

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

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 100-2 (1919)

**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:** 17.04.2026

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

Nekrologe und Biographien  
verstorbenen Mitglieder  
der  
**Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft**  
und  
Verzeichnisse ihrer Publikationen  
herausgegeben von der  
**Denkschriften-Kommission**  
Verantwortliche 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 RESPONSABLE DE MADemoiselle **FANNY CUSTER**,  
QUESTEUR DE LA SOCIÉTÉ, à AARAU

---

BERN 1920  
Druck von Büchler & Co.

## Inhaltsverzeichnis.

---

	Autoren	Seite
De Candolle, Casimir, Dr., 1836—1918 . . .	Dr. J. Briquet . . .	40 (P., B.)
Coaz, Joh., Dr., Oberforstinspektor, 1822—1918 .	C. Schröter . . .	1 (P., B.)
Etlin, Eduard, 1854—1919 . . . . .	P. E. Scherer . . .	35 (P., B.)
Gianella, Ferd., Ingegnere, 1837—1917 . . .	Prof <sup>sa</sup> Laura Gianella	31 (P., B.)
Hager, P. Karl, Dr., 1862—1918 . . . . .	Dr. Braun-Blanquet .	21 (P.)
Hauri, Joh., Dekan, Dr. theol. h. c., 1848—1919 .	Wilh. Schibler . . .	54 (P.)
Kollmann, Julius, Prof. Dr., 1834—1918 . . .	Dr. E. Ludwig . . .	14 (P.)
Schalch, Ferdinand, 1848—1918 . . . . .	Bernh. Peyer . . .	25 (P., B.)
Bibliographisches . . . . .		57

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

---

## Dr. Johann Coaz.

(1822—1918.)<sup>1</sup>

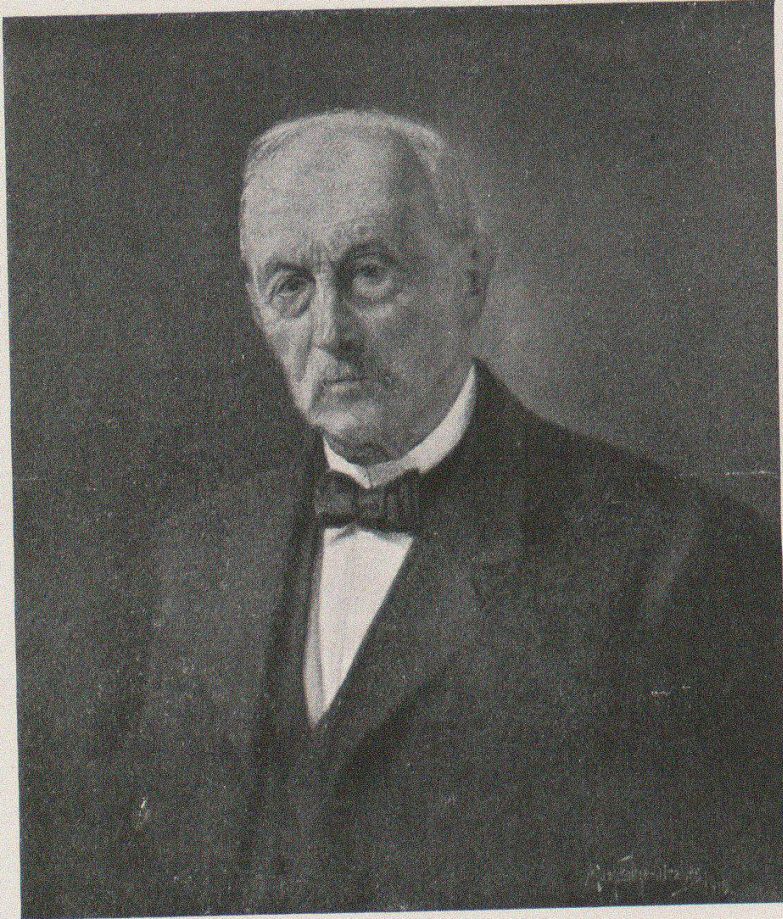
Am 18. August des Jahres 1918 durchlief die schmerzliche Kunde unser Land, dass Oberforstinspektor Dr. Coaz in seinem 97. Altersjahr aus dem Leben geschieden sei. Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, der als Alpinist, als Naturforscher, als Organisator und Leiter des schweizerischen Forstwesens während 40 Jahren, und als vornehmer, untadeliger Charakter im In- und Ausland höchste Verehrung genoss. Ein Freund des Verstorbenen möchte versuchen, in den folgenden Zeilen ein Bild seiner vielseitigen Wirksamkeit und seines Wesens zu entwerfen.

Johann Wilhelm Fortunat Coaz wurde in Antwerpen geboren, am 31. Mai 1822, wo sein Vater in holländischen Diensten stand. Die Familie kehrte bald darauf (1825) in die Heimat zurück, und der junge Coaz durchlief die Schulen von Chur. Da eine forstliche Lehranstalt damals in der Schweiz nicht bestand, machte er zunächst eine forstliche Praxis beim Stadtforstmeister von Chur und beim Kantonsforstinspektor durch. Dann studierte er an der sächsischen Forstakademie in Tharand unter Rossmässler, Cotta und Pressler und betätigte sich nachher praktisch bei Vermessungs- und Forsteinrichtungsarbeiten in Sachsen.

Seine Tätigkeit in eidgenössischen und kantonalen Diensten gliederte sich später wie folgt: 1844 bis 1851 topographische Aufnahmen im bündnerischen Hochgebirge, 1851 bis 1873 Kantonsoberförster von Graubünden, 1873 bis 1875 in gleicher Stellung in St. Gallen, 1875 bis 1914 eidgenössischer Oberforstinspektor, also siebenzig Jahre im Staatsdienst, davon vierzig an der Spitze des schweizerischen Forstwesens. Als Topograph unter General Dufour hat Coaz sieben Blätter und Teilblätter des topographischen Atlanten in Davos, im Unter- und Oberengadin bearbeitet. Er hat selbst als 96jähriger Greis anhand seiner Tagebücher und seines unverminderten Gedächtnisses seine Erlebnisse als Topograph in dem August 1918 erschienenen 52. Band des Jahrbuches des Schweizerischen Alpenklubs beschrieben. Die Schwierigkeiten der Hochgebirgstouren waren damals, wo es noch keine Klubhütten und keine topographischen Karten gab, ganz andere als heutzutage. Die Erstbesteigung der Berninaspitze am 13. September 1850 in zwanzigstündiger Kletterei war eine Gewaltsleistung, die aber in der

<sup>1</sup> Dieser Nekrolog ist eine stark gekürzte Wiedergabe der bei Rascher & Co. in Zürich erschienenen Broschüre: Oberforstinspektor Dr. Joh. Coaz, 1822—1918. Ein Nachruf von C. Schröter, Heft 9 der „Schweizer Schriften für allgemeines Wissen“.

Das Bild, Reproduktion eines guten Ölgemäldes aus dem Jahre 1910, verdanken wir der Freundlichkeit der Familie Coaz, die Erlaubnis zur Benützung des Klischees der Bündn. Naturforsch. Gesellschaft.



DR. JOHANN COAZ

1822—1918

klassisch einfachen und bescheidenen Darstellungsweise von Coaz wie etwas Selbstverständliches erscheint.

Es ist erstaunlich, bis in welch hohes Alter Coaz seine körperliche Leistungsfähigkeit behielt:

Als 78jähriger Mann bestieg er am 13. September 1900, also auf den Tag genau ein halbes Jahrhundert nach der Berninabesteigung, den Weissmies (4031 m) im Wallis. Er hatte Lawinenverbauungen am Triftligrat am Westhang des Weissmies ausgesteckt und benützte diese Gelegenheit, um das Jubiläum der Berninabezwigung zu feiern. Coaz grüsste aus der Ferne den Bernina und „huldigte zugleich der gewaltigen Kraft, welche aus dem Urgrund alt Fry-Rhätians so grossartige Gebirgsstöcke empor gehoben und liess die urchige Kraft seines Bündnervolkes hochleben, das in einer so erhabenen Gebirgsnatur grossgezogen wurde;“ so sagt er selbst („Alpina“ Jahrg. 1910, Nr. 11).

Ein Fachmann beurteilt die Leistungen Coaz' als Topograph folgendermassen:

„Um Coaz' Tätigkeit als Topograph richtig würdigen zu können, muss man sich im Geiste in jene Zeiten — in die Vierziger- und Fünfzigerjahre des vorigen Jahrhunderts — zurückversetzen, da es galt, erst eine Gebirgstopographie zu begründen und Aufnahmemethoden, die in flacheren und leichter begehbaren Gebieten erprobt wurden, auch im schwer zugänglichen Gebirge anzuwenden. Da mag es als ein kühnes Unterfangen erschienen sein, durch das gleiche geometrische Mittel der Niveaulinien oder Höhenkurven auch die wilden Gebirgsformen darzustellen, wobei man allerdings die eigentlichen Felspartien noch mehr in künstlerischer Art, in sog. Felszeichnung, abbildete. Coaz gehörte zu den Pionieren, die das wagten und die in ihrer Liebe zur Heimat und zu ihrer Erforschung sich für die schwierige, bahnbrechende Arbeit begeisterten. Er eignete sich nach seinen körperlichen und geistig-seelischen Anlagen vorzüglich für eine solche Betätigung, bei der das Vertrauen im erteilten Auftrag zu den höchsten Leistungen anspornt. Leicht gebaut, aber zähe, behend und scharfäugig wie eine Gemse, ausdauernd und leicht entbehrend, folgte Coaz seinen innern Trieben und schuf seine Werke, voll Freude an der schönen und ohne Angst vor der harten Natur, im Glück des Arbeitens für das Vaterland. Von seinen Arbeiten kann man sagen: *Le style c'est l'homme*. Fein und sauber, wie seine eigene Natur, klar und zierlich wie seine Schrift war seine Zeichnung. Wenn ihm auch die elegante Kunst Stengels oder der künstlerische Wurf Wolfsbergers, die leicht zu einer subjektiven Manier führen, nicht eignete, so blieb er um so einfacher, natürlicher und schlichter, die Aufgabe in der Art ihrer Stellung richtig erfassend, und sie in dieser Art nach höchster Möglichkeit lösend. Seine Darstellung ist objektiv geblieben, wahr und aufrichtig wie die Natur selbst. Darin glich er seinen berühmten Arbeitsgenossen Bétemps, L'Hardy und Siegfried. Die von ihm aufgenommenen Ganzsektionen Davos, Scaletta, Bevers und St. Moritz und die Teilsektionen Scansf, Val Chiamuera und Bernina konnten denn auch nach einer Revision

durch seinen Jünger Leonz Held im Siegfriedatlas publiziert werden, ohne dass sie eine Neuaufnahme erforderten.

„Coaz war der letzte Topographen-„Veteran“ aus der Zeit Dufours und ragte als ein Vertreter jener klassischen Periode der Gebirgstopographie noch in die heutige Zeit hinein, die wieder ihre neuen Anforderungen, namentlich in geologisierender und topographischer Richtung stellt. Diese Richtung war durch die Aufnahmen der ersten Topographen gewissermassen unbewusst vorgezeichnet; müht sie sich doch, die Formen der Natur portraitähnlich nachzubilden, sodass der geologische Aufbau der Berge indirekt aus der Karte abzulesen war. So gehört denn auch Coaz zu den Klassikern der Gebirgstopographie. Vor allem half er durch sein Beispiel Schule machen, wobei er unsere Berge in dem Gewande zeigte, in dem sie einem scharfen und sie innig liebenden Beobachter erscheinen. Und wie natürlich und echt war diese Liebe und wie wahr dieses Sehen und Gestalten bei Coaz! Seine Arbeitsehre war die Ehre seines Landes.“ (Freundliche schriftliche Mitteilung von Fridolin Becker, Ingenieur.)

Die alpinistisch-topographische Tätigkeit Coaz' wurde auf kurze Zeit unterbrochen während des Sonderbundkrieges, den er als Privatsekretär von General Dufour mitmachte. Eine ihm angebotene Adjutantenstelle bei Oberst Gerwer, der an der österreichischen Grenze stand, schlug er aus: das Kriegerhandwerk sagte ihm nicht zu, und er kehrte schon im Sommer 1848 in seine geliebten Berge zurück.

Als Coaz nun im Jahre 1851 seinem eigensten Beruf sich zuwandte und das bündnerische Forstwesen übernahm, sah er sich vor einem Berg von Schwierigkeiten. „Da stund ich nun“, so sagt er selbst, „vor 140,000 Hektaren misshandelten Waldes und auch Urwaldes mit einem einzigen wissenschaftlich gebildeten Adjunkten als Mitarbeiter.“

„Hier bewährte sich Coaz als einer jener Vorkämpfer für ein geordnetes Forstwesen, die unter heute kaum mehr verständlichen Mühen, Anfeindungen und Widerständen, mit unermüdlicher Ausdauer allmählich einer besseren Einsicht die Wege geebnet haben und denen die jüngere Generation zu unauslöschlichem Dank verpflichtet ist“ (Hefti).

Seine 22jährige Tätigkeit als Leiter des bündnerischen Forstwesens ist durch wichtige Neuerungen bezeichnet: Er bildete in von ihm reorganisierten Kursen sein Forstpersonal selbst heran, er reduzierte die Kahlschläge nach Möglichkeit und ersetzte sie durch Plänterung, sorgte für Aufforstung alter Schlagflächen, für stammweise Anzeichnung aller Holznutzungen, für strenge Forstordnungen für jede Gemeinde und für möglichste Holzersparnis.

Als Kantonsoberförster hatte Coaz seinen Wohnsitz in Chur; diese Periode seines Lebens war auch durch eine lebhaft anregende Beteiligung am geistigen Leben dieser Stadt bezeichnet. Er war Mitbegründer der Sektion Rhätia des S. A. C., und bildete mit Theobald, Killias, Kaiser, Lorenz u. a. die Seele der bündnerischen naturforschenden Gesellschaft, in der er zahlreiche Vorträge hielt.

Im Jahre 1852 verheiratete er sich mit Pauline Lüscher von Haldenstein, einer feingebildeten Frau. Der Ehe sind drei Söhne und drei Töchter entsprossen.

Durch die Vorschule in seinem vielgestaltigen Heimatkanton war Coaz ausgezeichnet befähigt, die weit umfassendere Reorganisation der Forstwirtschaft des ganzen Landes durchzuführen, die ihm mit der Uebernahme des eidgenössischen Forstinspektorates im Jahre 1875 zufiel. Die Errungenschaften dieser vierzigjährigen „Aera Coaz“, wie Forstmeister Hefti mit Recht diese Periode schweizerischer Waldwirtschaft nannte, sind von grosser Bedeutung für die Ökonomie unseres Landes geworden. Es galt zunächst, das eidgenössische Forstgesetz über die Aufsicht des Bundes über die Hochgebirgswaldungen, zu welchem Coaz einen eigenen Entwurf geliefert hat, einzuführen. „Fast unüberwindliche Schwierigkeiten türmten sich dem Oberforstinspektorat entgegen im Verkehr mit den Kantonen, deren politische und forstliche Verhältnisse die grössten Verschiedenheiten und Eigenarten aufwiesen. Von dem unbedingten Zutrauen des Bundesrates getragen, überwand der Oberforstinspektor mit bewundernswerter Geduld, mit unablässiger Zähigkeit, aber auch mit Schonung und feinem diplomatischem Takt alle Klippen und erreichte das ihm vorgesteckte Ziel“ (Hefti). •

Coaz selbst betont in seinem „Abschiedswort“ von 1914 die Hilfe des Bundesrates, der Räte und des Volkes: „Der Bundesrat und die eidgenössischen Räte haben von Anfang an die Durchführung des Bundesgesetzes kräftig unterstützt. Kein anderer Staat, kein anderes Volk hat dem Forstwesen verhältnismässig so bedeutende Mittel zur Verfügung gestellt wie die Schweiz. Wir schweizerischen Forstbeamten haben daher allen Grund, dem Bundesrat, den eidgenössischen Räten und dem Volke dankbar zu sein.“

Die Tätigkeit Coaz' als Oberforstinspektor war eine sehr mannigfaltige: Eine seiner Hauptsorgen war der Schutz des Waldes und der Kulturen gegen Lawinenschaden. Zahllose Lawinenverbauungen und Aufforstungen, besonders an der Waldgrenze, wurden mit Unterstützung des Bundes unter Kontrolle des Oberforstinspektorates durchgeführt. Die Inspektion dieser Bauten machte einen guten Teil der Amtstätigkeit des Oberforstinspektors und seiner Adjunkten aus. Die Subventionen dafür gehen in die Millionen.

Wegbauten und Waldvermessungen wurden lebhaft gefördert, das Forstpersonal möglichst vermehrt und für seine finanzielle Besserstellung immer wieder warm eingetreten. Die Heranbildung des unteren Forstpersonals wurde durch interkantonale Kurse verbessert, der Entwicklung der Forstschule an der Eidgenössischen Technischen Hochschule grosse Aufmerksamkeit geschenkt, ebenso der Zentralstelle für das forstliche Versuchswesen. Als dann im Jahre 1902 das neue Forstgesetz die Oberaufsicht des Bundes auf die Forstpolizei des ganzen Landes ausdehnte, verstand es der damals Achtzigjährige, bei allen 25 Kantonsregierungen die Hemmnisse zu überwinden. Wenn wir noch bedenken, dass auch die Aufsicht über Jagd und Fischerei im ganzen Gebiete der Eidgenos-

senschaft dem Oberforstinspektor überbunden war und von ihm mit bestem Erfolg durchgeführt wurde, so staunen wir über die gewaltige Arbeitskraft des Mannes.

Es ist erstaunlich, wie der Unermüdliche neben diesen vielseitigen Berufsaufgaben noch Zeit fand, in mannigfaltigen Gebieten der Naturwissenschaft tüchtige Arbeit zu leisten in sorgfältigem Beobachten, unermüdlichem Sammeln und klarem Registrieren von Tatsachen.

Seine wärmste Liebe galt der Pflanzenwelt: Auf allen seinen Amtsgängen, die ihn ja durch das ganze Land führten, beobachtete und sammelte er Pflanzen und brachte es so in beinahe achtzig Jahren botanischer Arbeit zu einer trefflichen Kenntnis der Schweizerflora. Sie verdankt ihm manchen Nachweis neuer Standorte und selbst neuer Schweizerpflanzen; so hat er zuerst die *Primula glutinosa* in der Rossenalp, Gem. Remüs, entdeckt, ferner gleichzeitig mit Krättli, aber unabhängig von diesem die *Cortusa Matthioli* im Val d'Assa, Gem. Fetan, dann einen neuen Standort des seltenen Siebensterns (*Trientalis europaea*) bei Pontresina.

Sein stattliches Herbarium, das sich durch musterhafte Präparation, eingehende Etikettierung und reiche Vertretung von Standorten auszeichnet, hat er dem botanischen Museum der Eidgenössischen Technischen Hochschule vermacht; seine reiche Zapfensammlung hatte er schon bei Lebzeiten der Forstschule geschenkt. Eine besondere Vorliebe hatte er für exotische Holzarten, deren Forstanbau er nach Kräften förderte.

Zahlreich sind ausser seinen dendrologischen Abhandlungen seine weiteren botanischen Publikationen. Eine besonders wichtige Untersuchung hat er 1886 in den Mitteilungen der Berner naturforschenden Gesellschaft veröffentlicht: „Erste Ansiedelung phanerogamer Pflanzen auf von Gletschern verlassenen Böden.“ Er hat hier die Resultate der Rhonegletschervermessung zu einer interessanten Studie über die sukzessive Besiedelung von Gletscherböden benützt. Da die jedes Jahr freigewordenen Flächen vor dem Gletscherende durch Steinreihen von einander abgegrenzt sind und man also das Denudationsalter jedes dieser Flächenstücke genau kennt, so lag hier eine ganz seltene Gelegenheit vor, das Fortschreiten der Besiedelung von Jahr zu Jahr zu verfolgen. Weitere botanische Studien erstreckten sich über die Entstehung der Seebälle aus Lärchennadeln im Silsersee, über das Scarltal im Unterengadin, mit einer Gehölz- und Lawinenkarte (gemeinschaftlich mit dem Verfasser dieses Nachrufes und Prof. Schellenberg), über das Oberengadin und seine Vegetation, über Klima und Vegetation von Locarno. Auf Veranlassung von Prof. Tubeuf in München liess Coaz durch das Forstpersonal der Schweiz Daten sammeln über die Verbreitung der Mistel in der Schweiz, die er dann sorgfältig zu einer grössern Arbeit zusammenstellte. Noch kurz vor seinem Tode hatte er die Genugtuung, die Drucklegung dieser Arbeit zu erleben, die in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft in Stuttgart erschien.

Die letzten Jahre seines sonnigen Lebensabends widmete er fast ausschliesslich der Botanik: Noch als Neunzigjähriger studierte er auf

einer vierstündigen Exkursion die Kulturen ausländischer Holzarten, die er im Einverständnis mit dem Besitzer im Walde beim Schlosse Marschlins angelegt hatte, und publizierte einen Artikel darüber in der „Schweizerischen Forstzeitschrift“. Als letzte Arbeit lag ein umfangreiches, druckfertiges Manuskript vor über die ausländischen Holzarten in den Gärten von Chur und über die Kultur der Rebe im bündnerischen Rheintal.

Neben diesen eigenen Arbeiten stehen andere durch ihn veranlasste. Schon im Jahre 1871 regte er Studien über die Verbreitung der Holzarten in der Schweiz an und publizierte eine „Anleitung zu forstbotanischen Beobachtungen in Graubünden“. Aber erst in den 90er Jahren kam diese Idee zur Ausführung. Das grosszügig angelegte Lieferungsnetz über die Verbreitung der wildwachsenden Holzarten in der Schweiz, das vom Departement des Innern herausgegeben wird, unter Leitung des Oberforstinspektors und des Botanischen Museums der Eidgenössischen Technischen Hochschule, verdanken wir seiner Anregung.

Auf dem Gebiete des Naturschutzes hat sich Coaz grosse Verdienste erworben. Lange bevor die Naturschutzbewegung bei uns einsetzte, hat er für die Kenntnis und Erhaltung schöner und merkwürdiger Bäume unseres Landes erfolgreich gewirkt durch die Herausgabe eines Prachtwerkes in Folioformat: „Baumalbum der Schweiz“, in welchem die prachtvollen Aufnahmen seines Adjunkten Schönenberger figurieren. Es wurde später in kleinerem Format fortgesetzt unter dem Titel „Baum- und Waldbilder aus der Schweiz“, erste bis dritte Serie 1908—1913, mit photographischen Aufnahmen von Mumentaler. Der Naturschutzbewegung schloss er sich mit dem ganzen Gewicht seiner einflussreichen Persönlichkeit an und hat namentlich die Gründung des Nationalparks durch sein empfehlendes Gutachten beim Bundesrat mächtig gefördert. Die Wiedereinführung des Steinbocks in die Schweizeralpen — auch ein Stück Naturschutz, das durch Coaz sogar in das eidgenössische Forstgesetz aufgenommen wurde — ist im wesentlichen sein Werk.

Eng mit seiner forstlichen Tätigkeit standen in Verbindung seine mannigfachen Studien über Schnee- und Wasserschäden, über Wildbäche, Lawinen und Gletscher. Sein 1881 erschienenes Buch über die Lawinen der Schweizeralpen bildet noch heute die Grundlage für unsere Kenntnis dieser Naturerscheinung. Nach langjährigen Vorarbeiten fanden seine Lawinenforschungen ihren Abschluss in dem im Jahre 1910 vom Achtundachtzigjährigen herausgegebenen monumentalen Werk über Statistik und Verbau der Lawinen der Schweizeralpen, mit zahlreichen Tafeln und einer Lawinenkarte der Schweiz in 1:250 000, deren Original in 1:100 000 auf mancher Ausstellung die Bewunderung der Besucher erregt hat. Auch für die Anordnung und Durchführung der Beobachtungen über die Bewegung der Gletscher, die den forstlichen Organen übertragen wurden, hat Coaz gesorgt. Er hat darüber auch einiges publiziert: Ueber die Vermessungen am Rhonegletscher und über die Gletscherstürze an der Altels und am Fletschhorn. Er war langjähriges Mitglied, zuletzt Ehrenmitglied, der Gletscherkommission der Schweize-

rischen Naturforschenden Gesellschaft; an den Versammlungen dieser Gesellschaft, der er seit 1851 angehörte, war er eines der populärsten und gefeiertsten Mitglieder. Von 1886 bis 1892 fungierte er als Mitglied des Zentralkomitees in Bern.

Endlich sind noch seine Studien über die Biologie des grauen Lärchenwicklers, der von Zeit zu Zeit im Engadin gewaltige Verheerungen anrichtet, und über die Prozessionsraupe zu nennen.

Dem Schreiber dieser Zeilen war es vergönnt, besonders in den letzten Jahren in ständigem Verkehr mit dem greisen Naturforscher zu stehen und vielfach mit ihm auf botanischem Gebiete zusammen arbeiten zu können. Bis zum letzten Augenblick seines Lebens war er tätig und liess sich noch auf sein Sterbebett seine geliebten Pflanzen bringen. Es war eine wahre Herzenerquickung, in der Atmosphäre stiller Ge- reiftheit und harmonisch abgewogener philosophischer Ruhe zu weilen, welche dieses verehrungswürdige Greisenleben charakterisierte, verbunden freilich mit einem unermüdlichen Schaffensdrang und ohne eine Spur von geistiger Altersschwäche. Wie ein Stück lebendiger Vergangenheit ragte dieser fast historisch gewordene Mann in unsere Gegenwart herein, ein fast legendäres Alter erreichend, aber wie die Arve, dieser trotzige Kampfbaum seiner geliebten Bergesheimat, erhobenen Hauptes, voll zäher Lebenskraft bis zur Grenze seines Lebens schreitend!

Der Tod nahte dem greisen Wanderer nicht als Erlöser aus den Leiden des Alters, nicht als furchterweckendes Schreckensgespenst, sondern als milder Freund löschte er die noch lebhaft glimmende Lebensfackel, am 18. August 1918. Es war eine natürliche, schmerz- und kampflöse Auflösung nach einem wohlausgefüllten Leben, nach ruhiger, klarer Erledigung aller Wünsche, nach warmem Abschied von seinen Lieben.

*C. Schröter.*

#### Veröffentlichungen von Dr. J. Coaz.

- 1851. Beschreibung des Tales Fex. Bündn. Monatsblatt, 2. Jahrgang, S. 21, 36.
- 1854. Geognostische und forstliche Verhältnisse des Kantons Graubünden. Eröffnungsrede an der Versammlung des schweizerischen Forstvereins in Chur 1854. Schweiz. Forstjournal, 5. Jahrg.
- 1854. Über das Tal Roseg im Oberengadin und über Verwilderung der Alpen. Bündn. Monatsblatt, 5. Jahrg., S. 3.
- 1854. Die bündnerischen Waldungen. Bündn. Monatsblatt, 5. Jahrg., S. 201.
- 1854/55. Topographischer Überblick des Berninastockes und Beschreibung der Erstbesteigung. Jahresber. der Naturf. Ges. Graub., Neue Folge, 1. Jahrg.
- 1855/56. Eine optische Erscheinung auf dem Piz Curvèr. Ebenda, Neue Folge, 7. Jahrg.
- 1859/60. Höhenlage der Ortschaften und Pässe im Kt. Graubünden. Ebenda, Neue Folge, 6. Jahrg.
- 1860/61. Ersteigung des Piz Valrhein. Ebenda, Neue Folge, 7. Jahrg.
- 1861. Durch welche Mittel lässt sich in denjenigen Kantonen, welche noch ohne genügende forstpolizeiliche Gesetzgebung sind, auf Verbesserung des Forstwesens am besten hinarbeiten? Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
- 1861. Der Wald. Zwei Vorträge gehalten zu Chur von J. W. Coaz, Kantons-Forstinspektor. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann.

1861. Eine Ersteigung des P. Stüz (Stäzerhorn) im Winter 1861. (Wo erschienen?)  
1862/63. Neue Seebildung bei Riein im Bündner Oberland. Jahresber. d. Naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge, 9. Jahrg.  
1863. Forstliche Mitteilungen aus dem Kanton Graubünden. Übersicht der bündnerischen Forstgewächse. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen.  
1863. Über Wasserleitungen der neueren Zeit. Bündn. Monatsblatt, 14. Jahrg., S. 17.  
1864. Freier Gedankenflug über die Waldungen der Schweizeralpen. Jahrb. des Schweiz. Alpenklub, 1. Jahrg, Band 1.  
1864. Wissenschaft und Technik im Gebiete der Schweizeralpen. Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen.  
1864/65. Pater Placidus a Spescha, eine biograph. Skizze. Jahresber. d. Naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge, 11. Jahrg.  
1865. Über Ortsbenennungen in den Schweizeralpen. Jahrb. d. S. A. C., Band 2.  
1865. Sulzfluh. Exkursion der Sektion Rhätia S. A. C.: II. Die Höhlen der Sulzfluh in St. Antönien. III. Topographisch-kulturhistorische Skizze über St. Antönien. Chur, Verlag von L. Hitz.  
1866. Chronik des Clubs. Jahrbuch des S. A. C., Jahrg. 3.  
1866. Das Silvrettagebirge. Jahrbuch des S. A. C., Jahrg. 3.  
1866. Die Krankheit der Lärchenwälder. Schweiz. Zeitschr. f. d. Forstwesen.  
1866/67. Der Föhn und die Theorien über seine Herkunft. Jahresber. d. Naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge, 12. Jahrg.  
1867/68. Monographie der Gegend von Flims. Ebenda, 13. Jahrg.  
1868. Fund eines menschlichen Gerippes im Rheinwaldgletscher. Jahrbuch d. S. A. C., 5. Jahrg.  
1868. Über Abhaltung der Försterkurse im Kanton Graubünden. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen, Lenzburg.  
1869. Die Hochwasser im September und Oktober 1868 im bündnerischen Rheingebiet vom naturwissenschaftlichen und hydrotechnisch-forstlichen Standpunkt betrachtet. Leipzig, bei W. Engelmann. Mit 6 Landschaftsbildern, 10 Bach- und Flussprofilen und einer graphischen Darstellung der Wassermassen der atmosphärischen Niederschläge.  
1869. Geschichtlich-statistischer Bericht an den hochlöblichen Grossen Rat über das Forstwesen in Graubünden, mit besonderer Berücksichtigung des Zeitraumes von 1851/52 bis Ende 1868. Offizin von Pradella & Meyer in Chur.  
1869/70. Beschreibung der Gemeinde Flims. Topographisch, natur- und kulturgeschichtlich. Jahresber. d. Naturf. Ges. Graub., Neue Folge, 15. Jahrg.  
1870. Lettre à M. L. Dufour, professeur de physique à l'Académie de Lausanne, sur les causes de la dépression de la limite des arbres — publiée dans l'article de M. L. Dufour: Notes sur le Problème de la variation du climat. — Bulletin de la Soc. Vaud. des Sc. nat. Vol. X. N° 63. 1870, pag. 374—377. (Coaz vertritt hier die heute allgemein angenommene Anschauung, dass die Depression der Waldgrenze eine wirtschaftliche, keine klimatische Erscheinung sei.)  
1871. Die Nolla und ihre Verbauung. Die Alpenpost, Band 1, Glarus.  
1871. Die Plänterwirtschaft im Hochgebirge. Nebst Diskussion. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.  
1871. Anleitung zu forstbotanischen Beobachtungen im Kanton Graubünden.  
1872. Das schweizerische Forstwesen. Sonntagsblatt des Bund, N° 1.  
1875. Überblick über das Exkursionsgebiet (Bündner Oberland). Itinerarium für den S. A. C. Jahrbuch, Band 10.  
1875. Bericht und Gutachten über die Bewirtschaftung des Bannwaldes ob Altdorf. Altdorf.  
1875. Die Wiederbewaldung des Urserentales im Kanton Uri. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.  
1878. Über Klima und Vegetationsverhältnisse von Locarno und Umgebung, Vortrag vom 2. März. Mitteilungen der Berner Naturf. Ges.

1878. Die Escherwaldungen. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1878. Kann die Alpwirtschaft beim Unterricht an den eidgenössischen Forstkursen Berücksichtigung finden? Alpwirtschaftl. Monatsbl., 12. Jahrg.
1879. Das Blatt und seine Entfärbung. Auszug aus einem Vortrag, gehalten in der Naturf. Ges. Berns den 8. März 1879. Mitteilungen der Berner Naturf. Ges.
1879. Weidenkulturen. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1879. Die Kultur der Weide. Vorgetragen in der Versammlung des schweiz. Forstvereins zu Aarau den 26. Aug. 1878. Druck und Verlag von Jent & Reinert, Bern.
1879. Sturmschaden vom 20./21. Febr. 1879. Schweiz. Zeitschr. f. d. Forstwesen.
1879. Über das Auftreten des grauen Lärchenwicklers (*Tortrix pinicolana*) in Graubünden. Vortrag. Mitteil. der Naturf. Ges. Bern, Sep.-Abdruck.
1880. Über die Lärchenminiermotte. Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen.
1880. Die Stürme vom 20. Februar 1879 und der durch dieselben in den Waldungen der Schweiz verursachte Schaden. Der praktische Forstwirt, 14. Jahrg.
1880. Die Stürme vom 20. Februar, 25. Juni und 5. Dezember 1879 und der durch dieselben in den Waldungen der Schweiz verursachte Schaden. Bearbeitet und veröffentlicht im Auftrag des eidg. Handels- und Landwirtschaftsdepartements. Mit 3 Kärtchen. Druck von Jent & Reinert, Bern.
1881. Die Lawinen der Schweizeralpen. Bearbeitet und veröffentlicht im Auftrag des eidgen. Handels- und Landwirtschaftsdepartements, mit einer Lawinenkarte des Gotthardgebietes, 5 Tabellen und vielen Abbildungen. 147 S., Gr. 8°. Dalp'sche Buch- und Kunsthandlung, Bern.
1881. Der Illgraben gegenüber Leuk im Wallis. Vorgetragen in der Berner Naturf. Ges. den 15. Jan. 1881. Separat-Abdruck der Mitteilungen der Berner Naturf. Ges.
1882. Der Frostschaden des Winters 1879/80 und des Spätfrostes vom 19./20. Mai 1880 an den Holzgewächsen der Schweiz. Bearbeitet und veröffentlicht im Auftrag des eidgen. Handels- und Landwirtschaftsdepartements. Stämpfl. Buchdruckerei, Bern.
1882. Bemerkungen über „Marti, Verbauungen und Aufforstungen im Hochgebirge“. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1883. Die Fischerei in der Schweiz. Ausstellungszeitung, Offizielles Organ der schweiz. Landesausstellung 1883, Zürich.
1884. Arvensamenjahr und Arvenkultur. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen, Band 9, Heft 4.
1884. Mitteilung über Seebälle. Vorgetragen in der Naturf. Gesellschaft Bern, den 20. Dez. 1884. Mitteil. der Berner Naturf. Ges.
1884. Coaz J. und Davall A., Beitrag zur Kenntnis der *Gastropacha pityocampa*. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1886. Bericht über die Vermessungsarbeiten am Rhonegletscher im Jahre 1885. Jahrbuch des S. A. C., Band 21.
1886. Erste Ansiedelung phanerogamer Pflanzen auf von Gletschern verlassenen Boden. Vorgetragen in der Berner Naturf. Ges. den 23. Jan. 1886. Mitteilungen der Berner Naturf. Ges.
1887. Der Schneeschaden vom 28./29. September 1885 in den Waldungen der Schweiz. Bearbeitet und veröffentlicht im Auftrag des eidgen. Handels- und Landwirtschaftsdepartements. Stämpfl. Buchdruckerei, Bern.
1888. Vorkommen des grauen Lärchenwicklers 1886 und 1887 in Graubünden und Veltlin. Mitteilungen der Berner Naturf. Ges.
1889. Der Lawinenschaden im Schweizerischen Hochgebirge im Winter und Frühjahr 1887/88. Bearbeitet im Auftrage des schweiz. Industrie- und Landwirtschaftsdepartements. Stämpfl. Buchdruckerei, Bern.
1892. Geschichtlicher Überblick über die Verhandlungen und Massnahmen mit Bezug auf die Regulierung der Fischerei im Bodensee und Hebung seines Fischstandes. Bern.

1894. Über das Auftreten des grauen Lärchenwicklers (*Steganoptycha pini-colana* Zell.) als Schädling in der Schweiz und den angrenzenden Staaten. Bern.
1894. Bibliographie des schweizer. Forstwesens, Zusammengestellt von W. v. Sury unter Leitung des eidgen. Oberforstinspektorates (J. Coaz) in Faszikel V. 9. c. der Bibliogr. zur schweiz. Landeskunde, 150 Seiten. 8°. Bern.
1895. Gletscherlawine an der Altels. Bund N° 273.
1895. Bibliographie über Schutzbauten in der Schweiz. Zusammengestellt wie oben. Faszikel V. 9. a. der Bibliographie der schweiz. Landeskunde, 128 Seiten. 8°. Bern.
1896. Überblick über die Geschichte der Waldungen und des Forstwesens der Schweiz. Spezialkatalog der Gruppe 41, Forstwesen, der schweiz. Landesausstellung in Genf 1896.
1896. Ein Blick in den Forstpavillon. Journal officiel de l'exposition nationale suisse à Genève.
- 1896/1900. Baum-Album der Schweiz. 25 Blätter in 5 Lieferungen. Format 50 × 65 cm. Im Auftrage des schweiz. Departements des Innern herausgegeben vom Oberforstinspektorat. Verlag Schmid, Francke & Co., Bern.
1897. Anbau der Arve (*Pinus Cembra* L.) im Hochgebirge. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen, N° 1.
1897. Anbau der Douglasia (*Pseudotsuga Douglasii* Carr.). Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen, N° 3.
1897. Die Fischzucht. „Bund“, 22. Dezember.
1897. Forstliche Bildungsanstalten in der Schweiz. „Bund“, N° 62/63.
1898. Bibliographie des schweiz. Fischereiwesens. Zusammengestellt von W. v. Sury unter Leitung des eidgen. Oberforstinspektorates (J. Coaz). Faszikel V. 9. c. der Bibliographie der schweiz. Landeskunde. 57 Seiten. 8°. Bern.
1899. Die Waldbrände im Tessin. „Bund“, N° 104.
1899. Bibliographie des schweiz. Jagdwesens. Zusammengestellt von W. v. Sury unter Leitung des eidgen. Oberforstinspektorates (J. Coaz). Faszikel V. 9. c. der Bibliographie der schweiz. Landeskunde. 71 Seiten. 8°. Bern.
1900. Etwas über Fischstege. Beilage zur Schweiz. Fischerei-Zeitung. Band 7. N° 5.
1900. Communication concernant la statistique et le barrage des avalanches en Suisse. Compte rendu détaillé du congrès international de sylviculture tenu à Paris du 4 au 7 juin 1900. Paris.
1900. Durchs Saastal. „Bund“, N° 250.
1900. Eine Ersteigung des Weissmies. Alpina, N° 15.
1901. Graubünden und das revidierte Bundesgesetz über die Forstpolizei. Von einem alten Forstmann. Separat-Abdruck aus dem „Freien Rhätier“.
1901. Forstliche Zustände im Oberengadin. Memorial des eidg. Departements des Innern an die Regierung Graubündens.
1901. Gletschersturz vom Fletschhorn (Wallis). „Bund“ N° 170/174.
1901. Forst und Jagd. „Bund“ N° 338.
1902. Vom Münstertal nach Schuls durchs Scarltal. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1903. Forstwesen und Fischerei im Handwörterbuch der Schweizerischen Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung, herausgegeben von Dr. jur. N. Reichesberg, Prof. an der Universität Bern. Verlag Enzyklopädie.
1904. Das Oberengadin. Engadin Express, N° 4/8.
1904. Eine Waldanlage mit ausländischen Koniferen bei Weinheim, Grossherzogtum Baden. Separat-Abdruck aus der Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1905. Ein Besuch im Val Scarl, von Dr. J. Coaz, eidgen. Oberforstinspektor, und Prof. Dr. C. Schröter, mit einem Anhang von Dr. H. C. Schellenberg. Mit 3 Textbildern, 14 Tafeln in Phototypie und einer Waldkarte. Buchdruckerei Stämpfli & Cie., Bern.

1905. Dendrologische Leistungen in der Schweiz. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft N° 14.
1906. Fischereikonferenz in Lugano. „Bund“ N° 280.
1906. Turnfest in Bern, 24. und 25. Juli 1839. „Bund“, 11./12. Juli 1906.
1907. Bibliographie des schweiz. Forstwesens, zusammengestellt vom eidgen. Oberforstinspektorat (W. v. Sury, unter Leitung von J. Coaz). Nachtrag zu Faszikel V. 9. c. der Bibliographie der schweiz. Landeskunde. Seite 151—231. 8°. Bern.
1908. Baum- und Waldbilder aus der Schweiz. Erste Serie. Herausgegeben vom Schweiz. Departement des Innern. Verlag A. Francke, Bern.
1908. Forstlicher Rückblick. „Fr. Rätier“ N° 10/11.
1908. Über einen neuen Standort von *Trientalis europea* L. Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Ges. Glarus 1908, Band I, S. 228 und Compt.-R. Soc. Helvét. d. Sc. natur. Glaris 1908, p. 64.
1910. Statistik und Verbau der Lawinen in den Schweizeralpen. Im Auftrag des eidg. Departements des Innern bearbeitet und veröffentlicht. 126 S., 4°, mit 78 Tafeln und einer Lawinenkarte der Schweiz in 1:250,000. Buchdruckerei Stämpfli & Cie., Bern.
1911. Baum- und Waldbilder aus der Schweiz. Zweite Serie. Herausgegeben vom Schweiz. Departement des Innern. Verlag A. Francke, Bern.
1913. Baum- und Waldbilder aus der Schweiz. Dritte Serie. Herausgegeben vom Schweiz. Departement des Innern. Verlag A. Francke, Bern.
1914. An das schweizer. Forstpersonal. Abschiedsgruss bei der Niederlegung des Oberforstinspektorats. Schweizer. Zeitschrift für das Forstwesen, 65. Jahrg., Sept./Okt.
1914. Der Exotenwald bei Weinheim in Baden. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1914, S. 164—172, mit 4 Abbildungen.
1917. Kulturversuch mit ausländischen Holzarten in der Waldung des Schlosses Marschlins, Gemeindegebiet von Igis. Schweiz. Zeitschr. f. d. Forstwesen.
1917. Über das Auftreten des grauen Lärchenwicklers (*Tortrix pinicolana* Zell.) als Schädling in den Lärchenwäldern im Kanton Graubünden, insbesondere des Oberengadins, und im Kanton Tessin in den Jahren 1911, 1912 und 1913, und Massnahmen zur Bekämpfung desselben. Separat-Abdruck aus der Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen.
1918. Über die Verbreitung der Mistel (*Viscum album*) in der Schweiz. Separat-Abdruck aus der Naturwissenschaftl. Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft, 16. Jahrg., 3./8. Heft. Verlag Eug. Ulmer, Stuttgart.
1918. Aus dem Leben eines schweizerischen Topographen von 1844—1851, geschrieben und mitgeteilt auf Wunsch der Redaktion, von Dr. J. Coaz. Jahrbuch des S. A. C., Jahrg. 52.
1918. Erster Versuch eines Lawinenbaus und erste Lawinenstatistik samt Karte, basiert auf eigener Initiative. Bündner Monatsblatt, 15. April.
1918. Eine Reise über den Valserberg. Bündner Monatsblatt, Sept. 1918.
1919. Über die in den Gärten von Chur und Umgebung kultivierten exotischen Gehölze, und über den Anbau der Rebe im bündnerischen Rheintal. Jahresbericht der Naturf. Gesellsch. Graubündens.

## Prof. Dr. Julius Kollmann

(1834—1918.)

Am 24. Juni 1918 verschied in Basel Julius Kollmann, ordentlicher Professor für Anatomie. Er wurde 1834 in Holzheim (Bayern) geboren als Sohn eines höheren Forstbeamten. Nach Absolvierung des Gymnasiums in Dillingen bezog er als Student der Medizin die Universität München. Nach Abschluss seiner Studien ging er nach Berlin; dort hat Johannes Müller am nachhaltigsten auf ihn gewirkt. Im Herbst 1859 übernahm er eine Assistentenstelle an der Münchner Anatomie. Dort hat er sich seine soliden Kenntnisse der makroskopischen Anatomie und eine zuverlässige Methodik der Präparation erworben. 1861 bereiste Kollmann Frankreich und England und knüpfte Beziehungen zu bedeutenden Naturforschern dieser Länder an. Im selben Jahre habilitierte er sich in München für das Fach der Anatomie. Ein Lehrauftrag an der Akademie der bildenden Künste führte den jungen Dozenten in den Kreis der damaligen Münchner Künstler ein. In das Jahr 1870 fällt seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor; 1878 folgte er einem Rufe nach Basel als Ordinarius für Anatomie. 1885 wurde daselbst die neue anatomische Anstalt eröffnet, deren Pläne Kollmann zusammen mit Friedrich Miescher ausgearbeitet hatte. In seiner Basler Zeit sind dem verdienten Manne zahlreiche Ehrungen zuteil geworden. 1888 bekleidete er das Amt des Rektors der Universität, 1887 wurde er zum Ehrenmitgliede der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Moskau ernannt, 1892 zum Ehrenbürger der Stadt Basel. Im gleichen Jahre wurde der Gelehrte mit Prof. Th. Studer aus Bern an den internationalen Kongress für Zoologie, prähistorische Anthropologie und Archäologie in Moskau abgeordnet. Als Mitglied und Präsident zahlreicher Kommissionen hat Kollmann dauernd seine Kraft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt; es seien genannt die Kommissionen für die Skulpturhalle, für akademische Vorträge, für die ethnographische Sammlung, sowie die allgemeine Museumskommission. 1913, nach 35jähriger Wirksamkeit, nahm der 79jährige seine Entlassung als Vorsteher der anatomischen Anstalt, ohne aber die ihm lieb und unentbehrlich gewordene Lehrtätigkeit gleichzeitig aufzugeben. Vielmehr erhielt er einen Lehrauftrag für Anthropologie und erfüllte ihn, bis zunehmende Altersbeschwerden ihn 1916 zwangen, auf wissenschaftliche Tätigkeit endgiltig zu verzichten.

Für die grosse Lebensarbeit Kollmanns spricht das lange Verzeichnis seiner Publikationen ein beredtes Zeugnis. Auf allen Gebieten, die vom Morphologen betreten werden, war Kollmann heimisch: in der makroskopischen deskriptiven Anatomie, der Histologie, der Entwicklungsgeschichte, der Anthropologie und der plastischen Anatomie. Auf

die wissenschaftlichen Verdienste Kollmanns, sowie auf seine hervorragenden Eigenschaften als Mensch und als Lehrer ist im Anatomischen Anzeiger von H. K. Corning, im Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie von Frizzi hingewiesen worden. Hier seien als seine bedeutendsten Arbeiten besonders hervorgehoben sein Lehrbuch und sein Atlas der Entwicklungsgeschichte und sein Lehrbuch der plastischen Anatomie für Künstler. Ein Lehrbuch der Anthropologie ist leider durch den Weltkrieg am Erscheinen verhindert worden. Es besteht jedoch die Aussicht, dass diese Frucht 40jähriger Arbeit uns nicht verloren gehen wird.

Dr. E. Ludwig.

#### Verzeichnis der Publikationen Prof. Kollmanns.

1860. Über den Verlauf der Lungenmagennerven in der Bauchhöhle, mit 2 lith. Tafeln. Zeitschr. für wiss. Zool. 1860. Eine von der med. Fakultät in München gekrönte Preisschrift.
1860. Hessling und Kollmann. Atlas der allgemeinen tierischen Gewebelehre. Nach der Natur photographiert von Jos. Albert, Hofphotograph in München. Leipzig 1860. 2 Lieferungen.
1861. Die Entwicklung der Adergeflechte. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Habilitationsschrift mit 1 Tafel. Leipzig. Engelmann.
1864. Zur Anatomie der Niere. Zeitschr. für wiss. Zool. Band 14. 2 Tafeln.
1868. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Menschen. Zeitschr. für Biologie. Band 4.
1869. Entwicklung der Milch- und Ersatzzähne beim Menschen. Zeitschr. für wiss. Zool. Band 20.
1869. Über Hyperdentition und Dislokation einzelner Zähne. Sitz.-Ber. der Münch. Akad. d. Wiss. math.-phys. Kl.
1869. Über das Schmelzoberhäutchen und die Membrana praeformativa. Ibidem.
1869. Die Interglobularräume in der Substantia eburnea der Zähne. Ibidem.
1869. Über die Struktur der Elefantenzähne. Ibidem.
1871. Über Linien in Schmelz und Zement der Zähne. Ibidem.
1872. Zahnbein, Schmelz und Zement, eine vergleichend histologische Studie. Zeitschr. für wiss. Zool. Band 23.
1872. Über den Kern der Ganglienzellen. Sitz.-Ber. der math. phys. Kl. der Münch. Akad. d. Wiss.
1873. Über den Einfluss des Wassers auf die roten Blutkörperchen des Frosches. Ibidem.
1873. Altgermanische Gräber in der Umgebung des Starnbergersees. Ibidem.
1873. Bau der roten Blutkörperchen. Zeitschr. für wiss. Zool. Band 23.
1874. Mechanik des menschlichen Körpers. München, Oldenburg.
1875. Die Cephalopoden in der zool. Station zu Neapel. Zeitschr. für wiss. Zool. Band 26.
1875. Der Kreislauf des Blutes bei den Lamellibranchiern, den Aplysien und den Cephalopoden. Ibidem.
1876. Aus dem Leben der Cephalopoden. Vierteljahrsschr. f. wiss. Zool. Band 1.
1876. Strukturlose Membranen bei Wirbeltieren und Wirbellosen. Sitz.-Ber. d. math.-phys. Kl. der Münch. Akad. d. Wiss.
1876. Häutchenzellen und Myxom. Virchows Archiv Band 68.
1877. Die Binde substanz der Acephalen. Arch. f. mikr. Anat. Band 13.
1877. Haben die Mollusken einen geschlossenen oder einen unterbrochenen Kreislauf? Mitteilung in der VII. Sektion (Zoologie) auf der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München.

1877. Schädel aus alten Grabstätten Bayerns. Anthropologie u. Urgesch. Bayerns, Band 1.
1878. Über Zellen und Interzellulärsubstanz. Mitt. d. Morph. Ges. zu München.
1878. Über den Bau der Sehne. Ibidem.
1878. Über die Form der lakunären Bahnen in dem Körper der Gastropoden. Ibidem.
1878. Die Aufgaben des anatomischen Unterrichtes. Eine Rede, gehalten beim Antritt des Lehramtes zu Basel am 10. Mai 1878. Basel, Georg & Cie.
1879. Die menschlichen Eier von 6 mm Grösse. Arch. f. Anat. u. Entw.-Gesch.
1879. Ein alter Anatom und ein neuer Kulturhistoriker. Deutsche Revue, Band 3.
1879. 1. Über Gehirnpräparate; 2. Schädel von Bassecourt bei Delémont; 3. Untersuchungen des Gefäßsystems von Lamellibranchiern, Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. St. Gallen 1879, p. 69—70 und Compt.-R. Soc. Helv. d. Scienc. nat. (Arch. d. sc. phys. et nat.) St-Gall, p. 116—118.
1880. Verschollene Kulturvölker. Deutsche Revue, Band 4.
1880. Über die Unterbrechung des Kreislaufes in der Spongiosa der Knochen und über die Bedeutung der Arachnoidealzotten. Korrb. f. Schweizerärzte. Jahrgang 10.
1881. Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz. Denkschr. der schweiz. Ges. f. d. ges. Naturwiss. Band 28, Abteil. 1.
1881. Ein wissenschaftlicher Kongress auf afrikanischem Boden. Deutsche Revue, Band 5.
1881. Virchow. Ein Artikel zu der Feier seiner 25 jährigen Lehrtätigkeit in Berlin. Korrb. f. Schweizerärzte, Jahrgang 11.
1881. Europäische Menschenrassen. Mitteilungen d. Wiener anthropolog. Gesellschaft. N. F. Band 11.
1881. Les races humaines de l'Europe et la composition des peuples. C.-rendu de l'assoc. française pour l'avanc. des Sc. Session à Rouen.
1881. Eine Begutachtung über die Beschuhung der Infanterie im Anschluss an die neueren Schriften. Korrb. für Schweizerärzte.
1881. Beiträge zu einer Kranologie der europäischen Völker. Beitr. z. Anthr. und Urgesch. Bayerns, Band 13 (1881), Band 14 (1882).
1882. Über Verbindungen zwischen Coelom und Nephridium. Festschr. z. Feier d. 300 jähr. Bestehens der Julius Maximilians-Universität zu Würzburg, gewidmet von der Universität Basel.
1882. Über tierisches Protoplasma, I. und II. Biol. Centrbl. Band 2.
1882. Über die Doppelnatur des excretorischen Apparates bei Cranioten. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. Linthal 1882, p. 35 und Compt.-R. Soc. Helv. d. Sc. nat. Linthal 1882, p. 48—49.
1883. Referat über Huxleys wissenschaftliche Vorträge, L. Rüttimeyers Studien zur Geschichte der Hirschfamilie, und Rieger, über die Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie. Biol. Centrbl. Band 3.
1883. Zur Begriffsbestimmung organischer Individuen. Ibidem.
1883. Die Wirkung der Korrelation auf den Gesichtsschädel des Menschen. Allg. Wiener med. Zeitung.
1883. Rationelle Schuhform. Korrb. f. Schweizerärzte.
1883. Muskelvarietäten als Spuren alter Herkunft des Menschen. Biol. Centrbl. Band 3.
1883. Elementares Leben. Sammlung gemeinverständl. wiss. Vorträge, herausgegeben von R. Virchow und Holtzendorff Heft 423.
1883. Gestalt- und Grössenverhältnisse menschlicher Embryonen bis zum Schlusse des 2. Monats, von W. His. Referat im Korrb. f. Schweizerärzte.
1883. Die Autochthonen Amerikas. Zeitschr. f. Ethnologie.
1883. Pori aquiferi und Interzellulargänge im Fusse der Lamellibranchiaten und Gastropoden. Verh. d. naturf. Ges. in Basel. 7. Jahrgang.
1883. Das Überwintern von europäischen Frosch- und Tritonlarven und die Verwandlung des mexikanischen Axolotls. Ibidem.

1883. Kraniologische Gräberfunde in der Schweiz. Ibidem.  
1883. Deux espèces de variations corrélatives dans le crâne facial de l'homme. C.-rendu Assoc. franç. av. Sc. Congrès de Rouen 1883.  
1883. L'hivernage de larves de grenouilles et de tritons d'Europe, et la métamorphose de l'Axolotl du Mexique. Rec. zool. suisse T. 1.  
1883. Über den Wert pithekoider Formen an dem Gesichtsschädel des Menschen. Korrbl. d. deutsch. anthrop. Ges.  
1884. Das Totenfeld in Confignon, Kt. Genf. Antiqua, Nr. 11. Zürich.  
1884. Der Mesoblast und die Entwicklung der Gewebe bei Wirbeltieren. Biol. Centr. Band 3.  
1884. Beiträge zur Rassen-Anatomie der Indianer, Samojuden und Australier. Verh. d. naturf. Ges. Basel. VII. Teil.  
1884. Kalmücken der kleinen Dörbeter Horde in Basel. Ibidem.  
1884. Kollmann und Kahnt. Schädel und Skelettreste aus einem Judenfriedhof des 13. und 14. Jahrhunderts zu Basel. Ibidem.  
1884. Kollmann und Hagenbach. Die in der Schweiz vorkommenden Schädelformen. Ibidem.  
1884. Die Anpassungsbreite der Batrachier und die Korrelation der Organe. Zool. Anz.  
1884. Intracelluläre Verdauung in der Keimhaut von Wirbeltieren. Rev. zool. suisse, T. 1.  
1884. Craniologische Mitteilungen. Antiqua, Zürich Nr. 7.  
    1. Schädel aus dem Pfahlbau auf dem Haumesser.  
    2. Schädel aus dem Pfahlbau auf dem grossen Hafner.  
1884. Craniologische Mitteilungen. Ein Schädel aus der Pfahlbaute bei Bevais und die Ausgrabungen in Hermance. Antiqua, Zürich Nr. 8.  
1884. Hohes Alter der Menschenrassen. Zeitschr. f. Ethnologie.  
1884. Der Randwulst und der Ursprung der Stützsubstanz. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt.  
1884. Ein Nachwort. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt.  
1885. Über gemeinsame Entwicklungsbahnen der Wirbeltiere. Zeitschr. f. wiss. Zool. Band 41.  
1885. Rassenanatomie der europäischen Menschenschädel. Naturforscher-Vers. in Strassburg. Sektion f. Anat. u. Anthr.  
1885. Die Verbreitung des blonden und des brünetten Typus in Mitteleuropa. Korrbl. d. deutsch. anth. Ges.  
1885. Gemeinsame Entwicklungsbahnen der Wirbeltiere. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt.  
1886. Weismann, A. Die Bedeutung der geschlechtlichen Fortpflanzung für die Selektionstheorie. — R. Virchow. Über Akklimatisation. Ein kritisches Referat. Biol. Centr. Band 5.  
1886. Plastische Anatomie des menschlichen Körpers. Ein Handbuch für Künstler und Kunstfreunde. Leipzig 1886. In III. Aufl. erschienen 1910.  
1886. Zwei Schädel aus Pfahlbauten und die Bedeutung desjenigen von Auvornier für die Rassenanatomie. Verh. d. naturf. Ges. Basel. Band 8.  
1886. Rassenanatomie der europäischen Menschenschädel. Ibidem.  
1886. Schädel aus alten Gräbern bei Genf (Corsier, Vernier, La Cluse, Petit Saconnex). Ibidem.  
1886. Über den Flug der Vögel. Biol. Centr. Band 5.  
1886. Über Furchung am Selachiereie. Die Geschichte des Primitivstreifens bei den Meroblastiern. Verh. d. naturf. Ges. Basel, Band 8.  
1887. Ethnologische Literatur Nordamerikas. Ibidem.  
1887. Das Grabfeld von Elisried und die Beziehungen der Ethnologie zu den Resultaten der Anthropologie. Ibidem.  
1887. Schädel aus jenem Hügel bei Genf, auf dem einst der Matronenstein, Pierre aux Dames, gestanden hat. Ibidem.  
1887. Schädel aus Genthod und Lully bei Genf. Ibidem.  
    887. Vererbung erworbener Eigenschaften. Biol. Centr. Band 7.

1889. Handskelett und Hyperdaktylie. Anat. Anz.  
1889. Die Anatomie menschlicher Embryonen von W. His. Eine Ankündigung. Verh. d. naturf. Ges. zu Basel.  
1889. Die Körperform menschlicher normaler und pathologischer Embryonen. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt.  
1889. Die Menschenrassen Europas und Asiens. Verh. d. Ges. deutscher Naturf. und Ärzte in Heidelberg.  
1889. Körperform und Bauchstiel eines menschlichen Embryos von 2,5 mm Länge. Ibidem.  
1876—85. Jahresberichte über Rassenanatomie des Menschen in den Jahresber. f. Anat. u. Phys. von Hofmann-Schwalbe.  
1880—90. Referate über die Fortschritte der Anatomie in den Jahresberichten über die Fortschritte der med. Wissensch., herausgegeben von R. Virchow u. Hirsch.  
1890. Zur Entwicklung der Chorda dorsalis beim Menschen. Anat. Anz.  
1890. Die Schulhygiene und ihre neueste Forderung. Freiburg i. B.  
1891. Die neuesten Forschungen über den Aufbau des Wirbeltierkörpers. Korrb. f. Schweizerärzte. Band 21.  
1891. Die Rumpfsegmente menschlicher Embryonen von 13—35 Urvirbeln. Arch. f. Anat. und Phys., anat. Abt.  
1892. Noch einmal Herr v. Török. Entgegnung. Korrb. d. deutsch. anthr. Ges. 23. Jahrgang.  
1892. Beiträge zur Embryologie der Affen. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt.  
1892. Der IX. internationale Kongress für Anthropologie und Urgeschichte in Moskau vom 8.—20. Aug. 1892. Arch. f. Anthr. Band 21 und 22.  
1892. Die Menschenrassen Europas und die Frage nach der Herkunft der Arier. Korrb. d. deutschen anthr. Ges.  
1892. Schädel Fund im Löss bei Wöschau. Menschliche Skelettreste im Löss b. Wyhlen. Ein Schädel von Genthod. Alte Gräber bei Sion. Schädel aus dem Gräberfelde von Grenchen. Alte Gräber auf dem Wolf. Verh. d. naturf. Ges. Basel Band 10.  
1892. Affenembryonen aus Sumatra und Ceylon. Anat. Anz. Band 7.  
1892. Sur l'existence des pygmées dans les temps neolithiques en Europe. Monit. zool. ital. Band 5.  
1892. La musculature anale des singes caudés et des singes non caudés comparée avec celle de l'homme. Ibid.  
1892. Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. Band 2.  
1893. Die ethnologischen und rassenanatomischen Studien in Britisch Indien. Internat. Arch. f. Ethnographie. Band 6.  
1893. Progrès des méthodes pour l'étude des sciences anatomiques. Journ. internat. d'Anat. et de Phys., Tome 10. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., Basel 1892, p. 69 und Comptes-R. Soc. Helv. d. Scienc. natur. Bâle 1892, p. 156—160.  
1893. Abnormitäten im Bereiche der Vena cava inferior. Anat. Anz. Bd. 8. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., Basel 1892, p. 68 und Comptes-R. Soc. Helv. d. Scienc. natur., Bâle 1892, p. 152—156.  
1893. Über Spina bifida und Canalis neurentericus. Verh. der anat. Ges. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., Lausanne 1893, p. 63—64 und Comptes-R. Soc. Helv. sc. nat., Lausanne 1893, p. 132—133.  
1893. Demonstration eines Pseudorecessus intraperitonialis. Verh. d. anat. Ges. und d. Schweiz. Naturf. Ges., Lausanne 1893, page 62 und Comptes-R. Soc. Helv. sc. nat., Lausanne 1893, p. 131.  
1893. Demonstration von Keimscheiben der Ente mit den ersten Stufen der Spina bifida.  
1894. Das Schweizersbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa. Zeitschr. f. Ethnologie.  
1894. Pygmäen in Europa. Verh. der anat. Ges. in Strassburg.

1894. Der Levator ani und der Coccygeus bei den geschwänzten Affen und den Anthropoiden. Verh. d. Anat. Ges.
1895. Pygmies in Europe. Journ. of the anthrop. Institute of Great Britain and Ireland.
1895. Handsammlung für die Studierenden in den anatomischen Instituten. Verh. der Anat. Ges.
1895. Der Mensch vom Schweizersbild in Dr. Jak. Nüesch, das Schweizersbild, eine Niederlassung aus paläolithischer u. neolithischer Zeit. Neue Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. Band 35. 1. Aufl. 1897 und 2. Aufl. 1902.
1895. Die Herstellung der Teichmannschen Injektionsmasse. Verh. d. anat. Ges.
1896. Flöten und Pfeifen aus Alt-Mexiko. Bastian-Festschrift, Berlin.
1898. Über die Beziehungen der Vererbung zur Bildung der Menschengassen. Korrb. d. deutsch. anthrop. Ges. Bericht über die 29. allgemeine Versammlung in Braunschweig. Nr. 11. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., Basel 1892, p. 114 und Compt.-R. Soc. Helv. sc. nat. Bâle 1292, p. 128—130.
1898. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen. Jena.
1898. J. Kollmann und W. Büchly. Die Persistenz der Rassen und die Rekonstruktion der Physiognomie prähistorischer Schädel. Arch. f. Anthr. Band 25.
1898. Die Weichteile des Gesichtes und die Persistenz der Rassen. Anat. Anz. Band 15.
1898. Frühe Entwicklungsstufen von Affen (*Cercopithecus cynomolgus* und *Semnopithecus presbytes*). Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. Bern 1898, p. 114 bis 115 und Compt.-R. Soc. Helv. sc. nat. Berne 1898, p. 130—131.
1899. Die Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes. Korrb. d. deutsch. anthrop. Ges. 30. Jahrg.
1900. Über die Entwicklung der Placenta bei den Makaken. Anat. Anz. Band 17. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. Thuisis 1900, p. 124—126 und Compt.-R. Soc. Helv. sc. nat., Thuisis 1900, p. 70—72.
1900. Die angebliche Entstehung neuer Rassentypen. Korrb. d. deutschen anthrop. Ges.
1900. Die Entwicklung der Lymphknötchen in dem Blinddarm und dem Processus vermiformis, die Entwicklung der Tonsillen und die Entwicklung der Milz. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt.
1900. Nachtrag zu der Mitteilung über die Fingerspitzen von Corcelettes. Korrb. d. deutsch. anthr. Ges. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., Thuisis 1900, p. 122—124 und Compt.-R. Soc. Helv. sc. nat. Thuisis 1900, p. 69—70.
1901. Bemerkungen zu den Ergebnissen der Untersuchung des Herrn Dr. Koeze über die Negritoschädel. In: Dr. Koeze, *Crania ethnica philippina*. Haarlem 1901—1904.
1901. Kreislauf der Placenta, Chorionzotten und Telegonie. Zeitschr. f. Biologie. Band 42.
1901. Die Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes und die Persistenz der Rassen. Arch. per l'Anthropologia e l'Ethnologia. Band 31.
1902. Die Gräber von Abydos. Korrb. d. deutsch. anthr. Ges.
1902. Pygmäen in Europa und Amerika. Globus.
1903. Die Rassenanatomie der Hand und die Persistenz der Rassen. Arch. f. Anthr. Bd. 28.
1903. Die in der Höhle vom Dachsenbüel gefundenen Skelettreste des Menschen, in Dr. Jak. Nüesch: „Der Dachsenbüel, eine Höhle aus früh. neolith. Zeit bei Herblingen, Kt. Schaffhausen“. Neue Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. Band 39, S. 30—126 mit 4 Taf. und 11 Textfig.
1904. His, Wilh., Prof. Dr., Leipzig. Nekrolog. Verhandl. Schweiz. naturf. Ges., Winterthur 1904, Nekrol. p. XIII.
1905. Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen. Globus.
1905. Varianten am Os occipitale, besonders in der Umgebung des Foramen occipitale magnum. Verh. d. anat. Ges.

1906. Die Schädel von Kleinkems und die Neandertal-Spy-Gruppe. Arch. f. Anthr. N. F. 5.
1906. Die Bewertung einzelner Körperhöhen als Rassenmerkmale. Wiener med. Wchschr.
1907. Nekrolog auf Prof. Emil Schmid. Gemeinsam mit Bardeleben geschrieben. Anat. Anz. Bd. 30.
1907. Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen, mit 800 Abbildungen und kurzem begleitendem Texte. 2 Bände. Jena.
1908. Die Neandertaler-Spy-Gruppe. Bericht über die Prähistoriker Versammlung am 23.—31. Juli 1907 zur Eröffnung des anthropolog. Museums in Köln. Köln 1908.
1908. Ein dolichocephaler Schädel aus dem Dachsenbüel und die Bedeutung der kleinen Menschenrassen für die Abstammung der grossen. Korrbll. d. deutsch anthr. Ges. Band 39.
1909. Kleine Menschenformen unter den einzelnen Stämmen von Amerika. Verh. des 16. internat. Amerikanistenkongresses. Wien.
1909. Die Rassenmerkmale der Hand und die Persistenz der Rassenmerkmale. Arch. f. Anthr. Band 20.
1911. Das Problem der Gleichheit der Rassen. Arch. f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie.
1914. Der Schädel Friedrich v. Schillers. Deutsche Revue 1914.
1915. Termitengänge im Schädeldach zweier amerikanischer Pygmäen. Arch. f. Anat. u. Phys., anat. Abt. Suppl. Band.

## Dr. P. Karl Hager

(1862—1918.)

Christian Hager erblickte das Licht der Welt am 19. November 1862 als Sohn eines ehrsamten Schusters zu Kaltbrunn (St. Gallen). Schon frühzeitig gab sich sein Sinn für Naturbeobachtung kund, und von seinen Streifzügen durch Feld und Wald brachte er stets reiche Ausbeute mit nach Hause. Im Herbst 1875 kam der aufgeweckte Knabe in die Klosterschule von Engelberg, und von hier aus meldete er sich 1880 zur Aufnahme ins Kloster Disentis. Dort legte er 1881 als fr. Karl die Gelübde des Benediktinerordens ab. Zum Abschluss seiner Gymnasialstudien sandte man ihn hierauf noch für ein Jahr nach Einsiedeln. In der freien Zeit wurde dort eifrig botanisirt. Seit 1885 als Lehrer an der Stiftschule von Disentis tätig, ging sein Bestreben vorerst danach, das Anschauungsmaterial für den naturkundlichen Unterricht zu vergrössern. Binnen wenigen Jahren schuf er eine hervorragend schöne Kristallsammlung und erlernte in Feldkirch sogar das Ausstopfen, um die zoologischen Sammlungen ohne grosse Auslagen vervollständigen zu können. Achtunddreissigjährig bezog P. Karl die Universität Freiburg in der Schweiz, wo er 1904 bei Prof. Kathariner mit einer Dissertation über die Kiefermuskeln der Schlangen und ihre Beziehungen zu den Speicheldrüsen promovierte. Im Herbst 1904 finden wir P. Karl wieder an der Klosterschule in Disentis. Er unterrichtete fast ausschliesslich in Naturkunde und Geographie und wusste durch seinen lebhaften, begeisterten Vortrag das Interesse der Schüler in hohem Masse zu fesseln. In der Freizeit arbeitete er im Verein mit Prof. Dr. F. Pieth in Chur und P. Maurus Carnot an der Herausgabe des Prachtwerkes über das Leben und die Werke Pater Plazidus a Speschas, seines berühmten Vorgängers, mit dem er so manche Wesenszüge gemein hatte. Vier Kapitel, das Leben a Speschas, dessen volkswirtschaftliche, geographische und naturhistorische Arbeiten betreffend, stammen aus seiner Feder. Er besorgte auch den grössten Teil der Textillustrationen, wobei ihm seine Gewandtheit im Photographieren sehr zu statten kam.

Von einschneidender Bedeutung sollte für P. Hager die Bekanntschaft mit Oberforstinspektor Dr. J. Coaz und Prof. Dr. C. Schröter werden. Auf ihre Veranlassung und unter ihrer Ägide wandte er sich der Forstbotanik zu und wenig später zog er auch die gesamte Phanerogamenflora in den Kreis seiner Untersuchungen. Um 1908 begann das intensive und allseitige botanische Durchforschen des Oberlandes, ein Sammeln von Studien und Belegmaterial, über dessen Umfang und Wert jeder erstaunt, der das Hagersche Herbar zu Gesicht bekommt. Der verstorbene Abt Benedikt erleichterte P. Karl seine Studien in jeder Weise und kargte nicht, wenn es galt, Ausrüstungs- oder Sammlungsgegen-

stände zu beschaffen. Bei der Bestimmung schwieriger Pflanzengruppen und Beschaffung von Literatur fand P. Karl weitgehende Unterstützung bei seinen Freunden in Zürich und anderwärts. In regem Gedankenaustausch mit ihnen hielt er sich stets auf der Höhe der fortschreitenden Wissenschaft und wusste sein Hauptwerk, die forstbotanische und wirtschaftliche Monographie des Bündner Oberlandes, zu einem mustergültigen Abschluss zu bringen. Diese umfangreiche, gehaltvolle Arbeit, seinen Förderern Coaz und Schröter gewidmet, erschien 1916 als dritte Lieferung der Erhebungen über die Verbreitung der wildwachsenden Holzarten in der Schweiz. Es werden darin nicht nur die Holzpflanzen, die Wald- und Strauchverbände und ihre Lebensbedingungen unter steter Betonung des durchgreifenden menschlichen Einflusses erschöpfend behandelt, sondern auch die landwirtschaftlichen Verhältnisse, die Kulturen und ihre Begleitflora gelangen zur Darstellung. Beigegeben sind zwei geobotanische Karten 1:50,000, die zum Besten gehören, was bis heute in dieser Richtung geleistet worden ist. Ihre Aufnahme erforderte unzählige Tagesexkursionen und ein mehrfaches Abschreiten der obern Waldgrenze mit Höhenbarometer und Horizontalglas. Auf der Hauptkarte ist mit Farben und Zeichen die Verbreitung aller wichtigeren Hölzer, die der subfossilen Holz- und Zapfenfunde, der Fettwiesen und Äcker, der Magerwiesen, der Kuh- und Kleinviehweiden mit grosser Genauigkeit eingezeichnet. Als Fortsetzung zu diesem von Fachmännern des In- und Auslands mit höchstem Lobe besprochenen Werke plante P. Karl eine vollständige Bearbeitung aller Pflanzengesellschaften des Oberlandes, ferner einen Pflanzenkatalog dieses ausgedehnten Gebietes und weitere wirtschaftliche Studien. Es sollte leider hierzu nicht mehr kommen. Ein tückisches Magenleiden verschlimmerte sich im Frühjahr 1918 derart, dass der sonst so zähe Körper versagen wollte. „Der Schlaf ist fast null, die Nächte furchtbare Strapazen von Anstrengung, Ermüdung, leichten Schmerzen,“ schreibt er. Es zeugt von eiserner Energie und seltener Hingabe zur Sache, dass P. Karl trotzdem seinen Studien im Feld nachging. Vom Lukmanierpass hatte ihm ein Tessiner Kollege die seltene *Primula longiflora* gebracht. Er wollte die Pflanze selbst an Ort und Stelle beobachten und machte sich auf, sie zu suchen. Aber nach einigen Marschstunden wurden die Schmerzen unerträglich, und er musste vor Schwäche umkehren. „Vielleicht mache ich morgen Samstag noch einmal den Versuch,“ berichtet er. Wenige Tage später aber musste der Unermüdliche sich ins Spital nach Ilanz begeben, denn eine Operation wurde unvermeidlich. Aber selbst vom Spital aus, wohin er sich zehn Pflanzenpressen nachsenden liess, machte er noch kleinere botanische Streifzüge. Ein Besuch der meliorierten Ilanzer Rheinfläche bereitete ihm schwere Enttäuschung: „Die meisten der herrlichen Bestände von *Typha Shuttleworthii* und *T. minima* sind dieses Jahr vernichtet worden; viele Aren, um Ackerland zu gewinnen; es tut mir sehr wehe!“ Ende Juni wurde P. Karl innert zwei Wochen dreimal operiert; allein die menschliche Kunst erwies sich als machtlos. Am 12. Juli brachte ihm der Tod die Erlösung.

P. Hager besass eine umfassende Bildung, namentlich auf naturwissenschaftlichem und historischem Gebiet. Seine Bescheidenheit und Dienstbereitschaft, seine natürliche, einfache Art, verbunden mit sprudelnder Lebendigkeit im Gespräch gewannen ihm die Sympathien Aller. In den Reihen der S. N. G., der er seit 1906 angehörte, zählte er viele Freunde, und wer ihn an der Jahresversammlung in Schuls (1916) über sein geliebtes Oberland sprechen gehört, wird die markante Gestalt des schlichten Benediktinerpaters nicht vergessen. Der botanische Nachlass P. Karls wird im Kloster Disentis geordnet. Ein bei seinem Tode druckfertiges Manuskript über Hanf- und Flachskultur im Bündneroberland ist, reich illustriert, im diesjährigen Jahrbuch des S. A. C. erschienen. Das wertvolle Herbar verbleibt im Kloster, der Obhut des naturkundigen Nachfolgers von P. Karl anvertraut. Sein Andenken aber wird nicht nur bei Kollegen und Freunden, sondern auch beim einfachen Landmann der Surselva, gleich dem eines Placidus a Spescha, wach erhalten bleiben.

*Dr. Braun-Blanquet.*

#### Publikationen von Dr. P. Karl Hager.

1905. Die Kiefermuskeln der Schlangen und ihre Beziehungen zu den Speicheldrüsen. Eine vergleichend anatomisch-physiologische Arbeit. Dissertation der Universität Freiburg im Uechtland. Zoolog. Jahrbücher, Band 22, Heft 2, Seite 173—224, mit 5 Tafeln. Jena bei Gust. Fischer.
1908. Streifzüge zwischen den Arven und Bergföhren am Lukmanier. Jahrbuch des S. A. C., Band 44, Seite 220—244, mit 13 fotogr. Aufnahmen des Verfassers. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., Freiburg 1907, Vol. I, S. 67, und Comptes R. Soc. Helvét. d. Sciences nat. (Archives d. Sciences phys. et nat. de Genève) Fribourg 1907, p. 79—81.
1908. How snakes make their poison and how they inject it in their victims. Benzigers Magazine, popular catholic family Monthly, Cincinnati and Ohio, Nr. 5, February. pag. 162, 163 and 192, with 13 figures.
1908. Fishes with malignant and poisonous weapons. Ebenda, Nr. 8, pag. 276 and 277, with 4 figures.
1909. Living light on the billowy sea. Ebenda, Nr. 4, January, pag. 180—182, with 13 figures.
1910. Das Tavetschertal an den Rheinquellen. 32 Seiten quer 8°, mit 30 Aufnahmen des Verfassers.
1910. Führer von Disentis und Umgebung, mit Exkursionskarte. 23 Seiten.
1912. Curaglia, 24 Seiten quer 8°, mit 22 Illustrationen.
1913. Pater Placidus a Spescha, sein Leben und seine Werke, von Prof. Dr. Friedr. Pieth, Chur, und Prof. Dr. Pater Karl Hager, Disentis, mit einem Anhang von Pater Maurus Carnot, Disentis. Mit 2 Porträts a Speschas, 22 Einschaltbildern, 15 Textbildern. CXIII und 515 Seiten in 4°. Benti, Bümpliz-Bern.
1916. Verbreitung der wildwachsenden Holzarten im Vorderrheintal, Kanton Graubünden. Dritte Lieferung der Serie: Erhebungen über die wildwachsenden Holzarten der Schweiz, bearbeitet und veröffentlicht im Auftrag des Schweiz. Departements des Innern, unter Leitung der Schweiz. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei und des botanischen Museums der Eidgenöss. Techn. Hochschule in Zürich. 351 Seiten in 4°, mit 2 pflanzengeographischen Karten in Farben und 4 Lichtdrucktafeln. Bern, Verlag der Oberforstinspektion.

1916. Aus dem Wirtschaftsleben im bündnerischen Vorderrheintal. Skizze des Projektionsvortrages von Pater Karl Hager. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., Schuls-Tarasp, 1916, II. Teil, S. 52—58, mit 4 Tafeln.
1916. Die Quellfluren und Erosionsmulden des Acletta- und Vorderrheins bei Disentis. Autoreferat in der botan. Sektion, Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges. Ebenda, II. Teil, Pag. 172—173.
1917. Neufunde und Seltenheiten aus dem Bündner Oberland. Autoreferat in der botan. Sektion, Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., Zürich 1917, II. Teil, Pag. 240—241.
1917. Die Kulturpflanzen des Bündner Oberlandes und ihre Verwendung. Eine naturwissenschaftlich-völkische Studie. Vierteljahrsschr. Zürcher Naturf. Ges. 62, Pag. XXVI—XXVIII. Autoreferat über einen Vortrag, gehalten vor der Z. N. G. am 5. Mai 1917.
1919. Kultur und Verwendung von Hanf und Flachs im Bündner Oberland. Jahrbuch des S. A. C., Band LIII, mit zahlreichen Illustrationen nach Originalaufnahmen des Verfassers.

## Ferdinand Schalch

(1848—1918.)<sup>1</sup>

Unmittelbar nach seiner Übersiedlung von Freiburg i. B. nach der Vaterstadt Schaffhausen ist am 19. November 1918 der badische Landesgeologe Geh. Bergrat Dr. Ferdinand Schalch nach schwerem seelischem Leiden aus dem Leben geschieden. Der vorliegende kurze Lebensabriss will zu ehrendem und liebevollem Gedenken des Verstorbenen allen denen, die dem fast wortkargen und trotz seiner bedeutenden Stellung so bescheidenen Manne begegneten, ein einfaches Bild von seinem Leben und Wirken geben.

Ferdinand Schalch wurde geboren zu Schaffhausen am 11. Januar 1848 als Sohn des Reallehrers Ferdinand Schalch und dessen Gattin Katharina geb. Mägis. Er stammt so väterlicher- wie mütterlicherseits aus angesehener Schaffhauser Bürgerfamilie. Der Vater war ein bekannter Naturfreund und eifriger Petrefaktensammler. Die tiefe Neigung des Sohnes zur Natur und zur Naturforschung ist jedenfalls ein väterliches Erbe. Schalch war der einzige Sohn seiner Eltern, besass aber noch zwei Schwestern, von denen die eine früh starb, während die andere ihm nur um wenige Jahre im Tode voranging. Die Jugendzeit im hochgebildeten Elternhause und im Kreise zahlreicher Gespielen war eine glückliche. In jenen frohen Jugendtagen, verbracht unter den einfachen Sitten einer kleinen Stadt, hat Schalch aber auch jenen Geist schlichter, peinlicher Pflichterfüllung in sich aufgesogen, der ihn durch sein ganzes Leben begleitete und der jene ganze Generation von jungen Schaffhausern, der er angehörte, in seltener Weise auszeichnete.

Von Ostern 1861 bis Herbst 1865 besuchte Schalch das Schaffhauser Gymnasium; schon von 1857 bis zum selben Datum gehörte er dem Kadettenkorps an. Daneben pflegte er, musikalisch sehr begabt, eifrig das Geigenspiel, und er hat für seinen ersten Violinlehrer zeit lebens eine rührende Anhänglichkeit bewahrt.

Im Herbst 1865 erfolgte die Übersiedlung nach Zürich ans Eidgenössische Polytechnikum, wo Schalch nach regulärer Absolvierung der Kurse 1868 das Diplom für Fachlehrer naturwissenschaftlicher Richtung sich erwarb. Der Titel der Diplomarbeit lautet: „Versuch einer Monographie der Species Orthoklas mit Berücksichtigung der petrographischen Verhältnisse derselben und der Verwandtschaft mit anderen Feldspäthen.“ Escher von der Linth, Kenngott, Wislicenus, Oswald Heer waren seine grossen Lehrer. Wenn Schalch noch in späten Jahren von dieser Zeit sprach, so geschah es mit ungewohntem Feuer;

<sup>1</sup> Das Bild (aufgenommen von R. v. Skene, stud. mech., auf einer Exkursion mit Prof. Schardt, Aselfingen, 1914) verdanken wir der Freundlichkeit der Naturf. Gesellschaft Schaffhausens.



FERDINAND SCHALCH

1848—1918

er pflegte dann stets auch des Schulratspräsidenten Kappeler zu gedenken.

Im Herbst 1868 lag Schalch an Typhus schwer darnieder. Nach seiner Genesung setzte er im Wintersemester seine Studien am Polytechnikum fort, um dann im Frühjahr 1869 die Universität Würzburg zu beziehen, wohin ihn der Ruf des ausgezeichneten Geologen Sandberger lockte. Unter Sandbergers Leitung begann er seine Dissertation, deren Ziel die Untersuchung der Trias im südöstlichen Schwarzwalde war. Den Winter über arbeitete Schalch im Bunsenschen Laboratorium in Heidelberg. Der Sommer 1870 wurde der Vollendung der Dissertation gewidmet (welche jedoch erst 1873 im Druck erschienen ist). Im Winter 1870/71 arbeitete Schalch in der geologisch-paläontologischen Sammlung des Polytechnikums in Zürich, im folgenden Sommer im Auftrage der geologischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft an der geologischen Kartierung von Blatt IV der Dufourkarte.

Diese ganze, weit ausgreifende und gründliche, bei den hervorragendsten Männern der Zeit genossene Fachausbildung, die auch schon die ersten Früchte in selbständiger Forschungsarbeit zu zeitigen begann, schien nun unter dem Drucke anderer beruflicher Verpflichtungen in ihrer vollen Verwertung gefährdet, als Schalch im Herbst 1871 eine Lehrstelle an der Bezirksschule Böckten bei Sissach im Baselbiet übernahm, die er bis 1875 innehatte. Er hat sich im Lehramte nicht wohl gefühlt; denn so sehr er zum selbständigen Forschen befähigt war, so sehr ging ihm die für den Pädagogen so wichtige Gabe der leichten Mittheilbarkeit ab. Es war daher für ihn ein Glück, als er, nachdem er kaum die Stelle in Böckten mit einer ähnlichen an der Kantonschule in Trogen vertauscht hatte, von der Bauleitung der Gotthardbahn als Assistent ihres geologisch-montanistischen Bureaus berufen wurde. Nach mehrjähriger Arbeit am Gotthardbahnbau eröffnete sich dann Schalch dasjenige Tätigkeitsfeld, das seinen Fähigkeiten und Neigungen am besten entsprach und dem er in der Folge sein ganzes Leben widmete, indem er als Sektionsgeologe an die sächsische geologische Landesanstalt kam. In Sachsen wurde damals die geologische Untersuchung des Landes und die Kartierung der Ergebnisse im Massstabe 1:25,000 unter Aufwendung bedeutender Geldmittel mit grosser Energie in verhältnismässig kurzer Zeit durchgeführt. Wie in früheren Zeiten einem erfolgreichen Condottiere alle fähigen Offiziere zuströmten, so verstand es Credner, der damalige Leiter der sächsischen Landesuntersuchung, einen ganzen Stab von fähigen jungen Geologen um sich zu versammeln, die nacher, als in Sachsen die Aufgabe in der Hauptsache durchgeführt war, theils akademische Lehrer wurden, theils, wie Schalch selber, an andere geologische Landesanstalten übertraten. Für die unermüdliche, erfolgreiche Arbeit von Schalch zeugen die zahlreichen, im Literaturverzeichnis aufgeführten geologischen Kartenblätter im Maßstab 1:25,000, nebst den zugehörigen Textbeigaben. Das geologisch so überaus interessante benachbarte Böhmen, für das er zeit

lebens eine besondere Vorliebe bewahrte, bot Gelegenheit zu privaten Exkursionen. Das einzige, womit Schalch sich nicht befreunden konnte, war der landschaftliche Charakter seines Winterdomizils Leipzig. Er sagte später, er sei oft in den Wald gegangen, um die Gegend nicht ansehen zu müssen.

Als im Spätherbst 1888 Prof. Rosenbusch, der damalige Direktor der badischen geologischen Landesanstalt den sächsischen Sektionsgeologen Schalch zum Übertritt in badische Dienste aufforderte, griff dieser mit Freuden zu, schon deswegen, weil er so der nie vergessenen Heimat näher rückte. Es war eine glückliche Fügung, dass er dank einer Vereinbarung zwischen der badischen geologischen Landesanstalt und der schweizerischen geologischen Kommission als Abschluss seiner Lebensarbeit seine engere Heimat, den Kanton Schaffhausen, zum grossen Teil im Maßstabe 1 : 25,000 geologisch aufnehmen konnte. In ununterbrochener Arbeit wirkte Schalch im Dienste der Landesanstalt bis 1918. Einzig im Jahre 1907 gestattete er sich eine kurze Studienreise nach England. Die Resultate seiner Forschung sind in vielen Blättern der geologischen Spezialkarte von Baden und den zugehörigen Erläuterungen niedergelegt; ausserdem in monographischen Bearbeitungen einzelner Schichtkomplexe und kleineren Publikationen, die in den Mitteilungen der badischen Landesanstalt erschienen. Der Raum reicht leider nicht zu einer speziellen Würdigung aller dieser Arbeiten. Von allen gilt, dass sie sich durch eine ungemaine Genauigkeit und Klarheit der Darstellung auszeichnen und allem Hypothetischen möglichst aus dem Wege gingen. Dies entsprach dem innersten Wesen Schalchs, seiner ausgesprochen mathematischen Veranlagung. Beschäftigung mit Mineralogie und Petrographie, und dann direkt mit Mathematik, gehörte ihm noch im Alter zum Liebsten. Von den hohen Auszeichnungen, mit denen seine Leistungen anerkannt wurden, sei hier nicht die Rede; er hat sich auch nie etwas daraus gemacht. Schalch erfreute sich der hohen Achtung aller seiner zahlreichen Fachgenossen; mit manchen der hervorragendsten Vertreter seines Faches verband ihn direkte Freundschaft. Den grossen offiziellen Veranstaltungen ging er so viel als möglich aus dem Wege, während er eine fröhliche Geselligkeit in kleinerem Kreise sehr schätzte, obwohl er seinerseits zur Unterhaltung nicht viel beizutragen pflegte. Mit den Jahren wurde sein Leben einsam; Weltfremdheit und Menschen-scheu nahmen zu; auch war Schalch nichts weniger als praktisch veranlagt und dadurch erschwerte sich ihm vieles. Seine ganze Lebenshaltung war beispiellos einfach.

Neben den dienstlichen Verpflichtungen, die natürlich allem andern vorangingen, waren es zwei Dinge, die allmählich immer mehr sein Leben ausfüllten: seine Sammlung und seine Fachbibliothek. Er betrieb deren Vervollständigung mit einem wahren Feuereifer. Während er im übrigen direkt sparsam lebte, konnte er da herzhaft in die Tasche greifen. Schon im Jahre 1896 vermachte Schalch Sammlung und Bibliothek seiner Vaterstadt Schaffhausen. Als nach seinem Tode das betreffende Dokument anfänglich nicht zum Vorschein kam, beschlossen

seine Erben von sich aus dieselbe Schenkung, worauf die Auffindung der früheren Urkunde bestätigte, dass sie ganz im Sinne des Verstorbenen gehandelt hatten.

Die letzte Lebenszeit Schalchs war unsäglich traurig. Wohl tat bei seinem Ausscheiden aus der Landesanstalt deren Direktion alles, um ihm durch ehrende Anerkennung den Abschied von dem liebgewordenen Amt, zu dem die körperlichen Kräfte nicht mehr reichen wollten, zu erleichtern, und es war vereinbart, dass Schalch auch fernerhin, nur in freierer Weise, für die Landesanstalt tätig sein konnte. Ein schöner Ruhegehalt und ein gewichtiger Sparpfennig sicherten ein sorgenfreies Alter — allein Schalchs Kraft war gebrochen. Das ganze Kriegselend hatte ihm furchtbar zugesetzt; dazu kam geheime Sorge um das Augenlicht. Bei der Übersiedlung von Freiburg nach Schaffhausen, die unter all den Kriegsschwierigkeiten vor sich gehen musste, hatte er sich direkt überanstrengt und kam nun im Zustande schwerster seelischer Depression nach Schaffhausen. In dem Gefühl, am Ende seiner Kraft zu sein, ist er aus dem Leben geschieden. Der sorgenfreie Lebensabend in der geliebten Vaterstadt, den er sich zu bereiten gedachte, sollte ihm nicht mehr vergönnt sein. Die Vaterstadt aber gedenkt seiner mit Dankbarkeit und Stolz, und insbesondere die Naturforschende Gesellschaft wird es sich angelegen sein lassen, für sein Vermächtnis, seine Sammlung und Bibliothek, in würdiger Weise zu sorgen.

B. Peyer.

## Verzeichnis der Publikationen von Dr. Ferdinand Schalch.

### I. Geologische Karten und deren Erläuterungen.

#### *Schweiz:*

1883. Blatt IV des eidgenössischen Atlas 1:100,000, bearbeitet von Gutzwiller und Schalch. Zugehöriger Text in: Gutzwiller u. Schalch, Geologische Beschreibung der Kantone St. Gallen, Thurgau und Schaffhausen. II. Teil. F. Schalch: Das Gebiet nördlich vom Rhein (Kt. Schaffhausen, Höhgau und Schienerberg), enthalten auf Blatt IV des eidgenössischen Atlas. Beiträge z. geolog. Karte der Schweiz, 19. Lief. Bern, J. Dalp. 1883. 4<sup>o</sup>.
1912. Blatt Stühlingen (N<sup>o</sup> 144) der geolog. Spezialkarte des Grossh. Baden (1:25,000), herausgegeben von der G. bad. geol. Landesanstalt in Verbindung mit der schweizerischen geologischen Kommission. Erläuterungen dazu. 91 Seiten. 8<sup>o</sup>. Heidelberg
1916. Blatt Wiechs-Schaffhausen (N<sup>o</sup> 145) der geologischen Spezialkarte des Grossherzogtums Baden (1:25,000), herausgegeben von der G. badischen geol. Landesanstalt in Verbindung mit der schweizerischen geologischen Kommission. Erläuterungen dazu 160 Seiten, 5 Tafeln. Heidelberg, C. Winter. 1916. 8<sup>o</sup>.

(Blatt Jestetten aufgenommen, aber noch nicht publiziert.)

#### *Sachsen:*

Geologische Spezialkarte des Königreichs Sachsen 1:25,000:

- 1878: Sektion Geyer, Blatt 127; 1879: Sektion Marienberg, Blatt 128; 1879: Sektion Burkhardtsdorf, Blatt 114; 1880: Sektion Zschoppau, Blatt 115; 1881: Sektion Annaberg, Blatt 139; 1882: Sektion Brandis, Blatt 12;

1884: Sektion Schwarzenberg, Blatt 137; 1885: Sektion Johannegeorgenstadt, Blatt 146; 1885: Sektion Wurzen, Blatt 13; 1887: Sektion Dippoldiswalde-Frauenstein, Blatt 100; 1888: Sektion Glashütte-Dippoldiswalde, Blatt 101; 1888: Sektion Oschatz-Wellerswalde, Blatt 15; 1889: Sektion Rosenthal-Hoher Schneeberg, Blatt 103. Jedes dieser Blätter mit zugehörigen Erläuterungen, erschienen bei Engelmann, Leipzig.

*Baden:*

Geologische Spezialkarte des Grossherzogtums Baden (1:25,000).

1894: Blatt Mosbach (Nr. 34); 1895: Blatt Petersthal-Reichenbach (Nr. 83, 84); 1897: Blatt Königsfeld-Niedereschach (Nr. 101, 102); 1898: Blatt Effenbach (Nr. 33); 1899: Blatt Villingen (Nr. 110); 1901: Blatt Rappenu (Nr. 43); 1903: Blatt Neustadt (Nr. 119); 1903: Blatt Furtwangen (Nr. 109) (gemeinsam mit A. Sauer); 1904: Blatt Donaueschingen (Nr. 120); 1906: Blatt Bonndorf (Nr. 132); 1908: Blatt Blumberg (Nr. 133); 1909: Blatt Geisingen (Nr. 121); 1912: Blatt Stühlingen (Nr. 144); 1916: Blatt Wiechs-Schaffhausen (siehe unter Schweiz). Jedes dieser Blätter mit zugehörigen Erläuterungen, in 8°, erschienen bei C. Winter, Heidelberg.

**II. Geologische Arbeiten und kleinere Mitteilungen.**

1873. Beiträge zur Kenntnis der Trias am südöstlichen Schwarzwald. Diss. Univ. Würzburg. (Mit Atlas.) Schaffhausen, bei Brodtmann. 1873. 8°.
1873. Geologische Untersuchungen der vulkanischen Gesteine des Höggaus. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. Schaffhausen. 1873. S. 287—297.
1878. Über einige Tertiärbildungen auf dem Randen. N. Jahrb. f. Mineral. 1878. Stuttgart, Schweizerbart. S. 831—835.
1880. Die Gliederung der Liasformation des Donau-Rheinzuges. N. Jahrb. f. Min. Jahrg. 1880. I. Bd. S. 178—266. Stuttgart 1880, Schweizerbart.
1881. Über einige Tertiärbildungen in der Umgebung von Schaffhausen. N. Jahrb. f. Mineral. 1881, Bd. II. S. 42—76. Stuttgart, Schweizerbart.
1883. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Leipzig, Sitzung 12. Juni 1883. „Über ein neues Strontianit-Vorkommen bei Wildenan, unweit Schwarzenberg im Erzgebirge“.
1883. Über melilithführende Basalte des Erzgebirges. Briefl. Mitteil. 1882. N. Jahrb. f. Min. usw. 1883. Bd. I. S. 168—170.
1884. Über die Verbreitung des Eklogites im südwestlichen Teile des Erzgebirges. N. Jahrb. f. Min. Jahrg. 1884, Bd. II. S. 27—39.
1886. Beiträge zur Mineralogie des Erzgebirges. N. Jahrb. f. Min. Beilage Bd. IV. 1886. S. 178—194.
1891. Die geologischen Verhältnisse der Bahnstrecke Weizen-Immendingen, mit besonderer Berücksichtigung der zwischen Fuetzen und Zollhaus entstandenen Braunjura-Aufschlüsse. Mitteil. der G. badischen geolog. Landesanstalt, Bd. II. S. 140—220. Heidelberg, C. Winter. 8°.
1892. Über ein neues Coëlestinvorkommen im Jura des badischen Oberlandes. Mitt. bad. Landesanst. Bd. II. 1892. S. 640.
- 1891—92. Die Gliederung des oberen Buntsandsteines, Muschelkalkes und unteren Keupers nach den Aufnahmen auf Sektion Mosbach und Rappenu. Mitt. bad. Landesanst. Bd. II. S. 500—612.
1894. Bernh. Schenk (Ramsen). Nekrolog. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., Schaffhausen 1894. S. 263—267.
1895. Über ein neues Vorkommen von Meeres- und Brackwassermolasse (Kirchberger-Schichten) bei Anseltingen, unweit Engen im Hegau. Mitt. bad. Landesanst. 1895. Bd. III. S. 193—223.
1895. Über einen Aufschluss in den untersten Schichten des Lias bei Beggingen, Kt. Schaffhausen. Mitt. bad. Landesanst. Bd. III, Heft 2, S. 255—258.
1895. Die Amphibolite von Blatt Petersthal-Reichenbach der geolog. Spezialkarte von Baden im Maßstab 1:25,000. Mitt. bad. Landesanst. Bd. III, Heft 2, S. 227—251, u. 1 Tafel.

1897. Der braune Jura (Dogger) des Donau-Rheinzuges nach seiner Gliederung und Fossilführung. I. Teil. Mitt. bad. Landesanst. Bd. III, Heft 3, S. 527—618.
1898. Bericht über die Exkursion nach dem Hegau, 16. IV. 1898. Ber. Oberrh. geol. Ver. 31. 1898. S. 13—15.
1899. Der braune Jura usw. II. Teil. Mitt. bad. Landesanst. Bd. III, Heft 4, S. 689—774.
1900. Über einen neuen Aufschluss an der Keuper-Liasgrenze bei Ewatingen a. d. Wutach. Mitt. bad. Landesanst. Bd. IV, Heft 1, S. 51—61.
1900. Bericht über die 33. Vers. des oberrhein. geologischen Vereins in Donau-eschingen. Schalch: Exkursion nach Hüfingen-Hausen-vor-Wald. Donau-eschingen 1900. 8°. 23 Seiten. Ibidem: Exkursion nach Marbach, 19. April 1900.
1901. Bemerkungen über die Molasse der badischen Halbinsel und des Überlinger Seegebietes. Mit 1 Karte und Profil. Mitt. bad. Landesanstalt. Bd. IV, Heft 3, S. 256—338.
1902. Mineralogisch-petrographische Notizen. Ber. d. Vers. d. Oberrh. geol. Ver. 35. 1902. S. 12—15.
1904. Schalch, F. und Gutzwiller, A. Zur Altersfrage des Randengrobkalkes und der Austernagelfluh. Zentralblatt für Min. 1904. Stuttgart, Schweizerbart. S. 135—142.
1905. Exkursionen in die Molasse. Bericht über die 38. Versamml. des oberrhein. geolog. Ver. zu Konstanz, 26. April 1905. 2 Seiten.
1906. Nachträge zur Kenntnis der Trias am südöstlichen Schwarzwald. Mitt. bad. Landesanst. Bd. V, Heft 1, S. 67—142.
1906. Bericht über die Exkursionen in die Molasse am Überlingersee. Ber. d. Vers. d. Oberrh. geol. Ver. 38 (1905) 1906. S. 30—31.
1913. Über das Resultat der im Jahre 1913 ausgeführten Salzbohrungen bei Siblingen, Kt. Schaffhausen. Eclog. geol. Helvetiae XII, N° 5, S. 680 bis 682, und Verhandl. Schweiz. Nat. Ges., Frauenfeld 1913, II. Teil, S. 199—200.
1914. Das Tertiärgebirge auf dem Reyath, Kt. Schaffhausen. Mitt. bad. Landesanst. Bd. VII, Heft 2, S. 702—733.
1914. Geheimer Rat Prof. Dr. H. Rosenbusch. Mitt. bad. geol. Landesanst. Bd. VII, Heft 2. S. V—XIX, mit 1 Bildnis.
1919. Über ein neues Rhätvorkommen im Keuper des Donau-Rheinzuges. Vierteljahrsschrift Naturf. Ges. Zürich, 64. Jahrg. 1919, Heft 1 und 2 (herausgegeben als „Heim-Festschrift“). 8°. Zürich 1919.

\* \* \*

Prof. W. Deecke, Direktor der bad. geolog. Landesanstalt, sei an dieser Stelle der beste Dank für seine freundliche Hilfe bei der Zusammenstellung des vorliegenden Verzeichnisses ausgesprochen.

## Ingegnere Ferdinando Gianella

(1837—1917.)<sup>1</sup>

Fare con semplicità di parole pubblico elogio del felice ingegno e del puro carattere dell'ing. Ferdinando Gianella è compito tanto caro e facile quanto fu unanime l'assenso di rimpianto e d'ammirazione al mancare della sua vita. Sarebbe tuttavia opera vana e infeconda, se il ricordare gli avvenimenti di una così operosa e intemerata vita non fosse pure occasione a fare o a rinnovare il proposito di seguirne gli esempi, e di non lasciar mai illanguidire in noi le virtù, i pensieri e i sentimenti che ressero il suo spirito e agitarono il suo cuore.

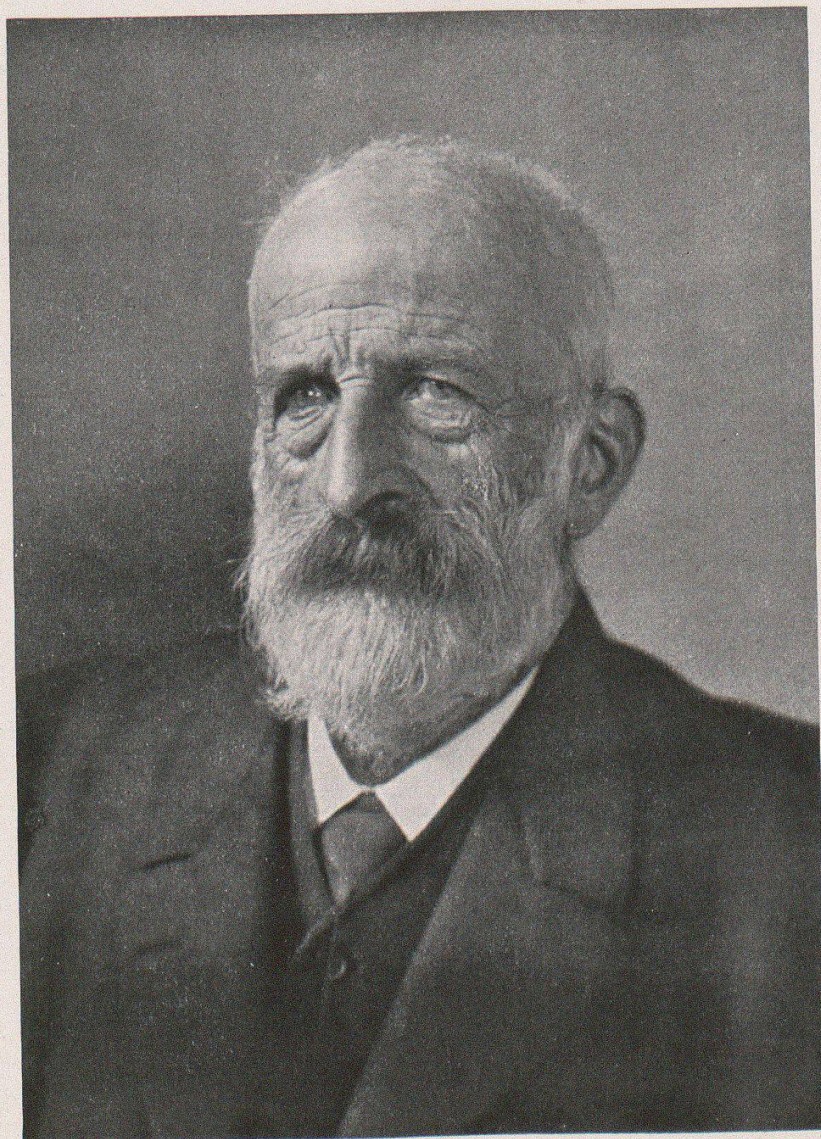
Pochi uomini del tempo suo e dell'età nostra ebbero e hanno al pari di lui le qualità intellettuali e morali a cui si riconosce l'anima ticinese, quando è veramente gentile: l'ardore nella fede e nel lavoro, la dignità nella vita pubblica e privata, la generosità nella lotta e nel sacrificio, l'altero dispregio delle cose e delle persone vili o mercenarie, la leale e savia comprensione dei doveri civili e sociali. Sicchè a nessun uomo, a nessun magistrato, meglio che all'ingegnere Gianella si avviene la lode ch'egli stesso tributava all'amico ingegner Carlo Fraschina, nell'Annuario della Società Elvetica di Scienze Naturali dell'anno 1901<sup>2</sup>: „Nel Cantone Ticino, dove l'operosità e l'amore al lavoro sono doti tutt'altro che rare, pochi possono vantare come lui un'intiera vita di lavoro assiduo e pertinace, sempre sostenuta dalla nobile idea che il cittadino deve impiegare tutte le sue forze per il bene e il progresso del proprio paese“<sup>3</sup>

L'ingegnere Gianella nacque all'Acquarossa, in val di Blenio, nel l'agosto 1837, da famiglia patrizia di Leontica che vantava già tra i suoi antenati alcuni distinti matematici; singolarmente un abate Gianella, discepolo del Lagrange, professore e matematico apprezzato, e un ingegnere Gianella che lavorò alla strada del Sempione sul principio dello scorso secolo. Fatti gli studi ginnasiali nel Cantone e compiuti quelli liceali a Monza, egli si addottorò in scienze matematiche all'Università di Parma, allora tra le migliori italiane per tali studi, e ottenne promettente diploma d'ingegneria nel 1859. Gli eccellenti e completi studi letterari ch'egli premise ai tecnici conferirono assai alla sua erudizione scientifica, anzi l'improntarono indelebilmente; così che, non solo l'ing. Gianella scriveva con sobria avvenenza e conservò tutta la vita l'amore

<sup>1</sup> La famiglia ci ha fatto presente del ritratto del defunto.

<sup>2</sup> L'ingegnere Gianella, dal 1889, era membro della Società Elvetica di Scienze Naturali.

<sup>3</sup> La necrologia fu erroneamente firmata: Guido Prada.



FERDINANDO GIANELLA

1837—1917

delle classiche letture, ma si rammaricava pure del dissidio che i recenti programmi delle scuole superiori gli pareva avessero inasprito tra le lettere e le scienze del calcolo.

La politica non l'attirò mai. Persuaso che al vigore e alla prosperità d'un paese nuocciono le lotte di parte, egli aveva eletto di servire il suo in più utile e sereno modo. „Fatto dunque per le imprese tecniche, com'ebbe giustamente a osservare un amico suo,<sup>1</sup> questo mite uomo fu tuttavia dagli avvenimenti, se non dall'inclinazione, precipitato nell'inferno delle contese politiche nei momenti più trepidi della storia ticinese; e passò, freddo nell'aspetto ma col cuore spezzato, fra le turbolenze insanguinate della rivoluzione dell'11 settembre 1890.“ Un uomo di così salda tempra doveva esser tutto per l'azione; l'operosità sua fu infatti tanto varia e animosa da non poter essere neppur compendiata in uno scritto di modeste proporzioni. Quando cominciarono gli studi e i lavori per la costruzione delle linee ferroviarie: Locarno—Biasca; Bellinzona—Chiasso; e Bellinzona—Magadino—Luino, l'ingegnere Gianella portò a quelle opere iniziali il contributo della sua valentia; e pure in quel tempo, nella sua qualità di capitano dell'arma del genio, ebbe parte importante nella misurazione delle Basi di Controllo (della triangolazione svizzera) a Giubiasco—Cadenazzo, a Weinfelden e ad Aarberg, sotto la direzione del colonnello Dumur, allora capo dell'arma.

Anni di geniale e intensissimo lavoro furono soprattutto quelli durante i quali l'ingegnere Gianella, consigliere di Stato, resse il Dipartimento delle Pubbliche Costruzioni (1885—1892). Il paese non aveva mai veduto, e certo non vide più dopo d'allora tanto fervore d'opere: strade, ponti, arginature, correzioni fluviali, lavori di premunizione contro valanghe e inondazioni, e pubblici edifici trasformarono in bella guisa la fisionomia del Cantone, accrescendone maravigliosamente l'agiatezza e il benessere. Anche il problema ferroviario ticinese si presentò allora per la prima volta alla lucida mente dell'ing. Gianella, e fu nelle seducenti forme vagheggiate dalla calda fantasia di Agostino Soldati; anzi, per il trionfo di quell'idea, che al popolo ticinese pareva assurda e folle in quegli immaturi anni, sdegnosamente egli rinunciò al suo posto in Consiglio di Stato; e attese.

Tornato alla professione, e ormai conosciuto per le sue capacità matematiche e per la speciale sua attitudine nell'uso degli istrumenti geodetici, ebbe dall'Ufficio Topografico Federale l'incarico di collaborare con l'ingegner Pianca di Cademario alla triangolazione principale e secondaria del Canton Ticino;<sup>2</sup> poi, sempre in grazia della sua buona fama di geodeta e di topografo, la Società istituitasi intorno il 1895 per la costruzione della ferrovia elettrica Scheidegg—Jungfrauoch, gli affidò parte dei lavori di triangolazione di quella linea. E l'ingegnere Gianella, che aveva allora sessant'anni, s'accinse alla faticosissima im-

<sup>1</sup> Passo della necrologia pubblicata nel „Popolo e Libertà“ del 3 novembre 1917.

<sup>2</sup> Vedi „La Triangolazione della Svizzera — 3ª Dispensa — Il Cantone Ticino“. Stampata per cura dell'Ufficio Topografico federale.

presa con ardore ammirevole e baldamente giovanile. Il quale ardore egli stesso si compiaceva di ricordare più tardi, giovialmente narrando l'incredula stupefazione con la quale ingegneri e impresari della Svizzera tedesca vedevano l'aitante vecchio salire i rigidi gioghi delle Alpi bernesi, la Jungfrau, il Mönch e l'Eiger, toccarne le deserte vette, e trattenervisi per rilievi topografici tra grandissimi disagi.

Per la natura l'ingegnere Gianella ebbe un amore profondo e un'ammirazione illimitata, che senza dubbio contribuirono non poco a rafforzare in lui l'ingenita predilezione per la vita tra di ingegnere e di alpinista, cui dovè talune fra le più serene gioie della sua vita.

Nel 1899, quale Commissario della Confederazione Svizzera insignito di plenipotenza, ebbe l'incarico della Delimitazione dei confini italo-ticinesi, in collaborazione con l'egregio colonnello Raffaele Vinai, ora generale, Commissario del vicino regno. Al triennale lavoro l'ingegnere Gianella portò vigore d'animo, robustezza di membra, e tanta autorità congiunta a così squisito senso conciliativo da grandemente agevolare la delicata missione: tale la testimonianza ripetutamente e ufficialmente resa dall'egregio generale Vinai al collega e amico ticinese, cui la nativa fierezza repubblicana e la grande modestia persuasero tuttavia di non accettare il titolo e la decorazione che il Governo italiano spontaneamente offrì, appena l'opera compiuta.

Una grandissima soddisfazione lo attendeva poi al varco dei suoi settant'anni: quella di vedere praticamente risolto il problema ferroviario ticinese, e di essere, egli stesso, tra i più meritevoli artefici delle nostre ferrovie regionali.<sup>1</sup> Della Locarno-Pontebrolla-Bignasco e della Biasca-Acquarossa ideò il disegno e diresse i lavori; e alla Lugano-Tesserete, alla Lugano-Pontetresa, alla Locarno-Pallanza-Fondotoce prestò frequentemente l'opera sua di consulente espertissimo.<sup>2</sup> „Nel paese in cui si snodano, agili e belle, coteste ferrovie, non perirà, non potrà perire la sua memoria“, scrissero di lui il domani della sua morte. Tale fu la vita pubblica di questo grande e integro uomo, del quale si può ben asserire che non conobbe nè la stanchezza nè il decadimento della vecchiaia. E altrettanto esemplare per copia e bellezza di virtù fu la sua vita privata; più bella, anzi, e anche più degna d'encomio, da quanto le virtù domestiche e le doti del cuore avanzano in pregio ed efficacia le benemerienze politiche e le qualità dell'intelligenza. Ferdinando Gianella (e ciò vale più e meglio della sua eccellenza nell'ingegneria) fu innanzi tutto un uomo esemplarmente buono; tenerissimo per la famiglia, benefico e devoto agli amici nella prospera e nell'avversa fortuna, giusto e generoso con tutti, come chi ha molto lavorato, amato e sofferto nel corso di una lunga vita.

<sup>1</sup> Ideò pure completamente il disegno della linea ferroviaria Lugano-Lavena-Portoceresio, non ancora eseguita.

<sup>2</sup> L'autore della necrologia uscita nella „Rivista Tecnica della Svizzera Italiana“ nel novembre 1917 ricorda essere stato l'ingegnere Gianella il primo e forse l'unico Ticinese che si giovasse della „fotogrammetria“; e cita una pubblicazione di lui, apparsa nel secondo annuario sociale del 1897/98.

Sulla lacrimata sua tomba, pieno il cuore d'angosciosi pensieri di morte, sciogliamo tuttavia un augurio di vita e di prosperità per la Patria ticinese che, con le parole e con le opere, egli volle pacifica, grande e onorata.

Prof.<sup>sa</sup> *Laura Gianella.*

• Pubblicazioni.

- 1884—1891. Conto reso del Dipartimento delle Pubbliche Costruzioni e rami annessi. 8 fascicoli.
- 1896. La triangolazione del Canton Ticino. 1° annuario della Società degli Ingegneri ed Architetti.
- 1897. Risultati della Triangolazione della Svizzera, 3 dispensa: Canton Ticino. Pubblicazione dell'Ufficio topografico federale.
- 1897—1898. La Fotogrammetria. 2° annuario della Società degli Ingegneri ed Architetti.
- 1902. Raccolta dei principali trattati e convenzioni riguardanti la frontiera italo-svizzera (Ct. Ticino). Pubblicazione del Regio Istituto Geografico Militare, Firenze.
- 1909. Ferrovia Biasca-Acquarossa-Olivone. Pubblicazione commemorativa XLIII Assemblea Generale della Società Svizzera Ingegneri ed Architetti. 4, 5 e 6 settembre 1909.

## Eduard Etlin

(1854—1919)<sup>1</sup>

Am 5. Jänner 1919 erlag auf seinem schönen Sitze, dem Landenberg zu Sarnen, der weitbekannte Arzt Eduard Etlin, als Opfer der Berufstreue einer rasch verlaufenen Grippe. Mit ihm ist ein treuer Sohn der Urschweiz und des Obwaldnerlandes, an dem er mit allen Fasern hing, dahingeshieden.

Eduard Etlin wurde am 20. Jänner 1854 als Sohn des Arztes und späteren Landammanns Josef Simon Etlin und seiner Frau Josefine Christen, die damals noch am Dorfplatze in Sarnen wohnten, geboren. Neun Jahre später siedelte die Familie in das neuerbaute Haus auf den Landenberg und dort verlebte Eduard mit seinen Geschwistern eine glückliche Jugend. Der Vater, ein beschäftigter Arzt und Magistrat, der auch einen für seine Zeit ausgezeichneten und vielgebrauchten Leitfaden für Schweizergeschichte und Geographie verfasst hat, sich sogar als Maler betätigte, war ein geistig hervorragender Mann. Trotz der mannigfachen Inanspruchnahme, fand er Zeit, sich den Kindern zu widmen; auf seine Einflüsse gehen sicher die vielfältigen Interessen seines Sohnes, die Liebe zu Natur und Kunst, zu Geschichte und Heimat zurück. Die Gymnasialstudien absolvierte der heranwachsende Student in Sarnen, Feldkirch und Schwyz. Dann bezog er die Universität Basel, um sein Berufstudium, die Medizin, zu beginnen. Dass er gerade Basel wählte, geschah nicht zufällig, denn dort wirkten mehrere mit der Familie Etlin eng befreundete Männer, wie Professor Vischer, Dr. Hermann Christ, die während der Ferienzeit gerne das Obwaldnerland und den Landenberg aufsuchten. Von den Baslerprofessoren scheint Rütimeyer ihm die tiefsten Eindrücke hinterlassen zu haben. Nach einigen Semestern siedelte Etlin nach Würzburg über, weilte dann in Innsbruck, endlich in Wien und beschloss seine medizinischen Studien mit dem Staatsexamen, das er in Basel ablegte. Nach einem Aufenthalte in verschiedenen Kliniken zu Paris und London, wirkte er als Assistent bei Dr. Deucher, dem späteren Bundesrat, in Frauenfeld, in St. Gallen unter dem bedeutenden Hygieniker Sonderegger und in Luzern als Assistent und Stellvertreter des Augenarztes Dr. R. Fischer. Um Neujahr 1882 eröffnete er in seiner Heimat Sarnen, auf dem Landenberg, seine ärztliche Praxis. 37 Jahre lang hat er hier eine vielseitige und segensreiche Tätigkeit ausgeübt, bis ihm der Tod, allzufrühe, den Lebensfaden abschnitt.

Eduard Etlin war eine Persönlichkeit von ausgeprägter Individualität. Den Grundzug seines Wesens bildete herzliche Güte, ein tiefes Verständnis für Not und Leid des Nebenmenschen. Von dieser höchsten

<sup>1</sup> Das Bild verdanken wir der Freundlichkeit der Familie des Herrn Ständerat Wirz.



EDUARD ETLIN

1854—1919

Warte fasste er auch den ärztlichen Beruf auf. Vermöge langer und sorgfältiger Studien hatte er sich ein reiches Wissen erworben und suchte es durch fortwährende Beschäftigung mit der Fachliteratur zu erweitern und auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Mit heiligem Eifer und nie erlahmendem Pflichtgefühl kam er seinem ärztlichen Berufe nach. Gross waren aber auch der Zuspruch und das Vertrauen der Patienten. Man mochte schier auf den Landenberg kommen, wann man wollte, immer waren einige Leute da, die auf den vielbeschäftigten Doktor warteten. Es war aber nicht bloss sein sicheres Wissen und seine Erfahrung, die die Kranken in ungezählten Scharen zu ihm führten, sondern ebenso sehr die rein menschliche Teilnahme, die sie jederzeit bei ihm fanden. Den Lohn für seine unermüdliche Tätigkeit suchte er nicht in materiellem Gewinn; manch grosse Rechnung ist niemals ausgestellt, geschweige denn bezahlt worden.

Aus diesem Drange zur praktischen Nächstenliebe entsprang auch seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Armenfürsorge. Dreissig Jahre lang, bis zu seinem Tode, war er Verwalter der Waisenanstalt Sarnen und diesen ärmsten Kindern ein treubesorgter Vater.

Man kann ohne Übertreibung sagen, dass Eduard Etlin jeder Ehrgeiz im landläufigen Sinne des Wortes fehlte; niemals hat er nach Amt und Würden gestrebt. Aber er war stets ein vorbildlicher Bürger mit ausgeprägtem Gemeinsinn, und dem Rufe seiner Mitbürger mochte er sich nicht entziehen. Von 1884 bis zu seinem Tode gehörte er dem Gemeinderate von Sarnen an; 1898—1907 war er Gemeindepräsident. Er bekleidete ferner von 1890—1894 die Stelle eines Oberrichters; 1894 wurde er zum Mitgliede des Regierungsrates gewählt und verwaltete mit hervorragender Kenntnis das Landwirtschaftsdepartement. Zum grossen Bedauern seiner Mitbürger lehnte er nach Ablauf einer Amtsperiode, 1898 eine Wiederwahl ab. Ausserdem war Etlin während einer langen Reihe von Jahren Mitglied des Gemeindegemeinderates und des Sanitätsrates. Der kantonalen Maturitätskommission gehörte er seit deren erstmaliger Amtierung 1892, als hochgeschätztes Mitglied ununterbrochen an. In allen diesen Ämtern diente er seinem Heimatlande mit hingebender Treue, und stets stellte er die Sache über die Person.

Die tiefsten Wurzeln dieser Opferfreudigkeit und Pflichttreue als Arzt und Magistrat waren begründet in einem ausgesprochen sozialen Fühlen und in einer heissen Liebe zur heimatlichen Scholle. Der Heimat zu lieb war ihm nichts zu schwer und mühselig. Zu diesem Boden hatte er aber ganz unmittelbare Beziehungen; Eduard Etlin war selbst auch Landwirt, Viehzüchter und Pferdliebhaber. Auf seinem grossen Hofe Diechtersmatt zwischen Sachseln und Giswil betrieb er eine ausgedehnte Landwirtschaft. Mehrmals wöchentlich sah man ihn Nachmittags in seinem wohlbekanntem schlichten Fuhrwerk, von einem seiner rassigen Pferde gezogen nach Giswil und Diechtersmatt fahren oder von dort wieder zurück. Er war auch Alpbesitzer; auf der schönen Alp Trogen, am Osthang der Seewenegg nahe beim Feuerstein, sömmerte er jeweilen seine Pferde und Rinder. Mit wirklicher Freude und umfassenden Kennt-

nissen widmete er sich der Pflege dieses Besitzes. Die Landwirtschaft, die Viehzucht, ebenso die Forstwirtschaft, die Obstbaumzucht und die Alpverbesserung in Obwalden verdanken ihm vielseitige Förderung und Anregung. Im Kantonsrate wie in der Presse hat er unzählige Male zu solchen Fragen das Wort ergriffen und entscheidenden Einfluss ausgeübt. Zur schweizerischen Alpstatistik steuerte er den wertvollen Band über Obwalden bei.

Aus der Liebe zum Heimatboden erwuchs auch die Sammeltätigkeit Etlins. Ein geborner Beobachter, kam das geschulte Auge des Arztes auch dem Naturforscher zu Gute. Er war ein ausgezeichneter Kenner der einheimischen Tierwelt, ganz besonders der Ornithologie. Er brachte eine reichhaltige Sammlung obwaldnerischer Vögel zusammen, die er später an die Kantonsschule in Sarnen und das Kollegium in Altdorf schenkte. Jahrelang beschäftigte er sich mit Beobachtungen über Laichzeit und Laichort der im Eiwald neben dem Landenberg vorkommenden *Alytes obstetricans* und legte darüber sorgfältige Notizen an. Für das ganze weite Gebiet der beschreibenden Naturwissenschaften hatte er reges Interesse, und neue Funde aus der obwaldnerischen Flora und Fauna freuten ihn jeweilen besonders.

Von da führte eine Brücke über ethnographisch-anthropologische Interessen und Folklore zur Prähistorie und Altertumskunde hinüber. Der urgeschichtlichen Erforschung von Obwalden hat der Verewigte unvergängliche Dienste erwiesen; ohne seine Dazwischenkunft wären eine ganze Reihe wichtiger Funde verloren gegangen oder nicht erkannt worden. Seit einem Menschenalter vereinigte er die Altertümer seiner Heimat in bedeutenden Sammlungen und erhielt so ein wertvolles Kulturgut dem Lande. Eine Münzsammlung, besonders reich an seltenen Bruder-Klausen-Geprägten, eine Waffensammlung, Obwaldnertrachten mit dem dazu gehörigen Schmuck an Haarpfeilen und Halsketten, altes Zinn, alte Möbel, darunter prachtvolle einheimische Truhen und Büffets usw. schmückten sein schönes Heim auf dem Landenberg. Dazu kam eine reichhaltige, sozusagen fast alle Gebiete umfassende Bibliothek und eine einzigartige Sammlung von Stichen, Handzeichnungen, Aquarellen mit Ansichten und Trachten aus der Urschweiz, wohl die reichste, die je zusammengebracht worden ist. Mehrere grosse Reisen nach Italien, in die Rheinlande, nach Bosnien und der Herzegowina, in die Karpathen, nach Palästina vermittelten ihm die Kenntnis und unmittelbare Anschauung fremder Kulturen und liessen ihn jenen weiten Blick gewinnen, der das einzelne immer nur als Teil einer Gesamterscheinung betrachtete. Wo immer es galt, wissenschaftliche oder künstlerische Ziele zu fördern, dem Heimatschutz und der Erhaltung von Naturdenkmälern zu dienen, stand Etlin in der vordersten Reihe. Die Gefährdung eines charakteristischen Hauses, eines historischen Dorfbildes, eines alten Speichers, veranlasste ihn mehr als einmal das bedrohte Objekt zu erwerben. Er war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften und auch an wissenschaftlichen Auszeichnungen hat es ihm nicht gefehlt. Im September 1897 präsierte er in Engelberg die

Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft und eröffnete die Tagung mit einem gehaltvollen Vortrag „Über Obwalden“. 1906 im Mai amtierte Etlin als Präsident der in Sarnen versammelten Gesellschaft für Volkskunde. Zu diesem Festanlasse hatte er im Rathaus in Sarnen eine reichhaltige Ausstellung, hauptsächlich aus eigenem Besitze veranstaltet. Im September desselben Jahres leitete er, ebenfalls in Sarnen, als Festpräsident die Verhandlungen des fünftörtigen historischen Vereins.

In seinem Hause verkehrten jahraus jahrein zahlreiche einheimische und ausländische Forscher, Gelehrte und Künstler, darunter Koryphäen ihres Gebietes. Der Landenberg verkörperte den Besuchern gewissermassen das intellektuelle Obwalden. Eduard Etlin besass in mehreren Disziplinen, die mit seinem ärztlichen Berufe nicht näher zusammenhängen, ausgebreitete Kenntnisse, ganz besonders auf dem Gebiete der Volkskunde. Berufstätigkeit und Amtsgeschäfte liessen ihm freilich wenig Musse zu literarischer Arbeit. Dennoch verdanken wir ihm einige wertvolle Darstellungen, so über die naturgeschichtlichen Verhältnisse von Obwalden, über Volkstrachten und Kleidermandate, über die Jagdgeschichte von Obwalden usw., die leider nur zum Teil gedruckt sind.

Die Unterhaltung mit Eduard Etlin war ein Genuss; diese Stunden feinsten Geselligkeit werden jedem unvergesslich bleiben. Er war die Einfachheit und Bescheidenheit selbst; aber er besass jene natürliche Liebenswürdigkeit, die jeden, der ihm näher rückte fesselte und seinen zahlreichen Gästen den Landenberg teuer machte. Er war auch ein ausgezeichnete Erzähler, vielleicht am köstlichsten, wenn er mit humorvollem Behagen und plastischer Darstellungsgabe eine Anekdote aus seinem eigenen erinnerungsreichen Leben zum besten gab. In den letzten Jahren hatte sein Wesen etwas Abgeklärtes, die unerschütterliche Ruhe des Weisen, den nichts mehr überrascht und der über den Dingen steht. Leid und Trauer sind freilich auch ihm nicht erspart geblieben. Im Juli 1892 hatte er sich mit Fräulein Marie Büeler von Schwyz, Schwester von Nationalrat Büeler vermählt. Aber schon im darauffolgenden November entriss ihm ein furchtbares Geschick gleichzeitig die geliebte Mutter und die vor wenigen Monaten angetraute Gattin. Jahrelang hat er an diesem Schlage getragen, aber er überwand ihn mit christlichem Starkmut. Eduard Etlin war durch Geburt, Erziehung und Überzeugung Katholik. Freilich, jede Ostentation war ihm wie überhaupt, auch in religiösen Dingen zuwider. Aber er hat seine Christenpflichten stets gewissenhaft erfüllt und starb wohl vorbereitet. Gegen Arme und Notleidende war er ausserordentlich wohlthätig. Als die Grippe ins Land kam, ging er Tag und Nacht unermüdlich den Kranken nach; kein Weg war ihm zu weit, kein Gang zu beschwerlich. Bis er selbst von der tückischen Seuche ergriffen, nach zehntägiger Krankheit als Opfer treuester Pflichterfüllung sein Leben liess.

Er hatte sich am Fusse des Landenberg vor Jahren ein einfaches Häuschen gebaut; dort gedachte er, wie er einmal sagte, in stiller Beschaulichkeit die alten Tage zuzubringen. Die Vorsehung hat es anders

gefügt. Am Dienstag nach Dreikönigen ist die sterbliche Hülle Eduard Etlins mit hohen Ehren zu Grabe getragen worden, unter grosser Beteiligung aller Schichten der Bevölkerung. Von nah und weit waren seine Freunde zum letzten Geleite herbeigeeilt, eine stattliche Schar sogar aus der alten Universitätsstadt am Rhein, wo er einst die ersten Semester zugebracht und unzertrennliche Bande geknüpft hatte, die sich fortspannen und bis zum Tode dauerten.

Und nun ruht der unermüdliche Arzt und Forscher, der treue stets hilfsbereite Freund aus von des Lebens Mühsal und Arbeit. Von ihm darf man wahrhaft sagen: Wohltaten spendend ging er durchs Leben. Die Tragik ist freilich auch seinem Leben nicht fern geblieben; sehen wir aber auf das Ganze, so ist es doch ein leuchtendes Bild von Lebensmut und Tatkraft, von Arbeit und Erfolg zum Wohle seiner Mitmenschen, voll Herzensgüte und Einfachheit. Sein Leib ist in das Grab gelegt; möge sein Geist unter uns fortwirken als ein grosses Beispiel edelsten christlichen und vaterländischen Sinnes.

*P. E. Scherer.*

#### Arbeiten von Eduard Etlin.

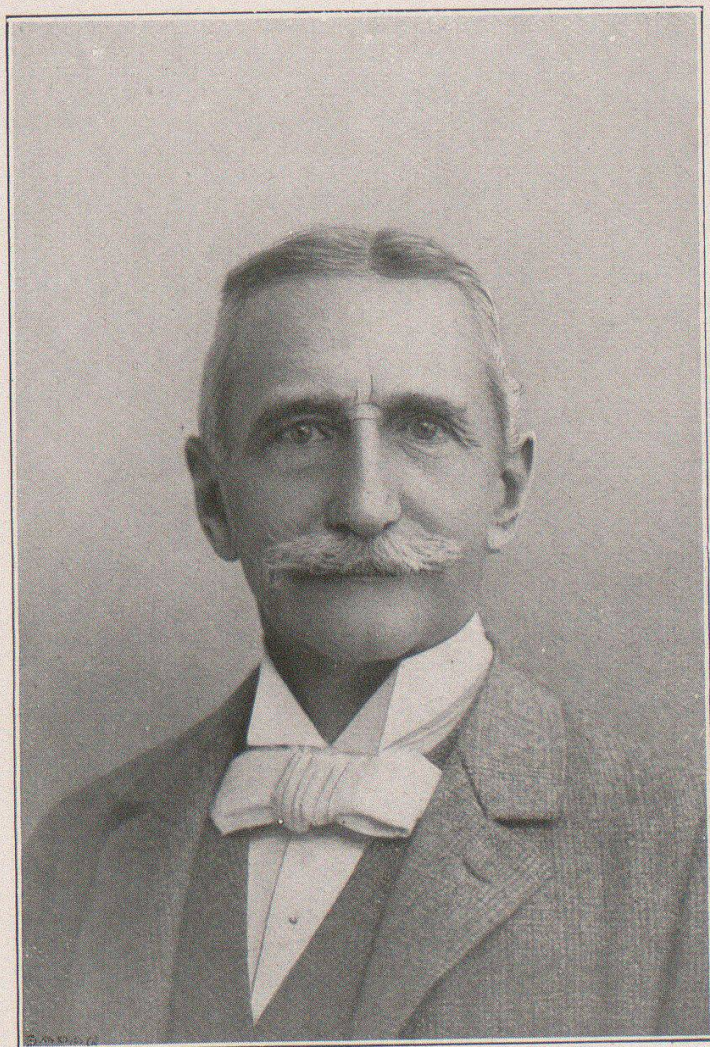
1. Ueber Obwalden. Notizen gesammelt und vorgetragen an der Eröffnung der achtzigsten Jahresversammlung der Schweiz. Naturf. Gesellsch. in Engelberg. Verhandl. 1897, S. 1—37 und separat.
2. Die Alpwirtschaft in Obwalden. Schweiz. Alpstatistik, XIII. Lieferung. Solothurn 1903. 8, 278 S.
3. Prevost, P. Karl, Sarnen, Nekrolog. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Gesellsch., Freiburg 1907, Bd. II, S. LXX—LXXI.
4. Zahlreiche Aufsätze vermischten Inhaltes, im „Obwaldner Volksfreund“.

## Casimir de Candolle

(1836—1918)

Né à Genève le 20 février 1836, fils aîné d'Alphonse et petit-fils d'Augustin-Pyrame de Candolle, C. de Candolle fit ses premières études dans sa ville natale à l'institution Delapraz; il passa de là au Collège pendant deux ans, puis au Gymnase libre. De 1853 à 1856, il poursuivit ses études à la Faculté des sciences de Paris, cultivant spécialement la chimie, la physique et les mathématiques, prenant successivement les grades de bachelier ès sciences (1853) et de licencié ès sciences (1856). Il entra, au cours d'un assez long séjour qu'il fit en Angleterre dans la maison de Berkeley, en relations avec plusieurs botanistes anglais éminents, tels que les Hooker père et fils, Balfour, Bentham, Clarke. De retour à Genève, C. de Candolle se mit à la botanique, guidé par les conseils et l'expérience de son père. Il n'a dès lors plus quitté Genève, si ce n'est pour des voyages occasionnels: en toute saison, le meilleur de son temps s'écoulait dans la maison de la Cour St-Pierre, où son grand-père et son père avaient réuni les immenses herbiers et la classique bibliothèque que tous les botanistes connaissent. Aussi, lorsque le 4 avril 1893, survint la mort d'Alphonse de Candolle, C. de Candolle entra-t-il sans effort dans son rôle d'héritier d'un patrimoine scientifique unique en son genre. Non seulement il perpétua les traditions de sa famille quant aux facilités libéralement accordées à tous ceux qui avaient recours aux collections et à la bibliothèque Candolléennes, mais encore il s'efforça de tenir ces dernières au courant des progrès de la science. Il fut amené peu à peu, en ce qui concerne les herbiers, à concentrer son effort sur les régions intertropicales, ce qui représente déjà une somme d'acquisitions énorme pour une collection particulière, mais sans jamais perdre de vue entièrement les autres parties du globe. Quant aux livres, C. de Candolle se faisait un point d'honneur d'acquérir tout ce qui était essentiel. Il suffisait de lui signaler un ouvrage intéressant, manquant à sa bibliothèque et dont la consultation était désirée, pour qu'il le fasse immédiatement venir. Le public scientifique en général, et les botanistes suisses en particulier, lui doivent une profonde reconnaissance pour les immenses services qu'il leur a ainsi rendus. Il faisait lui-même les honneurs de sa bibliothèque avec une courtoisie parfaite et se mettait à la disposition des visiteurs pour la recherche des livres ou des brochures avec une amabilité qui restera dans la mémoire de tous.

Les travaux de C. de Candolle ont eu principalement pour objet l'étude monographique de certaines familles de Phanérogames, ce qui est conforme aux traditions de sa famille, vouée aux études systématiques depuis un siècle. Mais ces recherches, quelque absorbantes qu'elles



CASIMIR DE CANDOLLE  
1836-1918

soient, ne constituent qu'une partie de l'œuvre du défunt. Il a, comme son grand-père, mais dans un esprit différent, cultivé la morphologie; il a été un des pionniers de l'anatomie systématique; enfin il a fait œuvre de physiologiste dans plusieurs mémoires de valeur traitant de sujets peu connus à l'époque où ils furent écrits.

Les premiers travaux systématiques de C. de Candolle, insérés dans le *Prodromus* se rapportent aux *Juglandacées* et *Myricacées* (1864), puis aux *Pipéracées* (1869). Cette dernière œuvre qui renferme la description de plus de 1000 espèces représente un effort considérable. Aussi, depuis cette époque, C. de Candolle a-t-il été universellement salué comme le connaisseur par excellence des Pipéracées. De toutes les parties du monde, les matériaux se rapportant à cette famille affluaient vers lui pour être déterminés. L'auteur n'a cessé pendant 50 ans de décrire les nouveautés qui passaient entre ses mains, et cette belle série d'articles, disséminés dans les périodiques les plus divers, se prolonge encore après sa mort, puisque les derniers sont encore maintenant (fin 1919) en cours d'impression. On s'était si bien habitué à recourir à C. de Candolle, lorsqu'il s'agissait de Pipéracées, que sa succession sera bien difficile à reprendre! — Plus tard, C. de Candolle fit encore entrer les *Méliacées* dans son champ de travail; la monographie de cette famille qu'il fit paraître en 1883 dans les *Monographiae Phanerogamarum* constitue un monument capital qui a servi de base à tous les travaux ultérieurs sur ce groupe; il est du reste souvent revenu sur cette famille pour en décrire de nombreuses espèces nouvelles. — Enfin, rappelons que C. de Candolle a décrit à répétées fois des *Bégoniacées* nouvelles, dont l'étude lui était facilitée par les travaux antérieurs de son père et par les originaux nombreux que lui fournissait son herbier.

Dès 1860, C. de Candolle s'est révélé observateur habile et attentif dans le domaine de l'anatomie par son premier travail relatif à *La production naturelle et artificielle du liège dans le chêne-liège*. A partir de 1866, il a publié des recherches anatomiques portant essentiellement sur la disposition et la course des faisceaux dans la tige et la feuille chez les Pipéracées; il les a ensuite étendues à toute une série de familles de Dicotylédones (1868, *Théorie de la feuille* et surtout 1879, *Anatomie comparée des feuilles*). Le but poursuivi par l'auteur était de rechercher s'il existe des rapports entre la structure interne et les caractères externes utilisés en classification. Bien que C. de Candolle se soit limité volontairement à un nombre restreint de caractères (nature ouverte ou fermée du système fasciculaire principal, présence ou absence de faisceaux intracorticaux et de faisceaux intramédullaires, etc.), c'était là une innovation, dont les travaux effectués depuis lors par de très nombreux auteurs ont montré l'importance capitale. Ce sera toujours un des grands mérites de C. de Candolle de figurer, après Duval-Jouve et Radlkofer, parmi les initiateurs de l'anatomie systématique.

Les premiers travaux de C. de Candolle sur la structure de la tige et de la feuille des Pipéracées l'amènèrent dans sa *Théorie de la feuille* (1868) à aborder divers problèmes de morphologie générale et à en-

visager les feuilles comme des rameaux caractérisés par divers arrêts de développement. L'auteur a développé cette pensée dans une série de mémoires et d'articles traitant principalement de morphologie foliaire. Et si l'idée maîtresse défendue par C. de Candolle a soulevé et soulève diverses objections, on doit admirer sans réserve la belle série de faits nouveaux et du plus grand intérêt qu'il a mis au jour sur les *inflorescences épiphyllées*, les *phyllomes hypopeltés*, les *feuilles peltées*, les *épiascidies* et les *hypoascidies*, etc. La place nous manque pour apprécier les études assez nombreuses que C. de Candolle a consacrées à la *tératologie*, mais il convient de s'arrêter à ses travaux de *phyllotaxie*. Dès 1865 (*Théorie de l'angle unique en phyllotaxie*), il a défendu l'idée que les séries de cycles qu'on retrouve chez les diverses plantes, ou dans les diverses parties d'une même plante, correspondent toutes à un seul et même angle de divergence qui serait compris entre  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{1}{3}$ . Dans ses *Considérations sur l'étude de la phyllotaxie* (1881 et 1882), C. de Candolle quitte le champ des considérations purement mathématiques pour se placer sur le terrain adopté par Schwendener : celui de l'examen des rapports réciproques des feuilles lors de leur apparition sous la forme d'un primordium. Il est d'accord dans une large mesure pour envisager avec Schwendener la disposition primitive des organes foliaires comme dépendant du rapport qui existe entre l'étendue de la surface sur laquelle ils se forment et la portion de cette surface occupée par ces organes qui se touchent mutuellement par leur base. Mais il conteste formellement que les changements de position relative qui ont lieu plus tard puissent résulter de la pression exercée par les organes les uns sur les autres par suite de l'inégal accroissement en largeur et en longueur de l'axe qui les porte. Or, les recherches faites depuis cette époque ont établi que, dans beaucoup de cas il n'y a pas de contact entre les primordium, de sorte qu'ils ne peuvent exercer de pression les uns sur les autres, ce qui est une vérification éclatante des idées de C. de Candolle. Dans un mémoire plus récent (*Nouvelles considérations sur la phyllotaxie*, 1895), l'auteur a étayé ses idées sur un ingénieux appareil de démonstration ; il attribue avec raison une large part aux causes efficientes intérieures, dont les plus importantes nous sont inconnues, dans l'arrangement géométrique des organes foliaires sur les axes.

En physiologie, C. de Candolle s'est occupé successivement de la *structure et du mécanisme des mouvements des feuilles du Dionæa muscipula* (1876), puis de l'*enroulement des vrilles* (1877), enfin de l'*action des rayons ultraviolets sur la formation des fleurs* (1892). Fort intéressantes par les applications qu'on peut en faire en écologie, ont été les recherches exécutées par C. de Candolle en collaboration avec Raoul Pictet, puis seul, relativement à l'*action des basses températures sur la faculté germinative graines* (1879, 1884, 1895), et, dans un ordre d'idées analogue, sur *les effets de la température de fusion de la glace sur la germination* (1886), montrant que des froids même excessifs ne diminuent en rien le pouvoir germinatif des semences dans la majorité des cas.

Au surplus, notre botaniste avait l'œil ouvert sur toutes les sciences. Il suivait attentivement les travaux des physiciens, ce qui lui a permis à plusieurs reprises de faire des rapprochements ingénieux intéressant la cytologie, par exemple lorsqu'il a étudié *les rides formées à la surface du sable déposé au fond de l'eau et autres phénomènes analogues* (1883), *l'analogie entre les aspérités des parois des cellules végétales et les rides de frottement* (1883), ou encore *les causes de l'orientation des matières protoplasmiques dans la caryocinèse* (1898).

C. de Candolle était resté très à l'écart du mouvement d'idées et de travaux qui ont donné un grand essor à la géographie botanique, ce qui, indépendamment de son tempérament, est peut-être dû au fait qu'il n'a jamais touché à la floristique. De même, la biologie, et sa forme plus spéciale de l'écologie, lui sont constamment restées étrangères. Même dans les notes et articles où le défunt a abordé les faits de cet ordre, c'est surtout à l'étude des causes *efficientes* d'un phénomène ou d'une organisation donnée qu'il s'intéresse, évitant de se placer au point de vue téléologique, dans le sens biologique de ce mot. Cette attitude s'allie assez bien avec l'espèce d'agnosticisme que professait C. de Candolle vis-à-vis des théories évolutionnistes quelles qu'elles soient. On peut, il est vrai, citer quelques cas dans lesquels il s'est placé à un point de vue transformiste, mais ces cas sont rares. Le plus souvent notre collègue évitait d'aborder ces sujets dans la conversation ou s'exprimait en termes sceptiques. Sa réserve en ces matières était telle que nous n'oserions pas caractériser ses idées philosophiques. D'ailleurs, extrêmement indépendant en matière de science comme dans tous les autres domaines, il ne se laissait jamais influencer par l'opinion prédominante ou par les théories du jour, poursuivant avec persévérance la ligne de conduite qu'il estimait juste et vraie. Ce culte désintéressé de la vérité, auquel il est resté fidèle toute sa vie, est un des beaux côtés de son caractère.

C. de Candolle s'est toujours rigoureusement tenu à l'écart de la vie politique, mais il a constamment soutenu de toutes ses forces les entreprises destinées à développer la vie scientifique dans notre pays, et à Genève en particulier: les *Archives des sciences physiques et naturelles* (du Comité de rédaction desquelles il était un membre assidu), la Société académique et l'Université de Genève, spécialement l'Institut botanique, la Société de lecture, la Société auxiliaire des sciences et des arts, la Société des arts, la Société botanique de Genève (qu'il a présidée plusieurs fois), la Société botanique suisse, la Société de physique et d'histoire naturelle (dont il a été président trois fois), d'autres encore en ont fait mainte fois l'expérience. Il était membre de la Société helvétique des sciences naturelles depuis 1858 et a souvent pris une part active à nos sessions annuelles. Il a fait partie de 1869 à 1874 de l'ancienne commission administrative de l'Herbier Delessert et a souvent témoigné de son intérêt au Conservatoire et au Jardin botaniques de Genève. C. de Candolle était un désintéressé et un modeste: rien ne trahissait chez lui la recherche de la célébrité; il avait la réclame

personnelle en horreur. Malgré cela, sa haute valeur a été reconnue par un grand nombre de corps scientifiques en Suisse et à l'étranger. Parmi les sociétés qui l'ont appelé à figurer au nombre de leurs membres, citons : les Sociétés des sciences naturelles des cantons de Vaud, Valais et Bâle, la Société botanique de France, la Société des sciences naturelles de Cherbourg, la Société botanique d'Edimbourg, la Société royale d'horticulture de Londres, la Société linnéenne de Londres, la Société impériale des naturalistes de Moscou, la Société royale de botanique de Belgique, la Société botanique allemande, la Société botanique du Brandebourg, l'association britannique pour l'avancement des sciences, etc., etc. Il était docteur *honoris causa* des universités de Rostock (1877), Genève (1899), Aberdeen (1906) et Upsal (1907). La vénération des botanistes pour C. de Candolle a trouvé son expression dans la dédicace du genre *Casimirella* Hassler, de la famille des Icacinacées; parmi les espèces qui portent son nom, citons un lichen, le *Biatora Casimiri* Müll. Arg., découvert par C. de Candolle lui-même au sommet de la Dent-du-Midi (Valais, 3260 m).

C. de Candolle avait épousé, le 27 août 1863, M<sup>lle</sup> Anne-Mathilde Marcet, fille du Conseiller d'Etat genevois et professeur François Marcet. De cette union sont nés deux fils et deux filles. Il a eu la joie de voir un de ses fils, M. Augustin de Candolle, continuer la tradition de la famille en se vouant à la botanique : exemple bien rare d'une vocation scientifique se perpétuant pendant quatre générations successives.

Au cours de sa laborieuse carrière, C. de Candolle a joui presque constamment d'une excellente santé. Il avait conservé jusqu'en 1916 la vivacité d'allures qui lui était propre et une ardeur au travail toute juvénile. Quand vint la longue et pénible maladie qui l'a emporté, il continua jusqu'au bout à lire les revues scientifiques, à correspondre, employant les phases de répit que lui laissait son mal à poursuivre l'étude de nouvelles Pipéracées, soignant les intérêts de sa bibliothèque et de son herbier. Après de longues souffrances stoïquement supportées, il s'est endormi paisiblement dans sa retraite du Vallon, le 3 octobre 1918. Avec lui s'est éteint un homme de haute valeur, un savant qui faisait honneur à son pays et au nom qu'il portait, un ami aux conseils et à l'expérience duquel on était sûr de pouvoir en tous temps recourir.

D<sup>r</sup> J. Briquet.

*Articles nécrologiques et biographiques sur C. de Candolle.*

L'„Image“, n° 207, octobre 1918, portrait (B.-P.-G. Hochreutiner). — La „Semaine Littéraire“ XXVI, p. 497—499, portrait, 19 octobre 1918 (B.-P.-G. Hochreutiner). — „Revue générale des sciences pures et appliquées“ XXIX, p. 625—626, 30 novembre 1918 (B.-P.-G. Hochreutiner). — „Archives des sciences physiques et naturelles“, 4<sup>e</sup> période, XLVI, p. 231—233, octobre—novembre 1918 (R. Gautier) et 5<sup>e</sup> période, I, p. 1—28, portrait, janvier—février 1919 (R. Chodat), tiré à part avec une liste de publications élaborée par R. Buser, 38 p. in-8. — „Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève“ XXXIX, p. 89—98, février 1919 (J. Briquet).

Publications de Casimir de Candolle.<sup>1</sup>

Botanique générale.<sup>2</sup>

I. Morphologie.

- 1.\* Théorie de l'angle unique en phyllotaxie. Arch., 1865, XXIII, 199—212.
- 2.\* Considérations sur l'étude de la phyllotaxie. Arch., 1881, V, 260—287, 358—396, 2 pl. — 2<sup>m</sup>e édition, Georg, Genève, Bâle, Lyon, 1881, 79 p., 2 pl.
- 3.\* Nouvelles considérations sur la phyllotaxie. Arch., 1895, XXXIII, 121—147, 1 pl.; cf. 1893, XXX, 684.
- 4.\* Théorie de la feuille. Arch., 1868, XXXII, 32—64.
- 5.\* Recherches sur les inflorescences épiphyllées. Mém. Soc. Phys., 1890, vol. supplém. 3—77, 2 pl.; cf. Arch., 1890, XXIV, 425/6.
- 6.\* Sur les bractées florifères. Bull. Herb. Boiss., 1893, I, 123—127, 1 pl.; cf. Arch., 1893, XXIX, 324/5.
7. Sur les phyllomes hypopeltés. Bull. Soc. b. Genève, 1897, VIII, 61—69.
- 8.\* Sur les feuilles peltées. Ibid., 1899, IX, 1—51; cf. Arch., 1899, VII, 279—280.
9. Bourgeons adventifs des arbres. Arch., 1899, VIII, 100—101.
- 10.\* Questions de morphologie et de biologie végétales. Arch., 1903, XVI, 50—70.
- 11.\* Sur le calice du *Lundia Damazii* C.DC. — *Species novæ brasilienses* a L. Damazio lectæ. Bull. Herb. Boiss., 1905, V, 228—231.
- 12.\* Sur deux *Peperomia* à feuilles singulières. Arch., 1907, XXIII, 160—168, 1 pl.
- 13.\* Les ligules du *Trithrinax campestris* Drude et Grisebach. Bull. Soc. b. Genève, 1913, V, 106—107, 1 pl.
- 14.\* Cas. et Aug. de Candolle. Sur la ramification des *Sequoia*. Arch., 1917, XLIII, 53—59, 1 pl.

II. Tératologie.

- 15.\* Sur une monstruosité du *Cyclamen neapolitanum*. Mém. Soc. Phys., 1887, XXIX<sup>2</sup>, 3—7, 1 pl.; cf. Arch., 1886, XVI, 588/9; 1887, XVII, 69—70.
- 16.\* Cas remarquable de fasciation chez un sapin. Arch., 1889, XXI, 95—99, 1 pl.
17. Cas de torsion de la tige d'une plante de valériane. Arch., 1889, XXII, 282/3.
- 18.\* Remarques sur la tératologie végétale. Arch., 1897, III, 197—208.
19. Monstruosité nouvelle chez les feuilles de noyer. Arch., 1900, X, 389—390; cf. Bull. Herb. Boiss., 1901, I, 334.
20. Proliferous leaves. *The Gardener's Chronicle*, 18 may 1901, 319—320, 4 fig.
- 21.\* Sur un *Ficus* à hypoascidies. Arch., 1901, XII, 623—631, 1 pl.; cf. 1902, XIII, 79—80, XIV, 498/9.
- 22.\* Nouvelle étude des hypoascidies de *Ficus*. Bull. Herb. Boiss., 1902, II, 753—762, 2 pl.; cf. Arch., 1902, XII, 79—80.
23. Cas. de Candolle and D. Prain. *Ficus Krishnæ*. Bot. Magazine, tab. 8092, sept. 1906.
24. Quatre cas d'épiascidies nouvelles. Bull. Herb. Boiss., 1902, II, 335—336; cf. 1904, IV, 604 et n° 29.
25. Oranges doubles. Ibid., 1902, II, 432.
26. Quelques monstruosité taxinomiques progressives. Ibid., 1902, II, 1027.
27. Un cas de monstruosité chez un *Cypripedium*. Ibid., 1903, III, 357—359; reproduit \*Bull. Soc. d'Horticult. Genève, 48<sup>e</sup> année, 1903, 138—140, avec figure.
28. Observations tératologiques. Ibid., 1904, IV, 602—604.

<sup>1</sup> Cette liste a été élaborée par M. Robert Buser, conservateur de l'herbier de Candolle

<sup>2</sup> Les numéros qui ont été tirés à part sont désignés par un astérisque.

- 29\*. Observations tératologiques. Bull. Soc. b. Genève, 1905, XI, 3—16, 1 pl.; cf. 1902, II, 335/6.
30. Morphologie taxinomique sur une feuille d'Orchidée (*Masdevallia fragrans* hort.). Bull. Herb. Boiss., 1905, V, 1191/2.
31. Une pomme anormale. Ibid., 1908, VIII, 989.
- 32.\* Sur les fleurs anormales du *Leontopodium alpinum*  $\beta$  nivale (Ten.) DC. Bull. Soc. bot. Genève, 1910, II, 256—258, avec fig.
- 33.\* Sur les feuilles anormales d'un *Strelitzia Reginae* Ait. Ibid., 258—260, avec fig.
34. Anomalies florales chez une Rose cultivée. Ibid., 1914, VI, 103.
- 35.\* Trois monstruosité végétales. Ibid., 1915, VII, 229—231.

### III. Anatomie.

- 36.\* De la production naturelle et artificielle du liège dans le chêne-liège. Mém. Soc. Phys., 1860, XVI, 1—13, 3 pl.
- 37.\* Anatomie comparée des feuilles chez quelques familles de Dicotylédones. Ibid., 1879, XXVI<sup>2</sup>, 428—480, 2 pl.
38. Nouvelles recherches sur l'anatomie comparée des pétioles. Arch., 1891, XXVI, 501.
39. *Senecio sagittifolius* Baker, sa structure foliaire. Arch., 1892, XXVIII, 158.
- 40.\* Contribution à l'étude du genre *Alchimilla*. Bull. Herb. Boiss., 1893, I, 485—495, 2 pl.
41. Origine controversée du *Cytisus Adami*. Arch., 1883, X, 359—361.

### IV. Physiologie.

- 42.\* Sur la structure et les mouvements des feuilles du *Dionæa muscipula*. Arch., 1876, LV, 404—434, 2 pl.
- 43.\* Observations sur l'enroulement des vrilles. Arch., 1877, LVIII, 5—17, 1 pl.
44. Cas de Candolle et Raoul Pictet. Recherches concernant l'action des basses températures sur la faculté germinative des graines. Arch., 1879, II, 629—632; cf. 354.
45. Idem. Nouvelles recherches, etc. Arch., 1884, XI, 325—327.
46. Effet de la température de fusion de la glace sur la germination. Arch., 1886, XVI, 322/3.
- 47.\* Sur la vie latente des graines. Arch., 1895, XXXIII, 497—512; cf. 1898, V, 101/2.
48. Grains de blé pendant 4 ans dans du mercure. Arch., 1899, VIII, 517—8.
- 49.\* Rides formées à la surface du sable déposé au fond de l'eau. Arch., 1883, IX, 241—278, 5 pl.; cf. 1883, X, 306/7.
50. Analogie entre les aspérités des parois des cellules végétales et les rides de frottement. Arch., 1883, X, 356—358.
- 51.\* Sur les causes de l'orientation des matières protoplasmiques dans la caryocinèse. Arch., 1890, XXIII, 357—359.
52. Propriétés hygroscopiques de l'*Asteriscus pygmæus*. Arch., 1886, XV, 585—588.
53. Phénomène de végétation (cas de xénie). Arch., 1891, XXV, 241.
- 54.\* Etude de l'action des rayons ultra-violetts sur la formation des fleurs. Arch., 1892, XXVIII, 265—277, avec fig.; cf. 1887, XVII, 352—355.

### V. Biologie, phénologie.

55. Sur une pluie jaune observée près de Bonneville en Savoie le 25 avril 1880. Arch., 1880, III, 538—542, 1 pl.
56. Cicatrisation remarquable d'un tronc de cytise. Arch., 1889, XXI, 468—469, 1 pl.
57. Fructification abondante des glycines en 1888. Arch., 1889, XXI, 555/6.
58. Sur une nouvelle galle du chêne. Arch., 1897, IV, 190/1.
59. Plantes rapportées du Spitzberg par M. A. Brun. Bull. Herb. Boiss., 1903, III, 357.

60. L'autonomie de la floraison dans *Broussonetia papyrifera*. *Ibid.*, 1907, VII, 73/4.  
61. Note sur une airelle à fruits blancs. *Bull. Soc. b. Genève*, 1910, II, 203—206.  
62. Racines aériennes chez un marronnier. *Ibid.*, 1914, VI, 137.

**Botanique systématique.**

*A. Juglandacées.*

- 63.\* Mémoire sur la famille des Juglandées. *Annal. sc. nat.*, 1862, XVIII, 5—48, 6 pl.  
64. *Juglandaceæ*. DC. *Prodromus*, XVI<sup>2</sup>, 1864, 134—146.  
65.\* *Engelhardtia Oreamunoa* C.DC. Une espèce remarquable du Costa-Rica. *Bull. Soc. b. Genève*, 1914, VI, 165—170, 2 fig.

*B. Myricacées.*

66. *Myricaceæ*. DC. *Prodromus*, XVI<sup>2</sup>, 1864, 147—155.

*C. Pipéracées.*

\* Travaux d'ensemble. Travaux mixtes.

67. *Piperaceæ novæ*. *Journ. of bot.*, 1866, 132—147, 161—167, 210—219.  
68.\* Mémoire sur la famille des Pipéracées. *Mém. Soc. Phys.*, 1866, XVIII<sup>2</sup>, 219—248, 7 pl.  
69. *Piperaceæ*. DC. *Prodromus*, XVI<sup>1</sup>, 1869, 235—390.  
70.\* *Piperaceæ novæ*. *Linnaea*, 1872, XXXVII, 333—390.  
71.\* Nouvelles recherches sur les Pipéracées. *Mém. Soc. Phys.*, 1882, XXVII<sup>2</sup>, 305—315, 15 pl.  
72.\* *Piperaceæ novæ*. *Ann. Cons. et Jard. bot. Genève*, 1898, II, 252—288.  
73. O. Kuntze. *Revisio generum plantarum*, III<sup>2</sup>, 1898. — C.DC. u. Kuntze *Piperaceæ*, 272—275.  
74.\* Note sur la distribution géographique des espèces du genre *Peperomia*. *Bull. Géograph. bot.*, 20<sup>e</sup> année, 1911, 3—6.  
75.\* *Piperaceæ novæ*. Lecomte, *Notul. syst.*, 1914, III, 38—44.  
76.\* *Piperaceæ neotropicæ*. *P. chinenses*. *P. novæ*. *Berliner Notizblatt*, 1917, VI, 434—483.  
77. Mémoire sur la morphologie des Pipéracées. Inédit.  
78. *Piperaceæ*. *Claves analyticae*. A paraître.

\*\* Travaux régionaux.

1. *Afrique.*

- 79.\* Henriques. *Contribuição para o estudo da flora d'Africa. Catalogo da Flora da ilha de S. Thomé*. — C.DC. *Piperaceæ*. *Bol. Soc. Broter.*, 1893, X, 152—155.  
80.\* *Piperaceæ africanæ et madagascarienses I*. *Englers Jahrb.*, 1894, XIX, 224—230.  
81.\* *Piperaceæ africanæ II*. *Ibid.*, 1898, XVI, 360.  
82.\* Pipéracées de Madagascar: espèces et localités nouvelles. Pipéracées de l'Afrique orientale, récoltées par le R. P. Sacleux. Lecomte, *Notul. syst.*, 1911, II, 46—53.

2. *Indes orientales.*

- 83—84. *Piperaceæ Meeboldianæ Herbarii Vratislaviensis I, II*. *Fedde Repertorium*, 1912, X, 518—523; 1914, XIII, 297—300.  
85. *Piperaceæ indicæ novæ*. *Records of the Bot. Survey of India*. Inédit.

3. *Indo-Chine, Chine, Formose.*

- 86.\* Schinz. *Mitteilungen aus dem bot. Museum der Univ. Zürich*, XXI. — IV. C.DC. *Zwei neue Piper-Arten aus China*. *Bull. Herb. Boiss.*, 1904, IV, 1026.

- 87.\* Lecomte. Flore générale de l'Indo-Chine. — C.DC. Saururacées et Pipéracées. 1910, V, 59—92, 1 pl.  
Piperaceæ chinenses cf. n° 76.
88. Piperaceæ formosanæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, XXI; à paraître.
4. *Péninsule malaise.*
89. Engler. Die auf der Expedition S. M. S. Gazelle von Dr Naumann im malayischen Gebiet gesammelten Siphonogamen. — C.DC. Piperaceæ, 450. Meliaceæ, 461—2. Englers Jahrb., 1886, VII. — Reproduit dans: Forschungsreise S. M. S. Gazelle 1874—76, 4°, IV. Teil, Botanik, 1889, Piperaceæ, 25. \*Meliaceæ, 33—34, 1 pl.
- 90.\* Piperaceæ novæ e Peninsula malayana. Records of the Bot. Survey of India, 1912, VI, 2—30.
91. Gamble. Materials for a Flora of the Malayan Peninsula. N° 24. — C.DC. Piperaceæ. Journ. and Proceed. As. Soc. of Bengal, 1914, LXXV, 288—339.
5. *Indes néerlandaises.*
92. Koorders. Die Piperaceæ von Java. Verh. k. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, 2° série, XIV, 1908, 1—75. (Contient des notes et 4 espèces nouvelles, communiquées par C.DC.)
- 93.\* Koorders-Schumacher. Syst. Verzeichnis der zum Herbar Kds. gehörenden Phanerogamen und Pteridophyten. — C.DC. Zwei neue javanische Piperaceen, 1912, I, 53. Familie, 8—9.
- 94.\* Hochreutiner. Plantæ Hochreutineranæ. — C.DC. Piperaceæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, 1912, XV—XVI, 231—235.
- 95.\* Winkler. Beiträge z. Kenntnis der Flora u. Pfl.-Geographie von Borneo, III. — C.DC. et Winkler. Piperaceæ. Englers Jahrb., 1913, XLIX, 352—356.
96. L.-S. Gibbs. A Contribution to the Flora and Plant Formations of Mount Kinabalu & the Highlands of British North Borneo. — C.DC. Piperaceæ. Linnean Soc. Journ., Botany, 1914, XLII, 127—129.
- 97.\* Hallier. Botanische Ergebnisse der Elbert'schen Sunda-Expedition, etc. II. — C.DC. Piperaceæ, Meliaceæ. Mededeel. v. s'Rijks Herb. Leiden, n° 22, 1914, 1—10.
- 98.\* Piperaceæ a Jaheri in insulis Key lectæ. Ibid., n° 32, 1918, 1—2.
99. Piperaceæ javanicæ et celebicæ novæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, XXI; à paraître.
100. Piperaceæ e Borneo et e Sumatra novæ aut nuper lectæ. Ibid.
6. *Iles Philippines.*
101. Usteri. Beiträge zur Kenntnis der Philippinen, etc. Dissert. Zürich, 1905. — C.DC. Piperaceæ, 125.
102. J. Perkins. Fragmenta floræ philippinæ, fasc. III, 1905. — C.DC. Piperaceæ, 153—160.
- 103.\* Philippine Piperaceæ. Elmer's Leaflets of Philippine Botany. 1910, III, 759—789.
- 104.\* A Revision of Philippine Piperaceæ. The Philippine Journ. of Sc., 1910, V, 405—463.
- 105.\* Six new Piperaceæ. Elmer's Leaflets of Philippine Botany, 1914, VI 2291—2294.
- 106.\* Piperaceæ philippinenses novæ vel nuper repertæ. The Philippine Journ. of Sc., Botany, 1916, XI, 207—225.
107. Merrill. Reliquiæ Robinsonianæ. — C.DC. Piperaceæ. Ibid., 1916, XI, 260/1.
108. Piperaceæ philippinenses novæ. The Philippine Journ. of Sc.; à paraître.
7. *Nouvelle-Guinée.*
109. K. Schumann und Lauterbach. Flora der deutsch. Schutzgebiete in der Südsee, 1901. — Schumann und C.DC. Piperales, 254—263.
110. Noya Guinea. Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée, VIII, Botanique. — C.DC. Piperaceæ, Meliaceæ, juillet 1910, 415—426; janvier 1914, 1005—1017.

111. L.-S. Gibbs. Dutch N. W. New Guinea. A Contribution to the Phyto-  
graphy and Flora of the Arfak Mountains, etc. London. July 1917. —  
C.DC. \*Piperaceæ, 127—128, 207—208. — Meliaceæ, 212—213.
- 112.\* C. Lauterbach. Beiträge zur Flora von Papuasien, VI. — N° 58. C.DC.  
Beiträge zur Kenntnis der Piperaceen von Papuasien. Englers Jahrb.,  
1918, LV, 204—220.
8. *Iles du Pacifique.*
113. Trois Peperomia des Nouvelles-Hébrides. Bull. Herb. Boiss., 1908, VIII,  
329—330.
- 114.\* L.-S. Gibbs. A Contribution to the Montane Flora of Fiji. — C.DC. Pi-  
peraceæ. Journ. of Linn. Soc., 1909, XXXIX, 162—167.
- 115—116. K. Rechinger. Botanische u. zoologische Ergebnisse einer wissensch.  
Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neu-Guinea-Archipel und  
den Salomons-Inseln. Wien. — C.DC. Piperaceæ, III. Teil, 1910, 90—95;  
V. Teil, 1913, 85—90, c. tab. IV.
- 117.\* Hochreutiner. Plantæ Hochreutineranæ. — C.DC. Piperaceæ. Ann. Cons.  
et Jard. bot. Genève, 1912, XV—XVI, 231—235.
118. The Hawaiian Peperomias. Collège of Hawaii Publications. Bull. n° 2.  
Honolulu, 1913, 1—38, 8 pl.
- 119.\* Schinz. Mitteilungen aus dem bot. Museum der Univ. Zürich, LXXVI.  
— C.DC. Piperaceæ neo-caledonica (3). Vierteljahrsschrift Naturf. Ges.  
Zürich, 1916, LXI, 632/3.
120. Piperaceæ carolinenses et marianenses novæ. Ann. Cons. et Jard. bot.  
Genève, XXI; à paraître.
9. *Antilles.*
- 121—123.\* Urban. Symbolæ Antillanæ. — IV. Piperaceæ, exposuit C.DC. 1902,  
III, 159—274. — Urban. Nova genera et species, III, VI. — C.DC. Pi-  
peraceæ, 1907, V, 294—298; 1912, VII, 182—190.
124. Piperaceæ antillanæ. Fedde Repertorium, 1917, XV, 1—5.
10. *Mexique, Amérique centrale.*
- 125.\* Plantæ Lehmannianæ in Guatemala, Costarica, Columbia, Ecuador, etc.  
collectæ. Piperaceæ. Englers Jahrb., 1889, X, 286—290.
126. Piperaceæ costaricensis novæ. Bull. Soc. bot. de Belgique, 1890, XXIX<sup>2</sup>,  
69—71.
- 127.\* Durand et Pittier. Primitiæ Floræ Costaricensis, fasc. I. Piperaceæ,  
auctore C.DC., 99—138. Ex Bull. Soc. bot. de Belgique, 1891, XXX,  
196—235.
- 128.\* Pittier. Primitiæ Fl. Costaricensis, San José de Costa-Rica, II, fasc. 3,  
1899. — C.DC. Piperaceæ, 217—296.
- 129—131. J. Donnell Smith. Undescribed plants from Guatemala, etc., XII,  
XIII, XVI, XXIII. — C.DC. Piperaceæ, Meliaceæ, Begonia. Bot. Gazette,  
XIX, Jan. 1894, 2—10 (4 Meliaceæ, 11 Piperaceæ); XIX, July 1894,  
258—261 (7 Pip.); XX, 1895, 538—542 (8 Begonia); XXXIII, 1902,  
250—257 (1 Guarea, 1 Piper).
132. Loesener. Beiträge zur Kenntnis der Flora von Zentral-Amerika (ein-  
schliesslich Mexiko), II. — C.DC. Piperaceæ. Englers bot. Jahrb., 1900,  
XXIX, 86—87, 94.
133. Piperaceæ centrali-americanæ. Contrib. U. S. National Herbarium; sous  
presse.
134. Piperaceæ mexicanæ novæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, XXI; à  
paraître.
11. *Vénézuéla, Colombie, Ecuador, îles Galapagos.*  
Cf. n° 125.
35. Les Pipéracées de l'Ecuador, de la Nouvelle-Grenade et du Pérou de  
la collection de M. Ed. André. Journal de Botanique de Morot, 1890,  
IV, 395—399.
- 136.\* Piperaceæ Andreanæ. Bull. Herb. Boiss. 1897, V, 696—711.

- 137.\* Piperaceæ Sodiroanæ. Ibid., 1898, VI, 477—495, 505—521.
138. Robinson. Flora of the Galapagos Islands. — C.DC. Piperaceæ. Contrib. from Gray Herbarium, new series, XXIV, ex Proceed. Americ. Acad. Arts and Sc. 1902, XXXVIII, 131/2.
139. Johnston. New Plants from Venezuelan Islands. — C.DC. Piperaceæ. Ibid., XXIX ex 1905, XL, 685.
- 140.\* Urban. Plantæ novæ andinæ, imprimis Weberbauerianæ, III. — C.DC. Piper. Englers Jahrb., 1908, XL, 242—267.
141. A. Stewart. A botanical Survey of the Galapagos Islands. — C.DC. Peperomia. Proceed. Californ. Acad. Sc., 1911, 4. series, I, 48—50.
142. Fuhrmann et Mayor. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. — C.DC. Piperaceæ. Mém. Soc. neuchâteloise sc. nat., 1913, V, 358/9.
143. Piperaceæ columbianæ et peruvianæ novæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, XXI; à paraître.
144. Piperaceæ ecuadorenses novæ aut nuper lectæ. Ibid.
12. *Bolivie.*
- 145—148.\* Piperaceæ Bolivianæ. Bull. Torrey bot. Club, XIX, Febr. 1892, 47—49; Aug. 1892, 254/5; XXI, 1894, 160/1 (New Piperaceæ from Bolivia); XXV, 1898, 566—572.
- 149—150.\* Pax. Plantæ novæ Bolivianæ, V, VI. — C.DC. Piperaceæ. Fedde Repertorium, 1911, IX, 229—235; 1914, XIII, 304—311.
- 151.\* Hallier und Herzog. Die von Dr. Herzog in Bolivia 1910—11 gesammelten Pflanzen, II. — C.DC. Piperaceæ. Mededeel. v. s'Rijks Herb. Leiden, n° 27, 1915, 7—9.  
Cf. n° 73.
13. *Iles Juan-Fernandez.*
152. C. Skottsberg. Studien über die Vegetation der Juan-Fernandez-Inseln. — C.DC. Peperomia. K. Svenska Vet. Akad. Handl., 1914, LI, n° 9, 20.
14. *Paraguay.*
153. Th. Morong and N.-L. Britton. An Enumeration of the Plants collected by Dr Thomas Morong in Paraguay 1888—1890. — Piperaceæ, named by C.DC. Annals New-York Acad. Sc., 1892, VII, 214/5.
- 154.\* Marc Micheli. Contributions à la Flore du Paraguay. — C.DC. Pipéracées. Mém. Soc. Phys., 1893, XXXII<sup>2</sup>, 3—10, 3 pl. — cf. Arch., 1893, XXIX, 313.
155. Chodat. Plantæ Hasslerianæ. — C.DC. Piperaceæ. Bull. Herb. Boiss., 1898, VI, appendix I, 17—18.
156. Chodat et Hassler. Plantæ Hasslerianæ, II. — C.DC. Piperaceæ, Begoniaceæ, Meliaceæ. Ibid., 1903, III, 396—403, 403—405, 407—414.
- 157.\* Hassler. Plantæ paraguarienses novæ vel minus cognitæ. — C.DC. Pipéracées nouvelles du Chaco. Ibid., 1907, VII, 917—919.
- 158.\* Plantæ paraguarienses novæ a cl. E. Hasslero et cl. K. Fiebrigio lectæ. I. Piperaceæ, II. Meliaceæ, III. Begoniaceæ. Bull. Soc. b. Genève, 1914, VI, 107—126, 5 fig.
15. *Argentine.*
159. Piperaceæ argentinæ. Fedde Repertorium, 1916, XIV, 395—398.  
Cf. n° 73.
16. *Brésil.*
160. Warming. Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam. Particula XII. Piperaceæ, a cl. C.DC. determinatæ, ab editore annotatæ. Vidensk. Medd. naturh. Foren. i Kjöbenhavn, 1872, n° 6—9, 335—340.
- 161.\* Piper Orenocoanum C.DC. Bull. Herb. Boiss., 1898, VI, 564.
- 162.\* Piperaceæ Uleanæ e Brasilia. Englers Jahrb., 1900, XXIX, Beiblatt 65, 24—27.
163. Huber. Plantæ cearenses. — C.DC. Piperaceæ. Bull. Herb. Boiss., 1901, I, 298—9.
- 164.\* Piperaceæ et Meliaceæ brasilienses a cl. W. Schwacke lectæ. Ibid., 353—366.

- 165.\* Pilger. Beiträge zur Flora der Hylæa nach den Sammlungen von E. Ule. C.DC. Piperaceæ. Verhandl. bot. Ver. Prov. Brandenburg, 1905, XLVII, 104—118.
- 166.\* Beauverd. Plantæ Damazianæ brasilienses. — C.DC. Piperaceæ, Meliaceæ. Bull. Herb. Boiss., 1907, VII, 139—143.
167. Huber. Materiaes para a Flora amazonica, VII. Plantæ Duckeanæ austro-guyanenses. — C.DC. Piperaceæ. Boletim do Museu Goeldi, 1909, V, 330—332.
168. P. Dusén. Beiträge zur Flora des Itatiaia, II. — C.DC. Piper. Arkiv för Botanik, déc. 1909, IX, n° 5, 5—6.
169. Usteri. Flora der Umgebung der Stadt São Paulo in Bras. Jena 1911. — C.DC. Piperaceæ, 174/5. Cf. Usteri, Contribuição fl. S. Paulo, 1906, 15.
- 170.\* Schinz. Mitteilungen aus dem bot. Museum der Univ. Zürich, LXXI. — C.DC. (*Peperomia caliifolia*, *Piper Angremondii* nov. sp.) Vierteljahrschrift der Naturf. Ges. Zürich, 1915, LX, 431—2. Piperaceæ neotropicæ, cf. n° 76.
- 171.\* Pilger. Plantæ Uleanæ novæ vel minus cognitæ. — C.DC. Piperaceæ, Meliaceæ. Berliner Notizblatt, 1917, VI, 485—503.
172. Piperaceæ Bakerianæ e Brasilia. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, XXI; à paraître.

*D. Méliacées.*

173. Sur quelques cas d'embryons velus. Bull. Soc. bot. France, 1875, XXII, 229—232.
- 174.\* On the geographical distribution of the Meliaceæ. Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, botany I, 1877, 233—236, 2 tab.
- 175.\* Meliaceæ. Martius Flora Brasil., XI<sup>1</sup>, fasc. LXXV, febr. 1878, 166—227, 16 pl.
176. Meliaceæ. Alph. et Cas. DC. Suites au Prodromus. I, Jun. 1878, 399—780, 4 pl.
177. Engler, Siphonogame Pflanzen, ges. auf D<sup>r</sup> Hans Meyers Kilimandscharo-Expeditionen 1888 u. 1889. — C.DC. Meliaceæ. 1890, 33, 1 pl.
178. Three new species of Mexican plants. Bot. Gazette, 1894, XIX, 39—40.
179. Meliaceæ novæ. Bull. Herb. Boiss., 1894, II, 567—584, 1 pl.; cf. Arch., 1894, XXXII, 538/9.
- 180—181. Schinz. Beiträge zur Kenntnis der afrik. Flora. — C.DC. Meliaceæ (*Trichiliæ*). Bull. Herb. Boiss., 1895, III, 402; 1896, IV, 428. Cf. n° 73. O. Kuntze. Revisio generum pl., III<sup>2</sup>, 1898, 35/6.
182. J.-N. Rose. Studies on Mexican and Central American Plants, II. — Rose C.DC. Cedrela or Spanish Cedar. Contrib. U. S. Nat. Herbar., V, 1899, 189—191.
183. Huber. Plantæ cearenses. — C.DC. Meliaceæ. Bull. Herb. Boiss., 1901, I, 308.
- 184.\* Huber. Materiaes para a flora amazonica, IV. — C.DC. Quatro novas especies amazonicas do genero Guarea (Meliaceæ). Bol. Museu Para, III, 1901, 237—240.
- 185.\* Meliaceæ novæ e Nova-Guinea, Samoa et Nova-Caledonia. Bull. Herb. Boiss., 1903, III, 161—180.
- 186.\* Meliaceæ costaricensis. Ibid., 1905, V, 417—427.
- 187.\* Meliaceæ novæ vel iterum lectæ et Rutacea nova. Ibid. 1906, VI, 981—986.
188. Chevalier. Novitates floræ africanæ. — C.DC. Meliaceæ. Mém. Soc. bot. France, IV, 1907, 3—13, aut Bull. Soc. bot. France, LIV, 1907, Mémoire 8, 3—13.
- 189.\* Meliaceæ novæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, 1907, X, 122—176.
- 190.\* A revision of the Indo-Malayan species of Cedrela. Records of the Bot. Survey of India, 1908, III, 357—378.
191. Huber. Materiaes para a Flora amazonica, VII. Plantæ Duckeanæ austro-guyanenses. — C.DC. Meliaceæ. Boletim do Museu Goeldi, 1909, V, 434—436.

192. Herzog. Siphonogamæ novæ Bolivienses in itinere per Boliviam orientalem ab auctore lectæ. — C.DC. Meliaceæ. Fedde Repertorium, 1909, VII, 58—59.
- 193.\* Hochreutiner. Plantæ Hochreutineranæ. — C.DC. Meliaceæ. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, 1912, XV—XVI, 245—247.
194. K. Rechinger. Bot. u. zool. Ergebnisse einer wiss. Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neuguinea-Archipel u. den Salomonsinseln. Wien, V. Teil, 1913. — C.DC. Meliaceæ, 123/4.
195. Hallier und Herzog. Die von D<sup>r</sup> Herzog in Bolivia 1910/11 gesammelten Pflanzen, II. — C.DC. Meliaceæ, Mededeel. v. s'Rijks Herb. Leiden, n° 27, 1915, 81—83.
196. Meliaceæ argentinæ. Fedde Repertorium, 1916, XIV, 403.
- 197.\* Meliaceæ centrali-americanæ et panamenses. Smithsonian Miscell. Collections, LXVIII, n° 6, 1917, 1—8.
- 198.\* Meliaceæ philippinenses. The Philippine Journ. of Sc.; à paraître. Cf. nos 89, 97, 110, 111, 129, 131, 156, 158, 164, 166, 171.

*E. Bégoniacées.*

- 199.\* Henriques. Contribuição para o estudo da flora d'Africa. Catalogo da flora da ilha de S. Thomé. — C.DC. Begoniaceæ. Bol. Soc. Brot., 1893, X, 122—124.
200. J. Donnell Smith. Undescribed plants from Central America, XVI. — C.DC. Begoniæ 8 novæ. Bot. Gazette, 1895, XX, 538—542.
- 201.\* Durand et Pittier. Primitiæ Floræ Costaricensis. — C.DC. Begoniaceæ. Bull. Soc. bot. Belgique, 1896, XXXV, 256—267.
202. Huber. Plantæ cearenses. — C.DC. Begoniaceæ. Bull. Herb. Boiss., 1901, I, 315/6.
- 203.\* Begoniaceæ novæ. Ibid., 1908, VIII, 309—328, avec fig.
- 204.\* Un Bégonia nouveau. Bull. Soc. bot. Genève, 1916, VIII, 22—23, fig.
205. Begoniaceæ centrali-americanæ et ecuadorenses. Contrib. U. S. National Herbarium; sous presse. Cf. nos 156, 158.

*F. Familles diverses.*

206. J.-N. Rose. Studies on Mexican and Central American Plants, II. — Rose and C.DC. Note on some Mexican Species of Thalicttrum. Contrib. U. S. Nat. Herbar., V, 1899, 185—189.
- 207.\* A new species of Hydnocarpus. The Philippine Journ. of Sc., C. Botany, I, 1916, 37/8. Cf. nos 11, 23, 187.

**Miscellanea.**

*Rapports présidentiels. Biographies.*

- 208—210.\* Rapports du Président de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Rapp. pour l'année 1882. Mémoires, XXVIII, 1883—1884, 65—101. Rapp. p. l'année 1891. Ibid., XXXI<sup>2</sup>, 1892—1893, 81—144. Rapp. p. l'année 1896. Ibid., XXXII<sup>2</sup>, 1894—1897, 33—64.
211. Emile Plantamour. Notice biographique (Extrait du n° 208). Arch., 1883, IX, 392—404.
- 212.\* Marc Micheli. Ibid., 1902, XIV, 5—13, avec portrait — tiré à part, augmenté de la „Liste des publications de M. Micheli“, 16 p. — Résumé: Act. Soc. helv. sc. nat. Genève, 1902, XLI—LIV, portr.
- 213.\* Notice sur la vie et les travaux de C.-B. Clarke. Bull. Herb. Boiss., 1906, VI, 890—892.

*Analyses de travaux de physique, chimie, physiologie*

parues dans les Archives, depuis 1859. Les trois suivantes ont paru de façon spéciale.

214. Strasburger. The Conifers and the Gnetaceæ. The Academy, VI, 1873, 31.
215. Becquerel. Des forces physico-chimiques et de leur interprétation dans la production des phénomènes naturels. Arch., 1875, LIII, 93—103.

216. Darwin. Insectivorous plants. Plantes insectivores. Ibid., 1875, LIV, 265—282.

*Travaux d'édition.*

217. Alphonse et Casimir de Candolle. Monographiæ Phanerogamarum. 8° Parisiis. G. Masson, I—VIII, 1878—1893. — Cas. de Candolle contin. IX, 1896; X (Radlkofer—Sapindaceæ; en préparation).
218. Lettre d'Ampère à Maurice Diodati, 1824. Arch., 1895, XXXIII, 391/2.
- 219.\* Alphonse de Candolle. Ce qui se passe sur la limite géographique d'une espèce végétale et en quoi consiste cette limite. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, 1898, II, 17—37.
- 220.\* L'Herbier de Gaspard Bauhin déterminé par A.-P. de Candolle. Bull. Herb. Boiss., 1904, IV, 201—216, 297—312, 459—474, 721—754; cf. Arch., 1904, XVIII, 523. — Tiré à part, relié, 82 p., avec un médaillon de DC.
- 221.\* A.-P. de Candolle. Mémoires et Souvenirs, publiés par son fils. 1862. — C.DC. Table alphabétique des noms des personnes mentionnées dans l'ouvrage (table msc. dressée par A.DC.). Genève, 1910, 15 p.

## Dekan Dr. theol. hon. c. Johannes Hauri.

(1848—1919.)

Mit Dekan Dr. Hauri ist ein Mann von uns gegangen, der es wohl verdient, auch in den Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft einen Platz der Erinnerung zu erhalten. Will er auch vor allem als Theologe gewürdigt sein, und ist an andern Orten auf seine überragende Bedeutung für die bündnerische Synode, auf seine bedeutungsvolle Stellungnahme zu theologischen Zeit- und Streit- und Ewigkeitsfragen hingewiesen worden, so haben doch auch die Naturforscher ein Recht, ihn für sich in Anspruch zu nehmen, und nicht nur als Jahrespräsidenten der 73. Jahresversammlung in Davos (1890). Sein damals vom „Dorfkaplan“ vorgetragener Prolog zeigt uns schon den ganzen Hauri witzig, geistreich, schalkhaft. Gerade seine neben der gründlichen philosophischen Bildung ausgedehnten naturwissenschaftlichen Kenntnisse verschafften ihm unter seinen Amtsbrüdern die anerkannte Führerschaft, und durfte er zu mancher Frage Stellung nehmen, wo andere schweigen mussten.

Dekan Hauri entstammte alter, aargauischer, kinderreicher Pfarrersfamilie. Im Aargau, in den Pfarrhäusern von Mönthal, Bremgarten und Reitnau ist er aufgewachsen, empfing er seine entscheidenden Jugendeindrücke, führte ihn sein Vater in die Natur hinaus und fing er mit ihm seine ersten Schmetterlinge. Dieser Liebe ist er treu geblieben bis ans Ende. Schon mit 14 Jahren kam er nach Basel, das ihm seine höhere Bildung vermittelte, mit dem er immer in reger Verbindung blieb, und wohin er auch zum Lebensende auf ärztlichen Rat zurückkehrte. Hier trat, noch bevor er seine akademische Bildung vollends hatte abschliessen können, das Ereignis ein, das entscheidend für seinen ganzen Lebensgang werden sollte. Wohl durch Überarbeitung lungenkrank geworden, musste er (1869) Davos zur Heilung aufsuchen, den Ort, der ihm zur zweiten Heimat werden sollte. Drei Jahre lebte er hier als Kurgast, den Unterhalt teilweise sich durch Stundengeben gewinnend; 1873 nach Basel zurückgekehrt, vollendete er sein Studium und bestund sein Staatsexamen im Aargau. In wie reizenden Bildern und kleinen Geschichten hat er Leben und Treiben der Kurgäste im noch so primitiven Davos geschildert. Schade, dass man nicht daran gedacht hat, Hauri als Geschichtsschreiber des werdenden und gewordenen Weltkurortes, dieses Unikums einer Alpenstadt im weiten Alpenbogen zu gewinnen. Er allein hätte noch alle treibenden Elemente und Personen gekannt und zu würdigen verstanden, und selber geschickt sich bescheiden in den Hintergrund zu stellen gewusst. Davos, das ihm seine Gesundheit wiedergeschenkt, hat kaum je einen dankbareren Patienten gehabt, der mit höhern Zinsen das Empfangene zurückgege-

ben. Als Pfarrer in Davos-Dorf, später als Seelsorger der evangelischen Kurgemeinde fand er hier seine äussere Lebensstellung, und keine Berufungen nach aussen, so ehrenvoll sie waren, haben ihn je wegzulocken vermocht. In der stillen Pfarrklause von Davos, umgeben von seinen Büchern, Schmetterlingen, die Zigarre in der Hand — ohne die man sich Hauri kaum denken konnte — hob nun ein eifriges, unermüdliches Arbeiten an, hier erwarb er sich die reichen Schätze, die fast alle Gebiete menschlichen Wissens betrafen. Da entwarf er nicht nur seine Synodal- und Landsgemeindepredigten, schrieb er reizende Geschichten aus dem Kurleben, Mystifikationen, in denen er Meister war, wovon manche Jahrgänge der „Davoser Blätter“ erzählen, sondern auch der Geschichte, Verkehrsfragen, der Literatur lieh er seine gewandte, überzeugende Rede und Feder. Als eifriger Alpenklubist und Naturforscher — war er doch einer der Promotoren zur Gründung einer Sektion Davos S. A. C. und 30 Jahre später einer Davoser Naturforschenden Gesellschaft — erkundete er Tal und Höhen der engern und weitem Umgebung des Landwassertales. Wir erwähnen hier seine Bergbesteigungen: Erste Keschbesteigung 6. und 7. September 1877, zweite Keschbesteigung 23. und 24. August 1881, Piz Buin 11. September 1877, Aelpliorn September 1876, Pischafahrt 1876, Piz d'Aela 5. September 1878 (wo er seinen 30. Geburtstag feierte), Tinzenhorn 1879, erster Plattenhorn-Versuch 8 September 1879, zweiter Angriff 6. Oktober 1879 mit Mettier.

Seine Reisen zur alljährlichen Synode, die ihn allmählich im ganzen weiten Kanton Graubünden herumführten, wurden jedesmal auch zu entomologischen Exkursionen. Bei solchen Gelegenheiten musste man Hauri kennen lernen, der so gar nichts Pastorales mitführte, und am Abend als ein unübertrefflicher Gesellschafter gerne bei einem Glas Wein und einer Zigarre ausharrte. Wie sehr er sich in naturwissenschaftlicher Literatur auskannte, bewies er, dass er als Naturforscher zwar auf dem Entwicklungsgedanken in der organischen Welt fussend, dem Monismus Häckels in seinen „Welträtseln“ als Philosoph entgegengetreten konnte.

Bis in seine letzten Jahre bewahrte er sich seine Geistesfrische und körperliche Rüstigkeit. Noch als höherer Sechziger erzählte er, auf einer Reise, die bis nach Florenz führte, auf der er am Tage eifrig hinter Schmetterlingen herjagte, am Abend bis zu später Stunde italienischem Volksleben lauschte, wie er als letzte zu erlernende Sprache sich die italienische vorgenommen: „Ich wollte noch einmal probieren, ob es mir gelinge, mit einer neuen Sprache fertig zu werden.“ Dann kam während des grossen Krieges, dessen Verlauf und Ausgang ihm nahe ging, als Folgeerscheinung einer immer mehr und mehr sich geltend machenden Arteriosklerose rasch und rascher körperlicher und endlich auch geistiger Verfall. Eine Übersiedelung nach Riehen bei Basel vermochte sein Leiden nicht zu lindern, und der Tod war Erlösung.

Ein aufrechter, hochragender Mann, der Dekan Hauri stets gewesen, aufrecht und fest in seiner Weltanschauung als Theologe und Natur-

forscher ist er dem Rätselland entgegengesritten, und als einmal kurze Zeit vor seinem Ende im Freundeskreis die Rede auf Tod und Begräbnis kam, bemerkte er mit seinem feinen, schalkhaften Lächeln, wie es nur ihm eigen war: Da bin ich dann fein raus; das werden die andern schon besorgen.

*Wilhelm Schibler.*

Naturwissenschaftliche und landeskundliche Publikationen  
von Dekan Dr. Hauri.

1876. Davoser Geschichte. Schweighausersche Verlagsbuchhandlung (Hugo Richter). Basel.
1886. Bilder aus dem Davoser Kurleben von einem alten Kurgaste. H. Richter, Davos.
1890. Natur und Geschichte von Davos; Entstehung des Kurortes. Eröffnungsrede bei der 73. Jahresversammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft. Verhandl. d. Schweiz. Naturf. Ges. Davos 1890. S. 1—28.
1890. Sankt Petrus und die Naturforscher. Festgedicht für die Schweiz. Naturf. Ges. Hugo Richter, Davos.
1904. Davos. Zur Orientierung für Ärzte und Kranke. Dargest. von San.-Rat Dr. Peters und Pfarrer J. Hauri. J. Schuler, Chur.
1905. Zweite umgearbeitete Auflage des vorherigen.
1905. Davos. Ein Handbuch für Ärzte und Laien. Bearb. v. Dr. Brecke, Dr. theol. J. Hauri, Dr. F. Jessen u. a. Buchdruckerei Davos. Aus Hauris Feder: Zur Geschichte der Landschaft und des Kurortes Davos.
1908. Die Welträtsel und ihre Lösung. Skopnik, Berlin-Zehlendorf.
1910. Davos in alter und neuer Zeit. Festschrift. Den Teilnehmern von dem vom Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstalteten Besuch in Davos, 3.—5. IX. 1910. Buchdruckerei Davos.
1914. Das Problem der Mimikry. „Unsere Welt“. Illustr. Monatsschrift zur Förderung der Naturerkenntnis. Naturw. Verlag Godesberg bei Bonn. VI. Jahrg. Heft 7.
1918. Die Großschmetterlinge von Davos. Mitteil. d. Naturf. Ges. Davos. Heft I.

Die vielen literar. und theolog. Arbeiten von Dekan Dr. Hauri sel. sind hier nicht aufgenommen.

### Bibliographisches.

(P = Publikationsliste; B = Bild.)

**Brandenberger**, Konr., Zürich, Dr. phil., Prof. a. d. kant. Industrieschule (Math.), 21. Juli 1873 — 2. Januar 1919. Mitglied seit 1899. Nekrologe: Konrad Brandenberger zum Gedächtnis, „Neue Zürch. Zeitung“ 15. I. 1919, Nr. 68, 19. I. 1919, Nr. 86, 3. Blatt. „Schweizer. Lehrerzeitung“ Nr. 3 vom 18. I. 1919. Mittelschule, Beilage zur Schweiz.-Schule Nr. 2, 27. II. 1919. Enseignement mathématique, Juni-Heft 1919. Mitteil. über Textil-Industrie Nr. 1/2, XXVI. Jahrg., Jan. 1919. „Andelfinger Zeitung“, Nr. 2, 7. I. 1919. „Volksblatt“, 10. I. 1919, Nr. 3. Überall P.

**Custer**, Emil, Aarau, Chemiker, 10. Mai 1854—15. Juni 1919. Mitglied seit 1901. Nekrolog. Notizen: „Aarg. Tagblatt“, 25. Juni 1919. „Mitteil. der Aarg. Naturf. Gesellschaft“, XV. Heft, 1919.

**Dubois**, Paul, Bern, Dr. med., Prof. a. d. Univ. (Neuropath.), 28. Nov. 1848—4. Nov. 1918. Mitglied seit 1899. 3 Nekrologe verfasst von: Schnyder, L., Dr. med. in Bern: 1. Le Prof. Paul Dubois, in „Revue Médicale de la Suisse romande“, 38<sup>e</sup> année, Nr. 12, S. 718—721 (1918), ohne P. und B. 2. Prof. Dr. Paul Dubois, im „Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte“ 1919, Nr. 1, 5 S., mit P. 3. Le Prof. Paul Dubois, im „Schweiz. Archiv f. Neurologie u. Psychiatrie“, Band IV, Heft 1, 1919, S. 5—12, mit P. und B.

**Korda**, Désiré, Zürich, Ingen., Priv.-Doz. a. d. E. T. H. (Phys., Elektrot.), 8. Jan. 1864 bis 1. April 1919. Mitglied seit 1916. Nekrol.: „Neue Zürch. Ztg.“, II. Abendblatt, 25. April 1919. „Schweiz. Illustr. Ztg.“, 26. April 1919 (B.). „Elektrotechn. Zeitschr.“, 40. Jahrg., Heft 28, 10. Juli 1919. „Schweiz. Bauztg.“, 12. April 1919.

**Lombard**, Henri-Charles, Genève, Dr. méd., (Méd.), 3 avril 1841—17 nov. 1918. Membre depuis 1886. Notice biograph.: „Journal de Genève“ et „Tribune de Genève“ du 18 nov. 1918. „Revue méd. de la Suisse romande“, XXXVIII<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 12, décembre 1918.

**Odier**, James, Genève, banquier et entomologiste, 13 avril 1832—5 juillet 1918. Membre depuis 1886. Notice biograph.: „Journal de Genève“ et „Tribune de Genève“ du 6 juillet 1918.

**Treadwell**, Fred. Pearson, Zürich, Dr. phil., Prof. a. d. E. T. H. (Chemie), 5. Febr. 1857—24. Juni 1918. Mitglied seit 1894. Nokr.: „Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich“, Jahrg. 1918, Heft 3/4. „Schweiz. Chemiker-Zeitung“, Jahrg. 1918, S. 291, v. Dr. E. Rüst, Zürich. „Chemiker-Zeitung“ (Cöthen), 42. Jahrg., Nr. 85, Juli 1918, von Prof. Dr. E. Bosshard.

**Walsert**, Herm., Bern, Dr. phil., Prof. a. d. Univ. (Geogr., Anthropogeogr.), 11. Dez. 1870—1. Mai 1919. Mitglied seit 1917. 1 Nekrol. verfasst von Prof. Dr. R. Zeller in Bern im Feuilleton des „Bund“, Nr. 191, vom 7. Mai 1919 (P.). Nekrol. verf. v. Dr. F. Nussbaum in Bern im Feuilleton der „National-Zeitung“ Nr. 216, vom 10. Mai 1919 (P.). Nekrol. verf. v. Dr. H. Freudiger in Bern in „Die Berner Woche in Wort und Bild“, Nr. 20, Bern, den 17. Mai 1919, S. 239—240 (B.).

**Zschokke**, Conradin, Aarau, Dr. phil. h. c., Ing., gewes. Prof. a. d. E. T. H. 14. April 1842—17. Dez. 1918. Mitglied seit 1896. Nekrol. v. Prof. Dr. Ernst Zschokke im „Aarg. Tagblatt“ vom 19. Dez. 1918. Nekrol. der Redaktion in „Schweizer. Bauzeitung“, Band LXXII, Nr. 26 (B.).

---