ernst und sein

kritischer Geist bürgten für die Güte der Arbeit. Er hat mühselige und langweilige Arbeit nicht gescheut: einfach diejenige Arbeit getan, die nach seinem Ermessen getan werden musste.

Und zwar war es immer ganze Arbeit, die er verrichtete, gewissenhaft und sorgfältig. Er hat sich nicht damit begnügt, sein Interesse bis zu einem gewissen Grade zu befriedigen und dann die langwierige Arbeit schon dort durch Aushilfe mit Vermutungen abzukürzen, wo Tatsachen noch immer herbeigeschafft werden konnten; er wollte Fertiges, Verlässliches bieten; soweit die Umstände es gestatteten, die volle unmittelbar erkennbare Wahrheit zutage fördern; schon weil ihre Feststellung ihm selbst Bedürfnis war. „Überall, wo er eindrang, brachte seine Beobachtung neues Licht, einen bestimmten, unzerstörbaren Erkenntnisfortschritt."

„Ob aller peinlichen kritischen Genauigkeit und Sorgfalt in den kleinsten Dingen, an die der Lehrer notwendig sich gewöhnt, verlor F. Mühlberg nie den weiten Blick und den hohen Sinn für das Grosse und für das, was andere geschaffen hatten." *(Heim.)*

Er war nicht ein Gelehrter, der die Wissenschaft ausschliesslich ihrer selbst willen betrieb; bei allen seinen Forschungen war sein Blick auch auf die Bedürfnisse des ökonomischen Lebens gerichtet; manche stunden eigens im Dienste der Praxis. Die Wissenschaft sollte dem täglichen Geschehen zu Hilfe kommen, dieses nach rationellen, d. h. wissenschaftlichen Erfahrungen und Grundsätzen sich einrichten. Bei seinen Appellen an alle, die es vermögen, die wissenschaftlichen Bestrebungen zu unterstützen — insbesondere der Naturforschenden Gesellschaft und des Museums — berief er sich denn jeweilen auch auf den greifbaren Nutzen, der für jedermann tagtäglich aus den Ergebnissen der Wissenschaft erwächst, die auch in Zukunft der Allgemeinheit fortwährend neue Früchte zur Reife bringen wird.

Die meisten seiner Schriften sind aus den gleichen Gründen nicht für den Gelehrten allein abgefasst, auch der

gebildete Laie sollte sie mit Gewinn lesen können. Schon deshalb macht er möglichst wenig Voraussetzungen und bespricht alle interessanten Seiten seines Gegenstandes. Aber auch, weil er veranlassen will, vor allem über das Landläufige und das leichthin als selbstverständlich Hingenommene sich Rechenschaft zu geben, und weil er den Reiz aufdecken will, der in der denkenden Beschäftigung mit dem oft übergangenen Nächstliegenden und Alltäglichen liegt. Unter möglichster Vermeidung von Voreingenommenheit ist er bestrebt, die Dinge von Grund aus allseitig zu prüfen.

Der Beginn von F. Mühlbergs wissenschaftlichem Leben fällt zusammen mit dem mächtigen Aufschwung, den die Naturgeschichte, und damit in der Folge alle genetische Betrachtungsweise heischende Wissenschaft, durch Darwins „Entstehung der Arten" erhalten hat. F. Mühlberg gehörte zu denjenigen, die die vermöge ihrer breiten und tiefgehenden Begründung endgültig gefestigte Entwicklungslehre wie etwas innerlich Verlangtes begierig aufnahmen und im befreienden Gefühl, das die Errungenschaft und die fruchtbare Entwicklung der Naturwissenschaften überhaupt auslöste, weitgehende Hoffnungen an die gemütbefriedigende Kraft naturgeschichtlicher Erkenntnis knüpften. Die Verbindung der Unendlichkeit der Erscheinungen zur Einheit entsprach seinem philosophischen Bedürfnis. Ob auch die Wissenschaft das Problem unseres Daseins zu lösen nicht vermag und die Erkenntnis der Gesetze der körperlichen und geistigen Welt bloss die Wegleitung zu harmonischer Lebensgestaltung und -empfindung vermittelt: das Erfassen der Wesenheiten der Schöpfung, mit dem Anblick der Mannigfaltigkeit und Zweckmässigkeit ihrer Gestaltungen und Mittel, ihres wundersamen Reichtums, ihrer Pracht und Kraft und ihrer liebenden fürsorglichen Einrichtungen ist F. Mühlberg eine unversiegliche Quelle immer erneuter Erquickung und reinster Freude gewesen.

Solange seine Auffassungen in Wissenschaft und Unterricht noch nicht das Gemeingut Vieler geworden waren,

fand er sich von selbst in eine gewisse Kampfstellung gedrängt. „Er wehrte sich tapfer und unermüdlich für das, was er als recht erkannt hatte, namentlich für seine Schule. Hier kannte er keine Menschenfurcht und keine Konzessionen", versichert *Adolf Frey*.

Wie er in seinem eigenen Arbeitsgebiete patriotischen Geistes zum Besten der Gesamtheit wirkte, so brachte er auch andern gemeinnützigen Bestrebungen ein lebendiges Interesse entgegen und verlieh ihnen seine Unterstützung.

„Er war ein Held der Arbeit", hat sein Kollege Professor *Ernst Zschokke* schön gesagt. Während der langen Dauer der Vollkraft seiner Jahre hat er kaum die notwendigste Musse gekannt. Bis spät in die Nacht sass er an der Arbeit; seine Schulferien waren der Forschung, dem Museum und den übrigen Aufgaben des Tages gewidmet; die sonntäglichen Spaziergänge mit der Familie pflegten zugleich auch ein wissenschaftliches Ziel zu verfolgen. Bei aller Freude, die er in ihr fand — sie war ihm eigentlicher Genuss und, neben der Familie und der Natur, zugleich auch seine Zuflucht aus den Enttäuschungen des Daseins — hat er unter der Arbeit auch gelitten. Nervosität, verursacht durch Schlaflosigkeit infolge von Arbeitsüberhäufung und dazu der Gegensatz zwischen Wollen und Wirklichkeit haben ihn viele Zeit geplagt. Das Leben, das ihm in der Jugend bittere Erfahrungen gebracht, lag oft schwer auf ihm. Dankbar empfand er immer wieder Rücksicht und Verständnis, die seinen Nöten entgegengebracht wurden. Leichte gesellschaftliche Umgänglichkeit war ihm meist versagt. Und „weichen Gemütes, treu, ohne Falsch, offen, gerade, grosszügig", auf die Sache gerichtet, bedurfte er, um sich Andern zu geben, der Gewissheit gleich reiner Absicht und der seinem ernsthaften Wollen und seiner Anstrengung entsprechenden Achtung. Schmerzlich empfand er Mangel an idealer Geistesart; hochsinnige Betätigung erst fordern zu müssen, war ihm peinlich. Das Bewusstsein seines Wertes machte ihn nicht hochmütig; er wusste, dass seine Einsicht, seine Kraft und seine Güte ihm von der Schöpfung geworden, und tiefe Dankbarkeit erfüllte ihn ob

des Gehaltes, den sie ihm verliehen, und gegenüber Allen, den Gegenwärtigen und den Vergangenen, die ihn bereichert und gefördert; wesentlich auch aus diesem Gefühl heraus hat er seine Arbeit geleistet. *Albert Heim,* mit dem er wissenschaftlich am meisten verkehrt hat, und der ihm auch in persönlichen Angelegenheiten ein treuer Freund war, hat es bekundet: „Er blieb sein Leben lang in der gleichen Einfachheit und wahrhaftigen aufrichtigen Bescheidenheit".

* * *

F. Mühlberg wurde am 19. April 1840 in Aarau geboren, als das zwölfte Kind seiner Eltern, von denen der geistig sehr regsame und unternehmende Vater in jungen Jahren aus Breslau ausgewandert war und sich später im Aargau eingebürgert hat, die liebevolle Mutter aus dem Schwarzwald stammte. Er war bereits in die oberste Klasse des Gymnasiums der Aargauischen Kantonsschule in seinem Geburts- und spätern Bürgerorte vorgerückt, als er aus finanziellen Gründen zum Verzicht auf den Wunsch Medizin zu studieren gezwungen, noch für anderthalb Jahre an die technische Abteilung derselben Anstalt übertrat, um sich auf die 1855 eröffnete Eidgenössische technische Hochschule in Zürich vorzubereiten. Schon am Gymnasium betätigte er sich eifrig naturwissenschaftlich. 1857 fand er sich mit gleichgesinnten Kameraden zu einer naturwissenschaftlichen Vereinigung zusammen, die auf den für den Geist der Gründer bezeichnenden Namen „Industria" getauft wurde. Wenn er in den Ferien in der Druckerei und Färberei seines Vaters als Aufseher oder Arbeiter mithelfen musste, zog er bei lockendem Wetter in aller Morgenfrühe zuerst in den nahen Jura aus, zu botanisieren, und legte die Beute in die Presse bevor er sich auf seinen Posten begab. An der „Gewerbeschule" bereitete ihm die Chemie anfänglich grosse Schwierigkeit, weil sein philosophischer Sinn vergeblich auf die Aufklärung der inneren Bedingtheit der verschiedenen Reaktionen und stofflichen Erscheinungen wartete. Nachdem ihm aber

das Verständnis für diese Wissenschaft aufgegangen, zog sie ihn lebhaft an und er setzte Taschengeld aus Privatstunden in Mathematik — in denen er selbst lehrend lernte — namentlich an die Anschaffung kleiner chemischer Gerätschaften. Er las aber auch sehr viel, Naturwissenschaft und „schöne Literatur". Mit Hochgenuss vertiefte er sich zumal in Ules Weltall und Humboldts Kosmos, die ihn allerhand „philosophischen Träumereien" glücklich entrissen. Von Grundsätzen, die seine Lehrer ausgesprochen, hat ihn namentlich die Aufforderung des Germanisten Rochholz getroffen: „Bei allem, was Du siehst, hörst, erlebst, frage warum!"

Nun hätte er das Studium der Chemie ergreifen mögen, wie schon ein älterer Bruder Chemiker geworden war. Der Vater wollte im Herbst 1859 bloss den Besuch der Fachlehrerabteilung des Polytechnikums gewähren. Der Abiturient, der von der Schulbank keine Neigung für den Lehrerberuf mitgebracht, tröstete sich schliesslich mit der Zuversicht, jedenfalls seinen naturwissenschaftlichen Erkenntnisdrang befriedigen zu können. Zürich bot dem wissensdurstigen und schaffensfreudigen Studenten zwei glückliche Jahre. Von morgens sechs bis abends sechs besuchte er so viele Kollegien als möglich: Chemie bei Städeler und Bolley, Physik bei Mousson, Mineralogie bei Kenngott, Geologie bei Escher, Zoologie bei Frei und ausserdem Geschichte bei Schmidt und später bei Scherr, Literaturgeschichte bei Vischer. Da er Botanik des Stundenplanes wegen nicht auch hören konnte, gestattete ihm der junge Privatdozent Cramer, alle Sonntagmorgen in seiner Wohnung Botanik zu treiben. Auf Cramers Rat und mit seinem Beistand erwarb er sich aus einem Patengeschenk ein Mikroskop, mit dem fortan eifrig untersucht wurde. Selbstverständlich beteiligte er sich an jeder botanischen (Oswald Heer) und geologischen (Arnold Escher) Exkursion, was ihm trotz knappen Mitteln möglich war, da Escher die Kosten für sämtliche Teilnehmer, sogar auf achttägigen Alpenreisen, zu bestreiten pflegte. Die Chemie blieb indessen sein Lieblingsfach. Nach einem Jahr bewilligte

der Vater auf Zureden Bolleys den Übertritt in den zweiten Kurs an der chemischen Abteilung, wo sich der Student bald auch an den Untersuchungen seines Lehrers über Pflanzenfarbstoffe beteiligte. Schon im Herbst 1861 verliess er als diplomierter Chemiker das Polytechnikum. Seinen Lehrern, insbesondere Cramer, Escher und Bolley hat er sein Leben lang ein dankbares Andenken bewahrt. Bolley, der ihn auch in seiner Familie liebenswürdig aufgenommen, hat er 1871 im Programm der Aargauischen Kantonsschule einen warmen Nachruf gewidmet, die einzige eingehende Würdigung des trefflichen Mannes „in diesen Zeiten der Aufregung und Spannung der Gemüter, wo alles öffentliche Interesse von dem grossen Drama und seiner Weiterentwicklung gleichsam verschlungen wurde".

Wiewohl nun das erste Ziel erreicht war, wandte sich der junge Fachmann schliesslich doch dem Lehrberufe und damit wieder den gesamten Naturwissenschaften zu. Nach wenigen Monaten unbefriedigender Tätigkeit im väterlichen Gewerbe und dann in einer chemischen Fabrik übernahm er am 13. Februar 1862 das Amt des Lehrers der Naturwissenschaften an der im Jahre zuvor gegründeten Kantonalen Industrieschule und dem mit ihr verbundenen Städtischen Gymnasium in Zug. Er hatte in allen naturkundlichen Fächern, einschliesslich der physikalischen Geographie, zu unterrichten und die Sammlungen zu besorgen. Er widmete sich intensiv den ihm gestellten und auch ausserhalb der Schule sich darbietenden Aufgaben. Er erkannte und beschrieb 1863 die ersten Pfahlbaufunde am Zugersee. Zu den „Beiträgen zur Kenntnis des Zugerlandes", einem Überblick über die naturkundlichen Verhältnisse des Kantons, die schon 1863 dem ersten Bericht über die neue Anstalt beigegeben wurden, hatte er sich allerdings bloss auf Drängen des Rektors bereit gefunden. Auch zwei Jahre später war er es wiederum, der mit einem Aufsatze über „Die geistigen Getränke der Zuger" die wissenschaftliche Beilage zum Schulprogramm bestritt. Der Chemiker und Praktiker kommt darin zur Geltung; die

Schrift gilt der rationellen Mostbereitung und dem Kirschwasser. So erklärt es sich, dass er 1865 an der Gründung des Zuger Landwirtschaftlichen Vereins mitwirkte. Im gleichen Jahr wurde dem 25 Jährigen das Rektorat der Industrieschule anvertraut. Doch verliess er schon das Jahr darauf seine mit Lust betriebene Tätigkeit in Zug, um dem nach einem Schulbesuch durch den aargauischen Erziehungsdirektor *Augustin Keller* am 13. April 1866 an ihn ergangenen Ruf an die Kantonsschule seiner Heimatstadt als Nachfolger seines Lehrers, des eifrigen Naturforschers und Arztes Dr. *Theodor Zschokke,* zu folgen; im August trat er sein neues Amt an.

Der Wechsel trug dem angehenden Forscher den Vorteil grösserer Konzentration im Stoffe ein. In Aarau beschränkte sich der Unterricht fast ganz, in spätern Jahren ausschliesslich, auf die naturgeschichtlichen Fächer. Bloss vorübergehend, zuerst im Wintersemester 1872/73, als durch den Tod *Schiblers* die Stelle für Chemie unbesetzt war, erteilte der ehemalige Chemiker ausserdem auch diesen Unterricht wieder. Sodann im II. Winterquartal 1904, nach dem Tode *Liechtis,* wobei er sich diesmal in seinem eigentlichen Amte durch seinen Sohn vertreten liess. Sein Stundenplan war weder in Zug noch in Aarau überladen; dem Lehrer blieb Zeit, die Fortschritte seiner Wissenschaften zu verfolgen und sich selbst ausgiebig an der Forschung und an der Förderung naturgeschichtlicher Kenntnisse auch ausserhalb der Schule zu betätigen. Diesen Vorzug der Aargauischen Kantonsschule gegenüber manchen Schwesteranstalten hat F. Mühlberg stets dankbar empfunden, und ebenso das Entgegenkommen von Rektor und Kollegen bei der Einrichtung des Stundenplanes. Nur vom Herbst 1872 bis zum Frühjahr 1876 war sein Schulpensum reichlich gross, da er nach dem aushülfsweisen Chemieunterricht die Naturgeschichte auch noch am Aargauischen Lehrerinnen-Seminar versah.

Sein erster öffentlicher Vortrag in Aarau, zu Beginn des Jahres 1867, hatte den aussterbenden Tieren gegolten. Die Umstände brachten es bald darauf mit sich, dass er

sich der verschwindenden erratischen Blöcke annahm und damit das eine seiner beiden rein wissenschaftlich-geologischen Hauptforschungsgebiete betrat. Auf die Anregung von Favre und Soret hin war die Geologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft durch Vermittlung des Bundesrates an die kantonalen Behörden gelangt, um Unterstützung der Bestrebungen zur Schonung der wichtigsten erratischen Blöcke vor Zerstörung und Ausbeutung und zur kartographischen Aufnahme der damals erst mangelhaft bekannten Verbreitung und Verteilung der Findlinge, sowie der übrigen glazialen Bildungen und der damit zusammenhängenden Schotterablagerungen überhaupt. Der Vertreter des Faches an der obersten aargauischen Lehranstalt betrieb das in seinem Kanton seiner Leitung übertragene Unternehmen aufs eifrigste. Am 15. Sept. 1868 fand die Besprechung mit den mitarbeitenden Lehrern aus den verschiedenen Bezirken statt, und schon im Frühjahr 1869 übergab er einen von einer Karte begleiteten ausführlichen Bericht über die erratischen Bildungen im Aargau in der „Festschrift der Naturforschenden Gesellschaft zur Feier ihrer 500. Sitzung" dem Drucke. Er war sich zwar der Unvollständigkeit der Aufnahmen wohl bewusst, vertraute aber ebensosehr in die Richtigkeit der mitgeteilten, von ihm selbst nachgeprüften Tatsachen, die dank der Wichtigkeit der dargestellten Gegend und der Aktualität des Themas ein besonderes Interesse bieten mussten. Der Aargau ist das mannigfaltigste Glazialgebiet der Schweiz, in ihm haben sich Ausläufer aller der grossen Gletscher getroffen, die einst die nördliche Schweiz überdeckten; der Rhonegletscher hat im Stadium seiner grössten Ausdehnung den Jura bis zur Mündung der Aare unter sich begraben. Als allgemein wichtigste Schlussfolgerung aus den mancherlei Beobachtungen vertrat der Verfasser die Hypothese zweier Gletscherperioden gegenüber der herrschenden Ansicht einmaliger Vergletscherung. Das „Neue Jahrbuch für Mineralogie etc." bezeichnete die Schrift als „ein Vademecum für alle, welche Gletschererscheinungen studieren wollen".

F. Mühlberg hatte die übernommene Aufgabe in selbständiger Weise angegriffen und sie noch vertieft und erweitert. Der das ganze Phänomen umfassende Bericht wurde zusammen mit dem 1878 erschienenen zweiten Bericht der bedeutendste Beitrag zu der dann 1884 von *A. Favre* veröffentlichten Karte der glazialen Ablagerungen der Schweiz nordwärts der Alpen und für lange die glazialgeologische Standardabhandlung der Schweiz. Auch späterhin hat F. Mühlberg an der Klärung der Diluvialgeologie in ausgiebiger Weise mitgewirkt, sowohl durch Sammlung und Verarbeitung des Tatsachenmaterials als durch spekulative Erörterungen. Im Verein mit der aargauischen Erziehungsdirektion ist es seinen Bemühungen gelungen, für eine grössere Anzahl bedeutender Zeugen der Gletscherzeit die künftige Erhaltung vertraglich zu sichern. In erster Linie ebenfalls mit den Problemen der Glazialzeit befasst sich die Schulprogrammarbeit von 1885, „Die heutigen und früheren Verhältnisse der Aare bei Aarau", dargestellt in Form der Schilderung zweier Schülerexkursionen. Der Verfasser begründet gegenüber verschiedenen vorgebrachten Auffassungen von neuem die von ihm aufgestellte Hypothese der Ablagerungen der Schottermassen während der Eisstadien und erklärt die interglazialen Erosionen durch die teilweise Entlastung der Flüsse von Geschieben infolge des Rückzuges der Gletscher hinter die Seen. Er gibt ferner die Theorie der Modellierung der Terrassen. Der Löss wird, zum erstenmal in der Schweiz, mit *Richthofen* als eine subaerische Aufschüttung gedeutet. In dieser Abhandlung ist auch die vom Verfasser entdeckte Erscheinung der „Schlagfiguren" an Quarzitgeröllen beschrieben. Die 1893 veröffentlichte so anschauliche „Geotektonische Skizze der nordwestlichen Schweiz" bringt auch die Ausdehnung der ehemaligen Gletscher und deren Moränenzüge präzisierter wiederum zur Darstellung. Um diese Zeit begann ein neuer Aufschwung der Glazialgeologie. F. Mühlberg benützte 1894 die von *Penck* und *Brückner* auf die Südseite der Alpen, in die Ostalpen und auf deren Nordseite geleitete

Exkursion, um die dortigen auch auf seine Heimat Licht verbreitenden Verhältnisse unter der kundigen Führung und im Meinungsaustausch mit den Fachgenossen persönlich kennen zu lernen. Als Frucht seiner erneuten Beschäftigung mit dem Gegenstande stellte er 1896 in der Festschrift „Der Boden von Aarau" in Tabellenform eine Übersicht der glazialen Bildungen und Vorgänge im Aargau auf, in der er eine fünfmalige bedeutendere Vergletscherung annimmt, auf Grund der in der nördlichen Schweiz erkennbaren vier Schotter — wobei er der von *Gutzwiller* gemachten Unterscheidung zwischen älteren und jüngeren Deckenschotter beipflichtete — und der weit über den Aargauer Jura hinausreichenden ausgedehnten erratischen Absätze, zu denen er die *Steinmann'*sche Mittelterrasse im Rheintale unterhalb Basel in Beziehung brachte.

Die Ergebnisse seiner weiteren Beobachtungen sind jeweilen in den Erläuterungen zu seinen seit 1901 herausgegebenen Spezialkarten des östlichen Juras und des angrenzenden Molasselandes niedergelegt. Der Bericht über die Exkursionen der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft im August 1901 gibt anschauliche Profile. 1907, in einem an der Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg gehaltenen Vortrage über den mutmasslichen Zustand der Schweiz während der Eiszeit, und auch 1911, in „Der Boden des Aargaus", wird die fünfteilige Glazialzeit wiederum zusammenfassend geschildert. —

Das Glazialproblem hatte F. Mühlberg hauptsächlich in das südliche der beiden geologischen Gebiete geführt, auf deren Grenze seine Wiege und seine Schule stund: in das mittelschweizerische Molasse- und Diluvialland. Verhältnismässig spät erst, Ende der achtziger Jahre, trat er mit seiner ersten einlässlicheren Schrift über die Tektonik des Juras vor die Öffentlichkeit. Doch hatte er seine Aufmerksamkeit die ganze Zeit über auf diesen Gegenstand gerichtet. Schon der Bau des Bözbergtunnels hatte ihn zu Studien und zur

Anfertigung eines Profilreliefs des Tunnelgebietes auf Glasplatten angeregt, das 1873 auf der Weltausstellung in Wien mit der Verdienstmedaille ausgezeichnet wurde. Er trug sich seither mit der Absicht, den ganzen aargauischen Jura auf diese Weise zu bearbeiten, wollte aber zu dem Zwecke das vollständige Erscheinen der topographischen Spezialkarten 1 : 25000 abwarten, mit dem die geeignete Zeit zur erneuten, eingehenden Untersuchung und Darstellung des Gebirges erst kommen sollte. 1876 besprach er an der Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft das Gebiet zwischen dem Untern Hauenstein und der Aare bei Schinznach. Anlässlich eines im Jahre 1881 Lehrern aus dem Kanton Zürich erteilten geologischen Kurses wurde er auf die Unregelmässigkeiten in den Klusen von Oensingen und Mümliswil aufmerksam, und 1886 erklärte er sie den Teilnehmern an einer Exkursion der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft als mutmassliche Überschiebungen. Indessen gab er sich in den beiden Jahrzehnten nach dem ersten Bericht über die erratischen Bildungen neben der Beschäftigung mit diesen Fragen und der Geologie seiner nächsten Umgebung hauptsächlich mancherlei nichtgeologischen Aufgaben hin, die die Zeit ihm stellte.

Auch jetzt, 1889, war es eine Tunnelfrage, die zur Wiederaufnahme der Untersuchungen und zur Abfassung der „Kurzen Skizze der geologischen Verhältnisse des Bözbergtunnels, des projektierten Schafmattunnels und des Grenzgebietes zwischen Ketten- und Tafeljura überhaupt“ den Anstoss gab. Der Verfasser erläutert darin die Widersprüche zwischen den verschiedenen früheren Darstellungen dieses interessanten Gebietes und bestätigt die von *Albrecht Müller* bereits vor 40 Jahren erkannten, aber von den meisten Geologen abgelehnten Überschiebungen am Südrande des Tafeljuras und stellt deren Charakter genauer fest: reine, abscherende Überschiebungen mit Schuppenstruktur sind ein charakteristisches Merkmal dieser ganzen Zone. Die beigelegten Profile, die hypothetisch bis auf das Meeresniveau hinunter

konstruiert sind, zeichnen sich durch klare vollständige Interpretation der Tatsachen aus und lassen auch eine richtige Bewertung der Rolle der plastischen Salzton- und Anhydritformation am Aufbau des Gebirges erkennen, insofern als diese als diejenige Schichtenmasse dargestellt ist, auf der die Verschiebungen geglitten sind; tiefere Gesteinslagen sind aus dem Bilde ausgeschlossen. Später hat bekanntlich Dr. *A. Buxtorf* auseinandergesetzt, dass der eigentliche Faltungs- und Überschiebungs-Prozess im ganzen Jura überhaupt nur bis zur Anhydritgruppe hinab gegriffen haben dürfte. Die Schrift veranlasste die Geologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, den Verfasser 1890 mit der Bearbeitung und geologischen Kartierung der ganzen Grenzzone zwischen Ketten- und Tafeljura und ihrer westlichen Verlängerung im Masstabe 1 : 25000 zu beauftragen. Die Verfolgung dieser Aufgabe ist seitdem neben der Schule und in den wenigen Jahren, die ihm nach dem Rücktritte noch vergönnt waren, die Hauptarbeit F. Mühlbergs geblieben. Er begann damit, sich einen Überblick über das ganze Gebiet in weitem Rahmen zu verschaffen. Im Frühjahr 1892, anlässlich der Exkursion der Oberrheinischen Geologischen Gesellschaft im Jura zwischen Aarau und Olten, bestätigte und erweiterte er seine früheren Darstellungen. Im Herbste desselben Jahres zeigte er weiter westlich der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft, dass Überschiebungen nicht nur zwischen Ketten- und Tafeljura in grossem Ausmasse stattgefunden haben, sondern dass bedeutende Überschiebungen auch dem Kettenjura selbst eigentümlich sind. Von den „Überschiebungsklippen" am Südrande des Tafeljuras führte er die Fachgenossen zu dem von ihm entdeckten inselartig abgesonderten Überschiebungs-Komplex auf der Nordflanke der Passwangkette und begründete ihnen die Auffassung auch der anormalen Phänomene in den Klusen von Mümliswil (Farisbergkette) und Oensingen (Weissensteinkette) als Überschiebungen. Diese und weitere Entdekkungen und Deutungen rückten die Tektonik des Juras in ein

neues Licht: während man früher den Kettenjura allzusehr als eine Schar normaler Gewölbe aufzufassen gewohnt war und im Tafeljura nur ein wenig gestörtes Plateau sah, wurden nun Überschiebungen und Verwerfungen als typisch zugehörige Erscheinungen erkannt. F. Mühlberg hat die moderne Erforschung und Darstellung der Juratektonik begründet und in der Folge grossenteils selbst durchgeführt.

Die durch Tatsachen wohlunterlegte Darstellung der Verhältnisse hat sich weiterhin bestätigt und besitzt heute feste Geltung. Im Berichte über die Exkursion gab F. Mühlberg 1893 eine Übersicht über die Geologie des nördlichen Juragebirges überhaupt und brachte den Bau des Gebirges und dessen Umgebung in der beigefügten „Geotektonischen Skizze der nordwestlichen Schweiz" zu einfacher und ausdrucksvoller kartenmässiger Anschauung. *Eduard Suess* bemerkte dazu: „Nach dieser wirklich glänzenden Arbeit darf man wohl behaupten, dass die Beziehungen zwischen Jura und Schwarzwald so deutlich klar gelegt sind, wie es kaum in einem zweiten Falle die gegenseitigen Beziehungen zweier so verschiedener Gebiete sind". Der östliche Jura und das Aargauische Quartär gehörten denn auch 1894 zu den Exkursionsgebieten des internationalen Geologen-Kongresses. 1901 beging wiederum die Schweizerische Geologische Gesellschaft u. a. das Grenzgebiet zwischen Ketten- und Tafeljura. Der Bericht über diese Exkursionen enthält eine Reihe neuer durchgehender Schnitte des östlichen Faltenjuras und anstossender Teile des Tafeljuras und des Molasselandes.

Die Enthüllung der „anormalen" Lagerungsverhältnisse auch innerhalb des Faltenjuras und andere Umstände bewirkten, dass F. Mühlberg seine kartierende Tätigkeit im Einverständnis mit der Geologischen Kommission unter dem Präsidium von Professor *Albert Heim* über den anfänglich erteilten Auftrag hinaus auf die ganze Breite des östlichen Faltenjuras und das angrenzende Molasseland erweiterte. 1901 begann er mit der Veröffentlichung der Aufnahmen, in der Reihenfolge von Osten nach Westen; es wurde eine prächtige Serie von

sechs Karten, insgesamt 22 Blätter des topograpischen Atlasses umfassend, von der Lägernkette bis in das Klusengebiet von Oensingen und Mümliswil; aus dem Grenzgebiet zwischen Ketten- und Tafeljura dieser Strecke liegt nur der Ausschnitt nördlich der Karte der Umgebung von Aarau noch nicht vor. (Auf einer der Karten ist ein grosser Teil des Molasselandes von *P. Niggli* bearbeitet worden.) Erläuternde Texte begleiten die Karten; das besonders interessante Hauensteingebiet ist ausserdem in einer grossen Tafel von 36 Profilschnitten dargestellt. Es ist dies die letzte von F. Mühlberg dem Drucke übergebene Arbeit. Eine ganze Anzahl Blätter hat er in weitgefördertem bis selbst druckfertigem Zustande hinterlassen.

Die Karten zeichnen sich aus durch hohen Grad der Genauigkeit, reiche Detailliertheit und weitgehende Vollständigkeit in der Aufnahme der darstellbaren Erscheinungen, bei gleichzeitiger Klarheit und Gefälligkeit des Kartenbildes. Bei der Drucklegung der Karten fand der Verfasser die tätige Teilnahme des Präsidenten der Geologischen Kommission; beide trafen sich namentlich auch in dem Wunsche nach Schönheit der Darstellung. Die diluvialen und neuzeitlichen – die künstlichen sowohl als die natürlichen – Ablagerungen, Formen und Veränderungen sind ebenso eingehend zur Anschauung gebracht wie die älteren Formationen und die tektonischen Erscheinungen. Dem Wasser ist besondere Aufmerksamkeit gewidmet: die gefassten und ungefassten Quellen, die Sodbrunnen und Reservoire, die ehemaligen Flussborde sind möglichst alle eingetragen. Eine Unsumme von Beobachterarbeit ist in diesen Karten niedergelegt. Alles dies trotz einem Augenleiden, das den Verfasser in den letzten Jahren störte und beunruhigte. Professor *C. Schmidt* hat s. Z. die erste dieser Karten, die Lägernkarte, mit folgenden Worten der Genugtuung begrüsst: „Die Umgebung von Baden konnte zu den geologisch am besten bekannten Gebieten der Schweiz gezählt werden, trotzdem lässt nun die neue Bearbeitung eine Fülle neuer ungeahnter Tatsachen erkennen". „Die Mühl-

berg'sche Karte mag als musterhaftes Beispiel dafür gelten, wie die vor kurzem vollendete topographische Karte der Schweiz (im Masstabe 1 : 25 000 und 1 : 50 000) verwendet werden soll für die geologische Untersuchung unseres Landes. Die Karte kann sich, was die Genauigkeit in der Darstellung des Beobachtbaren anbetrifft, wohl messen mit den Karten, welche wir z. B. in Preussen erscheinen sehen, und doch hat hier nicht ein unter strenger Kontrolle stehender, allein solcher Arbeit sich widmender „Landesgeologe" gearbeitet, sondern wir haben vor uns die Frucht der Ferientätigkeit eines vielbeschäftigten Lehrers." — Über die Karte des Unteren Aare-, Reuss- und Limmat-Tales äusserte sich der Geograph Professor *J. Früh:* „Die Karte enthält eine solche Fülle von Details über posttertiäre Ablagerungen und Umformungen, dass trotz allem Feindruck die Grenze des Möglichen erreicht sein dürfte. Das Gesamtbild ist ein treffliches und bildet einen verdienstvollen Beitrag zur Morphologie überhaupt, insbesondere für die Lehre von der Talbildung und die Eiszeiten". Auch in technischen und landwirtschaftlichen Kreisen haben die Karten willkommene Aufnahme gefunden. Zur zuletzt vollendeten, der Hauensteinkarte, schrieb Professor *Heim* an den Verfasser: „Sie erscheint mir als das Beste und Edelste, was bisher in geologischen Gebirgskarten im Massstabe 1 : 25 000 erreicht worden ist".

In der bereits unter den glazialgeologischen Arbeiten genannten Abhandlung „Der Boden von Aarau, eine geologische Skizze," gab F. Mühlberg eine besonders eingehende Monographie auch der Ablagerungen des Tertiärs und des Malms, die an ihnen wahrnehmbaren Erscheinungen allgemein geologischer Art und die Schlüsse, die sich aus denselben ziehen lassen, ausführlich besprechend. —

Vielfach hatte F. Mühlberg Gelegenheit, seine geologischen Erfahrungen praktisch nutzbar zu machen. In den verschiedensten technisch-geologischen Fragen ist er von Behörden und Privaten zu Rate gezogen worden, insbesondere bei Wasserversorgungen, für die Gewinnung nutzbarer Ge-

steine, für die Beurteilung und Ausbeutung von Salzlagerstätten. Er hat der Direktion der Schweizerischen Bundesbahnen die Prognose für den neuen Hauensteinbasistunnel gestellt und 1914 die Genugtuung der objektiven Bestätigung seiner Auffassung des Überschiebungsphänomens zwischen Ketten- und Tafeljura erlebt. Auf seine Anregung sind in der Tunnelmauer an der Stelle der Überlagerung des Miocaens — der jüngsten Schichten des Tafeljuras — durch die Muschelkalkformation — der ältesten im Kettenjahre mitgefalteten Schichtenabteilung — zwei Nischen ausgespart worden, zum Zeugnis der fundamentalen Tatsache. Gelegentlich hat er auch von sich aus in wirtschaftlichen Fragen das Wort ergriffen, wenn er glaubte, damit vor Schaden bewahren zu können. So in der Angelegenheit der Korrektion der unteren Aare in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. Seine Studien über die Tätigkeit der Flüsse hatten ihm fachmännische Einsicht verschafft. Von Bedeutung in diesen Sachen ist auch sein Aufsatz über „Die scheinbaren Bewegungen der Kiesbänke in den Flussbetten", in dem er gegenüber der Ansicht, dass die Kiesbänke flussabwärts wachsen, auf Grund von Beobachtungen das Wachstum in der Richtung stromaufwärts betont. Für die schweizerische Landesausstellung in Genf besorgte er das Verzeichnis der Ausbeutungsstellen von Gesteinen und Bodenarten in den Kantonen Aargau, Baselland, Baselstadt und Solothurn. Die immer wieder in der Schweiz auftauchende Steinkohlenfrage gab ihm 1891 Veranlassung, deren umfassendes Studium anzuregen. Er wurde Präsident der 1892 ins Leben gerufenen Schweizerischen Kohlenkommission, die sich die „abschliessende wissenschaftliche Feststellung der bekannten Kohlenvorkommnisse in der Schweiz und die Untersuchung der Möglichkeit, wo allenfalls mit einiger Aussicht auf Erfolg nach Kohlen gesucht werden könnte", zum Ziele setzte. Er selbst übernahm dabei die Bearbeitung der Kohlen des Juras und des Diluviums, fand aber leider nicht die Zeit, seine Erhebungen und Untersuchungen bis zur Ver-

öffentlichung zu erledigen. Dieses aus den Mitteln des von der Aargauischen Regierung verwalteten Fonds der ehemaligen Schweizerischen Steinkohlenbohrgesellschaft unterstützte Unternehmen hat vorläufig das Kapitel der Molassekohlen durch Dr. *E. Letsch* und Dr. *E. Kissling* zum Abschluss gebracht. Die Darstellung der Kohlen der Alpen durch Dr. *Leo Wehrli* steht bevor.

Um die gleiche Zeit wie die Initiative zum Studium der Kohlenfrage setzte F. Mühlberg, wiederum unter Mitwirkung der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft und der Aargauischen Regierung, die Inangriffnahme der Erstellung einer Quellenkarte des Kantons Aargau ins Werk. Er ging dabei in ähnlicher Weise vor wie ehemals bei der Kartierung der erratischen Ablagerungen. Mit Hilfe zahlreicher Mitarbeiter gelangte das grosse Werk 1901 zur vorläufig angestrebten Vollendung. Auf den 46 den Kanton betreffenden topographischen Kartenblättern 1 : 25000 sind die ungefassten und die gefassten Quellen, die Sodbrunnen und andere Gewässer verzeichnet. Die zugehörigen für jede Gemeinde angefertigten Quellhefte erwähnen den Erguss, die Temperatur, die Fassungsweise, das Verhalten und die Besitzer der Quellen, eine eingehende Statistik über den Wasserverbrauch und ergänzende Bemerkungen. Diese Karten und Quellenhefte sind im allgemeinen nicht veröffentlicht worden, können aber eingesehen und handschriftlich bezogen werden. Der Bericht über die Erstellung der Quellenkarte gibt eine eingehende Aufzählung der wichtigsten Ergebnisse für den ganzen Kanton und als Beispiel die Quellenkarte der Umgebung von Brugg, die „auf relativ kleinem Raume die grösste Mannigfaltigkeit der geologischen und damit auch der Quellenverhältnisse darbietet", mit begleitendem Text. Die Karte ist mit Bezug auf die ungleiche Durchlässigkeit der Bodenarten und Gesteinsmassen für Wasser bemalt, wobei zugleich auch die verschiedenen Schichtengruppen zum Ausdruck kommen. Einen Beitrag zum ganzen Werke bedeutet auch die 1896 als Anhang zum „Boden von Aarau" gegebene Darstellung der „Wasser-

verhältnisse von Aarau". Die Karte hat an ihrem Ort mehrfachen Nutzen gebracht und anderwärts zur Nachahmung angeregt.

F. Mühlberg hat mit diesem grosszügigen Werke, das als „ein monumentales Unikum in der Domäne geologischer Arbeit" *(L. Wehrli)* und „für die allgemeine Erdkunde als ein Markstein" *(J. Früh)* bezeichnet wurde, wiederum gezeigt, wie derartige Aufgaben auch ohne besondere Landesanstalt mit eigens hiefür angestellten Beamten durch freiwillige Mitarbeit geeigneter sonstiger Kräfte und mit billigen Mitteln in verhältnismässig kurzer Zeit bewältigt werden können und folglich auch ausgeführt werden sollen. —

„Von den geologischen Untersuchungen, die Mühlberg uns geschenkt hat, kann man füglich sprechen als von einem Lebenswerk" *(C. Schmidt);* und doch hat er auch auf anderen Arbeitsgebieten, neben Schule und Museum und seiner Tätigkeit in der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, Ansehnliches geleistet. 1875 studierte er im Auftrage der Aargauischen Regierung, die durch die eben bekannt gewordene Einwanderung der Reblaus in den Kanton Genf zum Aufsehen gemahnt war, das Phylloxera-Problem an den dortigen Herden und im südlichen Frankreich, zum Zwecke, die aargauischen Weinbauern mit der äussern Erscheinung des Übels und den besten Vorkehren zu dessen Bekämpfung vertraut zu machen. Seine Erfahrungen und Ansichten teilte er in Vorträgen und in zwei Schriften mit. Auch mit der Bekämpfung des Falschen Mehltaus beschäftigte er sich in der Folge. 1884 veranlasste ihn das massenhafte Auftreten der Blutlaus, sich gründlich mit der Naturgeschichte und Wirkungsweise dieses Apfelbaumschädlings zu befassen und ein wirksames Mittel zu dessen Vertilgung und von Insekten überhaupt herzustellen. Im Auftrage des Eidgenössischen landwirtschaftlichen Departements verfasste er 1885 zusammen mit *A. Kraft* eine Abhandlung über die Blutlaus, die auch ins Französische übersetzt wurde. Die erläuternde Tafel ist von ihm selbst gezeichnet. Es spricht für seine sorgfältige Beobachtung, dass

es ihm, im Gegensatz zu andern Autoren, die normale Paarigkeit der Stechborsten festzustellen gelang. Er behandelte auch die Blutlausfrage nicht bloss akademisch, sondern leitete selbst die Vertilgungsarbeiten in seiner Heimatstadt. Auch über andere Pflanzenschädlinge unterrichtete er gelegentlich durch Vorträge die landwirtschaftlichen Kreise. Eine Reihe von Jahren führte er die Präsidentschaft des landwirtschaftlichen Vereins des Bezirkes Aarau.

Die Besorgung der Herbarien des kantonalen Museums und die Übernahme eines Manuskriptes des verstorbenen Arztes und Botanikers *J. F. Wieland,* sowie die eigenen zahlreichen Beobachtungen auf den vielen Ausflügen führten zur Herausgabe einer Aargauer Flora: „Die Standorte und Trivialnamen der Gefässpflanzen des Aargaus", die 1880 erschienen ist. F. Mühlberg hat diese Aufgabe auch später noch immer verfolgt; die Veröffentlichung der Nachträge ist der Zukunft vorbehalten. In den Jahren, da er selbst sich intensiv der Flora widmete, hat er auch manchen seiner besten Schüler zum Sammeln und zur Beschäftigung mit der Botanik angeregt. –

Während vieler Jahre hat F. Mühlberg seine meiste freie Zeit dem Aargauischen Naturhistorischen Museum gewidmet. Beim Antritt seiner Lehrstelle in Aarau fand er die naturwissenschaftlichen Sammlungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft einerseits und anderseits des Staates in privaten Räumen und in zwei Zimmern der damaligen Kantonsschule untergebracht, die einzelnen Bestandmassen abgeteilt nach den Donatoren und den ehemaligen Eigentümern. 1868 zum eigentlichen Konservator ernannt, betrieb er zunächst neben der Restauration und Konservierung namentlich die Zusammenfassung der einzelnen Materialien zu einer einheitlichen sachlich geordneten Sammlung, noch in den alten Räumen. Eine erneute, ausgiebige Tätigkeit konnte dann 1872 einsetzen, da das ehemalige Kasino bei der Kantonsschule zum Museum bestimmt wurde. Er stellte nun alle Sachen wohlgeordnet und etikettiert zur Schau aus. Die bequeme räumliche Verbindung mit seinem Lehr-

zimmer in demselben Gebäude ermöglichte ihm, besonders auch die Zwischenstunden für die Museumsarbeit ganz auszunützen. Manch ein Schüler, der seine Lupe in die Unterrichtsstunde zu bringen vergessen, hat bei diesen Arbeiten mitgeholfen. Die anfängliche Freude über die neuen weiten Räume wurde aber durch die Wahrnehmung getrübt, dass namentlich der grosse Saal des Erdgeschosses und auch einige andere Zimmer durch Feuchtigkeit litten, weshalb die Trockenpräparate der Wirbeltierfauna umgestellt und auf zwei Zimmer eingeengt werden mussten. Unter diesen Umständen konnten diese Ausstellungsgegenstände nicht zur gebührenden Geltung gebracht werden; namentlich sah sich der Konservator durch die Beschränkung in der beliebigen Ausnutzung des Gebäudes und durch den auch infolge des Anwachsens des Museumsinhaltes immer misslicher gewordenen Raummagel verhindert, das vornehmste Ziel, eine Schausammlung der lokalen Naturkunde, in gewünschter Weise zu fördern und zu erreichen. Erst beim Bezug der neuen Kantonsschule konnte das freigewordene Lehrzimmer und dessen Nebenzimmer der lokalen Fauna teilweise eingeräumt werden. Durch Wort und Schrift verwendete sich der Konservator beim Staat und bei geeigneten Persönlichkeiten um die Bereicherung dieser Sammlung. Besonders sorgte er im übrigen für die geeignete Ergänzung der Aufstellung unverderblicher und weniger Platz beanspruchender Objekte. Die Gruppe der Gehäuse und Gerüste niederer Meerestiere bieten einen ausgezeichneten Überblick über das Wesen und den Formenreichtum dieser Welt des Lebens, wie ihn selbst grosse Museen nicht trefflicher gewähren.

F. Mühlberg hat den Inhalt und die Bedeutung des Museums gewaltig gemehrt. Zahlreiche, zum Teil sehr umfangreiche und sehr wertvolle Geschenke sind unter seiner Leitung dem Museum zugewendet worden, wie in neuerer Zeit z. B. eine vollständige Sammlung der schweizerischen Fische durch seinen Freund, Herrn Dr. *H. Fischer-Sigwart*, und eine

grosse Insektensammlung durch Herrn *Charles Blösch* in Laufenburg und dessen Erben. Durch Kauf sicherte er dem Museum die reichhaltige, durch Schönheit und weitgehende Vollständigkeit hervorragende Sammlung vorzugsweise jurassischer Fossilien von Herrn Dr. *Ed. Greppin* in Basel. Von besonderm Werte sind die in vielen Schränken aufbewahrten Gesteinsbelegstücke und Fossilien zur Geologie seines Arbeitsgebietes, die grossenteils von ihm selbst und seinem Sohne zusammengetragen worden sind. Vor einem Jahrzehnt schrieb Herr Professor *C. Schmidt:* „Unter den sog. Provinzialmuseen nimmt dasjenige von Aarau eine ganz exzeptionelle Stellung ein, und zwar ist es nicht bloss die Menge der Objekte, sondern ebensosehr die hohe wissenschaftliche Bedeutung derselben, welche imponierend wirkt. Die staunenswerte, ganz aussergewöhnliche Arbeitskraft, die zielbewusste, niemals ruhende Tätigkeit von Professor Mühlberg ist es, die dem Museum sein Gepräge gegeben hat". Wenn dereinst der geplante Neubau, für den seit 1906 ein Komitee unter dem Vorsitz von Herrn *Kummler-Sauerländer* tätig ist, und bereits bedeutende Zuwendungen von Privaten erhalten hat, die aufgespeicherten Schätze zu schönerer Schaustellung und bequemerer Benützungsmöglichkeit gebracht haben wird, so wird die Gegenwart dieser der ganzen Bürgerschaft errichteten Bildungsstätte vor allem auch ein Zeugnis sein der gemeinnützigen Arbeit F. Mühlbergs im Dienste der Erforschung und Darstellung der Naturkunde unseres Landes und der Vermittlung naturgeschichtlicher Kenntnisse überhaupt. —

Eine äusserst reiche Wirksamkeit hat F. Mühlberg auch in dem andern in seiner engern Heimat der Pflege der Naturkunde gewidmeten Institute, im Schosse der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, entfaltet. Gleich nach der Übernahme der Lehrstelle an der Kantonsschule war er zunächst für ein Jahr der Aktuar der Gesellschaft, von 1869 – 1874 und 1876 – 1877 versah er die Vizepräsidentschaft, von 1878 – 1883 und schliesslich von 1888 bis ans Lebensende hat er als Vorsitzender die Tätigkeit der Gesellschaft geleitet.

Deren Gedeihen lag ihm sehr am Herzen. Er sah in ihr nicht allein die Vereinigung zu gegenseitiger Anregung und zur Erleichterung der Befriedigung naturwissenschaftlichen Interesses, sie war ihm besonders bedeutungsvoll als die Verbindung gleichgerichteter Kräfte zu einem auch nach aussen hin wirkungsfähigen öffentlichen Organ, das imstande ist, ihre Bestrebungen zu allgemeiner Geltung zu bringen und grössere Aufgaben ihres Arbeitsgebietes durchführen zu helfen: „eine freiwillige Ergänzung des Wohlfahrtsstaates, wo es diesem an materiellen und geistigen Mitteln gebricht"; einerseits zum Zwecke der Erforschung der Naturkunde, insbesondere unseres Heimatlandes, und anderseits zur Vermittlung der Kenntnisse und Mehrung des Verständnisses und Interesses in den weitesten Bevölkerungskreisen. In dieser Absicht hat die Gesellschaft, wie erwähnt, der Untersuchung der erratischen Bildungen und der Herstellung der Quellenkarte ihre moralische Unterstützung verliehen. Als Konservator des Museums hat F. Mühlberg hauptsächlich auch den Zielen der Gesellschaft gedient, der die — schon in ihren frühesten Jahren erfolgte — Gründung und die tätigste Förderung der nun dem Staate und ihr gehörenden Sammlungen und der Bestrebungen für einen eigentlichen, zweckmässigen Museumsbau zu verdanken ist. Er erweiterte und vertiefte die Wirkung der Gesellschaft durch die von ihm angeregte und vor allem seine wissenschaftlichen Beiträge ermöglichte, 1876 begonnene Herausgabe der „Mitteilungen", deren Redaktor er, wenige Jahre ausgenommen, war. Die zahlreichen Publikationen in- und ausländischer naturwissenschaftlicher Körperschaften, die die Gesellschaft durch Austausch ihrer Hefte erhält, sowie die vielen zirkulierenden Zeitschriften kommen durch die Kantonsbibliothek, der sie überlassen werden, auch der Allgemeinheit zugute.

Von Beginn seiner Zugehörigkeit zur Gesellschaft an wurde F. Mühlherg auch deren ergiebigster Vortragender. Was ihn beschäftigte, pflegte er an ihren im Winterhalbjahr stattfindenden Zusammenkünften in kleineren Mitteilungen,

Demonstrationen und in grösseren Vorträgen darzulegen. Die Liste dieser Darbietungen, von denen aus früheren Jahren zumeist nur die Titel überliefert sind, lässt wiederum die grosse Ausdehnung seines Interessen- und Arbeitgebietes erkennen und wie sehr er die Probleme erfasst und sich in sie vertieft hat. Noch 1882, da die Physik längst nicht mehr zu seinen Unterrichtsfächern gehörte, hat er über „die aufgespeicherte und transportable Elektrizität" vorgetragen. Seine umfassende naturwissenschaftliche Bildung ist denn auch jeweilen in den Diskussionen über die Vorträge anderer Mitglieder belebend zu Geltung gekommen. Es versteht sich von selbst, dass er auch die meisten Exkursionen der Gesellschaft geführt hat.

Er hatte die freudige Genugtuung, die Mitgliederzahl der Gesellschaft in den Jahren, da diese unter seiner Leitung stund, sich um das mehrfache vergrössern zu sehen. Dennoch fand er zu seiner Enttäuschung in dieser Beziehung das Wünschbare nicht erreicht: dass alle diejenigen, deren Mittel es erlaubten, diese gemeinnützig wirkende Institution durch ihren Beitritt unterstützten, zumal wer aus den Naturwissenschaften unmittelbaren Gewinn zog. Möge die Zukunft diese berechtigte Forderung mehr und mehr verwirklichen! —

Auch an den Versammlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft pflegte er regen Anteil zu nehmen; durch seine Sachlichkeit und Liebenswürdigkeit hat er sich warme Anerkennung und viele Freunde erworben; 1881 hat er als Jahrespräsident die Zusammenkunft in Aarau mit einem grosszügigen Vortrag über: „Die allgemeinen Existenzbedingungen der Organismen" eröffnet.

Von 1883 – 1907 hat er die Kassengeschäfte der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft geführt.

Er war Präsident der 1906 gegründeten Aargauischen Naturschutzkommission. —

Trotz dieser vielseitigen und intensiven Betätigung ist die fruchtbringendste Arbeit F. Mühlbergs doch diejenige im Lehramte gewesen, dem er seine besten Kräfte während über

50 Jahren gewidmet hat. Während seiner früheren Amtsjahren in Aarau hat er ausserdem der Schulpflege und der Seminarkommission angehört; viele Jahre war er Experte bei den medizinischen propaedeutischen Prüfungen in Basel und Bern. Die Ergebnisse seines Wirkens im Unterrichtswesen liegen nicht allein in der rationellen Vermittlung der Kenntnisse und eines hochstehenden übersichtlichen Erfassens der Erscheinungen, sie betreffen das wissenschaftliche Denken überhaupt und ausserdem die ethische Erziehung. F. Mühlberg hat hier reformatorisch gewirkt und dank der Methode und dem Gehalte seines Unterrichts dem Fach der Naturgeschichte an den Mittelschulen erst die gebührende Geltung erringen helfen. Sein Einfluss erstreckte sich über seine eigene Anstalt hinaus auf die Schweiz und auf das Ausland. Er war unser bedeutendster Vorkämpfer für die Neugestaltung des naturgeschichtlichen Unterrichts am Gymnasium; Professor ***Arnold Lang,*** dessen Tod wir nun ebenfalls betrauern, hat daran in der Zürcherischen Schulsynode im September 1903 mit folgenden Worten erinnert: „Die Schweiz darf sich rühmen, in der Geschichte der Reformbestrebungen des naturkundlichen Unterrichts einen ehrenvollen Platz einzunehmen. Eine Reihe von Mittelschullehrern haben sich in Praxis und Schrift hervorgetan. Allen voran steht, es gereicht meinem Gefühle der Pietät dem eigenen früheren Lehrer gegenüber zur freudigen Genugtuung, dies aussprechen zu können, Herr Professor Mühlberg in Aarau. Schon seit langem vertritt dieser hervorragende Schulmann Ideen, die anderswo, z. B. in Deutschland, erst in der neuesten Zeit zum Durchbruch kommen. Er hat sie in Schriften vertreten, die zum besten gehören, was auf dem Gebiete geschrieben worden ist und die immer und immer wieder gelesen und gewürdigt zu werden verdienen".

Zur Zeit, da F. Mühlberg seine Lehrtätigkeit begann, pflegte der naturgeschichtliche Unterricht vorwiegend als eine blosse Aufzählung der naturkundlichen Objekte und der einzelnen Tatsachen und Vorstellungen betrieben zu

werden, und hatte im Lehrplan der Gymnasien nur eine mehr oder weniger untergeordnete Rolle inne. Von den einflussreichen Personen und Körperschaften wurde diesem Fache im allgemeinen Geist und Charakter bildender Wert abgesprochen, ja in gewissen Kreisen, wurde es als revolutionär und verderblich für die politischen und religiösen Grundsätze und Ideale geradezu mit Misstrauen betrachtet. Dem gegenüber empfand und erkannte der natürliche, offene, geniale Sinn F. Mühlbergs von Anfang an in der Naturkunde den integrierenden Bestandteil der gesamten Wissenschaft von Welt und Menschen, als den sie von umfassenden Geistern, wie z. B. Goethe, je und je angesehen worden ist. Dem Gymnasium fällt die Aufgabe zu, ein Verstehen der Schöpfung in ihrer Gesamtheit zu vermitteln, und erst der gereifte Schüler vermag, der Wissenschaft von der Natur das notwendige Verständnis entgegenzubringen. Die in Vorträgen und Schriften begründeten Forderungen fanden ohne weiteres auch wirksamste Verbreitung und Erfüllung durch die Schüler F. Mühlbergs, von denen ungewöhnlich viele seine Lehrfächer zu ihrem Lebensberufe gewählt haben.

In weiterer Öffentlichkeit verfocht F. Mühlberg seine Forderungen zum ersten Male 1872 an der Versammlung des Schweizerischen Lehrervereins. 1873 erlangte er bei der Revision des Lehrplanes für die Aargauische Kantonsschule, dass der naturgeschichtliche Unterricht am damals sechsklassigen Gymnasium aus den vier untern ganz in die vier obern Klassen versetzt wurde und sich auf Botanik, Zoologie, Kenntnis des menschlichen Körpers, Mineralogie, Geologie und schliesslich auf ein überblickendes Repetitorium der wichtigsten Kapitel der Naturgeschichte erstrecken sollte. 1881 sprach er auf Ersuchen der waadtländischen Erziehungsbehörde zu den Sekundarlehrern dieses Kantons über „die Bedeutung und Methode des naturkundlichen Unterrichts an Mittelschulen“; 1888 hielt er dem Schweizerischen Gymnasiallehrerverein, auf Einladung dessen Präsidenten, in Baden einen Vortrag über den „Zweck und Umfang des Unterrichts in der Natur-

geschichte am Gymnasium". Seine Anschauungen erweckten unter den Kollegen in Deutschland, die unter schwierigen Verhältnissen ebenfalls für die Geltung ihres Faches kämpften, dankbare und freudige Teilnahme und Genugtuung. Professor *O. Schmeil,* der bekannte Verfasser moderner naturgeschichtlicher Lehrbücher und selbst ein Vorkämpfer für die Neugestaltung des Unterrichtes, veranlasste ihn 1902 zu einem Aufsatze über „die Möglichkeit der Durchführung des naturgeschichtlichen Unterrichtes in den oberen Klassen des Gymnasiums" in einem der ersten Hefte der von Schmeil mitbegründeten Zeitschrift „Natur und Schule"; und 1903 liessen derselbe Schulmann und Professor *W. B. Schmidt* die „Sammlung naturwissenschaftlich-pädagogischer Abhandlungen" mit einer Neuauflage des Badener Vortrages eröffnen.

Dieser zweiten Auflage seiner Hauptschrift über den naturgeschichtlichen Unterricht setzte F. Mühlberg das Motto voraus: „Die Fähigkeit und die Lust, geistige Werte zu schaffen, das Wissen zu mehren, also Tatsachen wahrzunehmen, Wahrheiten aufzufinden und von andern gefundene zu verstehen, ist höher zu schätzen als der momentane Besitz all des Wissensstoffes, der dem jungen Menschen während der Schulzeit beigebracht werden könnte. Also ist auch im Unterricht in der Naturgeschichte allgemeine Geistesbildung höher zu schätzen als die dabei zu gewinnende Belehrung." Er trug seinen Schülern möglichst nicht die fertigen Tatsachen und Schlüsse vor, sondern hielt sie, wo immer die Umstände es erlaubten, zu eigener Mitarbeit während der Stunde an. Der Schüler sollte vor allem aus beobachten, denken und über das Beobachtete und die Folgerungen sich aussprechen lernen. Abgesehen davon, dass die selbständige Betätigung in der Naturgeschichte, wie übrigens in jeder Wissenschaft, solches Vorgehen erheischt, bietet die Naturkunde, dank der Handgreiflichkeit und leichten Kontrollierbarkeit ihrer Objekte, überhaupt das vorzüglichste Mittel, zu wissenschaftlicher Arbeit anzuleiten. Was denn auch die seit Darwins Zeiten eingetretene Befruchtung der Geisteswissenschaften durch die

Methode der naturgeschichtlichen Wissenschaften überwältigend bestätigt hat. F. Mühlberg hatte so seinem Unterricht in erster Linie die Aufgabe gestellt, auf die diesem ganz besonders ermöglichte Weise das geistige Können der Schüler im allgemeinen zu entwickeln und zu erweitern.

Sein Unterricht war eindringlich und gründlich und spannte die Aufmerksamkeit der Schüler aufs äusserste an; auch die Schwächern wurden nachgezogen. Er duldete keine Halbheit und keinen Schein. Trägheit und Teilnahmlosigkeit litt er nicht; er wendete sich scharf gegen die einer Einseitigkeit der Neigungen Rücksicht tragende nachgiebige Art und bestand auf der Forderung allseitiger Ausbildung und Betätigung während der Schulzeit. Da er ausserdem, zumal in Erinnerung an Rüpelhaftigkeit und Mücken und Tücken der Schülerschaft in seiner eigenen Schulzeit, die ihm das Lehramt, als es sich das erstemal um die Berufswahl gehandelt, als so abschreckend hatten erscheinen lassen, mangelhaftes Eingehen auf seinen Unterricht auch persönlich nahm, und überdies häufig Überanstrengung und auch Verstimmungen ausgesetzt war, verfiel er leicht in eine ungeduldige und herbe, gelegentlich sogar ungerechte Tonart, und dies um so eher, als schon die Methode seines Unterrichts ein scharfes Exercitium und gewissermassen ein Ringen mit dem zu bildenden Schüler bedingte. In der obersten Klasse jedoch, wo Lehrer und Schüler sich des geistigen Zusammenfassens des durchgearbeiteten Stoffes freuten, pflegte fast regelmässig ruhige Vertraulichkeit zu überwiegen; mit zunehmenden Jahren und in dem Masse, wie er Anerkennung und Dankbarkeit auch von solchen ehemaligen Schülern erfuhr, die ihm mehr oder weniger widerstrebend gefolgt waren, kam die frohere Weise allgemeiner zur Geltung. Fast immer erkannten übrigens die Schüler schon auf der Schulbank — besonders auch dank der durch die gemeinsamen Ausflüge vermittelten persönlichen Berührung — die im Grunde wohlwollende Art des gefürchteten Lehrers; manchen ist er der liebste Lehrer gewesen. Ihm selbst ist der Abschied von der lieb gewonnenen Schule nicht leicht gefallen.

Angelegentlich war er dafür besorgt, dass die Schüler die Gegenstände des Unterrichts anschaulich vor Augen, womöglich in der Hand hatten; nicht allein während der Stunden, sondern auch in der Zwischenzeit. Was der Schüler sich nicht selbst leicht beschaffen konnte, wurde möglichst in jederzeit zugänglichem Raume ausgestellt. Solange das Lehrzimmer noch im Museumsgebäude untergebracht war, hielt er sich im Winterhalbjahr jede Woche mindestens einen der beiden freien Nachmittage den Schülern zur Verfügung, die dann die Schulsammlung und die Mikroskope benützen konnten. Später gestattete ihm der Neubau der Anstalt, dank auch dem einsichtsvollen Entgegenkommen von seiten der Erziehungsdirektion und des Rektors, Dr. *A. Tuchschmid,* der selbst auch ein prächtiges physikalisches Institut ins Leben rief, eine musterhaft eingerichtete Lehrabteilung für sein Fach zu schaffen, die nach dem Urteil massgebender Persönlichkeiten des In- und Auslandes das beste auf diesem Gebiete in der Schweiz und in Deutschland Erreichte darstellt; sie ist vorbildlich geworden. In einem Schulgarten, dessen Besorgung weitgehend den Schülern selbst überbunden war, brachte er biologische Erscheinungen, die systematischen Begriffe und Beziehungen und die Flexibilität der Pflanzenwelt zu treffender Anschauung. Der Bericht von 1898 gibt hierüber Auskunft. Auf botanischen und geologischen Ausgängen in die nächste und weitere Umgebung leitete er zum Sammeln und Beobachten in der Natur und zu ihrem Verstehen an; den geologischen Unterricht insbesondere vermittelte er, die hiefür ungewöhnlich geeignete Lage von Aarau benützend, möglichst an Ort und Stelle selbst. Zu diesen Zwecken führte er auch die dreitägigen Schülerreisen wieder ein, auf denen das schöne Land mit seinen Schülern zusammen in vertraulichem Verkehr zu durchwandern und zu geniessen, ihm grosse Freude bereitete. Seine Erfahrungen und Ansichten über Schülerreisen hat er 1898 in einer beachtenswerten Schrift niedergelegt.

An den Weltausstellungen von 1873 in Wien und 1889 in Paris haben die nach seiner Anleitung angelegten Schüler-

sammlungen hauptsächlich mit zur Auszeichnung der Ausstellungen der Aargauischen Erziehungsdirektion mit dem Ehrendiplom beigetragen.

In sachlicher Hinsicht leitete er seinen Unterricht dahin, die Schüler einen tiefgehenden Einblick in das Wesen und in die Zusammenhänge der Erscheinungen gewinnen zu lassen. Er wollte nicht eine Menge Pflanzen, Tiere und Steine kennen lehren, sondern *die* Pflanze, *das* Tier und *den* Stein, nicht die einzelnen Petrefakten, sondern die Entwickelung der organischen Welt. Er gab damit auch der überwiegenden Anzahl derjenigen, deren künftiger Lebenslauf auf anderen Gebieten lag, eine wahrhafte, den Erkenntnistrieb befriedigende und anregende Bildung und Verständnis für die naturgeschichtlichen Probleme ins Leben mit. In wie hohem Grade ihm dies gelang und einen wie grossen Stoff er trotz dem scheinbar zeitraubenden Verfahren in seinen intensiv betriebenen Stunden bewältigte, dafür kann als ein Beweis z. B. die 1906 veröffentlichte „tabellarische Übersicht der Stengelpflanzen" gelten, deren Inhalt die Schüler, dank den klar zum Ausdruck gebrachten Beziehungen, ohne übermässige Gedächtnisanstrengung zu beherrschen und mit den konkreten Vorstellungen zu verbinden imstande waren.

Darüber hinaus wirkte er, einerseits durch den Zwang zur Folgerichtigkeit und Tatsächlichkeit im wissenschaftlichen Beobachten und Denken und anderseits durch die Betonung der auch auf die menschliche Gesellschaft Anwendung findenden Gesetze der belebten Schöpfung, auch in sittlicher Richtung. Sein Unterricht vermochte das Gefühl für die Wahrheit und den Willen zu ihr zu entwickeln und zu befestigen. Und wie er selbst die wissenschaftliche Betätigung und seine Kraft der Allgemeinheit dienstbar zu machen pflegte, hatte er stets das Endziel im Auge, in seinem Wirkungskreise dazu beizutragen, die ihm anvertraute Auslese der Jugend zu fähigen, gemeinnützigen Bürgern zu erziehen.

„Wie der altehrwürdige Hitzenturm zum malerischen Stadtbild, die scharf gemeisselte Nase der Wasserfluh zu deren

ruhigen Umrahmung, so gehörte im Geistesleben von Aarau Professor Mühlberg zu den seltenen Gestalten, von denen wie von starken Magneten richtende Kräfte unmittelbar ausstrahlten, denen mehrere Generationen Bildung und Charakter zu verdanken hatten.“ Mit diesen kennzeichnenden, dankbaren Worten hat Professor *Leo Wehrli*, einer seiner Lieblingsschüler und geistvollsten Fachgenossen, seinen herzlichen Nachruf auf den verstorbenen Meister eingeleitet. F. Mühlberg hatte in der Tat die Genugtuung, seine Lehrtätigkeit von reichem Erfolge gekrönt zu sehen. „Ungewöhnlich gross ist die Zahl der Schüler, die seine Pfade zu ihrem Lebensweg erkoren haben“, und „nicht von ungefähr geschah es, dass er an schweizerischen Hochschulen die Lehrstühle seiner Fächer mit seinen Schülern bevölkerte, wie es kaum ein zweiter Mittelschullehrer vermocht hat“ *(Adolf Frey)*. Den Hochschullehrern waren die zu seiner Zeit aus der Aargauischen Anstalt hervorgegangenen Zöglinge als methodisch und sachlich von den am besten vorbereiteten und zugleich mit ernsthaftestem und lebendigstem Interesse an der Sache teilnehmenden Studierenden besonders willkommen. Der von gewissen Seiten erhobene Einwand, er habe dem Schulunterricht vorausgegriffen, kann seinem Verfahren nur zur Anerkennung ausschlagen; war doch die ihm zur Verfügung gestellte Stundenzahl nicht grösser als an den meisten Schwesteranstalten auch; es zeigt, dass er in der Fülle des Stoffes richtig gewählt hat. Aber nicht nur Naturwissenschaftern, Medizinern, Apothekern und Technikern ist die ausgezeichnete Schulung zu statten gekommen, auch die Angehörigen der anderen wissenschaftlichen Zweige und spätere Kaufleute versichern, gerade aus seinem Unterrichte besonders hohen Gewinn davongetragen zu haben. Kein geringeres Zeugnis als dasjenige von Professor *Adolf Frey* in seiner treffenden Charakteristik des Lehrers bekundet dies: „Bei keinem meiner Mittelschullehrer habe ich, obgleich mich meine Neigung auf andere Wege drängte, soviel gelernt. Das war meine Meinung vor 40 Jahren, als ich durch die

Strudel der Maturität steuerte; das ist sie heute noch.“ Angesehene Juristen gaben ihrer Würdigung des „anregenden, geistvollen Lehrers“ dankerfüllten Ausdruck: „Dass er uns dazu erzogen hat, die Dinge der Aussenwelt genau zu betrachten und zu erfassen und ihnen sodann mit Hilfe eigener geistiger Tätigkeit auf den Grund zu gehn, um eine wirkliche und wahrhaftige Anschauung davon zu gewinnen, das hat uns alle sowohl im allgemeinen als in den verschiedenen Berufen, denen wir uns zuwandten, gefördert.“ „Sein Wirken in erster Linie hat dem Aarauer Gymnasium die Besonderheit verliehen, die es mich immer als ein Glück betrachten lässt, dass ich dessen Schüler war; er hat uns vor dem Übermass der Abstraktion bewahrt und uns gelehrt, die Augen aufzutun.“ Und ein Theologe bekennt: „Er hat mich gelehrt, keine Kompromisse einzugehn.“

Bis in den August 1911 hat er an der Schule gewirkt; von 1873—1877 und 1898—1911 auch als Konrektor der aargauischen Anstalt. Dann trat er, der Anregung von Freunden seiner Forschung folgend, vom Amte zurück, um sich möglichst noch der Vervollständigung und Veröffentlichung seiner Jura-Untersuchungen zu widmen. Noch viel zu früh hat ihn der Tod in diesem Werke unterbrochen. —

F. Mühlberg gehörte zu den sachlich denkenden Menschen, die ihr Handeln nicht von Beifall und Ruf abhängig machen, ihre wahre Befriedigung vielmehr in der Erkenntnis und im bescheidenen und zugleich stolzen Bewusstsein vollbrachter nützlicher Arbeit finden. Mit um so reinerer Genugtuung und Dankbarkeit empfand er ermutigende Beweise der Anerkennung seiner Arbeit. Am Jahresschluss 1888 hat ihn die philosophische Fakultät der Universität Basel, der damals u. a. die Professoren *Ed. Hagenbach, Albrecht Müller, J. Piccard* und *L. Rütimeyer* angehörten, zu ihrem Ehrendoktor ernannt, schon zu einer Zeit also, da er mit seinen grundlegenden Arbeiten über die Geologie des Jura noch nicht an die Öffentlichkeit getreten war. Er war korrespondierendes Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Basel und

Ehrenmitglied der Naturforschenden Gesellschaften von St. Gallen, Aarau und Liestal, sowie der Aargauischen Landwirtschaftlichen Gesellschaft. Eine besonders innige Freude bereitete ihm die an der Jubiläumsfeier seiner 40jährigen Lehrtätigkeit an der Aargauischen Kantonsschule ihm seitens der Behörden, Kollegen, früherer und damaliger Schüler, wissenschaftlicher Institutionen und weiter Kreise der Bevölkerung seiner Heimatstadt entgegengebrachte herzliche Anteilnahme. M. M.

---

## *Verzeichnis der Veröffentlichungen von Dr. F. Mühlberg.*

*(Abkürzungen.* Arch. Sc. phys. nat. = Archives des Sciences Physiques et Naturelles, Genève; Comptes rendus des Travaux aux Sessions de la Société Helvétique. — Eclogæ = Eclogæ Geologicæ Helvetiæ. — Mitt. Aarg. Nat. Ges. = Mitteilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft. Aarau, H. R. Sauerländer & Co. — Verh. Schweiz. Nat. Ges. = Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.)

Bei Vorträgen ist jeweilen aussen links das Jahr, in dem sie gehalten wurden, im Zitate selbst das Druckjahr angegeben.

### I. Geologie.

#### 1. Geologisch-wissenschaftliche Schriften.

1868. Kreisschreiben an die Herren Mitarbeiter zur Untersuchung der erratischen Bildungen im Kanton Aargau. 7 S.

1869. Über die erratischen Bildungen im Aargau. Festschrift zur Feier der 500. Sitzung der Aarg. Naturforschenden Gesellschaft am 13. Juni 1869. 212 S., 1 Karte. Aarau, H. R. Sauerländer.

— Über die Eiszeit im Aargau. Beilage zu Nr. 20 des Schweizerboten.

1876. Über den Bau des Aargauer Juras zwischen dem Untern Hauenstein und der Aare bei Schinznach. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 59. Jahresvers., S. 51—55.

1878. Über die Flussterrassen im Aargau. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 61. Jahresvers., S. 90—92. 1879.

— Zweiter Bericht über die Untersuchung der erratischen Bildungen im Aargau. Mitt. Aarg. Nat. Ges., I. Heft, S. 1—99, 1 Tafel.

1881. Scheinbare fossile Pflanzenabdrücke (Gyrochorte vermicularis). Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, 1882, S. XXI.

— Resultate der Exkursionen zur Aufsuchung von Pflanzenresten in Lehmschichten aus der Eiszeit. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, 1882, S. XX—XXI.

— Bericht über die Exkursion des Schweiz. Feldgeologenvereins im Aargau. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 64. Jahresvers., S.70—78.

1882. Eine für die Bestimmung des Alters und die Entstehung der Flussterrassen entscheidende Tatsache. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, S. 177—181.

— Zinkblende im Rogenstein des Aargauer Jura. Ebenda, S. 181—183.

— Ein erratischer Block im Gönhard bei Aarau. Ebenda, S. 183—184.

1883. Zerquetschte und geborstene Gerölle im Aargauischen Quartär. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 66. Jahresvers., S. 55. — Arch. Sc. phys. nat., Genève, octobre-novembre 1883, S. 96—98 (518—520).

1885. Die heutigen und früheren Verhältnisse der Aare bei Aarau. 46 S., 1 geol. Karte mit Profilen und Abbildungen. Programm der Aargauischen Kantonsschule.

1886. Bericht über die Exkursion der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft nach der Klus bei Oensingen und Langenbruck. Mitt. Aarg. Nat. Ges., 5. Heft, 1889, S. XXII—XXV.

1889. Kurze Skizze der geologischen Verhältnisse des Bözbergtunnels, des Hauensteintunnels, des projektierten Schafmattunnels und des Grenzgebietes zwischen Ketten- und Tafeljura überhaupt. V. Heft der Mitt. Aarg. Nat. Ges., S. 179—218, 4 Profiltafeln. — Eclogæ Vol. I., Nr. V. S. 397—433.

1891. Bericht über die Exkursion von Oensingen nach Mümliswil. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft VI, 1892, S. XXII—XXIII.

1892. Programm für die Exkursionen der Oberrheinischen Geolog. Gesellschaft vom 22.—24. April im Jura zwischen Aarau und Olten und im Diluvium bei Aarau. 8 S.

— Kurze Schilderung des Gebietes der Exkursionen der Oberrheinischen Geologischen Gesellschaft vom 22.—24. April 1892 im Jura zwischen Aarau und Olten und im Diluvium bei Aarau. 46 S., 1 Profiltafel. — Mitt. Aarg. Nat. Ges., VI. Heft, S. 197 bis 242. — Eclogæ III, 3, S. 181—226. — Bericht über die XXV. Versammlung des Oberrhein. Geolog. Vereins.

— Programm für die Exkursionen der Schweiz. Geolog. Gesellschaft vom 7.—10. September 1892 in das Gebiet der Verwerfungen, Überschiebungen und Pseudo-Klippen im Basler und Solothurner Jura. 8 S.

1893. Bericht über die Exkursionen der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in das Gebiet der Verwerfungen, Überschiebungen und Überschiebungsklippen im Basler und Solothurner Jura vom 7.—10. September 1892. Verh. Nat. Ges. zu Basel, Band X, Heft 2, S. 315—424, 2 Profiltafeln und 1 Geotektonische Skizze der nordwestlichen Schweiz 1 : 250,000. — Eclogæ III, 5, S. 413—521.

1894. Geologische Exkursion im östlichen Jura und aargauischen Quartär. Livret-Guide géologique dans le Jura et les Alpes de la Suisse, S. 47—64, Taf. 5 und 6 (Profile und Geotektonische Skizze der Nordwestl. Schweiz 1 : 250,000). Lausanne, F. Payot.

— Bericht über die Exkursion V im östlichen Jura und im aargauischen Quartär. Compte-rendu du Congrès géologique international, 6e Session 1894, Zürich, S. 406—420.

1895. Bericht über die Exkursion nach Waldenburg, zu dem Überschiebungsgebiet der Neunbrunnfluh, auf die Überschiebungsklippe des Kellenköpfli und nach Langenbruck. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft VIII, 1898, S. XXVII—XXVIII.

1896. Tabellarische Übersicht der glacialen Bildungen im Aargau. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft VII. — Der Boden von Aarau.

— Der Boden von Aarau, eine geologische Skizze. Festschrift zur Einweihung des neuen Kantonsschulgebäudes in Aarau, 1896. Aarau, H. R. Sauerländer. 111 Seiten, 1 Tabelle, 1 Karte. Anhang: Die Wasserverhältnisse von Aarau. 51 Seiten.

1898. Die scheinbaren Bewegungen der Kiesbänke in den Flussbetten. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft VIII, S. 59—63.

— Die Überschiebungen und Überschiebungsklippen im Jura und speziell am Lägern. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 81. Jahresvers., S. 95—96. — Eclogæ V, 7, S. 477—479. — Arch. Sc. phys. et nat., oct.—déc., S. 65—66.

— Angebliche Diluviale Saurierreste (Concretionen) in einer Kiesgrube bei Baden. Mitt. Aarg. Nat. Ges., IX. Heft, 1901, S. IX.

1901. Mitteilungen über Schweizerseen. Mitt. Aarg. Nat. Ges., IX. Heft, 1901, S. IX.

— Die Exkursionen der Schweizer. Geologischen Gesellschaft im August 1901 im östlichen Jura und im aargauischen Quartär. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 84. Jahresvers., S. 165—166. — Arch. Sc. phys. et nat., oct.—nov., S. 29—30.

— Programm der Exkursionen der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft vom 7.—10. August 1901 im östlichen Jura und im aargauischen Quartär. Mitt. Aarg. Nat. Ges., IX. Heft, S. 80—99, 1 Profiltafel.

1902. Wie werden geologische Karten erstellt und was ist denselben zu entnehmen? Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft X, 1905, S. XXV—XXVI.

— Bericht über die Exkursionen der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in das Grenzgebiet zwischen dem Ketten- und dem Tafeljura, in das aargauische Quartär und an die Lägern. Eclogæ VII, 3, S. 153—196, Taf. 2 u. 3.

1903. Zur Tektonik des nordschweizerischen Kettenjura. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palæontologie. Beilage-Band XVII, S. 464—485. Stuttgart, E. Schweizerbartsche Verlagshandlung.

1904. Vorweisung der geologischen Karte des Untern Aare-, Reuss- und Limmattales. Verh. Schweiz. Nat. Ges., S. 41—42. — Arch. Sc. phys. nat., Sept.—Oct. 1904, S. 36—38.

1907. Der mutmassliche Zustand der Schweiz und ihrer Umgebung während der Eiszeit. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 1907 I, S. 91—111. Eclogæ X, I, 1908, S. 43—45.

1910. Die geologischen Verhältnisse des Kantons Aargau. Geographisches Lexikon der Schweiz, VI. Band, S. 871—880, mit e. Geotektonischen Skizze der Nordwestlichen Schweiz 1 : 350,000. Neuenburg, Gebr. Attinger.

1911. Der Boden des Aargaus. Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestandes der Aarg. Naturforschenden Gesellschaft, S. 149—200, 6 Tafeln (1 Geotektonische, Skizze der nordwestlichen Schweiz 1 : 350,000, Profile u. s. w.). H. R. Sauerländer & Co., Aarau. — Teilweise auch in der Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens der Aarg. landwirtschaftlichen Gesellschaft; S. 1—33, 4 Tafeln.

— Die geologischen Verhältnisse des projektierten Hauensteinbasistunnels. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XII, 1911, S. LXII—LXIII.

— Die Unterlage der Schieferkohlen von Uznach und Wangen. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 1911, Bd. I, S. 253—255. — Eclogæ XI, 6, S. 729—732, 1912.

— Bemerkungen über den diluvialen See von Solothurn. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 1911, Bd. I, S. 255—257. Eclogæ XI, 6, S. 732—733, 1912.

1912. Überschiebungen und Verwerfungen in den Clusen von Oensingen und Mümliswil. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 1912, Band II, S. 195 bis 197. Eclogæ XII, 2, S. 168—169.

1913. Grosse Blöcke von Jurakalk im Niederterrassenkies bei Aarau. Mitt. Aarg. Nat. Ges, XIII. Heft, S. XXX—XXXI.

— Überschiebungen in der Passwangkette. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 1913, II Teil, S. 196—199. Eclogæ XII, 5, S. 678—680.

## 2. Besondere Kartenwerke und Profile.

a) Geologische Spezialkarten im Masstabe 1 : 25,000 und zugehörige Erläuterungen

als Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz,

herausgegeben von der Geologischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

In Kommission bei A. Francke, Bern.

1901. Nr. 25. Geologische Karte der Lägernkette; umfassend die topographischen Blätter 37, 39, 40, 42.

Hiezu:

1902. Erläuterungen Nr. 3, 26 Seiten. — Eclogæ S. 245–270.

1904. Nr. 31. Geologische Karte des Unteren Aare-, Reuss- und Limmat-Tales; umfassend die topographischen Blätter 36, 38 und 154.

Hiezu:

1905. Erläuterungen Nr. 4, 52 Seiten.

1908. Nr. 45. Geologische Karte der Umgebung von Aarau; umfassend die topographischen Blätter 151—153.

Hiezu:

— Erläuterungen Nr. 8, 94 Seiten, mit Abbildungen und Profilen und 1 bes. Tafel. — Mitt. Aarg. Nat. Ges., XI. Heft, 1909, S. 1—94.

1909. Nr. 54. Geologische Karte der Umgebung des Hallwilersees und des oberen Suhr- und Winentales; umfassend die topographischen Blätter 167, 169, 170, 172.

Hiezu:

1910. Erläuterungen Nr. 10, 54 Seiten.

1912. Nr. 67. Geologische Karte des Gebietes Roggen-, Born-, Boowald, von Fr. Mühlberg und P. Niggli; umfassend die topographischen Blätter 162—165.

Hiezu:

1913. Erläuterungen Nr. 13, 63 Seiten.

Einzelne Profile zu den vorgenannten Karten sind enthalten im „Bericht über die Exkursionen der Schweizer. Geologischen Gesellschaft im Aargau 1901“ und im „Boden des Aargaus“, 1911.

1914. Nr. 73. Geologische Karte des Hauensteingebietes (Waldenburg-Olten); umfassend die topographischen Blätter 146—149.

Hiezu:

1915. Profiltafel 73 a mit Profilen 1 : 25,000 und Erläuterungen Nr. 16, 31 Seiten.

b) Mitarbeit an:

1884. Carte du phénomène erratique du versant Nord des Alpes Suisses, 1 : 250,000, par Alphonse Favre.

1894. Geologische Karte der Schweiz 1 : 500,000. Bearbeitet von Dr. Alb. Heim und Dr. C. Schmidt auf Grundlage der „Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz und der neuesten Materialien, sowie unter Mitwirkung der Herren Renevier, Rollier, Schardt Lugeon, Mühlberg, Penk etc. — II. Auflage 1911.

1898. Tektonische Karte Südwestdeutschlands 1 : 500,000, Blatt I, herausgegeben vom Oberrheinischen Geologischen Verein, bearbeitet von C. Regelmann.

c)

1905. Geologisches Sammelprofil von Wallbach über Rheinfelden bis Schweizerhall, mit Angabe der Bohrstellen auf Salz und Kohlen. Im I. Heft der Annalen der Schweiz. Balneolog. Gesellschaft.

d)

Die Quellenkarte des Kantons Aargau 1 : 25.000 mit den zugehörigen gemeindeweisen Tabellen ist nicht im Druck veröffentlicht worden, sie steht aber sowohl auf der Aargauischen Baudirektion als auch im Aargauischen Naturhistorischen Museum Interessenten zur Verfügung. Als Beispiel ist nur eine Quellenkarte der Umgebung von Brugg mit den zugehörigen Tabellen gedruckt, als Beilage zum Bericht über die Erstellung der Quellenkarte des Kantons Aargau in den Mitteilungen der Aarg. Naturforschenden Gesellschaft 1901. Diese Musterkarte ist nach den Formationsgruppen und deren Wasserdurchlässigkeit auf einfache Weise koloriert.

### 3. Praktische Geologie.

1877—1881. Der Steinkohlenbohrversuch in Zeiningen. Die Eisenbahn, Bd. VII, Nr. 25. — Schweiz. Bauzeitung 1877, 1878 u. 1881. — Verh. Schweiz. Nat. Ges. 1878, 61. Jahresvers., S. 89—90. — Arch. Sc. ph. nat. 3e pér. t. 3, S. 111. — Mitt. Aarg. Nat. Ges. III. Heft, S. XIV—XVI.

1880. Übersicht der Steinkohlenbohrversuche im Aargau. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, 1882, S. 184—192, 1 Profil.

1887. Die Korrektion der Aare bei Klingnau. Aargauer Tagblatt 9. und 11. März.

— Die aargauische Aarekorrektion vor dem Forum des zürcherischen Ingenieur- und Architektenvereins. Aargauer Nachrichten 15. bis 17. April.

— In Sachen der Korrektion Böttstein-Rhein. Schweiz. Bauzeitung IX, 22, S. 134—136.

1889. Erdrutsch am Nordabhang des Nebenberges. Mitt. Aarg. Nat. Ges., V. Heft, S. XXII.

1890. Gutachten über die geologischen Verhältnisse der Quellen in der Rözmatt bei Olten. Gemeinsam mit Dr. Ed. Greppin. 12. S. Bericht und Anträge des Gemeinderates in der Wasserversorgungsfrage der Stadt Olten.

— Gutachten über die neue Wasserversorgung für die Stadt Olten. Gemeinsam mit Prof. Dr. Alb. Heim und Dr. Ed. Greppin. 11 S. Ebendort.

1894. Gutachten betreffend das Salzlager in Koblenz. Botschaft des Regierungsrates über das Konzessionsgesuch der HH. Vögeli und Zurlinden & Cie. zur Ausbeutung des Salzlagers in Koblenz-Klingnau. Brugg, „Effingerhof", S. 25—46.

1896. Die Ausbeutungsstellen von Gesteinen und Bodenarten in den Kantonen Aargau, Baselland, Baselstadt und Solothurn. Notices sur les exploitations minérales de la Suisse, Genève, Philipp Durr, 1896, 46 S. In: R. Chodat, G. Favre, de Girard, Joukowsky, Koby, Meister, Mühlberg, Pearce, Rüst, Travaletti: Notice sur les exploitations minérales de la Suisse, publiée sous les auspices du comité du groupe 27 de l'exposition nationale suisse à Genève.

— Besichtigung der Aarekorrektion bei Klingnau. Mitt. Aarg. Nat. Ges., VII. Heft, S. XIX—XX.

1898. Die Grundwasserverhältnisse im diluvialen Rheinbett oberhalb Rheinfelden. Mitt. Aarg. Nat. Ges., IX. Heft, 1901, S. IX.

— Über die neuesten Untersuchungen und Streitschriften betreffend die Salzlagerstätten im südlichen Deutschland mit Beziehung auf aargauische Verhältnisse. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft IX, 1901, S. XXIII—XXV.

— Bericht über das Studium der Steinkohlenfrage. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft IX, 1901, S. XLVI—XLVIII.

1900. Gutachten über die Bedienung der Wasserversorgungsgenossenschaft Oftringen aus der Hauptbrunnstube in der Finsterthüelen. Zofingen, Buchdruckerei Fehlmann. 7 Seiten.

— Das Salzlager bei Klingnau-Koblenz. Erklärung. „Die Botschaft", Nr. 147, 12. Dez. 1900, Klingnau.

1901. Die Erstellung einer Quellenkarte des Kantons Aargau. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 84. Jahresvers., S. 91—94.

— Bericht über die Angelegenheit der Erstellung einer Quellenkarte des Kantons Aargau. Der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft und der Baudirektion erstattet. Mitt. Aarg. Nat. Ges., IX. Heft, 76 S., 10 Beilagen.

1902. Mitteilungen über das Stauseeprojekt im oberen Sihltale (Etzelwerk). Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft X, 1905, S. XLII—XLIII.

1902. Die geologischen Verhältnisse der Thermen von Baden. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft X, 1905, S. XXVIII—XXIX.

1903. Einige Ergebnisse der staatlichen Kontrollbohrungen auf Steinsalz bei Koblenz im Jahr 1903. Eclogæ IX, 1, S. 58—60.

1904. Geologische Begutachtung des Stausee-Projektes im oberen Sihltale (Etzelwerk) von Prof. Dr. Mühlberg, Prof. Dr. C. Schmidt und Prof. Dr. A. Gutzwiller. Aschmann & Scheller, Zürich 1904. 76 Seiten. (Bericht des Regierungsrates an den Kantonsrat betreff Prüfung des Etzelwerk-Projektes.)

1905. Gutachten über den Beerdigungsplatz „Brügglifeld" bei Aarau. Bericht des Gemeinderates von Aarau an die Einwohnergemeinde betreffend Friedhof und Krematorium. Aarau, 21. Juli 1905. S. 7—11.

— Bericht über die Angelegenheit der Erstellung einer Quellenkarte des Kantons Aargau. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft X, 1905, S. LIII—LXVIII.

— Mitteilungen über den für das Etzelwerk projektierten Sihlsee. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XI, 1909, S. XIII—XIV.

— Das Ausströmen brennbarer Gase im Rikentunnel. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XI, 1909, S. XIX—XX.

— Einige Ergebnisse der staatlichen Kontrollbohrung auf Steinsalz bei Koblenz. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 88. Jahresvers., S. 43—44. — Archives, Oct.—Nov., S. 48—49. — Eclogæ IX, 1, S. 58 bis 60. — Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XI, 1909, S. XXII—XXV.

1906. Beobachtungen bei der Neu-Fassung der Limmatquelle zu Baden und über die dortigen Thermen im Allgemeinen. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 89. Jahresvers., S. 44. — Archives, Oct.—Nov., S. 49—51. — Eclogæ IX, 1, 1906, S. 56—58. — Mitt. Aarg. Nat. Ges, Heft XI, 1909, S. XX—XXII.

1907. Gutachten über die Möglichkeit der Verwendung des Grundwassers der Pumpstation der Elektrizitätsgesellschaft Baden zu einer Wasserversorgung. 16. April 1907. In: Bericht und Antrag des Gemeinderates Baden über die Beschaffung von Wasser.

1908. Geologisches Gutachten über die mutmasslichen Folgen einer Tieferlegung des Hallwilersees. Aarau, H. R. Sauerländer, 32 Seiten.

1909. „Geologische Gutachten." „Aargauer Nachrichren" 22. Januar.

1910. Geologisches Gutachten über den projektierten Hauenstein-Basis-Tunnel. Generaldirektion der Schweiz. Bundesbahnen. 14 S., 2 Tafeln.

1911. Boden und Wasser (Trinkwasser und Mineralquellen) in der Schweiz. Schweiz. Abteilung der Internationalen Hygiene-Ausstellung, Dresden 1911, S. 71—76.

1913. Kurze Mitteilung über eine Quelle der Firma Minet & Co. in Klingnau. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XIII, S. XXVI.

— Bemerkungen zu der Bohrung auf Salz bei Leuggern. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XIII, S. XXIX—XXX.

## II. Botanik.

1878. Rœsleria hypogæa an den Wurzeln von Weinreben im Aargau. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 61. Jahresvers., S. 104—105.

1880. Die Standorte und Trivialnamen der Gefässpflanzen des Aargaus. Aarau, H. R. Sauerländer. XXIV und 246 Seiten.

1882. Die Herkunft unserer Flora. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, S. 134—176. (Referat im Botanischen Centralblatt, Band XIII, Nr. 3, 1883, S. 83—86.)

1884. Der Kampf ums Dasein unter den Pflanzen. Illustrierte Schweizer Zeitung, Band I, Nr. 7, 9, 10 und 11.

1888. Die Alpenrosenkolonie auf der Schneisinger Höhe. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft V, 1889, S. XXIV.

1898. Die Alpenrosen von Schneisingen. Der Zürcher Bauer, Nr. 25, Zürich.

1905. Ein hübscher Fall von Wundüberwallung an Buchenholz. Mitt. Aarg. Nat. Ges., XI. Heft, 1909, S. XVII.

1906. Schematische Übersicht über den Bau der Stengelpflanzen (Cormophyten). „Natur und Schule", Zeitschrift für den gesamten naturkundlichen Unterricht aller Schulen, I. Band, 9. Heft, 1904, Berlin und Leipzig, B. G. Teubner.

## III. Zoologie.

1864. Über das Vorkommen von Syrrhoptes paradoxus (Fausthuhn) in der Schweiz. Verh. Schweiz. Nat. Ges., 48. Jahresvers., S. 550.

1878. Die Reblaus. Öffentlicher Vortrag. Mit Anmerkungen. Mitt. Aarg. Nat. Ges., I. Heft, 1878, S. 116—187, 1 Karte, 1 Tafel.

1880. Über Massnahmen zur Vorbeugung und Unterdrückung der Phylloxerakrankheit. In „Die Phylloxera (Reblaus), ihr Wesen, ihre Erkennung und Bekämpfung. 4 Vorträge von G. Schoch, J. Moritz, F. Mühlberg, A. Krämer". Zweite Auflage. Aarau, 1880, J. J. Christen, 11 Seiten.

1884. Über das Wesen, die Erkennung und Vertilgung der Blutlaus. Aarauer Zeitungen vom 29. Juli.

1885. Die Blutlaus. Ihr Wesen, ihre Erkennung und Bekämpfung. Herausgegeben von F. Mühlberg, Prof. und A. Kraft, Handelsgärtner. Aarau, J. J. Christen. — 54 Seiten.

1885. Le puceron lanigère. Sa nature, les moyens de le découvrir et de le combattre. Publié par F. Mühlberg et A. Kraft. Berne: K. J. Wyss. Paris: Librairie agricole de la Maison Rustique.

— Blutlausvertilgung. „Aarg. Nachrichten" Nr. 162.

1886. Zur Bekämpfung der Blutlaus. „Aarg. Nachrichten" Nr. 62.

1887. Ausgestorbene und aussterbende Tiere. Vortrag gehalten am Stiftungsfest der St. Gall. Naturwissensch. Gesellschaft. Jahresber. d. St. Gall. Naturw. Ges. 1885/86, S. 284—320.

1898. Aus dem Katzenleben. Mitt. Aarg. Nat. Ges., VIII. Heft, S. 58.

1906. Massenhaftes Auftreten von Gletscherflöhen auf vermoderten Eisenbahnschienen bei Wildegg. Mitt. Aarg. Nat. Ges., XI. Heft, 1909, S. XXXVIII.

## IV. Naturgeschichtlicher Unterricht.

1872. Die Hauptaufgabe des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Volks- und Mittelschulen. Referat zur neunten Generalversammlung des Schweiz. Lehrervereins in Aarau. S. 5—16.

1882. De L'enseignement des sciences naturelles. Extrait d'une conférence donnée à Orbe le 24 Sept. 1881, Lausanne, Howard Gouilloud & C$^{ie}$.

— Hauptsätze aus dem Vortrag über die Bedeutung des naturkundlichen Unterrichts an Mittelschulen. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, S. 112—133.

1888. Der Zweck und Umfang des Unterrichts in der Naturgeschichte am Gymnasium. Vortrag gehalten an der Versammlung des Schweiz. Gymnasiallehrervereins in Baden am 7. Oktober 1888. XXI. Jahresheft d. Vereins schweiz. Gymnasiallehrer. Aarau, H. R. Sauerländer. 38 Seiten.

1891. Rezension von: Kenngot, Dr. A., Ausgewählte Netze von Krystallgestalten zum Anfertigen von Krystallmodellen aus Pappe. Zeitschrift für mathem. u. naturw. Unterr. XXII, S. 371 u. 372.

1896. Das Lehrzimmer und die Sammlungen für den naturhistorischen Unterricht, der Schulgarten und das Pflanzenhaus der Aargauischen Kantonsschule. Festschrift zur Eröffnung des neuen Kantonsschulgebäudes in Aarau. 1896. 17 S.

1898. Erster Bericht über den Schulgarten der Kantonsschule in Aarau. Programmarbeit der Aarg. Kantonsschule 1897/98. S. 57—76, mit 1 Plan.

1902. Die Möglichkeit der Durchführung des naturhistorischen Unterrichts in den oberen Klassen des Gymnasiums. „Natur und Schule", I. Band, 3. Heft, S. 113—123. Leipzig, B. G. Teubner.

1903. Zweck und Umfang des Unterrichts in der Naturgeschichte an höheren Mittelschulen, mit besonderer Berücksichtigung der Gymnasien. Sammlung naturwissenschaftlich-pädagogischer Abhandlungen, Heft I, 1903, 52 Seiten. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner.

1885—1903. Reiseberichte der Kantonsschule Aarau aus den Jahren 1885—1893, 1895—1899, 1901—1903. Kantonsschulprogramme.

1908. Erfahrungen und Ansichten über Schülerreisen. Jahresheft des Vereins schweiz. Gymnasiallehrer 1908. Aarau, H. R. Sauerländer, 40 Seiten.

## V. Verschiedenes.

1863. Die Pfahlbauten des Zugersees. Mitteilungen der Antiquar. Gesellschaft Zürich, XIV. Band, Heft VI. (Pfahlbauten, 5. Bericht.) S. 159—161 (31—33).

— Beiträge zur Kenntnis des Zugerlandes. Jahresbericht der Kantonalen Industrie-Schule in Zug. 1863. S. 15—31, 1 Profiltafel.

1865. Notizen über das Kirschwasser. Schweiz. Polytechnische Zeitschrift, Bd. X, Heft 2, S. 1—2.

— Die geistigen Getränke der Zuger. Jahresbericht der Kantonalen Industrie-Schule in Zug. 1865. 18 Seiten.

1871. Zur Erinnerung an Dr. P. A. Bolley. Nachruf. Programmarbeit der Aarg. Kantonsschule, 1871. 35 Seiten.

— Die Verschanzung auf dem Ebenberg bei Aarau. Anzeiger für Schweiz. Altertumskunde Nr. 4, Okt. 1871, Zürich, S. 292—294, 1 Plan. — Der Schweizerbote Nr. 63 und 65. Referat über einen Vortrag in der Aarg. Nat. Ges.

1881. Die Prüfung der Leuchtkraft des Gases. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, 1882, S. XXVI—XXVII.

— Die Entstehung organischer Niederschlagsmembranen. Mitt. Aarg. Nat. Ges., III. Heft, 1882, S. XXVII.

1887. Der Kreislauf der Stoffe auf der Erde. Öffentliche Vorträge, IX. Band, Heft 2. Basel 1887. Benno Schwabe. 34 Seiten.

1888. Resultat der Untersuchungen der Zähne der Schüler der Aargauischen Kantonsschule. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft V, 1889, S. XX—XXI.

1890. Antipyrin - Kristalle. Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie, 28. Jahrgang, Nr. 6, S. 41—43. Schafthausen, Th. Kober.

1896. Die Naturhistorischen Verhältnisse von Aarau. Adressbuch von Aarau, 1896, S. 193—195. Emil Wirz.

1898. Dr. Otto Lindt. Nachruf. Mitt. Aarg. Nat. Ges., VIII. Heft, S. 66—74.

1902. Rede zur Jubiläumsfeier der Aargauischen Kantonsschule am 6. Jan. 1902. Jubiläumsprogramm der Aarg. Kantonsschule 1901/02, S. 70—78, und im Separatdruck v. „Jubiläum d. Aarg. Kantonsschule, Vorträge u. Reden".

1904. Jugendfestrede am Jugendfest in Aarau vom Jahr 1904. Aargauer Nachrichten Nr. 190. Aargauer Tagblatt Nr. 191.

1905. Prof. Dr. L. P. Liechti. Nachruf. Mitt. Aarg. Nat. Ges., X. Heft, S. 91—95.

— Konrad Wüest. Nachruf. Mitt. Aarg. Nat. Ges., X. Heft, S. 97—100.

— Anregung zu Vorkehren für Erhaltung der Naturdenkmäler des Aargaus. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XI, 1909, S. XXXIV bis XXXV.

1911. Rede an der Jahrhundertfeier der Aarg. Naturforschenden Gesellschaft am 1. Oktober 1911. Aargauer Tagblatt Nr. 266.

— Rede an der Jahrhundertfeier der Aarg. Landwirtschaftlichen Gesellschaft. Aargauer Tagblatt Nr. 277 und Aargauer Nachrichten Nr. 277. Referate.

1913. Bericht der Aargauischen Naturschutzkommission über ihre Tätigkeit seit dem Herbst 1912. Mitt. Aarg. Nat. Ges., Heft XIII, S. XLV—XLVIII.

1867—1911. Berichte über das Aargauische Naturhistorische Museum, in den Kantonsschulprogrammen und, von 1878—1913, in den Mitt. Aarg. Nat. Ges. (1911: Überblick in der Festschr. z. Feier d. 100jähr. Bestandes der Aarg. Nat. Ges., S. CXI—CXXVIII).

1878—1913. Präsidialberichte über die Tätigkeit der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft aus den Jahren 1878, 1880, 1889, 1892, 1896, 1898, 1901, 1905, 1909, 1911, 1913. Mitt. Aarg. Nat. Ges. (1911: Überblick in der Festschr. z. Feier d. 100jähr. Bestandes der Gesellschaft, S. I—VII).

14.

# Prof. Dr. Robert Weber.

1850—1915.

---

Am 8. Mai dieses Jahres ist in Neuenburg Professor Dr. Robert Weber nach langem Leiden aus dem Leben geschieden. Schon im Herbst 1904 hatte ein schwerer Schlaganfall, von dessen Folgen er sich nie wieder ganz erholen sollte, seiner Wirksamkeit an der Akademie Neuenburg ein jähes Ende bereitet. Er kämpfte zwar, unter Aufbietung seiner ganzen grossen Willenskraft, um die Wiederherstellung seiner Leistungsfähigkeit, musste aber nach Verfluss von drei Jahren und nach einem vergeblichen Versuch, seine Lehrtätigkeit wieder aufzunehmen, seine Demission einreichen und lebte seither zurückgezogen, aber dennoch seine letzten Kräfte mit aller Energie dem Ordnen seiner Angelegenheiten und seiner wissenschaftlichen Hinterlassenschaft widmend.

Robert Weber war geboren als der zweite von fünf Söhnen am 19. Juni 1850 in Schüpfen bei Bern, wo sein Vater eine Knabenpension leitete. Vom zehnten Jahre an sehen wir ihn in Dürnten, wo sein Vater dem Grossvater als Lehrer nachgefolgt war. Er besuchte die Schulen von Dürnten und Rüti und absolvierte von 1866 bis 1870 das Lehrerseminar in Küsnacht. Darauf wirkte er während zwei Jahren als Lehrer in Dübendorf. Hier war es auch, wo er seine zukünftige Gattin, Mina Hauser, die Tochter seines Kollegen, kennen lernte.

Nachdem er schon von Dübendorf aus verschiedene Kurse an der Lehramtsschule der Universität Zürich besucht hatte, trat er 1872 in die Hochschule ein in der Absicht,

Mathematik zu studieren. Doch vertauschte er im folgenden Jahre die Hochschule mit dem Polytechnikum, wo er 1876 die Fachlehrerabteilung mit dem Diplom absolvierte. Die Anregung, die er dort von Professor H. F. Weber erhalten hatte, bewog ihn, sich ganz dem Studium der Physik zu widmen und 1878 promovierte er mit einer Arbeit „über die innere Wärmeleitung in den Gesteinen". Nachdem er hierauf zunächst als Hilfslehrer am Seminar in Küsnacht tätig gewesen war, folgte er 1879 einem Ruf als Lehrer der Physik und Mechanik an der Akademie und am Gymnase cantonal in Neuenburg. Seit der Reorganisation dieser Anstalten im Jahre 1895 wirkte er nur noch an der Akademie.

Die ganze Wirksamkeit Webers ist gekennzeichnet durch zähen Fleiss, eiserne Energie und grösste Gewissenhaftigkeit. Diese Eigenschaften bewies er zumal dadurch, dass er sich die Mittel zu seinen Studien fast ausschliesslich durch Privatunterricht zu verschaffen genötigt war. Er bewies sie weiter in der grossen Hingabe an seine Lehrtätigkeit, in der das pädagogische Element, wie das bei dem früheren Seminaristen kaum anders denkbar war, eine hervorragende und erfolgreiche Rolle spielte. Dass neben dem angestrengten Lehrberuf an zwei Anstalten die wissenschaftliche Betätigung nicht zu kurz kam, zeugt umso mehr von seiner grossen Willenskraft, als Weber eigentlich die ganze Zeit seines Lebens gegen einen prekären Gesundheitszustand zu kämpfen hatte und seine Arbeitsfähigkeit nur durch ein äusserst regelmässiges Leben und eine aufs peinlichste beobachtete Selbstzucht aufrecht zu erhalten vermochte. Wenn Weber infolge der grossen Anstrengung, die er sich fortwährend auferlegen musste, um seinen so ernst genommenen Pflichten gerecht zu werden, auch von andern viel verlangte, und wenn dadurch vielleicht eine gewisse Härte in seinen Charakter zu gelangen schien, so ist das zu begreifen und zu entschuldigen. Es war nicht Lieblosigkeit, denn Weber war, wo immer sich Gelegenheit dazu bot, von einer grossen Aufopferungsfähigkeit und Dienstfertigkeit. Seine Freunde wissen davon zu erzählen. Nie

hat er sich einer an ihn herantretenden Aufforderung zu Dienstleistung durch Vorwände irgendwelcher Art zu entziehen gesucht.

Er interessierte sich für Kunst und Literatur, pochte aber nicht darauf, in allen Gebieten bewandert zu sein und es mochte vorkommen, dass er mit einer fast naiven Offenheit, hinter der sich der Stolz des Spezialisten verbarg, bekannte: „Davon verstehe ich aber gar nichts!“

Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten, über die die angehängte Liste Aufschluss gibt, seien namentlich hervorgehoben die Untersuchungen über das Wärmeleitungsvermögen in festen Körpern und Flüssigkeiten. Er hat sich weiter verdient gemacht um die meteorologischen Beobachtungen und um die Einführung der Röntgenstrahlenpraxis in Neuenburg. Seine in vier Sprachen übersetzte „Aufgabensammlung aus der praktischen Elektrizitätslehre“ und seine Bearbeitung von Wietlisbachs „Handbuch der Telephonie“ verdienen besondere Erwähnung. Die französische Ausgabe seiner Aufgabensammlung hat vier Auflagen erlebt und das Manuskript der fünften hat er noch während seiner Krankheit fertiggestellt.

Er liebte die Welt zu sehen und hat mehrere grössere Reisen dazu benutzt, seine praktischen Kenntnisse in der Industrie, zumal der mechanischen und elektrischen, zu erweitern.

Das Leben ist Weber nicht leicht gemacht worden: Drei seiner Kinder, ein Sohn und zwei erwachsene Töchter, sind ihm im Tode vorausgegangen, und die langen Jahre seit seinem Schlaganfall, während deren er auf jede fruchtbringende Tätigkeit fast vollständig zu verzichten gezwungen war, legten seinem Selbstbewusstsein und seinem äusserst energischen Temperament eine überaus harte Prüfung auf, zumal seine Mittel ihm auch jetzt noch nicht erlaubten, sich das Leben leicht zu gestalten. Seine Frau war ihm stets eine treue und tief hingebende Lebensgefährtin, die ihm zumal seine schweren Stunden und Jahre mit staunenswertem Mute tragen half und durch ihren Frohmut zu erleichtern wusste.

Weber hat die Prüfung der letzten Jahre heldenhaft bestanden, so dass auch diese Periode seines Lebens dazu beigetragen hat, dass ihm ein bleibendes Andenken gesichert ist.

O. Billeter.

---

### *Verzeichnis der Publikationen von Prof. Dr. Robert Weber.*

1. Wärmeleitungsvermögen, Inaug.-Diss., Zürich 1878.
2. Température du lac de Neuchâtel, hiver 1879—80. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1880.
3. Conductibilité calorif. des solides. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1881.
4. Projection d'ondes. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1881.
5. Wellendarstellung. Ann. Wiedemann 1883.
6. Conductibilité calor. des roches St. Gotthard. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1882.
7. Prévision du temps pour Neuchâtel. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1884.
8. Sirène électrique. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1884.
   Id. Jour. Phys. Paris 1884.
9. Mouvement giratoire. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1884.
   Id. Ann. Wiedemann 1884.
10. Elektrische Sirene. Ann. Wiedemann 1885.
11. G. S. Ohm. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1887.
12. Problèmes sur l'électricité. Libr. Polyt. Paris 1888.
    Id., 2e à 4e éd. Libr. Polyt. Paris 1892—1906.
    Id., deutsche Ausgabe. Springer, Berlin 1888.
    Id., id. Teubner, Leipzig 1910.
    id., englische und spanische Ausgabe, 1902 u. 1907.
13. Spezif. elektr. Kapazität. Zeitschr. Berlin 1890.
14. Capacité induct. spéc. électr. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1893.
15. Conductibilité des solides. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1895.
16. Appareil pour fig. de Lissajous. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1895.
17. Sphéromètre de contact. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1896.
18. Matthäus Hipp. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1897.
19. Hygromètre à absorbtion. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1898.
20. Intégrale à l'équation diff. pour téléph. Bull. soc. sc. nat. Neuchâtel 1898.
21. Handbuch der Telephonie mit Dr. Wietlisbach †. Hartleben, Wien 1899.
22. Sichtbarmachung der Wechselströme. Ann. Wiedemann 1901.
23. Wärmeleitung der Flüssigkeiten. Ann. Wiedemann 1903.

---