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: 114 (1933)

Teilband: Nekrologe und Biographien verstorbener Mitglieder der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 02.12.2025

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

III. Teil

Nekrologe und Biographien

verstorbener Mitglieder

der

Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft

und

Verzeichnisse ihrer Publikationen

herausgegeben im Auftrage des

Zentralvorstandes

IIIe Partie

BIOGRAPHIES DE MEMBRES DÉCÉDÉS

DE LA

SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES

ET

LISTES DE LEURS PUBLICATIONS

PUBLIÉES PAR LE

COMITÉ CENTRAL

Leere Seite
Blank page
Page vide

1

Prof. Jakob Walter

1850—1932

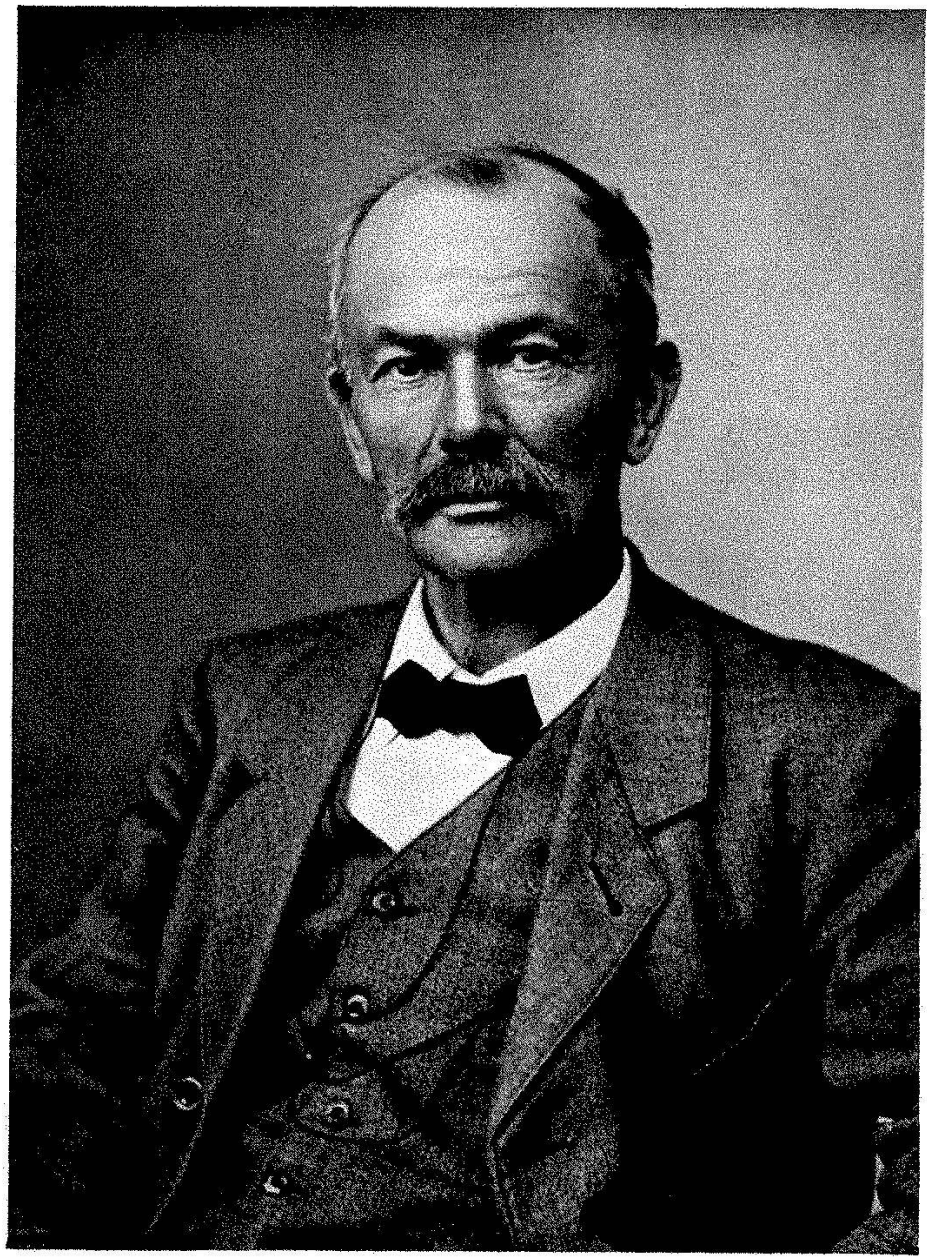
In seinem trauten, gastfreundlichen Hause in Mühledorf ist Prof. Jakob Walter am 22. März 1932 nach längerer, geduldig ertragener Krankheit gestorben. Jakob Walter wurde am 7. Mai 1850 als Sohn einfacher Leute in Mühledorf (Kanton Solothurn) geboren. Nach sorgfältiger Vorbereitung in den Dorf- und Bezirksschulen seiner engern Heimat Bucheggberg besuchte er die Realabteilung der Solothurnischen Kantonsschule und widmete sich nach bestandener Maturität, am eidgenössischen Polytechnikum, dem Studium der Chemie. Walter war ein ernststrebender, tüchtiger Student, bei seinen Kameraden beliebt, von seinen Lehrern geschätzt. Er wollte sich des Vertrauens würdig zeigen, das seine Eltern, von denen er mit rührender Dankbarkeit und Liebe bis zu seinem Lebensende sprach, und seine Solothurner Lehrer in ihn gesetzt hatten und so schloss er als hervorragender Schüler sein Fachstudium in Zürich ab und begab sich zur weitern beruflichen Ausbildung nach Genf, wo er als Schüler und dann als langjähriger Assistent von Prof. Monnier wirkte. Tüchtige Gelehrte sind unter seiner wohlwollenden und fachkundigen Leitung herangebildet worden, und viele sprachen mit Anhänglichkeit und Dankbarkeit auch in spätern Jahren von ihrem cher maître, wie sie Walter nannten, denn neben dem durchaus zuverlässigen Wissenschaftler hatten sie in ihm auch den Wert des geistig und seelisch hochstehenden Menschen erkannt. Männer wie Ph. Guye, Young, Raoul Pictet schätzten in Walter einen der zuverlässigsten Analytiker und oft betrauten sie ihn mit der Durchführung von Arbeiten, auf die sie sich unbedingt verlassen wollten.

Nach Betätigung in industriellen Unternehmungen, wie der Porzellanfabrik in Nyon, folgte Walter im Jahre 1881 einem ehrenvollen Rufe der Solothurner Regierung und nahm die Stelle als Kantonschemiker und Lehrer der Chemie an der Kantonsschule Solothurn an. Das Amt des Kantonschemikers war in jenen Jahren noch zu schaffen und es bedurfte eines Mannes wie Walter, um mit den äusserst geringen, zur Verfügung stehenden Mitteln, aus Liebe zur Sache und aus innerer Ueberzeugung und opferfreudigem Bürgersinn, dieser Institution den Wert und die Achtung zu verschaffen, die sie im Kanton Soloturn er-

reicht hat. Als Lehrer war Walter ein gütiger und väterlich beratender Freund seiner Schüler, ohne Pedanterie. Er legte den Hauptwert des Unterrichtes auf das Experiment und er war ein glänzender Experimentator. Jeder Versuch war bis in die kleinsten Einzelheiten sorgfältig durchdacht, erprobt und vorbereitet, ein Versagen gab es bei ihm nicht. Zuverlässigkeit und fachmännische Tüchtigkeit gaben auch seinem Worte bei der Redaktion des schweizerischen Lebensmittelbuches grossen Wert. Die von Walter vorbereiteten Kapitel wurden sozusagen diskussionslos angenommen, denn jeder seiner Kollegen wusste, dass Walter keinen Satz unterschreiben würde, für dessen Richtigkeit er nicht restlos einstehen konnte. In der Naturforschenden Gesellschaft der Stadt Solothurn, deren Ehrenmitglied er war, hat Walter sehr oft Mitteilungen aus seiner reichen Erfahrung gebracht, stets begründet und erläutert durch überzeugende Versuche. Walter hatte auch grosse Verdienste um die reibungslose Einführung des neuen schweizerischen Lebensmittelgesetzes. Sein väterliches Wohlwollen, seine Güte, wussten die Widerstände zu besiegen, denn er verstand es, den tiefen Sinn eines Gesetzes klarzumachen, das nicht zur Plage, sondern zum Wohl der Bürger geschaffen worden ist.

Vier Jahrzehnte hat Walter treu im Amte gestanden, dann zog es ihn in sein Heimatdorf zurück, wo er, umgeben von einer lieben, treubesorgten Familie, sein väterliches Häuschen hegte und pflegte, wie ein ihm anvertrautes Kleinod. Als echter Naturforscher freute er sich der Blumen seines Gartens, besorgte er seine Felder, seine Bienen und folgte, mit wunderbarer geistiger Frische und Abgeklärtheit, der Entwicklung der wissenschaftlichen Fragen. Er liebte seinen Heimatskanton, er liebte seinen Bucheggberg und hilfsbereit und zuvorkommend stand er jedem, der seiner bedurfte, mit Rat und Tat bei.

Ein an Arbeit und strenger Pflichterfüllung reiches Leben ist mit Jakob Walter erloschen. Wissenschaftlicher Ernst und Zuverlässigkeit machten ihn zu einem der Tüchtigsten unter seinen Fachgenossen, Treue, Güte, Anspruchslosigkeit und rührende Bescheidenheit zu einem wertvollen Menschen und unwandelbaren Freunde. *Pfaehler.*



JAKOB WALTER

1850—1932

Emil Lüdin

1867—1932

Emil Lüdin wurde am 9. Oktober 1867 in Basel geboren. Früh verlor er seinen Vater. An den Schulen seiner Vaterstadt holte er seine erste Ausbildung und erwarb er sich das Maturitätszeugnis. Von 1887 bis 1890 studierte er an der Fachlehrerabteilung des Eidgenössischen Polytechnikums Physik und Mathematik. Nach bestandener Diplomprüfung bot ihm sein Lehrer, Prof. Pernet, eine Assistentenstelle an, die er gerne annahm, da sie seinem Wunsche nach Betätigung auf physikalischem Gebiete entgegenkam. Er bekleidete diese Stellung bis 1897, war daneben 1892 auch an der Eidgenössischen Sternwarte beschäftigt und erteilte 1895 bis 1897 Physikunterricht an der Tierarzneischule. Im physikalischen Institut des Polytechnikums entstand seine Dissertation: „Die Abhängigkeit der spezifischen Wärme des Wassers von der Temperatur", für welche ihm die Universität Zürich 1895 die Doktorwürde verlieh. Die Arbeit, die ihn mehrere Jahre beschäftigte, untersuchte unter Verwendung der Mischungsmethode in sorgfältigen Präzisionsmessungen den Gang der spezifischen Wärme des Wassers im Temperaturintervall 0°—100°. Trefflich vorbereitet durch seine siebenjährige Tätigkeit als Assistent trat Lüdin 1898 die Stelle eines Physiklehrers am kantonalen Technikum in Winterthur an. Von 1907 bis zu seinem Tode wirkte er in der gleichen Eigenschaft an der Oberrealschule in Zürich. Von 1917 an verwaltete er auch das physikalische Institut der Kantonsschule Zürich. Prof. Lüdin war in seinem Unterricht ein ausgezeichneter Experimentator. Sorgfalt, Geschick und Gewissenhaftigkeit, die schon seine Dissertation erkennen lassen, kamen seinem Unterricht zugute und berechtigten ihn, auch von seinen Schülern ernste Arbeit zu verlangen. Es widerstrebte seiner aufrichtigen Wesensart, über Schwierigkeiten leicht hinwegzutäuschen, und er stellte hohe Anforderungen an die Schüler, wo es galt, die Ergebnisse des experimentellen Unterrichtes zu verarbeiten. Das Wirken Lüdins fällt in die Zeit, in welcher neben dem physikalischen Klassenunterricht die Selbsttätigkeit des Schülers im physikalischen Praktikum an unsern Mittelschulen Eingang fand. Auf diesem Gebiete konnte er seine reichen,

an der Hochschule gesammelten Erfahrungen am fruchtbarsten verwerten. Hier hat er den Schülern sein Bestes geboten, indem er sie an sorgfältige, gewissenhafte und kritische Arbeit gewöhnte. Musterhaft verwaltete er die physikalische Sammlung seiner Schule und unterstützte stets gerne und selbstlos seine Kollegen mit seinen Kenntnissen. Neben der Schule war er über 20 Jahre Mitglied der Bezirksschulpflege Zürich, wo sein stets wohlerwogenes, klares und gerechtes Urteil die verdiente Beachtung fand. Seit 1917 war er ferner geschätztes Mitglied der Gebäudeblitzschutz-Kommission des Schweizerischen elektrotechnischen Vereins. So ruhig auch sein Leben für den Aussenstehenden zu verlaufen schien, so hatte es ihm doch eine schwere Bürde aufgeladen. Mehrfache Anfälle von Lungenentzündungen schwächten seine Gesundheit und zwangen ihn, mit seinen Kräften hauszuhalten. Er kannte den Ernst seines Leidens. Dieser Druck lastete schwer auf ihm und liess sein im Grunde frohes Wesen in späteren Jahren nicht mehr voll zur Auswirkung kommen. Im Herbst 1932 gedachte er nach Erreichung des 65. Lebensjahres die zu gross gewordene Schularbeit jüngeren Kräften zu überlassen. Ein Ausruhen war ihm aber nicht mehr vergönnt. In Castagnola, wo er in den Frühlingsferien zur Erholung weilte, erfasste ihn die Krankheit, die am 21. April 1932 diesem Leben voll treuer Pflichterfüllung ein Ziel setzte. *H. Schüepp.*

Mit Einwilligung der Redaktion der „Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich“ 1932, 3/4, S. 264, entnommen.

Swigel Posternak

1871—1932

Swigel Posternak, membre de la Société Helvétique des Sciences Naturelles depuis 1915, était né en 1871 à Tiraspol en Bessarabie.

Après des études de médecine, commencées à Kiew et terminées à Paris, il se voua d'emblée aux recherches de biochimie. Pour compléter ses connaissances dans le domaine de la chimie, il fit un séjour de plusieurs années chez le Professeur E. Schultze, au laboratoire de chimie agricole de l'Ecole Polytechnique Fédérale à Zurich. Après un séjour prolongé à Paris, où il travailla à l'Institut Pasteur, puis au laboratoire de thérapeutique de la Faculté de Médecine chez le Professeur Gilbert, il fit un stage dans l'industrie, à Bâle, à la Société pour l'Industrie Chimique. Mais reprenant bientôt la liberté complète dans son travail orienté avant tout vers la recherche, il retourna d'abord à Paris, pour venir se fixer à Genève dès 1910, où il a poursuivi sa féconde carrière dans son laboratoire particulier jusqu'à sa mort. Le 12 mai 1932, à Berne, où il se trouvait pour des raisons de santé, la mort est venue mettre fin à une vie consacrée avant tout à la recherche scientifique.

Les travaux de Posternak sont intéressants par leur unité: toute sa vie, le rôle du phosphore dans la cellule, dans le monde végétal comme dans le monde animal, a retenu son attention. Et c'est à cette orientation de ses recherches que nous devons ses plus beaux travaux. Citons notamment la découverte, puis, après 20 ans de travail, la synthèse, de l'hexaphosphate d'inosite, cette matière phospho-organique de réserve si importante par son rôle biologique, ainsi que par son emploi en thérapie; puis ses travaux sur le mode de liaison de l'acide phosphorique dans les phospho-protéides, sur la présence d'un acide phosphoglycérique dans les hématies, etc.

La biochimie lui est encore redevable de travaux intéressants dans d'autres domaines; mentionnons en particulier l'extraction du principe actif du Cascara Sagrada (la péristaltine de l'arsenal thérapeutique). La liste bibliographique montre mieux encore l'étendue d'autant plus remarquable de son activité que Posternak a presque toujours travaillé seul.

Posternak avait toujours eu beaucoup de sympathie pour notre pays dans lequel il s'est initié aux travaux de recherches et dans lequel il est venu passer les 20 dernières années de sa vie. Cette sympathie s'est marquée encore par le fait qu'il a acquis la nationalité suisse comme citoyen genevois. Il a été un membre fidèle de la Société Helvétique des Sciences Naturelles et il a fait grand honneur à elle et à sa patrie adoptive. *E. Cherbuliez.*

Liste des publications de S. Posternak

1897 1. Sur la pathogénie générale des diplogenèses. — Thèse Paris.

1900 2. Etude chimique de l'assimilation chlorophyllienne. — Revue générale de Botan. *12,* 5.

1901 3. Sur les propriétés physiques de la micelle albuminoïde. — Ann. de l'Institut Pasteur *15,* 85, 169, 451, 570.

1902 4. Quelques remarques sur la musculamine, base dérivée des muscles. — C. R. *135,* 865.

1903 5. Sur la matière phospho-organique de réserve des plantes à chlorophylle. Procédé de préparation. — C. R. *137,* 202.

— 6. Sur les propriétés et la composition chimique de la matière phospho-organique de réserve des plantes à chlorophylle. — C. R. *137,* 337.

— 7. Sur la constitution de l'acide phospho-organique de réserve des plantes vertes et sur le premier produit de réduction du gaz carbonique dans l'acte d'assimilation chlorophyllienne. — C. R. *137,* 434.

— 8. (avec A. Gilbert). La médication phosphorée. — L'œuvre médico-chirurgicale n° 36. Masson & Cie éd.

1904 9. Sur la composition chimique et la signification des grains d'aleurone. — C. R. *140,* 322.

— 10. (avec A. Gilbert et E. Herscher). Présentation d'un appareil pour doser la bilirubine dans le sérum sanguin. — C. R. Soc. de Biol. *56,* 700.

1905 11. (avec A. Gilbert et E. Herscher). Sur la matière colorante du sérum et des épanchements séreux humains. — C. R. Soc. de Biol. *57,* 250.

1909 12. (avec A. Arnaud). Sur les dérivés diiodés d'addition des acides gras supérieurs de la série $C_n H_{2n-4} O_2$. — C. R. *149,* 220.

1910 13 (id.). Sur l'hydrogénation partielle des acides de la série stéarolique et sur l'isomérisation de leurs dérivés monoiodhydriques. — C. R. *150,* 1130.

— 14. (id.). Sur deux nouveaux isomères de l'acide stéarolique. — C. R. *150,* 1245.

— 15. (id.). Sur l'isomérisation de l'acide oléique par déplacement de la double liaison. — C. R. *150,* 1523.

1916 16. Sur les isomères $T_{7,8}$ et $T_{5,6}$ de l'acide stéarolique. — C. R. *162,* 944

1919 17. Sur deux sels cristallisés du principe phospho-organique de réserve des plantes vertes. — C. R. *168,* 1216.

— 18. Sur la constitution du principe phospho-organique de réserve des plantes vertes. — C. R. *169,* 37.

1919 19. Sur la synthèse de l'éther hexaphosphorique de l'inosite et son identité avec le principe phospho-organique de réserve des plantes vertes. — C. R. *169*, 138.

— 20. A propos du sel de soude saturé de l'inosite hexaphosphorique. — C. R. *169*, 337.

1920 21. Sur le dosage de petites quantités d'acide phosphorique à l'état de phosphomolybdate de baryum en présence et en l'absence de phosphore en combinaison organique. — Bull. [4] *27*, 507.

— 22. De la technique du dosage de l'acide phosphorique à l'état de phosphomolybdate de baryum. — Bull. [4] *27*, 564.

— 23. Sur les variations de la composition du phosphomolybdate d'ammonium. — C. R. *170*, 930.

— 24. Sur la constitution des paramolybdates. — C. R. *171*, 1058.

— 25. Sur les polymolybdates hexabasiques. — C. R. *171*, 1213.

1921 26. Sur les polymolybdates tétrabasiques. — C. R. *172*, 114.

— 27. A propos d'une systématique des molybdates. — C. R. *172*, 597.

— 28. Sur la synthèse de l'acide inosito-hexaphosphorique. — Helv. *4*, 150.

1926 29. Sur la répartition du phosphore dans le sérum et les globules rouges du sang. — C. R. *182*, 724.

— 30. Sur un nouveau principe phospho-organique isolé des hématies. — C. R. Soc. Phys. et Hist. Nat. Genève *43*, 16.

1927 31. Sur le noyau phosphoré de la caséine. — C. R. *184*, 306.

— 32. (avec Th. Posternak). Préparation des polypeptides contenant les noyaux phosphoré et ferrique de l'ovovitelline. — C. R. *184*, 909.

— 33. (avec Th. Posternak). Sur le noyau phosphoré de l'ovovitelline. — C. R. *185*, 615.

1928 34. (avec Th. Posternak). Sur un éther inosito-tétraphosphorique naturel optiquement actif. — C. R. *186*, 261.

— 35. Sur la limite de dégradation des lactotyrines par la trypsine. — C. R. *186*, 1762.

— 36. (avec Th. Posternak). Sur la labilité des chaînes d'acides sérine-phosphoriques et sur une réaction générale des tyrines. — C. R. *187*, 313.

— 37. Sur un nouveau constituant phospho-organique des hématies. — C. R. *187*, 1165.

1929 38. (avec Th. Posternak). Sur la configuration de l'inosite inactive. — C. R. *188*, 1296.

— 39. (avec Th. Posternak). Sur la configuration de l'inosite inactive. — Helv. *12*, 1165.

— 40. (avec Th. Posternak). Sur la préparation de l'acide allomucique. — Hel. *12*, 1181.

Friedrich Klingelfuss

1859—1932

Dr. phil. h. c. Friedrich Klingelfuss, einer der Förderer der Röntgentechnik, starb 73jährig am 21. Juni 1932 als Opfer seines Berufes. Ich lernte ihn im Jahre 1885 kennen, als ich das von mir 5 Jahre vorher gegründete physikalische und elektrotechnische Geschäft in Basel zum Verkauf ausgeschrieben hatte, um mich ganz der reinen Physik zuzuwenden. Klingelfuss hatte sich als einziger eventueller Käufer gemeldet. Als ich ihn daraufhin besuchte und mich nach seiner Eignung für das Gebiet der Kleinmechanik und Elektrotechnik erkundigte, erzählte er mir, sein Vater, der wohlbekannte vorzügliche Hersteller präzisester Wasserwaagen in Aarau, habe ihm nur die allernotwendigste Schulbildung zuteil werden lassen; denn er habe sich selber durch privates Studium und eifrige gewissenhafte Arbeit seine angesehene Stellung errungen und sei deshalb der Ansicht, dass sich auch sein Sohn ohne eine langjährige höhere Schulbildung in der Welt zurechtfinden und Erspriessliches leisten werde. Weiter erzählte er mir, er habe in seiner früheren Stellung in Norddeutschland eine Ablegemaschine erfunden und sich patentieren lassen. Er habe nämlich jede andere Buchdrucker-Letter mit anderen seitlichen Aussparungen versehen und dadurch erreicht, dass seine Maschine die Lettern automatisch sortieren und in die zugehörigen Behälter ablegen, für den neuen Gebrauch bereitstellen konnte — eine offenbar sinnreiche, für die Buchdrucker zeitsparende Maschine, die mir sehr imponierte. Klingelfuss hatte sich kurz vorher verheiratet. Er besichtigte nun meine Werkstätte, ich kam seinen Wünschen in jeder Weise entgegen und der Verkauf meines Geschäftes wurde bald abgeschlossen, im Frühjahr 1885. Weil ihm das Gebiet der Elektrotechnik und auch andere Teile meines Geschäftes noch fremd waren, fragte mich Klingelfuss, ob er mich während meines noch etwa ein halbes Jahr dauernden Aufenthalts in Basel gelegentlich zu Rate ziehen, in Geschäftsangelegenheiten befragen dürfe, was ich natürlich gerne bewilligte. Weil ich mich ja im betreffenden Halbjahre nur noch auf mein weiteres Physikstudium vorbereiten wollte, hatte ich reichlich freie Zeit, um ihm Rede und Antwort zu stehen. Aber nicht ein einziges Mal kam er zu mir, um mich zu be-

fragen, obwohl wir im gleichen Hause nebeneinander arbeiteten, nur ein Stockwerk voneinander getrennt. Alles wollte er von sich aus ergründen, was mir die grösste Achtung einflösste. Auch bei der Geschäftsübergabe hatte ich seinen scharfen Blick für feinste mechanische Details und seine vollkommene Eignung für den Beruf als Mechaniker in gar vielen Beziehungen erkannt, weshalb ich von seinem erfolgreichen Aufstieg überzeugt war.

Einige Jahre später besuchte mich mein einstiger Schulkamerad und Freund Alfred Ilg, der sehr einflussreiche Minister des abessinischen Königs der Könige, Menelek II. Die Engländer begannen damals, die abessinischen Krieger mit Argwohn als einstige mögliche Gegner zu betrachten und sperrten ihnen die Einfuhr der Patronen für ihre in Abessinien allein in Gebrauch stehenden Remingtongewehre. In seiner Eigenschaft als abessinischer Minister stand Ilg in Verbindung mit einer schweizerischen Kartuschenpressenfabrik bei Uster, der er den Auftrag für eine solche Presse geben wollte, mit der Bedingung, dass kein Teil der demontierten Presse mehr als eine Kamelslast (75 kg) wiegen dürfe. Ferner sollte die Presse ausser den Stempeln und Matrizen für die Kartuschen auch noch entsprechende Stempel und Matrizen für Maria Theresia-Taler bekommen, weil Ilg hoffte, diese Presse als Geldpresse durch den englischen Zoll bringen zu können, unter Verheimlichung des wahren Zwecks der Presse als Kartuschenpresse. Obwohl ich Ilgs diplomatische Fähigkeiten im Verkehr mit anderen Nationen vollauf würdigte, namentlich auch in der Behandlung der Zöllner, um so mehr, als wir einmal gemeinsam unter entsprechenden Schwierigkeiten die schweizerisch-italienische Zollgrenze passiert hatten, riet ich ihm doch ab, die in Aussicht genommene überaus grosse und sehr teure Presse zu bestellen, weil ich vermutete, die englischen Zöllner würden ihm kaum glauben, dass Abessinien solche Mengen von Maria Theresia-Talern nötig habe, um die Anschaffung und den Transport einer so grossen Presse zu rechtfertigen. Mir schien, dass man mit kleinen Pressen oder sogar mit kleinen unverdächtigen Drehbänken die betreffende Aufgabe befriedigend lösen könne und ich zog bei einem Blechwarenfabrikanten bezügliche Erkundigungen ein, die meine Anschauungen vollauf bestätigten. Nun schlug ich Ilg vor, er solle sich an den hervorragend für mechanische Probleme befähigten Klingelfuss wenden, was er denn auch tat. Klingelfuss riet Ilg, zu bewirken, dass sie beide die betreffenden Munitionsmaschinen in den eidgenössischen Werkstätten von Thun besichtigen dürften, was denn auch bewilligt wurde. Dort erkannte Klingelfuss, warum die Kartuschen beim Pressen bezw. Ziehen Längsrisse bekamen, welcher Umstand die genannte Fabrik bei Uster etwa 11 Lehrjahre zur Lösung dieses Problems gekostet haben soll: die als Ausgangsmaterial dienenden flachen Metallplättchen waren zuerst nicht präzis genug kreisförmig gestanzt worden. Nun machte Klingelfuss meinem Freund Ilg das Angebot, ihm zwei kleine nur von je einem Mann zu bedienende Handpressen zur Herstellung tadelloser Kartuschen — und Maria Theresia-Taler! — zu liefern, zum Preis etwa des zehnten

Teils, der für eine grosse Presse der Fabrik bei Uster zu bezahlen war, und diese beiden Pressen verpflichtete er sich innerhalb dreier Monate zu liefern. Ilg willigte ein und erhielt in der angegebenen Zeit seine beiden Pressen, sowie alle nötigen Stempel und Matrizen für die beiderlei herzustellenden Gegenstände: Kartuschen und Taler. Die Stempel und Matrizzen für die Kartuschen verbarg Klingelfuss in einer ausgehöhlten Welle, die als Achse eines in Abessinien zu bauenden Wasserrades gedacht war. Diese Welle, den wichtigsten Teil des ganzen Transports, hütete Ilg wie ein Kleinod. Dennoch passierte ihm das Missgeschick, dass beim Ausbooten in Zeila die Leute nicht vorsichtig genug mit der Welle umgingen: sie entglitt ihren Händen, stürzte ins Boot, durchschlug dessen Boden und fiel ins Meer. Ilg erschrak! Wohl war das Meer dort nicht sehr tief und die Neger in Zeila waren geübte und sehr leistungsfähige Taucher. Wie aber, wenn die Welle bei ihrem Sturz zerbrochen oder auch nur entsprechend geknickt wäre, so dass sie von den englischen Zöllnern als hohl erkannt und auf ihren wichtigen Inhalt untersucht worden wäre? Aber die Welle blieb im wesentlichen unbeschädigt, sie und die Pressen passierten unbehelligt den englischen Zoll, wurden weiter nach Abessinien transportiert und dort baldigst in Betrieb genommen. Als dann die Engländer erfuhren, dass nun die Abessinier selber ihre Remington-Patronen fabrizieren könnten, liessen sie die Einfuhr derselben wieder zu, um sich dies einträgliche Geschäft nicht entgehen zu lassen. Diese tadellose Herstellung der beiden Pressen in drei Monaten hielt ich im Vergleich zu der langen Prüfungszeit der Fabrik bei Uster für eine grossartige Leistung von Klingelfuss.

Als ich einige Jahre später einen für die epochemachenden Hertzschen Versuche bestimmten dauerhaften Hochspannungsakkumulator gebaut hatte, übernahm Klingelfuss die ihm zweckmässig erscheinende Umkonstruktion desselben und hatte damit guten Erfolg. Für diese Hertzschen Versuche verbesserte er auch den Induktionsapparat ganz wesentlich dadurch, dass er die Sekundärspule aus einzelnen Flachspiralen mit Klebmasse auf Papierscheiben wickelte, abwechselnd eine Scheibe von innen nach aussen, die folgende von aussen nach innen usf., wofür er eigene Wickelmaschinen baute und sich Patente dafür geben liess. So erreichte er, dass benachbarte Windungen durch die ganze Sekundärspule hindurch nirgends zu grosse Potentialdifferenzen bekamen, und es gelang ihm, die zuverlässigsten Induktoren zu bauen, Induktoren von 1 m und sogar 1,5 m Funkenlänge. Wohl war es schon Ruhmkorff in Paris gelungen, seine Induktoren auf 1 m Funkenlänge zu bringen. Aber Prof. Hagenbach-Bischoff erzählte mir einst, als ich sein Assistent geworden war, wenn man in Paris einen Ruhmkorff von 1 m Schlagweite bestelle, müsse man zunächst etwa ein Jahr lang auf dessen Ablieferung warten. Dann bekomme man Nachricht, dass nun der Induktor dort bereit stehe, man möge selber nach Paris kommen und dessen Leistungsfähigkeit prüfen. Nachher gehe der Heimtransport auf Rechnung und Gefahr des Empfängers, und wenn man daheim den Induktor wieder probiere, gebe er nur noch die halbe garantierte Funken-

länge. Diese garantierte Funkenlänge habe er nämlich nur in Ruhmkorffs äusserst trockenem Laboratorium, sobald er aus demselben herausgenommen werde, verliere er diese Fähigkeit für immer. Aber Klingelfuss gelang es durch seine sinnreiche Konstruktion der Sekundärspule und durch Beseitigung des inneren Luftinhalts derselben im evakuierten erwärmten Raum, diese Mängel des Ruhmkorffschen Induktors zu beseitigen und die dauernde Leistungsfähigkeit seiner Induktoren zu gewährleisten. Die Klingelfußschen Induktoren spielten beim Aufstieg der Röntgentechnik eine wichtige Rolle. Mit einem von Klingelfuss verbesserten Funkeninduktor gelang es zum ersten Mal, eine röntgenphotographische Aufnahme des ganzen Menschen zu erreichen, die dann im Deutschen Museum für Meisterwerke der Naturwissenschaft und Technik in München ausgestellt wurde. Die Klingelfußschen Induktoren halfen während des Weltkriegs in unzähligen Fällen zur genauen Diagnose von Verletzungen aller Art. Sie dienten auch dem Betriebe von Röntgenröhren zu Heilzwecken. Überaus viele solcher Induktoren hatte Klingelfuss schon vor Beginn des Weltkriegs zu liefern, in alle Länder, sogar von Japan traf eine Bestellung dafür ein.

Zur Zeit der Deutschen Naturforscher- und Ärzteversammlung in Düsseldorf war Klingelfuss dazu übergegangen, seinen Induktor dadurch abzuändern, dass er ihm statt eines zylindrischen offenen Eisenkerns einen geschlossenen Eisenkern gab, wodurch der Induktor im wesentlichen die Form eines Transformators der Technik erhielt. Einen solchen neuen Induktor in grosser Ausführung wies Klingelfuss an der genannten Düsseldorfer Versammlung den Röntgenärzten und Physikern vor, und er konnte mit seinem Induktor derart differenzierte Röntgenbilder der Weichteile des Körpers erhalten, dass seine Demonstrationen allgemeines Aufsehen machten. Fast alle Teilnehmer der Versammlung wollten diese Demonstrationen sehen. Dann gelangten auch die bildungsdurstigen Düsseldorfer Privatpersonen an Klingelfuss, und er zeigte zwei ganze Tage seine Hand mit den klar differenzierten Weichteilen jedem, der sich dafür interessierte. Nur kurze Zeit zeigte er allerdings seine eigene linke Hand, ersuchte dann jeweils den betreffenden Beobachter, seine eigene Hand durchstrahlen zu lassen und zu beobachten. Denn es war Klingelfuss schon seit Jahren bekannt, dass durch zu intensive Röntgenbestrahlung schwere Schädigungen hervorgebracht werden. Ein halbes Jahr nach Röntgens Entdeckung hatte ich selbst zu meinem grossen Leidwesen die erste Hautschädigung an einem durchleuchteten und photographierten Menschen beobachtet und Klingelfuss davon in Kenntnis gesetzt. Er glaubte ja, seine Hand bei seinen Düsseldorfer Demonstrationen den Röntgenstrahlen nicht zu lang ausgesetzt zu haben. Aber die Intensität seines Induktors war eben durch die Verwendung des geschlossenen Eisenkerns doch gar zu gross geworden. Als er am dritten Tag früh erwachte, war seine linke Hand hoch geschwollen und er wusste bereits, in welcher Gefahr er sich befand. Von den anwesenden Röntgenärzten wurde er sogleich behandelt. Die Haut seiner Hand habe sich ganz abgelöst, sagte er mir, aber in nicht

langer Zeit erfolgte die Heilung der Hand. Später erzählte mir Klingelfuss, er kenne auch die Spätwirkungen solcher Röntgenverbrennungen. Es könne vielleicht 20 Jahre dauern, bis die gefährliche Wendung eintrete. Dann bemerke man an der Stelle der einstigen schlimmsten Verbrennung zuerst nur eine kleine glatte glänzende Hautnarbe von der Grösse eines Stecknadelkopfs. Aber diese Narbe werde im Laufe der Zeit grösser und grösser, sie sei meistens nicht heilbar, breche schliesslich auf, und dann werde die Gefahr immer grösser.

Klingelfuss hat in sorgfältiger Weise die Entladungen seines Induktors wissenschaftlich untersucht und in physikalischen Zeitschriften seine Ergebnisse veröffentlicht. Den Augenärzten lieferte er durch die Konstruktion seines Augenmagnets ein wirksames Mittel zur möglichst gefahrlosen Entfernung von Eisensplittern, die nur zu oft Mechanikern bei der Eisenbearbeitung in die Augen spritzen. Ausserdem hat Klingelfuss für die Mediziner noch viele andere Apparate konstruiert und ihnen wie auch ihren Patienten dadurch viele Hilfe gebracht. In Anerkennung aller dieser Verdienste verlieh ihm die philosophische Fakultät der Universität Basel den doctor philosophiae honoris causa.

Vor Jahren entdeckte Klingelfuss plötzlich die bewusste kleine glänzende Hautnarbe auf dem Handrücken. Er suchte sie in jeder Weise zu behandeln, nach Massgabe der über solche Verbrennungen bisher erschienenen Literatur. Aber die Narbe wurde doch grösser, brach auf, so dass man die inneren Handteile an der betreffenden Stelle direkt sehen konnte. Dabei wurden die Schmerzen immer schlimmer, zuletzt so gross, dass er sich zu einer Amputation entschliessen musste. Er liess sich aber nur die drei mittleren Finger amputieren, die der Narbe am nächsten lagen, zugleich mit der zugehörigen Haut der Handrückenfläche. Weil es sich nämlich bei seiner Röntgenverbrennung um weiche Röntgenstrahlen gehandelt hatte, deren Durchdringungskraft nicht gross ist, glaubte Klingelfuss, die Haut der Innenfläche seiner Hand sei noch ganz intakt. Diese Haut wurde also vom Chirurgen über die Amputationswunde gezogen und vernäht. Die Wunde verheilte tatsächlich vollständig und Klingelfuss zeigte mir einige Zeit nachher, welche Kraft er in dieser Hand mit den zwei Fingern (Daumen und kleiner Finger) wieder gewonnen hatte. Mit diesen beiden Fingern hob er einen seiner schweren eichenen Stühle hoch und trug ihn etwa eine Viertelminute. Freilich blieb seine Hand nicht lange ganz schmerzlos, im Gegenteil, die Schmerzen wurden bald wieder grösser. Eine neue Wunde öffnete sich und Klingelfuss entschloss sich schliesslich, als die Schmerzen gar zu gross wurden, die ganze Hand amputieren zu lassen. Auch diese Wunde verheilte wieder ordnungsgemäss. Aber die Schmerzen verschwanden nie mehr vollständig. Ihn schmerzten bestimmte Stellen der Finger, die gar nicht mehr vorhanden waren. Dennoch hat Klingelfuss seinen verstümmelten Arm noch bei manchen Arbeiten gebrauchen können. Fremde Hilfe nahm er nicht an, wenn er sich irgendwie selber helfen konnte. Den Vorschlag, die verlorene Hand durch eine geeignete Prothese ersetzen zu lassen, lehnte er ab, in der Meinung, die Verschlim-

merung der Hand nach der ersten Amputation könnte dadurch entstanden sein, dass er seinerzeit der zweifingerigen Hand zu viel Kraftanstrengungen zugemutet habe. Die Leitung seines Geschäftes behielt Klingelfuss zeitlebens in eigener Hand.

In seiner letzten Leidenszeit wurden die Schmerzen derart unerträglich, dass sich Klingelfuss zu einer weiteren Operation in der Achselgegend entschloss, die ihm wegen Drüsenwucherungen von ärztlicher Seite angeraten worden war, obwohl er nach einer mündlichen Bemerkung mir gegenüber vermutete, dass diese Operation wohl die letzte sein werde und dass sie ihm auch nicht für lange Zeit merkliche Erleichterung bringen werde. In der Tat hat er diesen letzten Eingriff nur wenige Tage überlebt. Er starb an den Schädigungen durch Röntgenstrahlen, die ihn Jahrzehnte vorher scheinbar nur vorübergehend verletzt hatten.

Klingelfuss hat während seiner erfolgreichsten Tätigkeit seine stets von ihm vermisste höhere Schulbildung in Mathematik und modernen Sprachen durch Privatunterricht nachgeholt. Er veröffentlichte zahlreiche physikalische Arbeiten, in denen er auf Grund seiner Messungen an seinen Induktoren Beziehungen zwischen wichtigsten physikalischen Konstanten aufzustellen suchte. Namentlich durch seine Induktoren hat er sich für die Entwicklung der Röntgentechnik grosse bleibende Verdienste erworben, darf also unter die Pioniere dieser Technik gezählt werden. In seiner Vaterstadt Basel wurden seine Leistungen namentlich von seinen Fachgenossen allgemein anerkannt, wodurch er zum Meister der Zunft zu Schmieden und in andere einflussreiche Stellungen gehoben wurde. Er war ein begeisterter Naturfreund und Alpinist, bestieg noch mit seiner schon schwer verletzten teilweise amputierten Hand unter schwierigen Verhältnissen das Finsteraarhorn.

Ruhe im Frieden! *L. Zehnder.*

Beitrag der Familie Klingelfuss: Publikationen von Fr. Klingelfuss, Dr. hon. causa

1897 Über elektrische Stromstärke, elektromotorische Kraft, Potentialdifferenz und Widerstand. „Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“, Bd. VII, Nr. 1, S. 124. 1897.

— Kataphorese, lokale Anästhesie mit Hilfe der Elektrotherapie. Selbstverlag Basel. Deutsch und Französisch.

1899 Über Tötungen durch elektrische Stromleitungen. „Basler Nachrichten“ vom 24. August 1899.

1900 Schalttafeln für elektrolytische Laboratorien zum Anschluss an Gleichstrom-Lichtleitungen „Zeitschrift für Elektrochemie“ 1900, Nr 29. Siehe auch französische Übersetzung in „Les Nouveautés chimiques pour 1901“ de Camille Poulenc, Paris. Poulenc frères, 1901, p. 122.

— Untersuchungen an Induktorien an Hand der Bestimmungsstücke derselben. „Verhandlungen“ d. Naturf. Gesellsch. in Basel, Bd. XIII, Heft 2, S. 227—270.

1901 Über die Funkeninduktion. Vortrag, gehalten bei Gelegenheit der VIII. Hauptversammlung der deutschen Elektrochemischen Gesellschaft vom

17.—20. April 1901, Freiburg i. Br. „Zeitschrift für Elektrochemie“ Nr. 47, S. 642, 1901.

1901 Untersuchungen an Induktorien an Hand der Bestimmungsstücke derselben. Abdruck aus den Basler „Verhandlungen“ der Naturf. Gesellsch. „Annalen der Physik“ Bd. 5, S. 837—871.

1902 Untersuchungen an Induktorien an Hand der Funkenentladung bis zu 100 cm Funkenlänge in Luft von Atmosphärendruck. II. Mitteilung. „Verhandlungen“ der Basler Naturf. Gesellsch., Bd. XV, Heft 1, S. 135.

— Dasselbe. „Annalen der Physik“, Bd. 9, S. 1198.

— Die Bedeutung der Kurvenform einer Entladung für die Röntgenröhre. Einfluss der Vorschaltfunkenstrecke oder Ventilröhre auf die Kurvenform. Diskussion Schiff am Internat. Kongress für Elektrologie und Radiologie in Bern 1902. „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“, Bd. VI.

1903 Über einen Blitzwirbel, beobachtet am 15. Juli 1902 über Basel. „Annalen der Physik“, Bd. 10, S. 222.

— Fortschritte auf dem Gebiete des Induktorenbaues. „Mitteilungen der Physik. Gesellsch. Zürich“, Nr. 4, S. 5.

1904 Über den Innenpolmagneten zur Extraktion von Fremdkörpern aus dem Auge. Schweiz. Ärztetag Basel. „Monatsschrift für Medizin usw.“, Heft 10, 1904.

1905 A Lightning Spiral observed near Basel by Fr. Klingelfuss. „From the Smithsonian Report“ for 1904, p. 259—260. (With Plates I, II.)

1906 Sur la lueur de fermeture dans les tubes de Röntgen. Société Helvétique des Sciences Naturelles, St-Gall 1906.

— Präzisierung des Begriffes „Momentaufnahmen“ in der Röntgenstrahlentechnik. „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“, Bd. XII, S 275.

1908 Über Messung und Dosierung der Röntgenstrahlen in absoluten Einheiten. Röntgenolyse. „Münchener medizinische Wochenschrift“, Nr. 29, 1908, S. 1536, und Nr. 36, 1908, S. 1886, Erwiderung auf Nagelschmidt.

— 1. Über ein neues Verfahren zur kontinuierlichen Ablesung der Härte einer Röntgenröhre. — 2. Über ein neues Messverfahren zur Dosierung der Röntgenstrahlen mittels Strom- und Spannungsmessung an der gedämpften Welle. „Verhandlungen“ der deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. IV, S. 145.

— Dasselbe. Comptes-rendus des séances du 4e Congrès international d'électrologie et de radiologie médicales, Amsterdam 1908, p. 449.

1909 Die Änderung der Röntgenstrahlenhärte durch die elektrische Spannung bei einer Röntgenröhre. „Verhandlungen“ der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. V, 1909.

1910 Untersuchungen über die Verteilung der magnetischen Intensität im Operationsfeld beim Innenpolmagneten. „Zeitschrift für Augenheilkunde“, Bd. XXIII, Heft 1, S. 52—55.

— Bericht über Vergleichsmessungen der Sabouraud- und Noiréschen Reaktionsdose mit absoluten Einheiten. „Verhandlungen“ der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. VI, 1910, S. 123—130.

— Dasselbe. „Zentralblatt für Röntgenstrahlen, Radium und verwandte Gebiete“, Bd. I, Heft 11 und 12, 1910.

— Über das Funkenpotential und die elektromotorische Kraft der gedämpften Welle eines Induktoriums bei den Entladungen durch Gaswiderstände. „Verhandlungen“ der Basler Naturf. Gesellsch., Bd. 21, 1910, S. 51—63.

— Die Einrichtung zur Messung der Röntgenstrahlen mit dem Sklerometer. „Physikalische Zeitschrift“, Jahrgang 11, 1910, S. 917—918.

— Dasselbe. „Archives des Sciences physiques et naturelles“.

— Dasselbe. „Zeitschrift für Röntgenkunde und Radiumforschung“, Bd. XII, 1910, S. 381—383.

1911 Direkt wirkender Wechselstrom-Disjunktor. Induktorium mit abstufbarer Induktionsspule. „Verhandlungen“ der Schweiz. Naturf. Gesellsch., Bd. I, S. 217—218. 1911.

— Exakte Dosierung therapeutischer Voll- und Teildosen und praktische Eichung einer Röntgenröhre. „Verhandlungen“ der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. VII, S. 120—132.

1912 Dasselbe. Röntgen-Taschenbuch IV, Leipzig, Nemnich, 1912, S. 83.

— I. Zeitschalter. — II. Zwangsläufige Steuerung eines Induktoriums zur vollständigen Ausschaltung der Schliessungsinduktion. — III. Direkt wirkender Wechselstrom-Disjunktor. — IV. Neukonstruktion eines Röhrenstatives. „Verhandlungen“ der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. VII, S. 148—153.

— Über die Messung der Grösse des Brennfleckes und die Bestimmung der zulässigen Belastung bei einer Röntgenröhre. „Zeitschrift für Röntgenkunde“, Bd. 14, 1912, S. 124—129.

— Die Einrichtung zur Messung der Röntgenstrahlen mit dem Sklerometer. Comptes-rendus du Congrès international de Radiologie et d'Electricité, Bruxelles 1910.

— Über die Prüfung und Beurteilung von Röntgenröhren mit Hilfe der heutigen Messinstrumente. „Verhandlungen“ der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. VIII, 1912. S. 78.

1913 I. Zur Technik der Härtemessung und Bestimmung der Charakteristik und Belastungshöhe einer Röntgenröhre. — II. Ermittlung des Verwendungsbereiches einer Röntgenröhre, sowie Expositionszeit aus der Charakteristik. Röntgen-Taschenbuch, Bd. V, Leipzig, Nemnich. 1913.

— Das Sklerometer, seine physikalischen Grundlagen und seine Verwendung bei der Röntgenstrahlentherapie. „Strahlentherapie“, Bd. III, 1913, Heft 2, S. 772—838.

1914 Direkte oder indirekte Dosierung der Röntgenstrahlen. Röntgen-Taschenbuch, Bd. VI, 1914.

1916 Aus der Röntgentechnik. „Technische Rundschau der Neuen Zürcher Zeitung“, Nr. 1072, 4. Juli 1916.

1925 Sur la question de la rigidité diélectrique de l'air. „Archives des Sciences physiques et naturelles“, 5e période. Vol. 7, p. 337—340.

1926 Entwicklung einer Exponentialgleichung zur Darstellung des Funkenpotentials nach experimentellen Unterlagen, unter Berücksichtigung einer Elektrodenfunktion. 1. Mitteilung. „Annalen der Physik“, Bd. 82, S. 275—304. 1927.

1927 Dasselbe. 2. Mitteilung. „Annalen der Physik“, Bd. 83, 1927, Nr. 12, S. 565—574.

— Das am Induktorium bestimmte Funkenpotential und dessen Beziehung zur Anregungsspannung von $\lambda_{min.}$ im Röntgenspektrum. „Verhandlungen“ der Basler Naturf. Gesellsch., Bd. 38, S. 101—124.

1928 Die Funkenspannung bei Drucken $p < 760$ mm Hg und das Minimumpotential, unter Berücksichtigung der Elektrodenfunktion dargestellt. „Zeitschrift für Physik“, Bd. 52, 1. und 2. Heft, S. 126—140.

— Dasselbe. Nachtrag. „Zeitschrift für Physik“, Bd. 52, 9. und 10. Heft, S. 746—747.

— Dasselbe. II. Nachtrag. „Zeitschrift für Physik“, Bd. 52, 11. und 12. Heft, S 890—891.

— Dasselbe III. Nachtrag. „Zeitschrift für Physik“, Bd. 53, 1. und 2. Heft, S. 154—156.

1929 Der numerische Wert des Planckschen Wirkungsquantums h nach den Konstanten aus der Elektrodenfunktion und dem Minimumpotential. „Zeitschrift für Physik“, Bd. 54, 3. und 4. Heft, S. 300 - 302.

— Die Elektrodenfunktion und die Ionen- und Elektronenentladung. „Zeitschrift für Physik“, Bd. 55, 11. und 12. Heft, S. 778—788.

Unveröffentlichte Manuskripte

1931 Quanten, Geschwindigkeit und Masse des Wasserstoffatoms auf Grund der Energie derselben beim kritischen Druck.

— Über eine $13{,}26 \cdot 10^6$ mal kleinere Masse als die Masse des Wasserstoffatoms.

Nekrologe

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. Bulletin Nr. 15, Jahrgang 23.
„Elektroindustrie", Nr. 26, Jahrgang 24
„Basler Wirtschaftsführer" 1933, S. 141.
„National-Zeitung", Nr. 285, 22. Juni 1932 (Prof. L. Zehnder).
„Basler Nachrichten", Nr. 168 und 169, 88. Jahrgang.
„Neue Basler Zeitung", Nr. 145, 23. Juni 1932.
„Basler Volksblatt", 21. Juni 1932.
„Schweizerische Gewerbe-Zeitung", 49. Jahrgang, Nr. 27.

5

Dr. Theodor Stingelin

1872—1932

Durch den Tod von Dr. Theodor Stingelin, alt Bezirkslehrer, hat das Naturhistorische Museum Olten seinen Konservator verloren, der als begeisterter Naturfreund mehr wie drei Jahrzehnte als Lehrer an der Bezirksschule Olten wirkte.

Theodor Stingelin wurde am 28. Mai 1872 in Münchenstein als Sohn des Pfarrers geboren. Schon früh zeigten sich bei ihm eine ausgesprochene Liebe zur Natur gepaart mit einer scharfen Beobachtungsgabe. Vorerst besuchte Theodor Stingelin das Progymnasium in Basel. Seine ausgeprägte Neigung für die Naturwissenschaften führte ihn ans Realgymnasium über, wo er auch das Abiturium erlangte. Er bezog die Universität Basel, an welcher er das Gymnasiallehrer-Examen bestand und zum Doktor promovierte. Als Assistent arbeitete er zwei Jahre am zoologischen Institut unter Leitung von Prof. Dr. Fr. Zschokke. Im Jahre 1897 erfolgte seine Wahl als Lehrer der Naturgeschichte an die Bezirksschule Olten. Kaum hatte er sich an der Schule eingelebt, verspürte er den Drang, sein Fachwissen zu vertiefen. Als Folge zog er dann für ein Semester an die Zoologische Station in Neapel. Später unternahm er verschiedene Studienreisen nach dem Mittelmeergebiet, besonders aber nach Marokko und in die Sahara. Im Frühjahr 1932, nach 35jähriger aufopfernder und pflichtgetreuer Tätigkeit, suchte er um seinen Rücktritt vom Lehramt nach. Während seines Ruhestandes gedachte er seine ihn ganz erfüllende Arbeit im Museum zu vollenden. Nur kurze Zeit konnte er sich mit voller Kraft seinem Vorhaben widmen, denn schon am 17. August des gleichen Jahres erlag er einer Lungenentzündung, nachdem er kaum zehn Tage zuvor noch begeistert die schönen Sitzungen der S. N. G. in Thun und auf Jungfraujoch mitgemacht hatte. Theodor Stingelin war stets ein treuer und eifriger Besucher der Tagungen der S. N. G., wobei er sich hauptsächlich für die Arbeiten der Zoologischen Sektion interessierte und in frühern Jahren die Verhandlungen auch durch seine Referate bereicherte.

Die wissenschaftliche Arbeit begann er auf Anregung seines hervorragenden Lehrers Prof. Dr. Fr. Zschokke hin, der sich schon seit längerer Zeit, in Verbindung mit Prof. Dr. O. Fuhrmann, der Erforschung

des Süsswasserplanktons widmete, speziell der Cladocerenfauna. Das Thema für seine 1895 der Philosophischen Fakultät der Universität Basel eingereichte Dissertation lautete: „Die Cladoceren der Umgebung von Basel".

Die ersten Arbeiten auf dem Gebiete der Cladocerenforschung erschienen Ende des 18. und anfangs des 19. Jahrhunderts. H. E. Strauss, Paris, schrieb 1820 das grundlegende Werk über die Anatomie der Daphnien, dem 1860 eine Monographie der Daphnoiden von Leydig folgte. Später beschrieben G. O. Sars und Schödler eine grosse Zahl vermeintlich neuer Arten, die sich dann, nach der Entdeckung des Saisonpolymorphismus durch Theodor Stingelin, teilweise als Variationen längst bekannter Formen erwiesen. In fast allen Staaten Europas erfolgten die Nachforschungen nach den Cladoceren, sogar aus Amerika erschienen 1883 Forscherberichte. Schon die Ausarbeitung der umfangreichen Doktordissertation lässt den gründlichen und gewissenhaften Forscher erkennen. Er verschaffte sich alle ihm zugängliche, in den verschiedenen Sprachen abgefasste Literatur, nicht weniger als 165 Arbeiten. Infolge der zu allen Tages- und Jahreszeiten ausgeführten Exkursionen stellte sich heraus, dass nach anatomischen und biologischen Beobachtungen die Cladoceren einer starken lokalen, jahreszeitlichen und individuellen Variation (Saisonpolymorphismus) unterworfen sind, eine Tatsache, die später auch durch andere Forscher ihre Bestätigung fand. Besondere Beachtung schenkte er auch der Vermehrung und Bildung von Dauereiern. Verschiedene Formen, die bisher nur im Ausland bekannt waren, konnte er als erster in der Schweiz nachweisen. Die Lebensweise der kleinen Krebstiere, die formenreich und in grosser Zahl die stehenden Gewässer beleben, fesselte das wissenschaftliche Interesse Th. Stingelins so sehr, dass er sich dieses Spezialgebiet der Forschung für alle Zukunft wählte.

Die allgemeine Anerkennung seiner Studien liess nicht lange auf sich warten. Schon 1897 ersuchte Dr. O. Zacharias den jungen Lehrer, er möchte die von ihm beobachteten Formveränderungen bei Crustaceen in den Forschungsberichten der Plöner Biologischen Station veröffentlichen. Th. Stingelin weist in der Veröffentlichung auf eigenartige Erscheinungen in der Eibildung, auf Lokalvariation und Faunenwechsel, auf parthenogenetische Fortpflanzung und Bildung von Dauereiern bei Daphnia pulex hin. Seine Untersuchungen nach Entomostraken erstreckten sich auch über Süsswasser von Celebes und solches aus dem Mündungsgebiet des Amazonas, aus welch letzterem er eine neue Art, Holopedium amazonicum, entdeckte. Um die Jahrhundertwende erhielt er von der Berliner Akademie der Wissenschaften den Auftrag zur Bearbeitung der Cladoceren für das „Tierreich" und einige Jahre später bearbeitete er die Phyllopoden für den „Catalogue des Invertébrés de la Suisse" auf Veranlassung des Direktors des Musée d'histoire naturelle in Genf. Noch in den letzten Jahren beschäftigte sich Stingelin neben seiner Lehrtätigkeit mit zahlreichen Untersuchungen kleineren und grösseren Umfanges, die ihm für seine in Aussicht genommene letzte umfangreiche

THEODOR STINGELIN

1872–1932

Publikation unerlässliche Vorarbeit bedeuteten. Einzig über Cladocerenforschung erschienen im Verlaufe der Jahre 22 von ihm verfasste Arbeiten.

Ausser seiner wissenschaftlichen Tätigkeit fand Th. Stingelin immer noch reichlich Zeit für das ihm lieb gewordene Naturhistorische Museum, das er als kleines, unbedeutendes Naturalienkabinett antrat. Mit bescheidenen finanziellen Mitteln verstand er, der Sammler, Präparator, Ordner und Donator, eine Sammlung zu schaffen, die sich heute grossen Interesses und der Gunst der Bevölkerung, aber auch der Beachtung und Würdigung seitens zahlreicher Fachgelehrter erfreut. Als besondere Seltenheit sei nur das 1901 im Löss in Olten aufgefundene Kranium von Elephas primigenius, Blumenbach, erwähnt, wozu später noch der Unterkiefer, sowie die zugehörigen Stosszähne blossgelegt werden konnten. Besondere Schwierigkeiten stellten sich bei der zeitraubenden Präparation ein und es ist nur seiner Mühe und Ausdauer zu danken, dass der wertvolle Fund der Nachwelt erhalten blieb.

So ist es begreiflich, dass er mit „seinem" Museum immer inniger verwuchs und stets bestrebt war, das Bild der Lokalfauna und -flora von Olten, sowie der Geologie der Heimat zu vervollständigen. Die Weckung der Liebe und Wertschätzung von Natur und Land war sein Ziel. Im Naturhistorischen Museum hat Th. Stingelin sich selbst ein bleibendes Denkmal geschaffen.

Gerne hätte er neben seiner Tätigkeit als Konservator noch ein zusammenfassendes Werk über die Cladoceren geschrieben, aber die Feder entglitt zu früh seiner Hand, die dem noch schaffensfrohen Geiste nicht mehr gehorchen konnte. Gewiss wird sein Name mit der Erforschung der Süsswasserfauna verbunden bleiben und ihm auf diesem Gebiete den wohlverdienten Ehrenplatz sichern! *L. Fey,* Olten.

Verzeichnis der wissenschaftlichen Publikationen

1894 Über zwei neue Daphnien aus dem schweizerischen Hochgebirge. Zoologischer Anzeiger Nr. 459, 3 p.

1895 Zwei neue Cladoceren (Daphnia zschokkei und Daphnia helvetica) aus dem Gebiete des Grossen St. Bernhard. Verhandlungen der Naturforsch. Gesellschaft Basel, Bd. IX, Heft 1, p. 124—128, Tab. I, 5 Fig.

— Über die Cladocerenfauna der Umgebung von Basel. Zoologischer Anzeiger Nr. 468, 3 p.

— Die Cladoceren der Umgebung von Basel. Inaugural-Dissertation Basel. Revue Suisse de Zoologie, Genève, Bd. III, p. 161—274, 3 Doppeltabellen 5–8 mit 50 Fig.

1896 Die Schmarotzertiere der schweizerischen Fische. 24. Beilage zu Nr. 13 der Schweiz Fischereizeitung, Bd. IV, p. 315—322.

1897 Über jahreszeitliche, individuelle und lokale Variation bei Crustaceen, nebst einigen Bemerkungen über die Fortpflanzung bei Daphniden und Lynceiden. Forschungsbericht V aus der Biologischen Station zu Plön (O. Zacharias), p. 150—165, mit V (Resp. 14) Textfig.

1898 Bearbeitung der Cladocera für Schmeils Lehrbuch der Zoologie, 1. Auflage, Stuttgart.

1899 Über den naturgeschichtlichen Unterricht in unseren Volks- und Mittelschulen im Hinblick auf die Entwicklung und den heutigen Stand der

Wissenschaft einerseits und die sich anschliessenden Methoden des Schulunterrichts anderseits. Bündner Seminarblätter, 5. Jahrgang, Nr. 3 (Januar) p. 57—62, Nr. 4 (Februar) p. 81—96.

1900 Beitrag zur Kenntnis der Süsswasserfauna von Celebes (Entomostraca). Revue Suisse de Zoologie, Genève, vol. 8, fasc. 2, p. 193—207 et tab. 14, fig. 1—10.

1901 Bemerkungen über die Fauna des Neuenburgersees. Revue Suisse de Zoologie, Genève, vol. 9, fasc. 3, p. 315—323 et tab. 17, fig. 1—3.

1902 Der Mammutfund in Olten nebst einem Ausblicke auf die Naturgeschichte des Mammuts. Feuilleton des „Oltener Tagblatt", Januar/Februar, 21 p.

1903 Über ein im Museum zu Olten aufgestelltes Kranium von Elephas primigenius Blumenbach. Abhandlungen der Schweiz. Paläontologischen Gesellschaft, Vol. XXIX, 10 p., Tab. I u. II mit 4 photogr. Reproduktionen, Linearzeichnungen und 1 Profil im Text.

1904 Die Familie der Holopedidae. Revue Suisse de Zoologie, fasc. I, p. 53—64, Tab. I, Fig. 1—4.

— Entomostraken, gesammelt von Dr. G. Hagmann im Mündungsgebiet des Amazonas. Zool. Jahrb., Syst., Vol. 20, p. 575—590, Tab. 20, Fig. 1—12.

— Über Entomostraken aus dem Mündungsgebiet des Amazonas. Zoolog. Anzeiger, Vol. 28, p. 153/154.

— Untersuchungen über die Cladocerenfauna von Hinterindien, Sumatra und Java, nebst einem Beitrage zur Cladoceren-Kenntnis der Hawaii-Inseln. Zoolog. Jahrbücher für Systematik, Geogr. und Biologie, Jena, Vol. 21, Heft 3, p. 1—44, 3 Doppeltaf.

1905 Unser heutiges Wissen über die Systematik und die geographische Verbreitung der Cladoceren. Comptes-rendus du 6e Congrès internat. de Zoologie, session de Berne, p. 533—541.

— Daphnia magna Strauss und Alona elegans Kurz vom Sinai. Zoolog. Anzeiger, Vol. 29, Nr. 7, 18. Juni 1905, p. 224/225.

1906 Cladoceren aus Paraguay. 2. Beitrag zur Kenntnis südamerikanischer Entomostraken. Annales de Biologie lacustre, Bruxelles, Vol. I, 12 p. und 7 Textfig.

1907 Neue Beiträge zur Kenntnis der Cladocerenfauna der Schweiz. Revue Suisse de Zoologie, Vol. 14, p. 317—387, Taf. 13—15 (Fig. 1—39).

1908 Catalogue des Invertébrés de la Suisse Phyllopodes. Musée d'Histoire Naturelle de Genève, p. 157, 10 fig.

1909 Mitteilung über einige Cladoceren aus Südamerika. Zoolog. Anzeiger, Bd. 34, p. 641—644, 2 Fig.

1910 Crustaceen aus kleineren Seen der Berner und Unterwaldner Alpen. Revue Suisse Zool., vol. 18, fasc. I, p. 105—172, tab. 1 u. 2, fig. 1—22.

1913 Cladocera aus den Hochgebirgen von Kolumbien. Vol. V des Mémoires de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, p. 601—638 und 31 Textfig.

1914 Über das Oltener Mammut. 6. Jahresbericht der Schweiz. Gesellschaft für Urgeschichte. 2 p.

1915 Cladoceren von Neu-Caledonien. Zoologie, Vol. II, 1915, 12 p. u. Taf. VIII.

— Nomina conservanda Cladocera. Sitzungsberichte der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin, p. 141/142.

1917 Mammut, Moschusochse und andere diluviale Säugetiere aus der Umgebung von Olten. Verhandl. Schweiz. Naturf. Gesellsch. 99. Jahresversammlung Zürich.

1921 Die Cladoceren im Burgäschisee. Festschrift für Zschokke, Nr. 19. Basel 1921.

Seit 1897 die alljährlichen Berichte über den Zuwachs der naturhistorischen Sammlung des Museums Olten.

In Fachschriften und Zeitungen erschienen über 50 Referate, Berichte, Aufsätze und Nekrologe.

Professor Dr. med. et phil. h. c. Leopold Rütimeyer

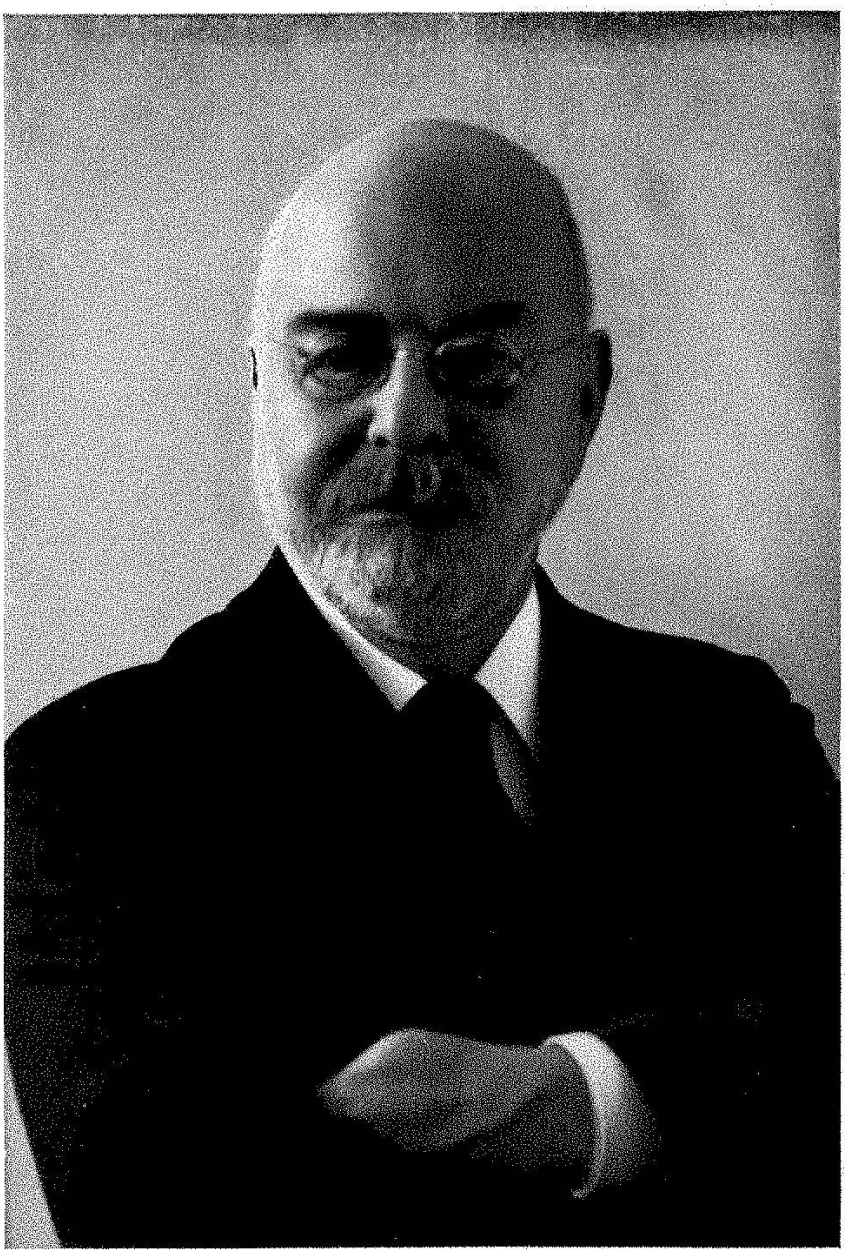
1856—1932

Leopold Rütimeyer wurde als Sohn des aus Bern stammenden und soeben von dort auf den Basler Lehrstuhl berufenen Zoologen und Begründers der historischen Paläontologie Ludwig Rütimeyer am 13. Mai 1856 in Basel geboren. In einfachsten äusseren Verhältnissen, aber in geistig höchst anregendem Elternhaus, stets „das hohe Beispiel von Pflichttreue und Arbeitskraft des Vaters“ vor Augen, erlebte er eine schöne Jugendzeit, wobei die jährlichen Ferienaufenthalte auf dem landwirtschaftlichen Gut oder im ländlichen Pfarrhaus der Grosseltern die Verbindung mit der angestammten bernischen Heimat immer wieder aufs neue festigten. In freudiger Aufgeschlossenheit machte sich im Basler Gymnasium der reichbegabte Jüngling die ihm dargebotene klassisch-humanistische Bildung zu eigen, mit besonderer Begeisterung die Geschichtsstunden bei Jakob Burckhardt und den Griechischunterricht bei dem frisch als Philologen nach Basel berufenen Friedrich Nietzsche geniessend, einem Lehrer, der seine Schüler in ganz einzigartiger Weise in die Welt des klassischen Altertums einzuführen verstand und an dessen „unvergessliche Unterrichtsstunden“ der Verstorbene bis ins Alter stets mit grosser Dankbarkeit sich erinnert hat.

1875 wurde Rütimeyer Student der Medizin an der Basler Universität. Er war ein begeistertes Mitglied des Zofingervereins. Im geistig regsamen, eine grosse Zahl bedeutender Persönlichkeiten zählenden Kreis der Verbindung, denen die Worte „Patria“ und „Amicitia“ keine leeren Begriffe waren, die vielmehr nicht anders konnten, als die Ideale, zu welchen sie sich bekannten, ins Leben umzusetzen, hat Rütimeyer Freunde gefunden, denen er und die ihm Treue gehalten haben bis zum Tode. Drei Semester, 1878/79, wurden in Leipzig zugebracht, eine für Rütimeyer bedeutungsvolle Zeit: durch den Pathologen Cohnheim, ebenso gross als Forscher wie als Mensch, bei dem er als cand. med. experimentell arbeitete und seine später in Basel unter F. Miescher jun. vollendete Dissertation begann, ist er in die wissenschaftliche Arbeit eingeführt worden. An das im Jahre 1881 abgelegte Staatsexamen schloss sich eine Studienreise nach Wien und Berlin an; in Berlin trat Rütimeyer in persönliche Beziehungen zu R. Virchow, R. Koch, P. Ehr-

lich. Nach der Rückkehr wurde er Assistenzarzt auf der medizinischen Klinik unter Professor H. Immermann. Es war die hohe Zeit der Tuberkuloseforschung; 1882 hatte Koch in Berlin den Tuberkelbazillus entdeckt. Aus der klinischen Zeit Rütimeyers stammen Arbeiten über die Bedeutung des Tuberkelbazillus als Krankheitserreger. Er ist auch der erste gewesen, der in Basel den Bazillus im Mikroskop demonstriert hat. 1883 ist Rütimeyer als Nachfolger L. Courvoisiers zum Hausarzt der Diakonissenanstalt in Riehen gewählt worden. 13 Jahre lang hat er in Riehen gewirkt, als Spitalarzt neben dem Chirurgen Courvoisier, in Dorf- und ausgedehnter Landpraxis, die ihn weit über die Grenzen in die benachbarten badischen Dörfer führte. Es war noch eine Landpraxis der alten Zeit, die vom Verstorbenen ganz zu Fuss, höchstens für weitere Orte, Rührberg und die Dörfer des Dinkelberges, mit dem abholenden Bauernwagen oder mit der Dorfkutsche aus dem „Ochsen" in Riehen bewältigt wurde, mit ärztlicher Tätigkeit, mit Erlebnissen und Schwierigkeiten auf allen Gebieten. So wurde der junge Arzt gleich am ersten Abend seiner Niederlassung in Riehen zu einer 48jährigen Primipara gerufen, deren glückliche Entbindung dann, wie er scherzend sagte, seinen „Ruf als Geburtshelfer" in der Gegend begründet habe. Besondere Freude machte die Spitaltätigkeit mit der nach Kräften, bei bescheidensten Hilfsmitteln, ausgenützten Möglichkeit klinischer Beobachtung und Behandlung, gegebenenfalls auch autoptischer Verifikation der Befunde. Mit innerer Anteilnahme beteiligte er sich an der Diakonissensache und war seinen Schwestern ein wohlwollender Chef und anregender Lehrer. Neben der grossen täglichen Beanspruchung in Spital- und Dorfpraxis ging wissenschaftliche Forschung und Betätigung einher; wir erwähnen Arbeiten wieder über Tuberkulosefragen (darunter die bedeutungsvolle Publikation eines Falles von akuter tuberkulöser Meningitis im Anschluss an die Behandlung eines Phthisikers mit Kochschem Tuberkulin), Typhus abdominalis, primäre Lungenaktinomykose (der erste in Basel publizierte Fall menschlicher Strahlenpilzerkrankung). Im Jahre 1887 erfolgte die Habilitation für innere Medizin mit einer grundlegenden Arbeit über Friedreichsche Ataxie. In einer früheren Publikation hatte Rütimeyer 11 Fälle dieser Krankheit, 8 aus einer Küttiger und 3 aus einer St. Galler Familie, in ihrem klinischen Bilde beschrieben; die jetzt erfolgende anatomische Bearbeitung führte zum Resultat, dass die Friedreichsche Ataxie klinisch und anatomisch streng abzugrenzen sei gegenüber der klassischen Tabes und als selbständige kombinierte primäre Systemerkrankung auf hereditärer Grundlage betrachtet werden müsse. Als Dozent hat Rütimeyer, als Novum im klinischen Unterricht, die Kurse für mikroskopisch-chemische Diagnostik eingeführt; später las er über sein Spezialgebiet: Pathologie und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten und diätetische und physikalische Heilmethoden. 1894 entstand die monographische Bearbeitung der Bilharziakrankheit, eine Frucht seiner Ägyptenreise von 1889.

Im Jahre 1884 fand der Verstorbene seine Lebensgefährtin in der Arzttochter Fräulein Rosa Lindt aus Bern. Die Verbindung legte den



LEOPOLD RÜTIMEYER

1856—1932

Grund zu einem reichen, ungetrübten Eheglück, von dem der Verstorbene in grosser Dankbarkeit selbst bezeugte, dass es das eigentliche Glück seines Lebens ausgemacht habe, wie er sich überhaupt im Kreise seiner Familie am wohlsten gefühlt hat. Die junge Doktorsfrau half freudig mit, in Apotheke und Sprechstunde, wie bei den abendlichen Schreibarbeiten und beim nächtlichen Mikroskopieren und Blutkörperchenzählen.

Die Jahre, die der Verstorbene in Riehen verlebte, gehörten zu den glücklichsten seines Lebens. Sie fanden ihren Abschluss im Jahre 1896. Die zunehmende Betätigung auf seinem medizinischen Spezialgebiet, besonders nach erneuten Aufenthalten in Berlin bei J. Boas und auf der Heidelberger Klinik bei Kussmaul, eine regelmässige Arbeit an der ethnographischen Sammlung des Basler Museums und die immer mehr anwachsende Arbeit in Dorf- und Spitalpraxis, zwangen den Verstorbenen, wenn auch schweren Herzens, nach Basel überzusiedeln. Dort eröffnete sich ihm eine immer ausgedehntere Tätigkeit auf dem Gebiet der Verdauungskrankheiten. Rütimeyer war bald anerkannte Autorität in seinem Fache. Eine im Verein mit befreundeten Kollegen geführte Privatklinik bot die für ihn, den gebornen Spitalarzt, unerlässliche Möglichkeit klinischer Behandlung seiner Patienten. In seiner ärztlichen Praxis, in Sprechstunde und Klinik, hat der Verstorbene höchste Befriedigung gefunden, und es ist ihm vergönnt gewesen, auf schöne und ihn beglückende Erfolge zurückzublicken. Seine berufliche Tätigkeit war getragen von vorbildlicher ärztlicher Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit. Jeder Fall hatte seine eingehende Anamnese; zur Sicherung der Diagnose wurden alle Mittel herangezogen, in erster Linie natürlich die funktionellen Untersuchungsmethoden, auf deren grundlegende Bedeutung, besonders in bezug auf das Ewald-Boassche Probefrühstück, hinzuweisen er nie müde wurde. Rütimeyers Therapie war eine imposante, auf Altbewährtes, aber auch auf mit Eifer aufgespürtes und, wenn als gut befunden, übernommenes gutes Neues sich stützend; therapeutischer Nihilismus, zu gewissen Zeiten die grosse Mode, war ihm ein Greuel. Die diätetischen, medikamentösen, physikalischen Heilmethoden wurden in ihrem ganzen Umfang in Szene gesetzt; die therapeutische Magenspülung nahm ihren unbestrittenen, für viele Indikationen zentralen Platz ein. Das unbedingte Streben, effektiv helfend einzugreifen, bestimmte die therapeutischen Überlegungen. Die grösste heilende Wirkung auf die Kranken ging aber von der Persönlichkeit des Verstorbenen aus. Als wahrer Arzt behandelte er nicht nur einen kranken Körper, sondern ging in herzlich-verständnisvoller Weise auf die seelischen Verstimmungen und Nöte jedes einzelnen seiner Patienten ein, die einzige Art und Weise, den vielen Neurotischen und funktionell Leidenden, die zu ihm kamen, Linderung und Heilung zu bringen. Er war ihnen der Seelenarzt, den sie nötig hatten. In Anlehnung an die Gedankengänge Dubois', aber unbeschwert von aller schulmässigen Psychologie und Psychotherapie, zu den Zeiten, da die Seele ihr Heimatrecht in der zünftigen Medizin weithin verloren hatte, übte er mit seinem warmen, ja liebevollen Eingehen auf den psychischen Zustand seiner Kranken kraft seiner im

höchsten Sinne gesunden und wahren Persönlichkeit, kraft einer mitreissenden idealistischen und optimistischen Lebensauffassung, einen bezwingenden Einfluss aus. Als bezeichnend mag hier angeführt werden, dass er, als eigentliches Therapeutikum, mit Vorliebe und mit schönstem Erfolg seinen Kranken Jeremias Gotthelf, seinen bevorzugten Schriftsteller, zum Lesen und Nachdenken gab. So kamen ihm die Patienten von weither und aus allen gesellschaftlichen Schichten zu, aus der welschen Schweiz, aus Elsass und Baden, wie er auch vielfach als Consiliarius nach auswärts berufen wurde. Die herzlichste Freude hat es ihm stets bereitet, wenn er kranke, ganz heruntergearbeitete Leute aus dem einfachen Volk, Bauernfraueli aus dem Emmental und geplagte Familienmütter, wieder zu Genesung und Kräften bringen durfte. Er hat aber auch den wahren Lohn des Arztes in reichem Masse erfahren dürfen, das Gefühl, ja die Gewissheit, von seinen Patienten geliebt zu sein.

Die ausgedehnte Praxis und die reiche Erfahrung gaben Anlass und Material zu wissenschaftlicher Bearbeitung, die ihren Niederschlag fand in mehreren kleineren Publikationen und in drei monographischen Darstellungen: über das Ulcus ventriculi rotundum, über „Magenblutungen“ in der Speziellen Pathologie und Therapie von Kraus und Brugsch, und über den Magenkrebs im Handbuch von Mohr und Staehelin.

Als äussere Anerkennung erfolgte 1906 seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor und später seine Wahl zum Ausschussmitglied in der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Berlin.

Es ist dem Verstorbenen vergönnt gewesen, bis zuletzt in seinem Berufe tätig zu sein. Die Tragik des alternden Arztes, der seine Sprechstunde veröden sieht, ist ihm erspart geblieben; bis zum letzten Tag haben ihn seine Patienten aufgesucht und hat er in der Klinik gearbeitet.

In der ärztlichen Tätigkeit, so restlos er den Anforderungen und Pflichten seines Berufes zu genügen vermochte, hat sich Rütimeyers Interesse und Arbeitskraft nicht erschöpft. Seine zumeist kärglich bemessene freie Zeit, besonders auch die Abend- und Nachtstunden, hat er der Ethnographie und der Volkskunde gewidmet. Bestimmend für dieses Arbeitsfeld ist seine Jugendfreundschaft mit den Herren Dr. Paul und Fritz Sarasin geworden. Sie hatten ihn 1889 zu einer Reise nach Ägypten und der Sinai-Halbinsel eingeladen. Die mächtigen Eindrücke dieser ersten ethnographischen Reise wirkten entscheidend nach, und mit der Bearbeitung und Katalogisierung der in Ägypten zusammengebrachten Sammlungen begann für Rütimeyer eine ununterbrochen bis zu seinem Tode durchgeführte Tätigkeit im Museum für Völkerkunde. Auf diesem Gebiet, sammelnd und forschend, tätig zu sein, hat den Verstorbenen zeitlebens aufs höchste beglückt. Rütimeyer war Mitbegründer der 1892 unter Kollmanns Präsidium entstandenen Ethnographischen Kommission. Er gehörte ihr bis zum Tode an. Es fand sich hier ein Kreis von Männern zusammen, die voll Begeisterung und Idealismus für ihre Sache, bewusst dem Gemeinwesen dienend, in Freundschaft miteinander verbunden, in gegenseitigem Geben und Empfangen von Anregung und Förderung im Laufe der Jahre das Museum für Völkerkunde geschaffen

haben. Rütimeyer übernahm die Abteilung „Afrika“ und später noch die Abteilung „Polarvölker“. Über vierzig Jahre lang ist er unermüdlich, mit nie erlahmendem Interesse, mit unversieglicher Freude in seinem geliebten Museum tätig gewesen; der sprechstundenfreie Donnerstagnachmittag, den er regelmässig auf dem Museum zubrachte, war in mancher Hinsicht der Höhepunkt der Woche. Seinem Sammeleifer und Sammlergeschick ist es gelungen, wertvollstes ethnographisches Gut für das Basler Museum zu sichern. Eine ausgedehnte Korrespondenz und weitreichende persönliche Beziehungen zu Forschern, Reisenden, Sammlern, Missionaren, Kaufleuten, und die Verbindung mit auswärtigen Museen, deren ethnographische Schätze er vielfach durchforscht hatte, dienten zur Gewinnung stets neuen Materials, und Rütimeyer hatte die Genugtuung, „seine“ afrikanische Sammlung stets grösser und bedeutender werden zu sehen. Ein Freudentag war die Übersiedelung in die erweiterten Räume des neuen Museums für Völkerkunde. Über die Tätigkeit des Verstorbenen am Museum schreibt Dr. F. Sarasin (Verh. der Naturf. Ges. in Basel, Band 44): „Die Verdienste des Verstorbenen um das Museum müssen als sehr grosse bewertet werden. Durch seine rastlosen Bemühungen und seine Kenntnisse ist die afrikanische Abteilung, die er verwaltet hat, zu einer der umfangreichsten des Museums geworden; die Sammlung der Polarvölker hat er ganz eigentlich ins Leben gerufen, und die schweizerische Sammlung verdankt ihm, dem Verfasser der Ur-Ethnographie der Schweiz, viele ihrer wichtigsten Stücke. Rütimeyers Interesse beschränkte sich aber keineswegs auf die ihm speziell unterstellten Sammlungen, sondern umfasste das ganze Museum, und die von ihm ausgehende Begeisterung und Anregung wird die Kommission in Zukunft aufs schmerzlichste vermissen.“

Hand in Hand mit der Sammlungs- und Verwaltungstätigkeit im Museum ging die wissenschaftliche Bearbeitung und Durchdringung des Materials. Seine Publikationen fanden in den Kreisen der zünftigen Ethnologen volle Beachtung und trugen ihm uneingeschränkte Anerkennung ein, die ihren Ausdruck fand in der Ernennung zum korrespondierenden Mitglied der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in Berlin.

Eine eigentliche Beglückung, die er aufs dankbarste empfand, brachten für Rütimeyer mehrere grössere Reisen, die dem Ethnographen die nach Kräften ausgenützte Möglichkeit verschafften, Erfahrungen und Erkenntnisse auf dem Felde zu erwerben und persönliche Sammlerarbeit zu treiben. Die erste Reise 1889 ist schon erwähnt. 1901 begleitete Rütimeyer seine Freunde Sarasin auf ihrer zweiten Ausreise nach Celebes bis nach Ceylon und besuchte dort mit ihnen die Reste der Urbevölkerung der Insel, die Weddas im Nilgaladistrikt. Die Berührung mit diesem menschlichen Urstamm ist ihm zum eindrücklichen, tief ergreifenden Erlebnis geworden. Spätere Reisen führten nach Sizilien, Griechenland, Tunis, Tripolis, Algier bis zur Sahara und Ostgrenze Marokkos und wieder nach Ägypten. Überall war er unermüdlich ethnographisch tätig und von unverwüstlichem Sammeleifer beseelt, war es doch hier, wenn

je, möglich, Gegenstände aus dem unmittelbaren Gebrauch zu erhalten; in Kairo erwarb er z. B. auf dem Markte aus der Hand des fahrenden Sängers die Laute; in Palermo liess er den Bauern auf der Strasse den Eselkarren ausspannen und nahm das Gefährt mit dem Geschirr zu Handen; in Umbrien, in Griechenland, später im Puschlav hat er altertümliche Pflüge vom Acker weggekauft.

Dem ethnographisch und prähistorisch geschulten Blick Rütimeyers konnte nicht entgehen, dass auch in Europa, und ganz besonders in unserm Lande, primitive, leider immer mehr entschwindende Gebräuche, Zustände und Gerätschaften sich erhalten haben, welche nur im grossen Zusammenhang, in ihren „Parallelen“ zu anderen, primitiven Völkern und in ihrer Beziehung zu prähistorischen oder althistorischen Verhältnissen, in ihrer ursprünglichen Bedeutung und Wertigkeit zu erfassen sind. In den letzten 25 Jahren seines Lebens hat er dem Studium der schweizerischen Ethnologie von diesem Gesichtspunkte aus seine ganze Aufmerksamkeit gewidmet, auf diesem Gebiet in erster Linie forschend tätig. Vor allem wurden die entlegenen Alpentäler der Kantone Wallis, Tessin und Graubünden eingehend durchstreift, wobei die Wahl der sommerlichen Ferienorte sich nach den Erfordernissen dieser oft mühsamen und weit ausholenden Untersuchungen an Ort und Stelle richtete. Seinem unermüdlichen Eifer gelang es, auf diesem Gebiet die schönsten Erfolge zu erreichen. Seine ausgedehnten Untersuchungen und den Inhalt zahlreicher Publikationen hat Rütimeyer 1924 zusammengefasst in dem Buch: „Ur-Ethnographie der Schweiz“, seinen Freunden Dr. F. und Dr. P. Sarasin gewidmet. Rütimeyer schreibt im Vorwort: „Der leitende Gesichtspunkt war, in diesen durch den ergologischen Konservativismus der Bergbewohner bekannten Gebieten denjenigen im wahrsten Sinne des Wortes bodenständigen Objekten der materiellen Kultur nachzugehen, die in der Gegenwart in raschester Weise und für immer in die Nacht der Vergangenheit entschwindend, die Wurzeln ihrer kulturgeschichtlichen Entwicklung, ihrer ergologischen Stammbäume, in ferner Vergangenheit verankert haben.“ Als solchen Ankergrund wurden angesehen die ganzen weiten Zeiträume der Vorgeschichte unseres Landes, der Schweiz, und ihre Römerzeit. Die jüngsten Zweige dieser ehrwürdigen Stammbäume, also heute noch lebendes, in prähistorischem Boden wurzelndes Kulturgut, sind vielfach im Verwelken und definitiven Absterben begriffen; doch grünen und blühen immerhin andere Zweige oder Reiser noch, und es galt auch hier, wie bei Anlegung ethnographischer Sammlungen bei primitiven Völkern, zu sammeln und zu erhalten von diesen Überlebseln längst vergangener primitiver Kulturzustände unseres Landes, „solange es noch Tag ist“. Und später: „Wir werden dabei oft mit Erstaunen gewahr, wie dünn die heutige Oberflächendecke ist, die uns von den Niederschlägen früherer Kulturen trennt, und wie gleich oder wenig verändert gewisse Leitartefakte jener Schichten sich bis vor kurzer Zeit oder bis heute erhalten haben. Dabei ist es weiterhin oft von hohem Interesse, diese Fäden oder Stammbäume nicht nur vertikal rückwärts in den historischen oder prähistorischen Untergrund, dem sie

entwachsen sind, zu verfolgen, sondern auch ihren horizontalen geographischen Verzweigungen nachzugehen, die uns oft zu primitiven und entlegenen Völkern der Erde führen, bei denen wir die gleichen Relikte noch im vollen Leben und im täglichen Gebrauche finden."

In seinem Buche gibt nun Rütimeyer das Resultat seiner Forschungen, die sich auf die materielle Kultur (Haus- und Alpwirtschaft, Kleidung, Nahrungsbereitung, Ackerbau, Schiffahrt und Fischerei, Obdach- und Hausbau) und auf die geistige Kultur (archaistische Ornamentik, Masken und Maskengebräuche — hier speziell die Lötschentaler Maskengebräuche — Schalen- und Gleitsteine) beziehen. Eine Reihe „ergologischer Stammbäume" erweist für die verschiedenen Gruppen die ununterbrochene Kontinuität von oft prähistorischen Zeiten bis zur Gegenwart. Mit seiner Ur-Ethnographie hat Rütimeyer der schweizerischen Volkskunde, seinem innigst geliebten Vaterland und — der Biograph darf es aussprechen — sich selbst ein dauerndes Denkmal gesetzt. Die vielen Belegstücke zu seinem Werk, zumeist selbst gesammelt, aber auch von befreundeter und bekannter Seite erbeten und zugeschickt, finden sich im Basler Völkerkunde-Museum, Abteilung Europa, mit deren Vorsteher, Prof. E. Hoffmann-Krayer, Rütimeyer freundschaftlich verbunden war. Für viele sprachliche Fragen, die sich von selbst aufdrängten, und denen Rütimeyer bei seiner starken philologischen Begabung grösstes Interesse entgegenbrachte, durfte er sich der Beratung durch seinen Vetter Dr. Franz Fankhauser in Winterthur erfreuen.

Als äussere Anerkennung seiner Forschungen auf ethnologischem Gebiet, die ihn völlig überraschte, aber auch ausserordentlich freute, wurde ihm 1926 bei Anlass seines 70. Geburtstages die Würde des Dr. phil. honoris causa der philosophischen Fakultät der Basler Hochschule zuteil, und die Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte ernannte ihn zu ihrem Ehrenmitglied.

Das zunehmende Alter begann nun auch der rastlosen Tätigkeit Rütimeyers, der Arbeit vor sich sehen musste und dem Untätigkeit ein fremder Begriff war, nach und nach seine Schranken zu setzen. Ein langsam fortschreitendes Herzleiden, zu welchem später rheumatische Anfälle traten, sowie die schmerzlich empfundene, aber wie die übrigen Beschwerden klaglos ertragene Einbusse der Sehkraft des einen Auges, zügelten mehr und mehr das Tempo der früheren Jahre. Doch ist ihm, mit seinem bis zuletzt regsamen und nach wie vor für alles Schöne und Ideale weit offenen Geiste, längeres Krankenlager und Siechtum erspart geblieben. Am Abend eines vollen Arbeitstages warf ihn ein Anfall von Angina pectoris in seinen Praxisräumen nieder, und nach zwei Tagen, am 25. September 1932, ist er sanft und schmerzlos zur ewigen Ruhe eingegangen.

Wir schliessen das Lebensbild mit den schönen Worten, die ihm sein Berufskollege, Dr. Achilles Müller, nachgerufen hat: Wer soviel wirken durfte und wer am Feierabend mit hellem Kopf und ungebrochener Begeisterung für Beruf und Wissenschaft sich zur Ruhe legen darf wie Leopold Rütimeyer, der ist ein wahrhaft glücklicher Mensch gewesen.

Dr. *W. Rütimeyer.*

Verzeichnis der Veröffentlichungen

Abkürzungen: Zentr.-Bl. = Zentralblatt für klinische Medizin, 4. Jahrg., Nr. 8. — Korr.-Bl. = Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrg. XIII. — Verh. N. G. Basel = Verh. der Naturf. Ges. in Basel.

Medizin

1881 Über den Durchtritt suspendierter Partikel aus dem Blut ins Lymphgefäßsystem. — Ein experimenteller Beitrag zur Frage der Permeabilität der Gefässwand. Basel, 1881.

1883 H. Immermann und L. Rütimeyer: Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Kaverneninhalte bei diabetischer Lungenphthise. Zentr.-Bl. IV, Nr. 8.

— Über hereditäre Ataxie. Virchows Archiv, Bd. 91.

— Zur diagnostischen Bedeutung der Tuberkelbazillen. Korr.-Bl. XIII.

1885 Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in Blut und Milzsaft bei allgemeiner akuter Miliartuberkulose. Zentr.-Bl. VI, Nr. 21.

1886 Ein Fall von primärem Lungensarkom. Korr.-Bl. XVI.

1887 Über kontinuierliche Thallinisation bei Typhus abdominalis. Korr.-Bl. XVII.

— Über den Befund von Typhusbazillen aus dem Blute beim Lebenden. Zentr.-Bl. VIII, Nr. 9.

— Über hereditäre Ataxie. Ein Beitrag zu den primären kombinierten Systemerkrankungen des Rückenmarkes. Virchows Archiv, Bd. 110.

1889 Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose. Berliner klin. Wochenschrift, 1889, Nr. 3.

1890 Zur klinischen Bedeutung der Diazo-Reaktion. Korr.-Bl. XX.

1891 Ein Fall von akuter Meningitis tuberculosa nach Kochscher Behandlung einer Phthisis pulmonum. Berliner klin. Wochenschrift, 1891, Nr. 5.

1892 Zur Pathologie der Bilharziakrankheit. Verh. des Kongresses für innere Medizin, XI.

1894 Über Bilharziakrankheit. Mitteilungen aus Kliniken und medizinischen Instituten der Schweiz, I. Reihe, Heft XII. Basel und Leipzig, Carl Sallmann.

1900 Zum klinischen Verhalten des Magenkarzinoms. Korr.-Bl. XXX.

1901 Ein Fall von Gastrospasmus chronicus bei Magenkarzinom. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. VII.

1906 Über die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulcus ventriculi rotundum, mit besonderer Berücksichtigung des chemischen Verhaltens des Magensaftes und der okkulten Blutungen. — Ein Beitrag zum regionären klinischen Verhalten des Magengeschwürs. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann.

1908 Über die therapeutischen Erfolge der Öl-Therapie bei Magenkrankheiten. Korr.-Bl. XXXVIII.

1909 Über den Einfluss einer 24tägigen Hungerperiode auf die Magensaftsekretion beim Menschen. Zentr.-Bl. für innere Medizin, 30. Jahrg., Nr. 10.

1912 Über die diagnostische Bedeutung der Fermentuntersuchungen, speziell des Labfermentes des Magensaftes bei Magenkrankheiten, zugleich ein klinischer Beitrag zur Frage der Wesenseinheit von Lab und Pepsin beim Menschen. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. XVIII, Heft 5.

1918 Das Magenkarzinom. Handbuch der Inneren Medizin, herausgegeben von *Mohr* und *Staehelin*, Bd. III. Berlin, Verlag von Julius Springer.

1919 Über Spasmalgin. Korr.-Bl. XLIX.

1921 Magenblutungen. Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von *Kraus* und *Brugsch*, Bd. V. Berlin und Wien, Verlag von Urban und Schwarzenberg.

Ethnographie, Volkskunde, Reisen

1889 Reiseeindrücke aus Ägypten und von der Sinai-Halbinsel. Vortrag in der Naturf. Ges. Basel; „Allgem. Schweizer Ztg."

1890 Tal- und Bergfahrten auf der Sinai-Halbinsel. Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, Bd. 25.

— Eine Reise von Suez nach dem Sinai. Globus, Bd. 57, Nr. 11—13.

— Auf den Pfaden des Exodus. Kirchenblatt für die reformierte Schweiz.

— Die ägyptische Abteilung der ethnographischen Sammlung der Universität Basel. Katalog der Abteilung für Nordost-Afrika.

1901 Über westafrikanische Steinidole. Globus, Bd. 80, Nr. 1.

— Über westafrikanische Steinidole. Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. 14.

1903 Über die Nilgalaweddas in Ceylon. Globus, Bd. 83, Nr. 13, 14, 17.

— Reisen und Wanderungen in Ceylon. „Basler Anzeiger".

1907 Über Masken und Maskengebräuche im Lötschental (Kanton Wallis). Globus, Bd. 91, Nr. 13 und 14.

— Weitere Mitteilungen über westafrikanische Steinidole. Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrg. 38.

1908 Weitere Mitteilungen über westafrikanische Steinidole. Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. 18.

— Reiseerinnerungen aus Sizilien, Malta und Nordafrika, 1906. „Basler Nachrichten".

1910 Über Totenmasken aus Celebes und die Gebräuche bei zweistufiger Bestattung. Verh. N. G. Basel XXI.

— Einleitung zu „Mondgebirge (Runssoro, Ruwenzori)" von † Dr. J. David. Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, Bd. 45.

1911 Über einige altertümliche afrikanische Waffen und Geräte und deren Beziehungen zur Prähistorie. Zeitschrift für Ethnologie, 1911, Heft 2.

1912 Die Sammlung für Völkerkunde in Basel. Vortrag vor der Akademischen Gesellschaft in Basel. Basel, 1912.

— Ethnographische und prähistorische Reiseerinnerungen (Kabylen). Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jahrg. 57.

1913 Eine Rheinfahrt nach Strassburg mit einem Schleppschiffzug. „Basler Nachrichten", Nr. 387.

1915 Eine Frühlingsfahrt nach Griechenland. Vortrag vor der Akademischen Gesellschaft in Basel. Basel, 1915.

1916 Über einige archaistische Gerätschaften und Gebräuche im Kanton Wallis und ihre prähistorischen und ethnographischen Parallelen. Schweiz. Archiv für Volkskunde, Bd. 20, Ed. Hoffmann-Krayer dargebracht.

— Aus dem Schweizerischen Nationalpark. Sonntagsblatt der „Basler Nachrichten", 22. Oktober.

1917 Über Fell- und Kindermasken aus Ceylon. Verh. N. G. Basel XXVIII.

1918 Beiträge zur schweizerischen Ethnographie: Über einige altertümliche Gebräuche bei der Verarbeitung der Cerealien und Kastanie zur menschlichen Nahrung im Kanton Tessin. Archives suisses d'Anthropologie générale, tome II, N° 4.

— Weitere Beiträge zur schweizerischen Ur-Ethnographie aus den Kantonen Wallis, Graubünden und Tessin und deren prähistorische und ethnographische Parallelen. Schweiz. Archiv für Volkskunde, Bd. 22, Heft 1. Mit Anhang; Zu tessinisch (valmagg.) torba „Speicher" von Dr. *Franz Fankhauser*.

1919 Zur Geschichte der Topfsteinbearbeitung in der Schweiz. Archives suisses d'Anthropologie générale, tome III. Festschrift Dr. Fritz Sarasin.

1920 Über Birkenkerzen in der Schweiz, ein Relikt aus der Pfahlbauzeit. Die Garbe, 3. Jahrg., Nr. 21.

1924 Zur Frage der Schalensteine. Verh. der Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft, 1924.

— Ur-Ethnographie der Schweiz. Schriften der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde. Basel, 1924, Bd. XVI.

1926 Zur Geschichte der Goldwäscherei in der Schweiz. Verh. der Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft 1926.

1927 Zur Geschichte der Goldwäscherei in der Schweiz. Verh. N. G. Basel XXXVIII.

1929 Über altägyptische Relikte im heutigen Ägypten und Nubien, sowie im übrigen Afrika. Verh. der N. G. Basel XL, Festschrift Dr. Fritz Sarasin.

1930 Alt-Ägypten. Führer durch das Museum für Völkerkunde. Basel.

1932 Polarvölker und Sibirien. Führer durch das Museum für Völkerkunde. Basel.

1903 Bericht über die ethnographische Sammlung des Basler Museums für das Jahr 1902. Verh. N. G. Basel XV.

Jährliche Berichte über die Abteilungen Afrika und (seit 1908) Polarvölker in den von *F. Sarasin* herausgegebenen „Berichten" über das Basler Museum für Völkerkunde in den Verh. N. G. Basel.

Die ägyptische Abteilung der ethnographischen Sammlung der Universität Basel.

Katalog der Abteilung für Nordost-Afrika.

Biographisches, Nachrufe

1901 Gedichte von Ludwig Rütimeyer. Als Manuskript gedruckt.

1902 Briefe von Ludwig Rütimeyer. Als Manuskript gedruckt.

1906 Ludwig Rütimeyer, Briefe und Tagebuchblätter. Herausgegeben von L. R. Mit Lebens- und Charakterbild Rütimeyers von L. E. Iselin und Paul Sarasin. Verlag von Huber & Co. in Frauenfeld.

1908 Dr. J. J. David. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. 1908.

1909 Dr. J. J. David. Verh. der N. G. Basel XX.

1916 Prof. Dr. W. Lindt. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. 1916.

1918 Dr. H. Burckhardt-Fetscherin. Zentralblatt des Schweiz. Zofingervereins, 58. Jahrgang.

1928 Dr. W. Münch. Schweiz. med. Wochenschrift, Jahrg. 1928, Nr. 47.

1931 Paul Sarasin. Basler Jahrbuch 1931.

Nachrufe auf Leopold Rütimeyer

Fritz Sarasin, „Basler Nachrichten" 1932, Nr. 265.

Felix Speiser, „Basler Nachrichten" 1932, Nr. 267.

Fritz Sarasin, „National-Zeitung" 1932, Nr. 450.

Achilles Müller, „National-Zeitung" 1932, Nr. 451.

E. Hoffmann-Krayer, „Korrespondenzblatt" der Schweiz. Gesellschaft für Volkskunde 1932, Heft 6.

Felix Speiser, „Ethnologischer Anzeiger" 1933.

A. H. Müller, Zentralblatt des Schweiz. Zofingervereins, 73. Jahrg., S. 161.

Achilles Müller, In memoriam Prof. L. Rütimeyer, Schweiz. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 52.

Fritz Sarasin, Basler Jahrbuch 1933, im Druck.

Jean-Jacques-Felix Mercier de Molin, Dr. h. c.

1859—1932

J.-J. Mercier de Molin, né le 4 mai 1859, à Lausanne, appartenait à une famille de réfugiés huguenots originaires de Milhau dans l'Aveyron, admise à la bourgeoisie de Lausanne en 1768. Elle avait apporté dans cette ville l'industrie de la tannerie où l'on manufacturait avec art, suivant des règles établies lentement par l'observation et l'expérience accumulée des générations, des cuirs dont la réputation était mondiale.

J.-J. Mercier, qui travaillait aux côtés de son père et partageait avec lui un don remarquable de prévision en affaires, eut l'intuition vers 1880 du bouleversement de l'industrie par le développement du machinisme, dont l'essor trop rapide a conduit à la crise que nous traversons aujourd'hui. A la suite de divers voyages d'études, aux Etats-Unis en particulier, il acquit la conviction qu'il fallait dès lors choisir entre le travail à la main et le travail à la machine, entre la production par pièces ou par wagons. J.-J. Mercier n'avait pas le tempérament du brasseur d'affaires, il a toujours préféré la qualité à la quantité et il a pris la décision d'interrompre la marche d'une industrie dont les origines étaient lointaines.

Il a pu alors donner libre cours à ses aspirations généreuses. Il s'est dévoué à la chose publique, présidant le Conseil communal de Lausanne et siégeant au Grand Conseil vaudois. Il s'intéressa au développement de la ville, à la création de promenades, et surtout à l'essor intellectuel de la Cité, particulièrement dans le domaine des sciences.

Les écoles secondaires, l'Université, les laboratoires de la Faculté des Sciences spécialement, ont reçu de lui des donations importantes qui ont rendu et rendent encore des services très appréciés. A l'Université, le nom de J.-J. Mercier reste environné de reconnaissance et c'est dans ce sentiment qu'elle lui a décerné en 1925 le doctorat ès-sciences honoris causa, s'attachant ainsi celui qui, dans sa jeunesse, à son grand regret et pour obéir à une ancienne tradition de famille, n'avait pu suivre son inclination naturelle pour les sciences physiques.

J.-J. Mercier se fixa à Sierre, en Valais, où il est décédé le 6 octobre 1932. Il faisait partie de la S. H. S. N. depuis 1924. *Pierre-Th. Dufour.*

Articles nécrologiques concernant J.-J. Mercier

„Gazette de Lausanne", 7 octobre 1932.
„Bulletin financier suisse", 7 octobre 1932.

Henri Moulin

1862—1932

Depuis nombre d'années, le pasteur Henri Moulin assistait régulièrement aux sessions de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. L'an dernier, à Thoune, il avait joui intensément des beautés de l'Oberland bernois. Personne ne se doutait alors que trois mois après il aurait quitté ce monde. La nouvelle de son décès, suite d'une opération, fut pour tous ceux qui l'ont connu le sujet d'un douloureux étonnement.

Né le 10 avril 1862 à Carouge, il fit des études classiques et scientifiques au Collège de Genève. Longtemps il hésita entre la théologie et les sciences. La première l'ayant emporté, il fut consacré au Saint-Ministère en octobre 1888. L'année suivante, en janvier, il était installé en qualité de pasteur de la paroisse de Valangin-Boudevilliers où il resta jusqu'au 1er septembre 1925, date de sa retraite.

Il fut attiré très jeune vers les sciences naturelles et surtout vers la géologie dont il était véritablement passionné. Au cours de ses visites pastorales dans la grande paroisse à laquelle il a consacré le meilleur de sa vie, pendant des séjours dans le Midi ou le massif central de la France, il observait, notait, récoltait des roches et des fossiles. C'est ainsi qu'il réunit peu à peu une faune très complète du Valanginien supérieur (Calcaire roux) de la localité type qu'est Valangin. Cette faune, déterminée par E. Renevier et E. Baumberger, était la seule qu'il eut conservée chez lui, le reste ayant été donné peu à peu au Laboratoire devenu Institut de Géologie de l'Université. Ses observations ont été publiées en collaboration avec E. Baumberger dans une note qui restera le plus beau titre scientifique de celui que nous regrettons.

Lorsque l'heure de la retraite eut sonné, il vint s'établir à Neuchâtel, non loin du Mail. Pendant plusieurs années, il suivit assidûment les cours de géologie et désirant se rendre utile, se consacra à une tâche ingrate entre toutes, l'achèvement du catalogue de la bibliothèque. Dans ce but, il apprit à se servir de la machine à écrire, à établir des fiches. Pendant cinq ou six ans, nous l'avons vu venir au Mail 3 à 4 fois par semaine, le matin, et travailler inlassablement jusqu'à

midi sonnant, lisant et parfois prenant des notes en passant. Sa mémoire de plus en plus défaillante l'obligeait à écrire l'essentiel de ses lectures; c'était pour lui un sujet de découragement dont il se plaignait souvent.

A côté de la géologie régionale qu'il connaissait fort bien, il avait étudié et ne perdait pas de vue celle de la Palestine; mais ce qui l'intéressait plus que tout cela, c'était la tectonique moderne, principalement alpine.

En plus de la géologie, le pasteur Moulin avait deux grandes passions: la montagne et la musique. Très attaché au Club alpin dont il suivait régulièrement toutes les séances, il passait presque toujours ses vacances en Valais et ne redoutait pas l'ascension des 4000 m. il y a peu d'années encore. Membre fidèle de la Société chorale, il déplorait la perte de l'intérêt et du goût du chant chez la plupart des jeunes gens.

Aux séances de la Société neuchâteloise des Sciences Naturelles il était aussi très assidu; c'est dans son Bulletin que parurent toutes ses publications.

Une personne dont nous avons oublié le nom nous disait un jour: De tous ceux que je connais M. Moulin est celui qui utilise le plus intelligemment son temps, le matin l'utile, l'après-midi et le soir l'agréable. A sa famille il consacrait une journée par semaine. Lorsque le temps le lui permettait, il faisait même à pied le trajet Neuchâtel—Dombresson, en passant par Chaumont

Grâce à une hygiène très stricte, à un emploi judicieux de son temps et de ses forces, il était resté étonnamment jeune. Il aimait la jeunesse et savait s'en faire aimer. Toujours souriant, serviable, on avait plaisir à rencontrer ce vieillard alerte et bienveillant.

Un autre côté de son caractère le rendait sympathique: il ne disait jamais de mal de son prochain. Me parlant une fois d'une personne avec laquelle il avait eu des difficultés dans sa paroisse, il disait simplement: elle m'a fait beaucoup souffrir.

A notre époque où les moyens rapides de transport sont à la mode, il était resté jusqu'à la fin un marcheur infatigable. Ce n'est que dans les cas urgents qu'il prenait le tramway pour aller en ville et en revenir. En hiver, dès que la glace était apparue à Chaumont ou au bout du lac, il passait l'après-midi à patiner, mais, homme de devoir, il n'y serait jamais allé la matinée qu'il consacrait à des occupations utiles à d'autres.

Nous ne sommes pas compétents pour évoquer son activité pastorale ou philanthropique. A Valangin, il s'occupa en particulier de l'hôpital de Landeyeux et de la restauration du temple. Certaines sociétés telles que l'Union chrétienne de jeunes gens, le Chœur mixte eurent en lui un animateur dévoué. Il lui arrivait encore de prêcher, remplaçant un collègue malade ou absent. Il préparait alors son sermon

avec le plus grand soin, s'abstenant de venir au Mail pendant quelques jours afin de le mettre au point. Chrétien convaincu, il ne craignait pas de soutenir ses opinions contre qui que ce soit. Nous ne l'avons vu s'animer que rarement, mais c'était lorsqu'il s'agissait de combattre certaines doctrines qu'il ne pouvait admettre. Sa vie harmonieuse a prouvé mieux que des paroles la grandeur de ses principes et l'élévation d'un caractère qui peut nous servir d'exemple.

Tous ceux qui ont connu le pasteur Moulin, cet homme aimable et bon, gardent de lui un souvenir ému et bienfaisant.

A. Jeannet.

Publications scientifiques.

1895 Déplacement de l'horizon au Val de Ruz. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., t. 23, p. 260 (simple mention).

1898 E. Baumberger et H. Moulin. La série néocomienne à Valangin. Id., t. 26, p. 150—210, 413—414, ill., 2 pl.

1903 Station paléolithique dans le Vaucluse. Id., t. 31, p. 389.

1904 Origine du nom Valangien. Notice historique. Id., t. 32, p. 162—172.

1920 Note de géologie régionale. Id., t. 44, p. 293.

Prof. K. v. Goebel [1]

1855—1932

Aus München kam am 10. Oktober 1932 die schmerzliche Kunde, dass einer der Nestoren der deutschen Botaniker, Prof. KARL VON GOEBEL, im Alter von 77 Jahren gestorben ist. Damit scheidet ein geistiger Führer, ein Forscher von seltener Arbeitskraft, ein Meister in der Handhabung der kritischen Sonde aus dem Leben, mitten aus seiner Arbeit, der der Unermüdliche in unverminderter geistiger Frische noch bis zuletzt oblag. Trauernd steht die ganze gebildete Welt, vor allem aber die grosse Schar seiner Freunde und Schüler, an der Bahre dieses Grossen im Reiche des Geistes, dieser Kämpfernatur aus edelster Überzeugung.

GOEBEL stammt aus Billigheim in Baden; er studierte anfangs Theologie und Philosophie, dann Naturwissenschaften in Tübingen, Strassburg und Würzburg. ANTON DE BARY, HOFMEISTER und JULIUS SACHS, die damals bedeutendsten Botaniker, waren seine Lehrer in Botanik. Als Assistenten von SACHS traf der Verfasser dieser Zeilen ihn bei seinem Meister vor 52 Jahren; ich erinnere mich noch lebhaft, wie wir in einem gemütlichen Weinlokal Würzburgs strittige Fragen diskutierten und wie mir der junge Mann seine originellen Ideen über die Entstehung eines Vergissmeinnicht-Blütenstandes an Hand von gekneteten Brotkrümeln klarzumachen suchte.

Seine akademische Laufbahn führte ihn über Leipzig, Strassburg, Rostock und Marburg nach München, als Nachfolger unseres berühmten Landsmannes KARL V. NÄGELI. Über die Verhältnisse in Rostock schreibt GOEBEL in seinen „Erinnerungen“: „Dort traf ich für mein Fach nichts als ein Herbarium, keinen Garten, kein Institut. Gehalt 2400 Mark. Der botanische Etat betrug 250 Mark jährlich. Es waren also recht bescheidene Verhältnisse (jetzt, 1932, beträgt der botanische Etat in München etwa 2 Millionen Mark!), und es kostete viele Mühe, bis ich ein bescheidenes Institut und einen kleinen Garten einrichten konnte, aber gelernt habe ich viel dabei.“ (Nach KARSTEN.) Er war der Schöpfer

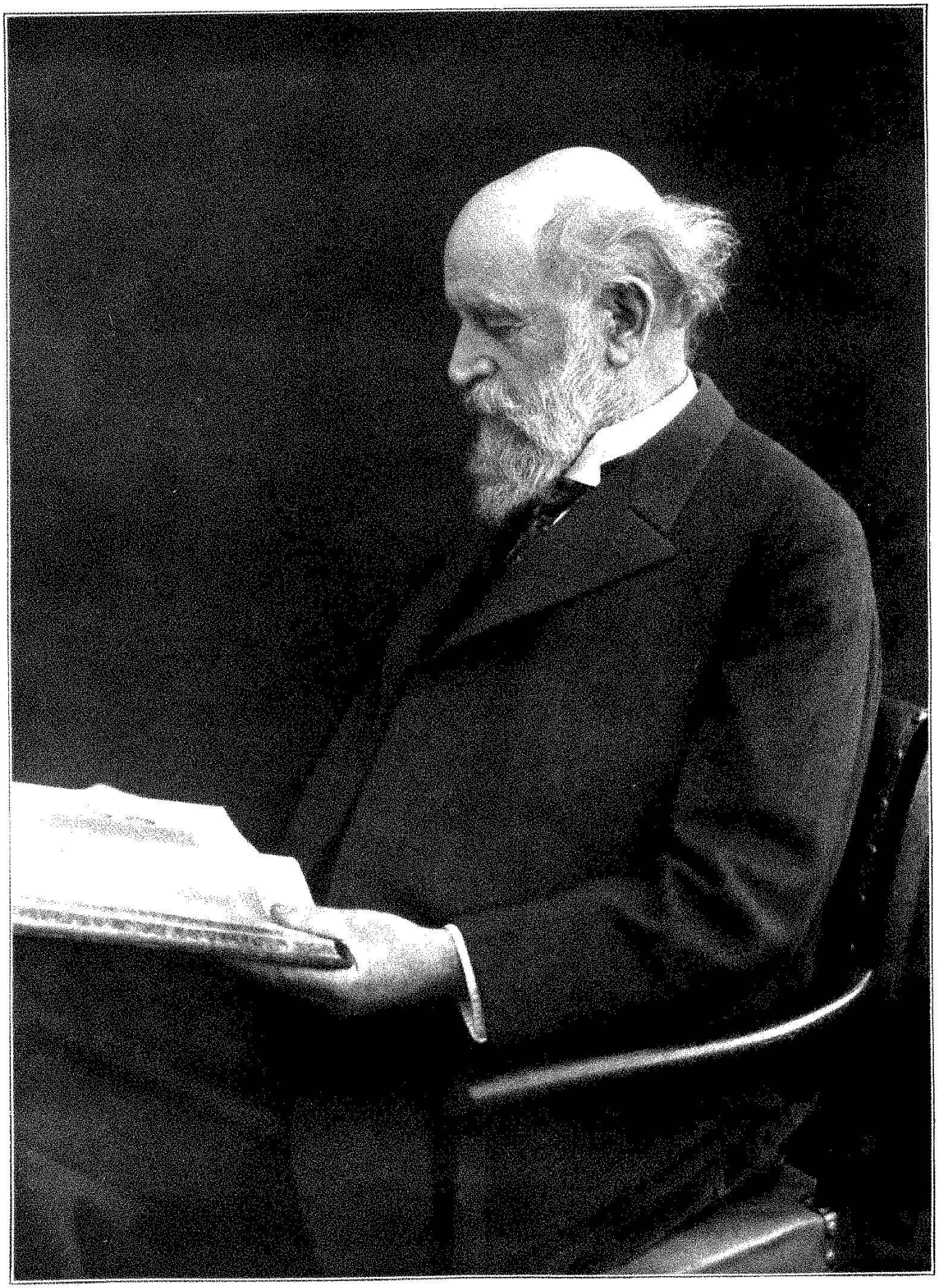
[1] Erweiterte Fassung eines in der „N. Z. Ztg.“ erschienenen Nachrufes von C. S., unter Benützung des in der Nachschrift erwähnten Nekrologes von G. Karsten.

des reichen, vorbildlich ausgestatteten botanischen Gartens in Nymphenburg 1906 - 1914, wo auch sein Institut errichtet wurde. Aus diesem ging von GOEBEL und seinen zahlreichen Schülern, die aus aller Welt ihm zuströmten, eine erstaunlich reiche Fülle wissenschaftlicher Arbeiten hervor, insbesondere auf dem Gebiete der experimentellen Morphologie der Pflanzen. Es wurde nach allen Richtungen das Problem der Form im Pflanzenreich studiert. GOEBEL hat in seiner „Einführung in die experimentelle Morphologie" den berühmten Satz geprägt: „Ein Blumentopf, eine Pflanze und eine Fragestellung genügen zur Bearbeitung experimentell morphologischer Fragen."

Das gewaltige Gebäude der Lebensarbeit GOEBELS ist durch folgende monumentale Hauptwerke charakterisiert: „Grundzüge der Systematik und speziellen Pflanzenmorphologie", 1882; „Organographie der Pflanzen", mehrbändig, 1. Aufl. 1898—1901, 3. Aufl. 1932 (von dem greisen Forscher neu bearbeitet; das für 1933 geplante Erscheinen des letzten Bandes konnte er leider nicht mehr erleben). Dieses Standardwerk enthält nach KARSTEN „die vollständigste und eindringendste Erfassung der Gestalten und Formen des ganzen Pflanzenreichs", und Karsten hat recht, wenn er hinzufügt, dass „hier eine solche Fülle neuer Gedanken, ganz überraschende Fragestellungen und Beantwortungen sich finden, dass die Botanik sich in vielen Disziplinen völlig umstellen muss, um das hier in Menge gebotene Neue in sich aufzunehmen oder sich mit ihm auseinanderzusetzen." Dann kommen zwei Ergänzungsbände dazu: „Die Entfaltungsbewegungen der Pflanzen und deren teleologische Deutung", 1. Aufl. 1920, 2. Aufl. 1924, und „Blütenbildung und Sprossgestaltung", 1931. Es ist in diesen Bänden eine unendliche Fülle eigener exakter Beobachtungen niegergelegt. GOEBEL pflegte u. a. jeden Morgen zwei Stunden in den reichen Gewächshäusern seines botanischen Gartens zuzubringen, untersuchend und beobachtend. Ausser diesen Hauptarbeiten figurieren noch über 200 weitere Arbeiten auf seiner Publikationsliste.

Bezeichnend für die Bescheidenheit des Verfassers gegenüber den Problemen des Lebens ist folgender Ausspruch in der Vorrede zu dem Buche „Blütenbildung uud Sprossgestaltung" aus dem Jahre 1931: „Wenn die hier — ohne Anspruch auf irgendwelche Vollständigkeit — gegebene Darstellung den Eindruck erweckt, dass wir auch in diesem Teile der Morphologie nicht am Ende des Erreichbaren, sondern am allerersten Anfang des Verständnisses stehen, so würde der Verfasser das als einen Erfolg seiner Arbeit betrachten, und noch mehr, wenn sie Anregung zur experimentellen Behandlung der darin behandelten Fragen geben sollte."

Von seinen zahlreichen Reisen (Ceylon, Java, Venezuela, Britisch-Guyana, Nordamerika, Australien, Neuseeland, Brasilien, und, als Siebzigjähriger, noch einmal, 40 Jahre nach der ersten Reise: Sumatra und Java; er pflegte zu sagen: „Ich gehe alle 40 Jahre nach Java!") brachte er ein reiches Material an Beobachtungen und Objekten nach Hause. Seine „Pflanzenbiologischen Schilderungen" (Marburg 1889 bis 1893), in denen er die Sukkulenten, die südasiatische Strandvegetation,



PROF. DR. KARL V. GOEBEL

1855—1932

die Epiphyten, die Vegetation der venezolanischen Paramos, die Wasserpflanzen und die insektenfressenden Pflanzen behandelt, gründen sich grossenteils auf seine Reisebeobachtungen. Dieses Buch ist eine wahre Fundgrube aufschlussreicher Erörterungen über „Anpassungserscheinungen“; es ist reich illustriert.

In all diesen Werken imponiert uns die eiserne Konsequenz des Verfassers in der Befolgung seiner kritischen Einstellung gegenüber der Selektionslehre und den Irrungen der Teleologie. Die Fülle des Inhalts, die Vielseitigkeit der Gesichtspunkte (vergleichende Anatomie, Entwicklungsgeschichte, Anatomie, Reizphysiologie und — wenn auch meist in Anführungszeichen! — Oekologie kommen zum Wort) und daneben die Belesenheit in der älteren Literatur; ein ausgesprochenes Gerechtigkeitsgefühl lässt den Verfasser immer wieder die Verdienste der alten Autoren hervorheben.

„Was Goebel als Lehrer war, vermag nur der zu ermessen, der das Glück hatte, seinem lebendigen, klaren und anschaulichen Vortrage lauschen zu können, der, begeisterungsfreudig gegeben, auch Begeisterung wecken musste. Seine allzeit gütige Hilfsbereitschaft, die jedem offenstand, machte ihn wahrhaft zum Vater seines grossen Institutes, wo er seinen Schülern und Mitarbeitern mehr als ein Führer, vielmehr ein Freund sein wollte und war.“ (Prof. Sandt, München, in den „Münchener Neuesten Nachrichten“.)

Dem Verfasser dieses Nachrufes war es vergönnt, auf mehreren gemeinschaftlichen Exkursionen dem Verstorbenen näherzutreten, ihn zum Freund zu gewinnen. Der Verkehr mit dem edeln, hochgesinnten Mann, dessen Einfachheit und Bescheidenheit, dessen Warmherzigkeit und Aufrichtigkeit ihn als Mensch ebenso hoch stellten, wie er als Gelehrter galt, war mir eine Quelle innerer Erhebung, deren Versiegen mich tiefinnerst bewegt.

In der Einleitung des Buches „Pflanzenbiologische Schilderungen“ setzt sich Goebel mit der Selektionslehre und dem „Nützlichkeitsstandpunkt“ der Teleologie auseinander. Der ersteren steht er skeptisch gegenüber, und von der Teleologie sagt er: „Als heuristisches Prinzip hat die Nützlichkeitstheorie ohne Zweifel grosse Bedeutung, falls man nicht vergisst, dass mit dem Nachweis, inwiefern ein bestimmtes Form- oder Bauverhältnis für die Pflanze nützlich ist, noch nichts erklärt ist. Die Biologie sucht nachzuweisen, ob und welchen Einfluss äussere Bedingungen auf die Gestaltungsverhältnisse haben, und sie betrachtet sie als etwas geschichtlich Gewordenes.“ Die Einleitung zur „Organographie der Pflanzen“ schliesst mit folgenden Worten: „Wir halten daran fest, dass die Teile oder Glieder des Organismus Organe sind, deren Gestalt mit ihrer Funktion in mehr oder weniger erkennbarem Zusammenhang steht, aber die Mannigfaltigkeit der Organbildung ist nach unserer Auffassung grösser als die Mannigfaltigkeit der Lebensbedingungen.“ Als massgebenden Faktor betrachtet er ein *„immanentes Gestaltungsvermögen“*. „Was mir immer klarer wird, von andern aber geleugnet wird, ist, dass es eine von Anpassung, Zuchtwahl usw. unabhängige, auf *inneren* Gründen

beruhende Gestaltsveränderung gibt. Wenn man diesen „Nisus formativus“ „Gott“ nennen will, habe ich nichts dagegen. Ich kann ihn aber nur aus seinem Wirken erkennen und suche diesem, soweit meine Beobachtungen das zulassen, zu folgen. Dabei gibt es bestimmte Regeln, wie Symmetrie, Rhythmus, Reduktion usw. die uns einen allgemeinen Überblick gestatten“, so schrieb GOEBEL dem Verfasser 1931, und fuhr weiter fort: „Zielstrebigkeit, Entelechie, Psyche usw. sind Anthropomorphismen, die uns nicht viel weiterbringen. Es ist dasselbe wie mit dem Streit um Vitalismus und Mechanismus. Natürlich ist der letztere als Glauben ganz eng, ungenügend, töricht. Aber es ist eben in der Physiologie das einzige, was unseren beschränkten Sinnen zugänglich ist. Was dahinter steckt, ist Glaubenssache und gehört daher nicht in die Wissenschaft.“

Nach ihm ist das Primäre die auf innern Ursachen beruhende unendliche Mannigfaltigkeit der Gestaltungen. „Die Mannigfaltigkeit der Gestaltungen ist grösser als die der Lebensbedingungen.“ Die Natur ist verschwenderisch, luxuriös. Wo eine Gestaltung sich als nützlich erweist, wird sie von der Pflanze ausgenützt: Oft ist der Faktor, an den sie angepasst erscheint, ein anderer als der, dem sie ihre Entstehung verdankt: das ist die GOEBELsche „Ausnützungstheorie“.

In der Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften steht GOEBEL ganz auf dem Standpunkt des Neo-Lamarckismus. In einem Artikel „Lamarckius redivivus“ in der Festschrift für Prof. DENNERT vertritt er die Anschauung, dass durch Einflüsse der Aussenwelt (Licht, Feuchtigkeit, Wasserleben usw.) eine erbliche Änderung in der „genotypischen Grundlage“ (der Gesamtheit der erblichen Anlagen) eintreten könne. Er stützt sich dabei auf die „Anpassungen“ des Assimilationsgewebes und der Spaltöffnungen der Blätter, dann namentlich auf die weitgehenden Anpassungen der Wasserpflanzen. „Nach den Anschauungen extremer „Neo-Darwinisten“ sollen diese Anpassungen ganz unabhängig von der Aussenwelt und „zufällig“ irgendwo und irgendwann entstanden sein, und sich bei solchen Pflanzen durch natürliche Zuchtwahl erhalten haben, welche an Örtlichkeiten gelangt waren, wo sie von Vorteil waren.“ Da die im Wasser lebenden Samenpflanzen zweifellos von Landpflanzen abstammen, so müssten nach obiger Anschauung ihre „Wassereigenschaften“ am Lande entstanden sein. Aber manche Wasserpflanzen sind soweit angepasst, dass sie auf dem Lande gar nicht lebensfähig sind. „Diese Pflanzen können also mit ihren jetzigen Eigenschaften unmöglich vom Lande in das Wasser eingewandert sein. Sie müssen sich im Wasser *verändert* haben. Und zwar gehen diese Änderungen bei fast allen Wasserpflanzen in *derselben* Richtung: Vergrösserung der lufthaltigen Zwischenzellräume, Reduktion der Wasserleitungsbahnen und der Spaltöffnungen.“

Dann wird weiter die Beschränkung der Spaltöffnungen auf der Oberseite bei Schwimmblättern, und die Anpassungen von Schmarotzern an ihre Wirtspflanzen als eine erblich gewordene „Gewöhnung“ betrachtet, ebenso die weitgehende, von CHODAT nachgewiesene Spezialisierung der in den Flechten eingeschlossenen Algen; auch die Erfahrungen

des Zoologen WOLTERECK mit der erblichen Abänderung eines nordischen Planktonkrebschens durch Verpflanzung in südliche Seen und die experimentellen Resultate von JOLLOS über Steigerung erblicher Spielarten der vielbehandelten *Drosophila*-Fliege durch höhere Temperaturen, ohne Selektion, werden beigezogen und GOEBEL schliesst: „Dass nach den genannten Untersuchungen ein Erblichwerden erworbener Eigenschaften eintritt, kann nicht mehr bezweifelt werden.“ Aber der vorsichtige und kritische Autor fügt hinzu: „Wenn im vorstehenden das Auftreten erblicher Abänderungen infolge äusserer Einwirkungen teils als kaum abweisbare Schlussfolgerung, teils als Beobachtungstatsache vertreten wird, so sei noch besonders betont, dass damit weder das Problem der Artentstehung noch das der Anpassungen auf solche induzierte Mutationen (durch äussere Einflüsse bedingte sprungweise Abänderungen) zurückgeführt werden soll. Der Verfasser ist auch jetzt noch der Ansicht, dass es für diese verwickelten Probleme keine einfache Formel zu ihrer Lösung gibt.“

Dass die hohen Verdienste des Verstorbenen gebührend anerkannt wurden, ist selbstverständlich. Er wurde durch Verleihung eines bayrischen Ordens in den Adelsstand erhoben, erhielt die goldene Ehrenmedaille der Stadt München, war vielfacher Ehrendoktor und Ehrenmitglied zahlreicher Gesellschaften im In- und Ausland, langjähriger Präsident des Fachausschusses für Biologie der deutschen Notgemeinschaft und bis zu seinem Ableben Generaldirektor der wissenschaftlichen Sammlungen und Präsident der Bayrischen Akademie der Wissenschaften. „Das konnte er nur bewältigen, weil sich eine riesige Arbeitskraft mit einem wahrhaft universalen Geist verband. Ganz erstaunlich war seine Belesenheit, nicht nur in der Fachwissenschaft, die er in allen Disziplinen beherrschte, sondern auf allen Gebieten der Wissenschaft und Kunst. Ein eminentes Gedächtnis kam ihm dabei in glücklicher Weise zu Hilfe.“

„Durch einen unglücklichen Sturz auf einer Wanderung in seiner geliebten Heimat, der schwäbischen Alb, zog er sich einen komplizierten Bruch des Oberarms und der Gelenkkugel zu. Von seinem kurzen Krankenlager sollte er leider durch höhere Fügung nicht mehr genesen: eine Herzschwäche machte seinem reichen Leben viel zu früh für uns alle ein Ende. . . . Gewaltig ist das Vermächtnis, das er uns hinterlässt. Dankbar wollen wir es hüten; es wird auch für kommende Generationen richtungweisend sein.“ (Prof. SANDT.) C. SCHRÖTER.

Nachschrift: Ein vollständiges Verzeichnis der Publikationen GOEBELS (209 Nummern) findet sich im Anhang zu dem von GEORG KARSTEN verfassten Nekrolog in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Jahrgang 1932, Band I, 2. Generalversammlungsheft.

Louis Duparc

1866—1932

Louis Duparc, originaire de la ville de Carouge, fit toutes ses études à Genève, jusqu'au doctorat.

Docteur ès sciences à 21 ans, avec une thèse de chimie organique, chargé de cours à 22 ans, tels sont les signes du début de cette carrière scientifique précoce et diverse.

C'était un peu l'âge d'or des conceptions matérialistes, dont Carl Vogt était le champion aimé des uns, redouté des autres.

Les études universitaires étaient en honneur, probablement en bonne partie à cause des ressources qu'elles donnaient pour faire carrière pratique, surtout en chimie. Partout de nouvelles chaires étaient créées et le nombre des étudiants augmentait chaque année.

Cette ambiance fut sans doute pour quelque chose dans la rapidité avec laquelle Louis Duparc franchit les étapes de sa carrière scientifique.

Ce qui donne à son œuvre son caractère propre et en quelque mesure exceptionnel, c'est son extrême diversité, qui se manifeste aussi bien dans son activité universitaire que dans la liste de ses travaux, que l'on trouvera à la fin de cette notice.

Chargé de cours de minéralogie à l'âge de 22 ans (1888), il est nommé professeur extraordinaire un an plus tard, puis en 1892 professeur ordinaire de minéralogie et pétrographie, et suppléant pour la géologie dont le titulaire était Carl Vogt.

Entre temps, il avait fait un séjour à Paris, pour approfondir ses connaissances en pétrographie, sous la direction de Fouqué et Michel Lévy. En 1895, Duparc est nommé professeur ordinaire de géologie et paléontologie, enfin, et ici s'achèvent les tranformations prévues dans la répartition des chaires, en 1900 il est nommé professeur ordinaire de chimie analytique.

Les travaux de Louis Duparc rentrent dans quatre catégories. Minéralogie et pétrographie-chimie analytique pures, et d'autre part ces mêmes sciences dans leurs applications à l'industrie.

En pétrographie, Duparc a eu le mérite de contribuer pour une large part à développer l'emploi du microscope polarisant dans l'étude des roches et plus particulièrement des roches sédimentaires. Ses travaux

sur la protogine du Mont-Blanc, sur les grès de Taveyannaz et les schistes de Casanna ont fait date, sans parler de beaucoup d'autres de la même catégorie. En outre, sous l'impulsion de Michel Lévy et de M. Lacroix, il a puissamment contribué à faire ressortir l'importance de la détermination précise des feldspaths, éléments dominants dans toutes les formations magmatiques et leurs dérivés. C'est lui aussi qui a le plus contribué à faire connaître la méthode précise de Fédoroff.

En chimie analytique, il convient de faire ressortir de nombreuses études sur l'analyse des silicates et une étude très poussée des métaux du groupe du platine.

Mais c'est dans le domaine de la minéralogie appliquée qu'il faut chercher son œuvre capitale.

En 1901 eut lieu sa première campagne de recherches dans les régions platinifères de l'Oural, et la dernière eut lieu en 1914. Les résultats sont enregistrés dans 7 mémoires très importants publiés avec divers collaborateurs; l'ouvrage intitulé «Le platine et les gîtes platinifères de l'Oural et du monde» publié en collaboration avec M. Tikanovitch constitue un résumé complet des données que l'on possédait à l'époque sur les métaux du groupe du platine, leur genèse, leurs modes de gisements, le mode d'extraction et d'analyse des minerais, ainsi qu'un aperçu du rôle économique du platine dans le monde. Il existe peu d'ouvrages encyclopédiques sur un groupe de métaux que l'on puisse comparer à celui-là.

Ayant fait un nombre considérable d'études de gisements miniers dans les cinq parties du monde, Louis Duparc avait conçu et commencé une étude d'ensemble des gîtes métallifères, qui promettait beaucoup, si l'on songe que l'auteur unissait à la connaissance du terrain une grande maîtrise des procédés d'étude des matériaux au laboratoire, par le microscope et par l'analyse chimique. La mort a malheureusement interrompu ce travail dès son début.

S'il n'existe aucune théorie à laquelle Louis Duparc ait attaché son nom, il n'en a pas moins rendu un service inappréciable à l'Université de Genève et à son pays: c'est d'avoir, avec un sens pratique remarquable, construit un enseignement permettant aux étudiants de trouver carrière après la fin de leurs études. Ce n'est pas une exagération de dire qu'il avait ouvert, comme débouché à ses élèves, des territoires immenses, en Russie sous l'ancien régime, et surtout en Afrique, dans les colonies françaises et belges.

Pour traçer un portrait quelque peu ressemblant de Louis Duparc, il convient de dire que son inlassable activité s'alliait à une parole persuasive et entraînante, qui seule a suffi, plus d'une fois, à déterminer la carrière d'un débutant.

Son décès, survenu le 20 octobre 1932, a laissé dans le cercle très étendu de ses élèves un vide qu'il ne sera pas aisé de combler.

E. Joukowsky.

Liste des publications déposée à l'Ecole de Chimie, Genève.

Henri Veillon

1865—1932

Am 12. Dezember 1932 ist Dr. phil. *Henri Veillon,* Professor der Physik an der Universität Basel, nach längerer Krankheit entschlafen. Es ziemt sich auch an dieser Stelle seiner zu gedenken, war er doch Vieler Freund und wissenschaftlicher Berater. Als regelmässiger Besucher der Jahresversammlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft steht er den meisten Lesern dieser „Verhandlungen" als sympathische Gestalt lebhaft vor Augen.

Er wurde am 7. Juni 1865 in Lausanne geboren und verbrachte seine Jugendjahre in Grellingen im Jura, wo sein Vater in leitender Stellung in der Schappe tätig war. Zum Besuch des Gymnasiums musste er täglich nach Basel, bis seine Eltern auch dorthin zogen. Er schloss die Schule mit einer Maturität an der Oberrealschule ab. Schon in der Schule kam seine Neigung für Mathematik an den Tag und seine Lehrer, Prof. *Riggenbach* am Obergymnasium und Prof. *Kinkelin* an der Oberrealschule, förderten ihn, indem sie ihm öfters Aufgaben ausserhalb des Rahmens der Schule zur Behandlung übergaben.

An der Universität Basel studierte er Mathematik bei Prof. *Kinkelin,* Physik bei Prof. *E. Hagenbach* und Philosophie bei Prof. *H. Heussler.* Zur weiteren Ausbildung ging er nach Berlin und hörte besonders bei den Professoren *Fuchs, Weierstrass, Kronecker* und *Dubois-Reymond.* Mit seinen Basler Lehrern blieb er dauernd in Freundschaft verbunden.

Während seines Berliner Aufenthaltes lernte er einen Mathematiker Dr. Adolf *Schwarz* aus Beneschau bei Prag kennen, der stets kränklich und dadurch im Leben gehemmt, in der Mathematik seinen vollen Lebensinhalt fand. *Schwarz* übte durch sein tiefes und gründliches Erfassen des Wesens der Mathematik einen bedeutenden Einfluss auf Veillon aus. Es entstand eine „wissenschaftliche" Freundschaft, die auch später durch gelegentliche Besuche erstarkte und in Briefen fortlebte. Veillon fand hier volle Resonanz in seiner Einstellung zu den philosophischen und erkenntnistheoretischen Gedanken, die die physikalischen Wissenschaften und die Mathematik durchdringen. Technische und praktische Anwendungen interessierten ihn zwar auch, gaben ihm aber nicht die gleiche Befriedigung.

PROF. DR. HENRI VEILLON

1865—1932

Hier möchte ich noch auf den persönlichen Einfluss seiner beiden Vettern Prof. *J. Gaudard* und Prof. *J. Franel,* beides Fachleute, hinweisen. Ersterer, bekannt durch seine Arbeiten des Eisenbrückenbaues, hat besonders auch durch seine Stellung zur Naturphilosophie und Religion, die er in Publikationen niedergelegt hat, Veillon in seiner Stellungnahme für eine nicht materialistische Weltanschauung bestärkt.

Von seinen auswärtigen Freunden möge noch der Physiker *Blondlot* in Nancy erwähnt sein, mit dem er wissenschaftliche und persönliche Beziehungen unterhielt.

Veillon doktorierte in Basel mit einer mathematischen Dissertation über Kurven dritter Ordnung, die einen Mittelpunkt haben. Wie er mitteilte, stammte die Anregung dazu von *Schwarz.* Nach Abschluss seiner Studien besuchte er 1890 Paris und vervollkommnete sich in Mathematik bei *Picard* und *Hermite.* Philosophie hörte er bei *Boutron,* Physik bei *Cornu.*

Nach Basel zurückgekehrt, wandte er sich der Physik zu, indem er 1891 Assistent an der physikalischen Anstalt Basel bei *Hagenbach-Bischoff* wurde. 1896 erwarb er die venia für Physik und Mathematik, 1903 wurde er von den Behörden zum Extraordinarius ernannt.

Neben seiner Assistententätigkeit wirkte er von 1900 an am humanistischen Gymnasium als Lehrer der Mathematik und Physik. Die Lehrfähigkeit war sein grösstes Talent. Schon in jungen Jahren hat er Schüler aus Bekanntenkreisen in die Anfangsgründe der Rechenkunst eingeführt. Später übernahm er freiwillig den mathematischen Unterricht der französischen Schule einzig aus Freude am Unterrichten und aus Pflichtgefühl, andern zu helfen. Zweiunddreissig Jahre, fast bis zu seinem Tode, hat er am Gymnasium unterrichtet. Viele seiner früheren Schüler wissen ihm nicht nur Dank für das übermittelte Wissen, sondern auch für die „geistige Erziehung". Von Haus aus bejahte er jede gute Tradition. Pflichterfüllung war für ihn Selbstverständlichkeit. Mit dieser Lebensauffassung übte er einen vorzüglichen Einfluss auf seine Schüler aus.

Auch unter den Leitern von Volkshochschulkursen findet man seinen Namen häufiger. In der Kommission für populäre Kurse, eine Institution, die als Vorläufer der Volkshochschulkurse gelten kann, wirkte er mit. Sein Lehrer und Freund Ed. Hagenbach gründete 1863 die Kommission für populäre Vorträge, die jeden Winter einen Vortragszyklus von etwa 30 Vorträgen einzurichten hatte, und leitete sie während 48 Jahren. Dieser Kommission trat Veillon schon 1893 bei und übernahm 1911 nach Hagenbachs Tode die Leitung, die er 22 Jahre bis zu seinem Tode behielt.

Seine Lehrtätigkeit an der Universität bestand in ergänzenden Vorlesungen zur Experimentalphysik, teilweise theoretischen, teilweise experimentellen Inhalts, hauptsächlich aus den Gebieten Wärme, Optik und Elektrizität. 41 Jahre hat er am physikalischen Praktikum für Anfänger mitgewirkt und unermüdlich mit seiner reichen pädagogischen Erfahrung den Studierenden über die Schwierigkeiten hinweggeholfen. Als Forscher war er weniger originell wie als Lehrer. Aber seine Zuverlässigkeit

und seine Freude am Experimentieren machten ihn zu einem wertvollen Mitarbeiter im Laboratorium. Seine kritische Einstellung mag ihn in der produktiven Tätigkeit gehemmt haben, als Lehrer kam sie ihm zugut. Immerhin liegt eine ganze Reihe von wissenschaftlichen Abhandlungen vor. In den Neunzigerjahren standen die Hertzschen Entdeckungen im Vordergrund des Interesses. Kritisch wurden von Hagenbach und ihm die Experimente nachgemacht, woraus sich Erweiterungen ergaben. Versuche mit Kohärern, die damals das wichtigste Mittel waren, elektrische Schwingungen nachzuweisen, wurden in verschiedenster Richtung angestellt. Der kapazitive Funke wurde in seiner magnetischen Wirkung erforscht und Veillon konnte auf diese Weise den oszillatorischen Charakter des Funkens feststellen.

Nach dem Tode von Hagenbach-Bischoff wurde er Mitarbeiter von dessen Nachfolger, dem Schreiber dieser Zeilen. Er half mit grossem Interesse bei den Untersuchungen der Bogenentladungen. Diese Arbeit bildete den Ausgangspunkt für zahlreiche weitere Entdeckungen auf diesem Gebiete.

Über seine Arbeiten hat er gelegentlich in der Basler Naturforschenden Gesellschaft und in der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft vorgetragen. In ersterer war er 1894—1902 Schreiber und 1910—1912 Präsident, in letzterer während acht Jahren Sekretär.

Durch seine Liebenswürdigkeit, seine humorvolle Art, vor allem aber durch seinen offenen Charakter erwarb er viele Freunde. Die Bedeutung Veillons als Lehrer lag in seiner Persönlichkeit, die dem Unterricht in der Klasse, dem Einzelunterricht im Laboratorium etwas Besonderes, in Worten kaum Fassbares verlieh, das aber alle, die mit ihm arbeiten durften, empfanden und wofür sie ihm ihr Leben lang dankbar sein werden. *Aug. Hagenbach.*

Wissenschaftliche Publikationen von Prof. Dr. phil. Henri Veillon

1890 1. Ebene Kurven 3. Ordnung, welche einen Mittelpunkt haben. Dissertation Basel.

1896 2. Aimantation de l'acier par les décharges oscillantes de la bouteille de Leyde. Arch. Genève 34. und Verh. Naturf. Ges. Basel 11., auch Wied., Ann. 58.

1898 3. Expériences avec les cohéreurs. Arch. Genève 5.

— 4. Transformateur de Klingelfuss. Arch. Genève 6.

1900 5. Versuche mit Kohärern. Verh. Naturf. Ges. Basel 12.

1903 6. Grundversuche über elektrische Schwingungen. Verh. Naturf. Ges. Basel 16.

1909 7. Une leçon de thermodynamique sur les cycles reversibles. L'enseignement math. 3.

1910 8. — mit A. Hagenbach: Über die Charakteristiken des elektrischen Lichtbogens und des Glimmlichtes zwischen Kupferelektroden im partiellen Vakuum. Verh. Naturf. Ges. Basel 21. und Phys. Ztschr. 11., auch Arch. Genève 30.

1911 9. Prof. Dr. Ed. Hagenbach-Bischoff. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1911 und Verh. Naturf. Ges. Basel 22.

1915 10. Un ondomètre de construction simple. Arch. Genève 39.

1917 11. Application du détecteur à l'appareil de résonance de Lodge. Arch. Genève 64.

Dr. med. Th. Faure, Genf

1855—1933

wurde am 9. Mai 1855 in Locle geboren. Im Juni 1873 erwarb er das Berechtigungszeugnis zur Erteilung von Unterricht in Primarschulen und erteilte daraufhin zwei Jahre Unterricht in Privatschulen. Davon nicht ganz befriedigt, setzte er trotz äusserer Schwierigkeiten seine Studien fort und erlangte im Jahre 1876 sein Reifezeugnis in Zürich. Dort studierte er Medizin und erhielt sein Ärztediplom im Jahre 1883. Er hat immer mit dankbarer Verehrung an seine Lehrer Huguenin, Horner, Cloetta gedacht. Unter seinen berühmt gewordenen Studiengenossen fand sich C. Garré, mit dem er noch bis in die letzten Lebensjahre in freundschaftlichem Verkehr stand. Um sich weiterzubilden, begab sich Dr. Faure nach Wien und Prag, wo er in den Universitätskliniken und besonders in der Frauenklinik eifrig arbeitete. Er hatte noch Gelegenheit, die grossen Chirurgen Billroth und Albert zu erleben. Dann setzte er sich zunächst 1883 in Locle fest, wo er zwei Jahre blieb, um dann nach Chaux-de-Fonds überzusiedeln, wo er 1888 als Arzt am Spital angestellt wurde und bis 1896 in Tätigkeit blieb. Seit 1912 hat er dann seine Praxis in Genf begonnen, 1912—1914 allerdings daneben noch in den Sommermonaten in Rottenbrunnen (Graubünden) gewirkt. In Genf war er bis ins Alter Arzt der Schiffahrtsgesellschaft, und so sah man ihn oft auf Dampfschiffen, die Reize der Seelandschaften und der Wasserfahrten geniessend. Im April 1931 zwang ihn sein Gesundheitszustand, die Praxis aufzugeben; am 7. Februar 1933 ist er verschieden.

Er war ein ruhiger, wohlmeinender und gewissenhafter Arzt, der sich trotz der Widerstände seiner früheren Lebenszeit eine befriedigende und erfolgreiche Lebensstellung erwarb. *M. Askanazy,* Genf.

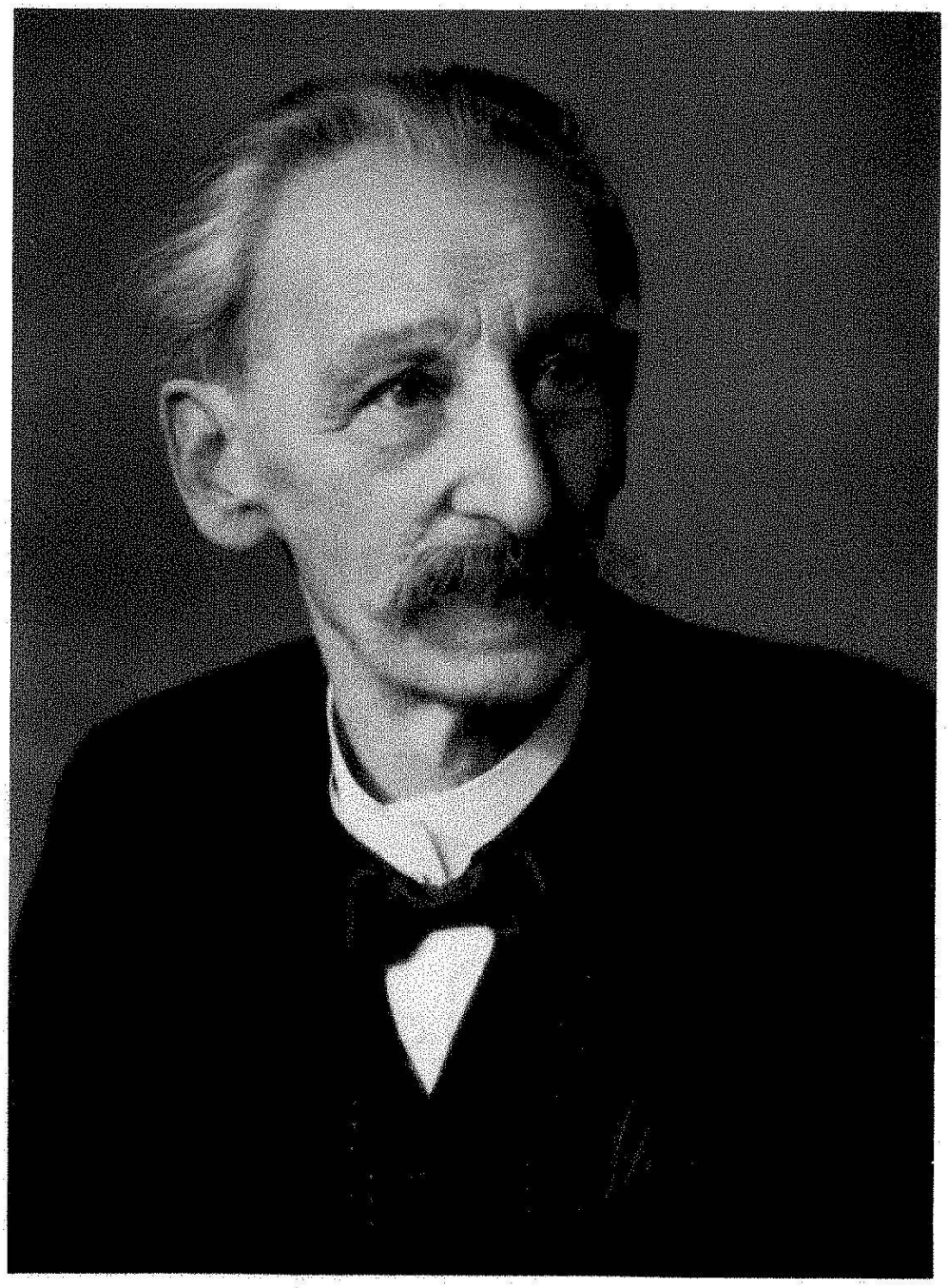
(Mit Benutzung der Angaben seiner Gattin.)

Giuseppe Mariani

1850—1933

Giuseppe Mariani wurde am 15. April 1850 in Bellinzona geboren; seine Mutter starb früh, und der Vater verbrachte seinen Lebensabend im Hause des Sohnes in Locarno, als vielgeliebter unverwüstlicher „Nonno“ gut aufgehoben. Mariani bildete sich als Lehrer aus und unterrichtete zunächst am Privatinstitut „Frauenstein“ des Dr. Joh. Staub in Zug. Aber der wissensdurstige und sprachkundige junge Pädagoge fühlte das Bedürfnis nach Vertiefung seiner Ausbildung und begab sich nach Zürich, um an der naturwissenschaftlichen Abteilung des Polytechnikums seine Kenntnisse zu erweitern und sich das Diplom als Fachlehrer zu erwerben. Dann setzte er seine Lehrtätigkeit in Zug an dem neuerbauten Institut „Minerva“ fort (aus dem später die Kantonsschule hervorging). Am geselligen Leben Zugs beteiligte er sich namentlich als beliebter Sänger. In Zug gewann er auch seine Lebensgefährtin, eine hochgesinnte feinfühlige Frau aus dem alten Zuger Geschlecht der Stadlin.

Mitte der 70er Jahre wurde er als Lehrer für moderne Sprachen und Naturwissenschaft am Lyceum in Locarno gewählt. Er war ausserordentlich sprachgewandt, beherrschte neben seiner Muttersprache das Französische, Deutsche und das Schweizerdeutsch vollkommen. In Locarno erwarb er sich in hohem Masse das Vertrauen der Behörden, die ihn mit dem Amte eines kantonalen Schulinspektors betrauten. Hier war der pädagogisch hochbegabte Mann ganz in seinem Element; er hat viel getan für die Hebung des tessinischen Schulwesens der untern Stufen. Seine Inspektionsreisen führten ihn in die entlegensten Dörfer. Besonders im Verzascatal war er zu Hause, und auch nach dem entlegenen Indemini kam er oft. Die Italiener des Vedascatales bei Luino sahen den „Ispettore Svizzero“ unzählige Male nach dem verlorenen Indemini vor dem Bau der Schweizerstrasse hinaufwandern und sagten ihm wohl: „Wenn Ihr italienischer Kollege nur auch so oft uns besuchen wollte.“ (Platzhoff-Lejeune.) Wie beliebt er bei den Lehrern und Lehrerinnen war, davon konnten wir uns öfters überzeugen, wenn er uns auf botanischen Pfingstexkursionen etwa in eine Schule führte. Er war auch längere Zeit pädagogischer Experte bei den Re-



PROF. GIUS. MARIANI

1850—1933

krutenprüfungen. — Noch 12 Tage vor seinem Tode wohnte er einer Sitzung einer Examenkommission bei. Als eifriger Botaniker bildete er sich zum vortrefflichen Kenner der Tessiner Flora aus. Auch für die landwirtschaftlichen Verhältnisse seines Kantons hatte er ein offenes Auge und leistete seinem Kanton da wichtige Dienste. Er war lange Jahre Präsident des Tessiner landwirtschaftlichen Vereins und hat während 35 Jahren im leitenden Ausschuss des Schweizerischen Bauernverbandes den Kanton Tessin vertreten. Besonders in der Obstkultur und im Baumschnitt war er zu Hause; unzählige Vorträge und praktische Kurse hielt er im ganzen Kanton, besorgte Edelreiser und schrieb Artikel in die „Tessiner landw. Zeitung".

Prof. Laur hat in einer warmen Ansprache bei der Beerdigung Marianis dessen Wirken im Bauernverband mit folgenden Worten gewürdigt: „Mit welcher Begeisterung, Klarheit und Fachkenntnis schilderte er uns die Verhältnisse seines Heimatkantons; mit welcher Wärme begründete er die Wünsche und Begehren der tessinischen Landwirtschaft, und mit welcher Entschiedenheit und Treue stand er dann nachher zu Hause für die gefassten Beschlüsse ein ... Er war ein echter Sohn des Südens, nach seiner äussern Erscheinung, seinem Wesen und seinem Temperament. Wie klangen alle Herzen mit, wenn er in öffentlichen Versammlungen das Wort ergriff, den Gruss des Tessin brachte und das Gelöbnis der Treue und der Vaterlandsliebe des tessinischen Bauernstandes erneuerte." Auch an den Jahresversammlungen unserer Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft war er ein häufiger, gern gesehener Gast und seine im klangvollen Italienisch gehaltenen Reden waren jeweilen ein Glanzpunkt am Schlussbankett.

Für die alpwirtschaftlichen Verhältnisse des Tessin hat ihn der Schweizerische alpwirtschaftliche Verein zum Inspektor gewählt. Er hat in einem gehaltvollen Buche diese Verhältnisse geschildert und auf seinen Inspektionsreisen durch direkte Belehrung viel Gutes gewirkt, namentlich auch durch den steten Hinweis auf Wildbachverbauungen und Aufforstungen. In sozialer Hinsicht trat er mannhaft gegen den Alkoholmissbrauch auf, der durch die Überproduktion an nicht absetzbarem „Nostrano" in verderblicher Weise grassierte. Auch für die Süssmostaktion hat er sich lebhaft eingesetzt. Daneben hat er fünfzig Jahre lang, unterstützt durch seine Tochter Amalia, in gewissenhaftester Weise die meteorologischen Beobachtungen der Station Locarno besorgt.

Was ihn aber uns Deutschschweizern besonders nahebrachte, war seine Tätigkeit als unermüdlicher Exkursionsbegleiter, der jeweilen auch das Programm für Locarno aufstellte. Hat er doch unter anderem unsere Tessiner Pfingstexkursionen von 1885 bis 1931, also während vollen 46 Jahren, regelmässig mitgemacht: erst mit den Studierenden der Technischen Hochschule, dann mit Volkshochschulhörern und Senioren der Sektion Uto S. A. C. Er hat auf diesen Touren über 900 Teilnehmer „pro Ticino" gewonnen. Alle waren jeweilen begeistert für ihn. „Was wäre für uns das Tessin ohne unsern Mariani", pflegten wir auszurufen. Seine glänzenden Vorträge über Land und Volk seines Heimatkantons, den er

kannte wie wenige, getragen von glühendem Patriotismus, bezeichneten jeweilen den Höhepunkt unserer Wanderungen. Unvergesslich bleibt mir die Erinnerung an seinen Vortrag im Schatten einer uralten Edelkastanie bei Gordola, an deren Stamm er eine Tessinerkarte aufgehängt hatte; wir lagerten um ihn im Rasen und gespannt, strahlenden Auges hingen unsere Studenten an seinen Lippen. Und wie viel lernten wir auf dem Weg von ihm über Geologie, Flora, Fauna, Volksgebräuche und wirtschaftliche Dinge. Unsere helle Freude hatten wir an dem sprudelnden Temperament, das ihm noch als Einundachzigjährigem eigen war, auf der letzten Exkursion unter seiner Führung im Jahre 1931.

Einen drastischen Beweis für den unwiderstehlichen Tatendrang des jugendlichen Greises liefert folgende Episode: Der Arzt hatte dem Bejahrten wegen einer Lungenaffektion mehrwöchige strenge Bettruhe verordnet: aber mitten in dieser Ruhekur stand er auf und unternahm mit 22 Tessiner Lehrerinnen eine längst versprochene dreitägige Exkursion nach Zürich! nachher legte er sich wieder gehorsamst ins Bett.

Bei der Feier seines 80. Geburtstages am 15. April 1930 kam so recht die allgemeine Verehrung zum Ausdruck, die er im Tessin und der übrigen Schweiz genoss. Und ebenso bei seinem Begräbnis: zahlreiche Schulen mit ihren Lehrern, Vertreter der Behörden, der Gemeinden und des Kantons, Abgeordnete zahlreicher Dörfer beteiligten sich. Der deutsche Männerchor von Locarno, den Mariani gegründet hatte, sang ein Abschiedslied, und neben andern Rednern sprach auch Prof. Laur im Namen der schweizerischen Bauernschaft. An seinem Grabe trauern vier Kinder und mehrere Enkel, denen er ein treubesorgter, vielgeliebter Vater und Grossvater war.

Jetzt ruht er aus von seiner reichen Lebensarbeit. Wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, 50 Jahre lang in inniger Freundschaft mit dem herzensguten, treuen, aufrechten Mann verbunden war, dem geht dieser Verlust besonders nahe.

Ehre seinem Andenken! *C. Schröter.*

14

Prof. Dr. Jules Piccard

1840—1933

Als im Herbst 1868 durch den Tod Christian Friedrich Schönbeins, des durch die Entdeckung des Ozons, der Passivität des Eisens und der Schiessbaumwolle weltberühmten Forschers, der Lehrstuhl der Chemie an der Universität Basel verwaist wurde, da richtete sich der Blick unserer Behörden auf Dr. Jules Piccard aus Lausanne, geb. 1840, der damals am Eidgenössischen Polytechnikum als Privatdozent wirkte. Piccard hatte bei Prof. Robert Wilhelm Bunsen in Heidelberg eine mustergültige Untersuchung des Rubidiums und seiner Verbindungen durchgeführt; es handelte sich um ein eben entdecktes neues Element, dessen Auffindung mit Hilfe der Spektralanalyse berechtigtes Aufsehen erregte. Piccard bestimmte das Atomgewicht dieses Elements mit grosser Präzision, so dass der von ihm gefundene Wert bis heute fast unverändert in Geltung geblieben ist.

Der Ruf nach Basel erreichte Piccard auf dem Krankenlager, wo er einen schweren Typhus durchmachte, dessen Nachwehen viele Jahre hindurch sein Leben beschatteten. Er glaubte darum zuerst, der neuen Aufgabe nicht gewachsen zu sein, und nahm nur zögernd die Berufung an, nachdem ihm ungefähr zur selben Zeit auf Grund seiner Untersuchungen über Phosphatlager in der Schweiz und über Superphosphate auch ein Lehrstuhl der Agrikulturchemie an der Akademie in Turin angeboten worden war.

Bei seinem Eintreffen in Basel 1869 war das chemische Laboratorium noch in einem hintern Flügel des Museums an der Augustinergasse untergebracht. Schönbein hatte, durch seine Forschungen voll in Anspruch genommen, sich wenig um den praktischen Unterricht der Studenten bekümmert. Erst das Jahr 1874 brachte mit dem Neubau des Bernoullianums bessere Unterrichts- und Forschungsmöglichkeiten, indem die östliche Hälfte des Gebäudes nach Piccards Plänen für praktische chemische Übungen eingerichtet wurde. Unter Prof. Piccard und seinen Assistenten, von denen ihm Prof. Dr. F. Krafft (1876—1888 in Basel, dann in Heidelberg) und Prof. Dr. Rud. Nietzki (1884—1910 in Basel, † 1917) im Tode vorangegangen sind, entwickelte sich das Chemiestudium immer gewaltiger, so dass das chemische Laboratorium im Bernoullianum chronisch

überfüllt war. Kurz nach dem Rücktritt Piccards von der Professur (1903) wurden die ersten Pläne für den von den Behörden hauptsächlich auf sein Drängen beschlossenen Neubau der Chemischen Anstalt entworfen. Das neue Gebäude dient seit 1910 dem Chemieunterricht an der Universität; es weist 150 Arbeitsplätze (gegen 25 im Bernoullianum) auf.

Der Einfluss Piccards als Lehrer an der Universität Basel ist nicht zu unterschätzen. Über 30 Generationen von Studierenden haben ihm zu Füssen gesessen und sind von ihm zu scharfer Wahrnehmung, zur kritischen Verwertung des experimentellen Materials, und zur klaren Beurteilung und Scheidung des einigermassen sicheren Besitzstandes der Wissenschaft und des oft von Modeströmungen beeinflussten Rankenwerks der immer neu auftauchenden Hypothesen erzogen worden. Dafür hat ihn die Medizinische Fakultät bei der Einweihung des Bernoullianums zum Ehrendoktor der Medizin ernannt.

Seine wissenschaftlichen Untersuchungen beschränkten sich nicht auf die in der Jugend bearbeiteten Probleme der anorganischen Chemie. Er untersuchte das ätherische Öl der Pappelknospen, entdeckte in jenen Knospen den gelben natürlichen Farbstoff Chrysin, arbeitete über Cantharidin und Cantharsäure, und führte eine Synthese des Anthrachinons durch. Anderseits hatte er zeitweilig die Funktion eines Kantonschemikers zu versehen und sich mit Problemen der Nahrungsmittelchemie und der Hygiene zu befassen. Seine Geschicklichkeit im Glasblasen liess ihn verschiedene praktische Laboratoriums- und Demonstrationsapparate erfinden, welche zum Teil heute noch im Gebrauch stehen.

Aber dieses kurze Lebensbild wäre unvollständig, wenn wir nicht auch seiner künstlerischen Begabung gedächten. Er war ein vorzüglicher Pastellmaler — ein Bild des Felsenkessels der Diablerets in Ormont-dessus legte davon ein glänzendes Zeugnis ab — und ein ebenso geschickter Photograph. Die sorgfältige Beobachtung der Natur veranlasste ihn zu den reizenden „Physikalisch-malerischen Studien am bewegten Wasser", mit denen er die Naturforschende Gesellschaft Basel 1888 erfreute. Diese Arbeiten sind in den Archives des Sciences physiques et naturelles veröffentlicht worden.

Von 1890 ab floss der Strom der Veröffentlichungen Piccards spärlicher; aber originell sind noch seine letzten Publikationen über die Plastizität des Glases, wo er bewies, dass Sprünge von selbst heilen, wenn man die vor jeder Verunreinigung geschützten Rißstellen längere Zeit unter gelindem Druck zusammenpresst, oder die Beobachtungen über Geruchserscheinungen beim Schlag, wo er die riechenden Substanzen, die beim Zusammenschlagen von Kieselsteinen auftreten, darauf zurückführte, dass von der menschlichen Haut feine Partikelchen sich ablösen und an dem rauheren Stein hängen bleiben, auch wenn man ihn nur eben vom Boden aufhebt; beim Schlag werden diese Partikelchen dann erhitzt und erzeugen so jenen Geruch.

Ein eigentümliches Geschick wollte es, dass er, dessen geschwächte Gesundheit stets der Schonung bedurfte, nun die Gelehrten seiner Ge-

neration, die Professoren Ed. Hagenbach-Bischoff, Fritz Burckhardt, Aug. Socin, Kollmann und so viele andere überlebt hat. Freilich schlichen seine letzten Jahre, die er in Lausanne verbrachte, freudlos dahin; er verlor seine treue Gattin, büsste das Gehör ein, und die Abnahme der übrigen Kräfte erlaubte ihm kaum mehr recht, sich zu freuen an dem Ruhm, den sein Sohn, der Stratosphärenflieger, sich erwarb. Seine alten Basler Schüler aber werden sich seiner stets in Dankbarkeit erinnern; er war ein vorzüglicher Lehrer und verstand es, seine Studenten zu genauester Beobachtung und präziser Arbeit zu erziehen. *F. Fichter.*

(In Anlehnung an einen in der „National-Zeitung" erschienenen Artikel.)

Prof. Dr. med. Bruno Bloch

1878—1933

Mitten aus rastlosem und verheissungsvollem Schaffen ist Bloch herausgerissen worden. Eine besondere Tragik wollte es, dass seine Krankheit gerade durch das Schwinden derjenigen wichtigen Zellformen des Blutes gekennzeichnet war, für deren Darstellung er und seine Schüler (Ryhiner, Peck) die beste und einfachste Charakterisierungsmethode angegeben hatten, der *Granulocyten.*

Der Bedeutung Blochs für die Dermatologie im engern Sinn zu gedenken, muss Berufenen überlassen werden, eine kurze Schilderung von Lebenslauf und Persönlichkeit durch den Freund ist an anderer Stelle gegeben.[1] Hier soll vor allem des *Biologen* Bloch gedacht werden und der Arbeiten, es sind viele von fundamentaler Bedeutung, die *allgemein-biologische* Probleme behandeln.

Nach dem frühen Tode seines Vaters, eines Landarztes, kam Bloch nach Basel. Während seiner Gymnasialzeit und der ersten Semester trug er durch Privatunterricht in Latein an die Kosten des Studiums bei. Der humanistische Geist, der das damalige Basler Gymnasium beseelte, blieb von nachhaltigem Einfluss auf seinen fein differenzierenden Charakter, und die Sprachstudien bedeuteten eine vorzügliche Vorbereitung für seine Dissertation: „Die geschichtlichen Grundlagen der Embryologie bis auf Harvey", eine schon mit bemerkenswerter Gründlichkeit unter Leitung des so ungemein anregenden Zoologen *Rud. Burckhardt* ausgeführte Arbeit (1904). Diese Studie über schwere Irrtümer der Vergangenheit zeigte dem jungen Arzt und Biologen in eindringlichster Weise die Wertlosigkeit und die hemmende Wirkung aller rein gedanklichen Spekulation über das Naturgeschehen; mochten solche Spekulationen noch so geistreich und in sich geschlossen erscheinen, sie mussten der Wucht wirklicher Beobachtung weichen, wie sie hier mit Harvey elementar durchbrach. Man könnte sich keinen bessern Hintergrund für das Bild des Biologen Bloch denken als diese historisch-kritische Erstarbeit mit ihrem auffallend reifen Urteil. Nicht zuletzt diese Studie hat Bloch den weiten geistigen Horizont eröffnet. Wenn sein Blick von nun

[1] W. Löffler: Jahresbericht der Universität Zürich 1933, S. 113—115.

BRUNO BLOCH

1878—1933

an unentwegt in die Zukunft gerichtet war, so hat er doch stets gerne historische Zusammenhänge verfolgt und hervorgehoben. Die *praktische* Auswirkung der Erstarbeit bildete die Bekanntschaft mit *Wilhelm His* und eine Assistentenstelle an dessen Klinik. Nach grundlegenden Studien in innerer Medizin wurde Bloch, wiederum durch seinen Lehrer His, dem er zeitlebens in enger Freundschaft verbunden blieb, mit Nachdruck auf das noch ganz junge Fach der Dermatologie gelenkt. Er bildete sich spezialistisch weiter in Wien, Berlin, Paris und schliesslich in Bern bei J. Jadassohn, in dem er stets seinen eigentlichen Lehrer hoch verehrte.

Drei Fragenkomplexe von ebenso grosser allgemein medizinisch-biologischer wie dermatologischer Bedeutung hat Bloch in unermüdlicher Energie durch experimentelle Arbeiten *grundlegend* gefördert: die Probleme der *Allergie,* der *Pigmentbildung* und des *Karzinoms.*

Den Ausgangspunkt bildeten jeweils scheinbar einfache dermatologische Fragestellungen.

Die *Allergie*: Sabouraud und vor ihm Gruby hatte mit moderner bakteriologischer Methodik helles Licht in die Genese der Pilzkrankheiten der Haut gebracht. Bloch folgte seinen Spuren, als er eine 1905—1907 in Basel unter den Schulkindern herrschende, durch Pilze (Microsporon Audouini) bedingte Haarkrankheit mit Erfolg studierte und bekämpfte. Diese Beobachtungen legten den Grund zu seiner Habilitationsschrift über die *Dermatomykosen* (1908). Aus den nächsten Jahren stammen seine Forschungen über die Sporotrichose, die Trichophytie und den Favus, für den er einen weitern Erreger (Achorion violaceum) entdeckte, dann mit Ad. Vischer die Arbeit über Kladiose, einer neuen Krankheit mit besonderm Erreger (Mastigocladium). Es war die Zeit, da Bloch als junger Dozent mit Begeisterung noch im Rahmen der Medizinischen Klinik dermatologische Klinik hielt.

Je Mittwochs und Samstags $^1/_2$ Stunde vor Schluss der Medizinischen Klinik pflegte D. Gerhardt zu sagen: „und nun muss ich Herrn Dr. Bloch das Feld räumen.“ In der Tür erschien Bloch mit seinen Patienten, Mitarbeitern und Laboranten, bewaffnet mit zahlreichen Pilzkulturen auf Petrischalen und Schrägagar, die letzteren mit Vorliebe in den Brusttaschen des Mantels, woselbst sonst die Enden der Brissagos zu sehen waren.

Als Bloch auf dem Dermatologen-Kongress 1907 zusammen mit *His* über seine Impfversuche mit Pilzen berichtete, riet ihm der Prager Kliniker *Kreibich* dringend vor weiteren Versuchen ab, die Dermatomykoselehre sei ein vollständig abgeschlossenes Kapitel, in dem keine Chance bestünde, noch Neues zu entdecken. Gerade in diesem Gebiet zeigte sich nun die überragende Befähigung Blochs zu *biologischer* Fragestellung. Unter den Anregungen der *Koch*schen und der ganz neuen *Pirquet*schen Studien konnte Bloch, zum Teil zusammen mit *R. Massini,* zeigen, dass der Organismus durch die Infektion mit lebenden Pilzen in spezifischer Weise *bleibend umgestimmt* wird, der Höhepunkt der Umstimmung wird auf dem Höhepunkt der Krankheit erreicht unmittelbar vor dem kritischen

Umschlagspunkt zur Heilung. „Wo die Allergie fehlt, da fehlt auch die Tendenz zur Spontanheilung.“ Bloch hat seine Pilzstudien vom allgemeinen Gesichtspunkt aus verfolgt an einem Substrat, das verhältnismässig einfache Bedingungen bot, gewissermassen als Modellversuche für allergisches Geschehen unter den weit komplizierteren Verhältnissen der Tuberkulose und der Lues. Dies führte zum Studium der sogenannten *Trichophytide,* wie sie entstehen bei Aussaat der Pilze auf dem Blutwege bei gleichzeitiger hochgradiger allergischer Umstimmung des Organismus. Praktisch viel wichtiger, aber durchaus analog, sind allergische Manifestationen der Haut bei Tuberkulose, die *Tuberkulide,* denen Bloch wiederum besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat und die er speziell in Gemeinschaft mit seinen Schülern *W. Jadassohn* und *Ramel* studiert hat. Analoge Erscheinungen bei andern Affektionen, ganz allgemein *Mikrobide* genannt, sind nach Bloch berufen, in der ganzen medizinischen Pathologie eine grosse Rolle zu spielen.

Die Darstellung eines Trichophytins von hohem Reinheitsgrad (sog. C-Fraktion) ermöglichte theoretisch interessante Versuche in den letzten Jahren *(Jadassohn, Schaaf* und *Sulzberger).*

Parallel mit diesen Studien liefen solche über die sogenannte *Idiosynkrasie,* die Überempfindlichkeit gewisser Menschen gegenüber ganz bestimmten, teils chemisch definierten Stoffen, teils komplexen Gemischen. Seine Auffassung trifft sich hier mit derjenigen *Doerrs,* dass die Idiosynkrasie meist nichts anderes ist als ein *„allergisches“* Phänomen. Der Nachweis der Sensibilisierung glückte besonders schön beim Primelekzem, indem es Bloch und Steiner-Wurlisch in Selbstversuchen und in Tierversuchen gelang, bei vorher unempfindlichen Menschen und Tieren in nahezu 100 % diese Überempfindlichkeit zu erzeugen und nachzuweisen, dass hier nicht eine komplizierte Substanz wie Eiweiss im Spiele ist. Es gelang ihm zusammen mit *Karrer,* aus den Pflanzen das „Primin“, eine relativ einfache, nicht eiweissartige Substanz von der Bruttoformel ($C_{14}H_{18}O_3$) zu gewinnen, die alle biologische Eigenschaft des Primelextraktes zeigt.

Das Ekzem, die häufigste Hautkrankheit überhaupt, ist nach Bloch als *Überempfindlichkeits-Krankheit* aufzufassen, für die man um so häufiger eine äussere Ursache findet, je geduldiger, sorgfältiger und systematischer danach gesucht wird. Bei Durchführung der sogenannten *Ekzemprobe* nach Jadassohn und Bloch (Auflegen der vermutlich reaktionsauslösenden Substanz auf die Haut) gelingt die Auffindung der überempfindlichen Personen. Diese Ekzemproben werden, wie Blochs Mitarbeiter zeigen konnten, in gewerbehygienischer *(Stauffer)* und prophylaktischer Hinsicht *(Sallenbach)* immer grössere Bedeutung gewinnen und segensreiche Wirkung entfalten. Die Einheit der Ekzemerkrankung liegt also nach Bloch nicht in der Ätiologie, die von unendlicher Mannigfaltigkeit ist, sondern im einheitlichen biologischen Mechanismus, der der ekzematösen Reaktion zugrunde liegt. Leider war es Bloch versagt, durch letzte entscheidende Experimente diese Frage zu einem vorläufigen Abschluss zu bringen.

Pigmentforschung: Bei seinen histo-chemischen Studien (1914—1916) an überlebendem Gewebe prüfte Bloch nach einer grossen Reihe negativer Resultate eine kurz zuvor von *M. Guggenheim* aus Vicia faba isolierte und als *l*-3,4-*Dioxyphenylalanin* aufgeklärte Substanz. Gefrierschnitte von Haut, in eine Lösung desselben gebracht, zeigen bald, schon makroskopisch erkennbar, einen scharfen schwarzen Streifen entsprechend der Basalzellenschicht der Epidermis.

Mit geradezu genialem Scharfblick erfasste Bloch das Wesen dieses Vorganges als *die enzymatische Reaktion, die der natürlichen Pigmentbildung in den Melanoblasten der Wirbeltiere zugrunde liegt.* Diese durchaus neuartige Arbeitshypothese faszinierte neben ihrem Schöpfer eine ganze Reihe junger Mitarbeiter und so folgten die experimentellen Feststellungen Schlag auf Schlag.

Nun wurde im Protoplasma sämtlicher pigmentbildender Zellen (Melanoblasten) die sogenannte Dioxyphenylalanin-(= Dopa) oxydase gefunden *(Bloch* und *Ryhiner)*, ihr Fehlen in albinotischer Haut nachgewiesen, sowie ihre Wirkung als *streng-spezifisch* erkannt; das nahe verwandte Adrenalin gibt die Reaktion nicht, ebensowenig *r*-Dopa, wie Bloch zusammen mit *Schaaf* noch vor kurzem hat nachweisen können. Die enzymatische Natur des Vorganges der Pigmentbildung wurde durch weitere zahlreiche Feststellungen erhärtet (Thermolabilität, Empfindlichkeit gegenüber Cyanwasserstoff usw.). Durch das Fehlen der Dopaoxydase bei *Vitiligo* wurde erstmals eine genetische Aufklärung dieser Affektion gegeben: Die Vitiligo beruht auf dem Fehlen des spezifischen Enzyms. Beim Leukoderm handelt es sich um eine erworbene *vorübergehende,* bei der albinotischen Haut um eine schon in der Anlage bedingte Abwesenheit des Dopaenzyms in den Basal- und Haarmatrixzellen.

Der Nachweis, dass bei der Addisonschen (Bronze-)Krankheit nicht die Dopaoxydase, sondern die Pigmentvorstufen in vermehrter Menge vorhanden sind, führte zur Annahme, dass bei totalem Nebennierenausfall der der Krankheit zugrunde liegt, ein Propigment in überreichem Masse der Haut zur Verfügung steht, ein Propigment, das vielleicht sowohl dem normalen Hautpigment wie dem Adrenalin als Ausgangskörper dient *(Bloch* und *Löffler).* Es schliessen sich an die interessanten und eingehenden Untersuchungen *Mieschers* über die Pigmententwicklung im Auge und diejenigen von *W. Lutz* über die Strahlenwirkung auf die Dopaoxydase (Quarz-, Röntgen-, Thorium-X-Strahlen).

Noch in der letzten Zeit konnte Bloch (zusammen mit *Schrafl* und *Guldberg)* im Anschluss an Versuche von Lifschitz *endokrine* Einflüsse auf die Pigmentbildung, speziell vom Ovarium her, feststellen, und zwar speziell durch Injektion des reinen kristallisierten weiblichen Sexualhormones (Butenandt), sowie durch Injektion und Ingestion von Ovarialextrakten. Dies eröffnet neue Perspektiven über die endokrine, speziell wohl auch *hypophysäre* Beeinflussbarkeit der Pigmentbildung und mündet damit ein in ein weiteres von Bloch eifrig gepflegtes Gebiet, denn Bloch hat stets die Beziehungen zwischen den *endokrinen* Organen und dem Hautorgan verfolgt. Hierher gehören u. a. die interessanten *Aknestudien*

aus den letzten Jahren (Sallenbach und Killer). Die endokrinen Korrelationen bedeuten wohl nur ein Spezialgebiet innerhalb der grossen Zusammenhänge zwischen Stoffwechselvorgängen und Hauterscheinungen.

Die äusserst komplizierten Verhältnisse auf diesem Gebiet erlaubten es Bloch nicht, zu einer so abgerundeten Einsicht zu kommen wie bei der Pigmentbildung, deren Theorie heute experimentell aufs beste fundiert, *wie aus einem Guss dasteht.*

Auch in der Kasuistik hat er den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin gewahrt, so in der Darstellung der Fälle von Acanthosis nigricans in ihrer Beziehung zu Stoffwechselstörungen (Fettsucht und Diabetes) und solchen der Keimdrüsen. Zu hochinteressanten Resultaten führten die Untersuchungen der physikalisch-chemischen Verhältnisse des Blutes bei *Xanthom* und den *Xanthomatosen* (zusammen mit *Schaaf*).

Das Krebsproblem: Dieses lag Bloch vielleicht am meisten am Herzen. Wenn seine Arbeit auf diesem Gebiet nicht so umfassend und so erfolgreich gewesen ist, so liegt dies an der zur Zeit noch so ungemein komplexen Natur der Probleme. *Sehr zahlreiche* negative Resultate auf diesem Gebiet hat er nie veröffentlicht. Es bleibt aber doch des Positiven genug. Eine Reihe von Arbeiten sind dem experimentellen Teerkrebs gewidmet und vor allem auch der Fraktionierung des Teers zur Gewinnung des karzinogen wirksamen Bestandteils. Bloch ist der erste, dem es in seinen Studien über den Röntgenkrebs gelungen ist, einen solchen beim Kaninchen zu erzeugen. Der Praecancerose, (Haut-) Erscheinungen, die der eigentlichen Karzinombildung vorangehen, hat er zusammen mit *Schürch* wertvolle Arbeiten gewidmet. In letzter Zeit konnte Bloch nachweisen, dass karzinogener Teer beim Huhn auf die *Keim*drüsen einen degenerativen Einfluss ausübt, dass bei der spärlichen Nachkommenschaft solcher Tiere eine Disposition zur Geschwulstbildung besteht. Denn wird dieser Generation karzinogener Teer eingespritzt, so treten an der Injektionsstelle maligne metastasierende Sarkome auf. In der Therapie des Hautkrebses wurde Bloch durch seinen langjährigen Mitarbeiter und jetzigen Nachfolger *G. Miescher* aufs beste unterstützt und ergänzt.

Von weitspannender Bedeutung sind Blochs jüngste, jäh unterbrochene Versuche, eine Grundlage für die *chemotherapeutische* Beeinflussung des Krebses zu geben (zusammen mit *Schaaf*). Er suchte nach Substanzen, von denen mit Sicherheit gezeigt werden kann, dass sie *in die Krebszellen wirklich eindringen.* Erst dann können die Substanzen chemisch derart umgeformt werden, dass sie auch zellschädigend wirken. „Vor die Prüfung der Zytotoxizität hat also das Studium der Zytoaffinität zu treten.“ Diese Zytoaffinität müsste dann für die Krebszellen maximal, für die Normalzellen minimal gestaltet werden.

Bloch hat es verstanden, fähige Schüler um sich zu gruppieren; früh hat er erkannt, dass heute die Kenntnisse des *Einzelnen,* mögen sie noch so gründlich und ausgedehnt sein, bei weitem nicht mehr zur Lösung zahlreicher und gerade der brennendsten Probleme ausreichen. Es bedarf der Zusammenarbeit verschiedener, eingehend spezialistisch

geschulter Kräfte. Früh hat sich Bloch die ständige Mitarbeit eines Chemikers gesichert (Dr. Schaaf) und mit andern Chemikern zusammengearbeitet, um nur Guggenheim und Karrer zu nennen.

Es ist ein Zeichen des geborenen Klinikers, dass Bloch stets auch selbst und durch seine Schüler Einzelfälle und Gruppenbeobachtungen zur Darstellung gebracht hat, sogenannte Kasuistik im besten Sinne des Wortes. Doch liegt diese Tätigkeit ausserhalb des Rahmens unserer Darstellung. Das gleiche gilt für die ärztliche Tätigkeit Blochs, für seine Tätigkeit als akademischer Lehrer und für seine bedeutenden sozialhygienischen Leistungen. Die Vielseitigkeit und Unvoreingenommenheit, mit der Bloch an alle Probleme herangetreten ist, mag noch darin zum Ausdruck kommen, dass er sich intensiv mit der psychotherapeutischen Heilung der Warzen beschäftigt hat, und dass seine letzte Arbeit einer Widerlegung des Aberglaubens von den Erdstrahlen gewidmet ist. Hiermit hat er eine Frage experimentell und kritisch bearbeitet und hoffentlich auch endgültig als gegenstandslos erledigt, durch die viel Unruhe in ein weiteres Publikum getragen worden ist.

Auch ein recht unvollständiger Überblick über das biologische Lebenswerk Blochs zeigt schon, dass hier ein Forscher grossen Formates an der Arbeit gewesen ist. Scharfer Verstand, grosses Wissen bei ausgezeichnetem Gedächtnis, vorurteilsfreie Einstellung, das feu sacré des Forschers, Fähigkeit zu entscheidender Fragestellung und die wesentliche Gabe des Experimentators, Hartnäckigkeit in der Verfolgung des einmal gesteckten Zieles haben ihn ausgezeichnet. Klarheit in der Problemstellung, Klarheit in der Kritik, Klarheit in der Darstellung haben harmonisch zusammengewirkt.

Wenn wir mit Zola glauben, dass ein Kunstwerk aufzufassen sei als „un coin de la nature vu à travers un tempérament“, so gilt dies auch für die Leistungen des Forschers. Die Darstellung des Naturgeschehens durch ein Temperament, wie dasjenige Blochs gesehen, muss die Signatur des *wirklichkeitsnahen* Forschers tragen.

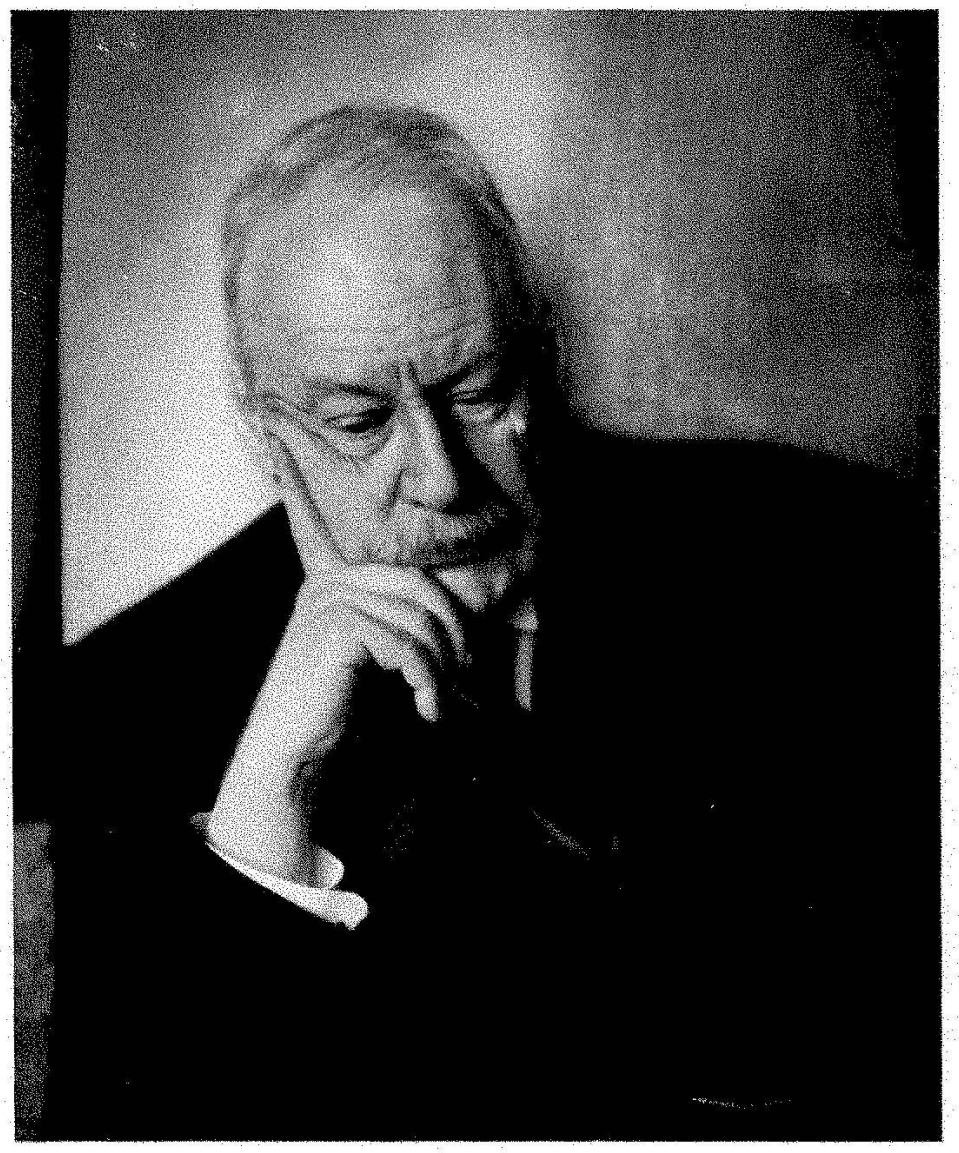
W. Löffler.

Hermann Sahli

1856—1933

Hermann Sahli, Professor der Medizinischen Klinik in Bern, ist uns am 28. April 1933 durch den Tod entrissen worden. Ein langes, harmonisches, durch Arbeit ausgefülltes und von Erfolgen reich gekröntes Leben liegt nun abgeschlossen da. Es geziemt sich, seiner auch hier, in den Acta der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zu gedenken. War doch Sahli einer der Mitbegründer der Schweizerischen Medizinisch-Biologischen Gesellschaft, die er als deren erster Präsident lange Jahre geleitet und — das darf wohl gesagt werden — zu hoher Blüte gebracht hat. Diese biologische Gesellschaft entsprach ganz seinem Geiste. Denn wenn es auch eine der vornehmsten Eigenschaften Sahlis war, rein ärztlich auf den kranken Menschen einzuwirken, so war er doch seinem ganzen Wesen nach in erster Linie ein Naturforscher und Biologe. Dies spiegelte sich sowohl in seinen wissenschaftlich-klinischen Forschungen, wie auch in seiner Tätigkeit am Krankenbett und in seiner Wirksamkeit als Lehrer wieder. So hatte er den Wunsch, neben den rein fachärztlichen Gesellschaften auch eine Sektion der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft erstehen zu sehen, wo medizinische Probleme von rein biologischen Gesichtspunkten erörtert würden. Aus der Eigenbrödelei der Spezialisten ersah er nichts Erspriessliches für die Zukunft der Klinik. Doch, den Blick auf das Ganze gerichtet, bemühte er sich, für alle Biologen unseres Landes einen Sammelpunkt zu schaffen, wo Kliniker und Vertreter der theoretischen Fächer zu gemeinsamer Arbeit zuzammentreffen könnten. Leider war hierfür bei den Ärzten ein allgemeines Verständnis, so wie Sahli es erwartet hatte, nicht immer vorhanden.

Sahli hatte das Glück, einer seit Generationen hochkultivierten Familie zu entstammen, und so war auch das Milieu, in dem er aufwuchs, das denkbar günstigste zur Entfaltung seiner früh erwachten Begabungen. Von Kindheit an war sein Blick auf die Naturerscheinungen gerichtet und sein reger Geist zum Nachdenken angespornt. So konnte er, der sehr bald sein Lebensziel erkannt hatte, unbeirrt darauf hinsteuern. Das voraussetzungslose Betrachten der Natur führte den Jüngling ganz von selbst zum Studium der Medizin. Da hatte er das weitere



HERMANN SAHLI

1856—1933

Aus „Schweizerische Medizinische Wochenschrift", 1933, Nr. 28.

Glück, den bedeutendsten Lehrern seiner Zeit nahetreten zu dürfen, so in Bern dem Pathologen Langhans, dem Biochemiker M. Nencki, und besonders Lichtheim, dem geistvollen Kliniker, dessen Intelligenz so weithin leuchtete; in Leipzig Cohnheim und Weigert. Die Zusammenarbeit mit solchen Männern war für seine spätere Arbeitsrichtung und Arbeitsweise bestimmend. Von Beginn an erforschte er den kranken Menschen und die Krankheit mit naturwissenschaftlichen Methoden. Wohl war jeder einzelne Krankheitsfall ein Problem für sich, somatisch und psychologisch. Aber jeder Einzelfall reihte sich ein in die allgemeinen Probleme der Physiologie und Pathologie und trug dazu bei, den Gesetzen des Lebens näherzukommen. Er ging also, wie alle echten Naturforscher, rein induktiv vor. Doch liess er neben der induktiven Methode auch dem Logos gewisse Rechte; aber nur dem Logos als verstandesmässigem Denken im Sinne streng-logischer Verknüpfung der gemachten Beobachtungen. Nie liess er sich beirren. Die Beobachtung war immer der Ausgangspunkt. Metaphysische Deduktionen waren ausgeschlossen. Kamen neue, vollständigere Beobachtungen hinzu, so scheute er sich nicht, die alten Überlegungen zu revidieren. Nie war er im Logos befangen.

Wirklich gross war er als Methodiker. Man kann füglich sagen, dass er alle Methoden — diagnostische wie therapeutische — beherrschte, und dass er sie, der Entwicklung der Naturwissenschaften folgend, der Klinik dienstbar machte. So benutzte er in jungen Jahren histologische Methoden, dann chemische, bakteriologische und serologische, später physikalische und mathematische, physiko-chemische und schliesslich auch psychologische. Mit solch einem ausgedehnten methodischen Können ausgerüstet, konnte er an die vielfältigen Probleme herantreten, die die Klinik täglich bietet. Kein Wunder, dass er beinahe alle Gebiete der innern Medizin erfolgreich bearbeitet hat.

Es ist kaum möglich, alle Forschungen Sahlis hier einzeln aufzuführen. Doch seien die wichtigsten kurz erwähnt. So hat er die Boraxmethylenblaufärbung zur Untersuchung des Nervensystems eingeführt und mit ihr spinale Lokalisationen festgestellt. Zur Untersuchung des Magenchemismus und der Magenmotilität hat er neue Methoden ausgesonnen. Er hat die Diagnostik und Therapie, die Erkenntnis der Pathogenese der Infektionskrankheiten Tetanus, Diphtherie, Variola, Influenza gefördert. Bis in die letzte Zeit seines Lebens hat ihn die Entstehung der Antikörper beschäftigt. Speziell der Heilung der Tuberkulose durch Tuberkulin hat er jahrelange Studien gewidmet. Ihm zum grossen Teil zu verdanken ist es, wenn nach der ersten Begeisterung nach der Kochschen Mitteilung das rasch in Misskredit geratene Tuberkulin wieder aufgegriffen wurde, denn er zeigte, was alles erreicht werden kann, wenn dieses Mittel vorsichtig angewandt wird. Sahli war ein Meister der Perkussion und Auskultation. Die Pathogenese der diastolischen Herzgeräusche, die Entstehung des Vesikuläratmens hat er klargelegt. Zum Erfassen der hydraulischen Verhältnisse bei Klappenfehlern nach einheitlichen Gesichtspunkten hat er wesentlich beigetragen.

Die dynamische Pulsuntersuchung hat er weitestgehend gefördert. Es muss betont werden, dass Sahli als erster das Problem aufgeworfen hat, es sei die dynamische Energie des Pulses zu bestimmen und nicht bloss die statische. Immer wieder hat er versucht, das durch den Puls beförderte Blutvolumen zu messen. Auch an dem Ausbau der Hämatologie hat er sich beteiligt, worauf wir noch näher eingehen werden. Endlich seien noch seine neurologischen Arbeiten erwähnt, die Lokalisation in der Hirnrinde für die konjugierten Augenbewegungen, seine Arbeiten über die verschiedenen Neurosen und seine letzte Arbeit über die Beziehungen des Geistes zum Körper. Aber dies ist lange nicht alles!

Immer war Sahli darauf bedacht, nur die bestfundierten Methoden in der Klinik anzuwenden und dieselben weiter zu verfeinern. Man könnte vielleicht auf den ersten Blick glauben, Sahli sei nur Methodiker gewesen. Dies wäre aber eine grobe Verkennung seiner Art. Sein Lehrbuch der Klinischen Untersuchungsmethode ist eine gewaltige Synthese der medizinischen Diagnostik. Man staunt über die ganze Detailarbeit, die hier geleistet wurde, aber nicht minder über das geistige Band, das sie zu einem einheitlichen Ganzen zusammenfasst. Sahli ging eben darauf aus, den allgemeinen Zusammenhang vom Kleinsten bis zum Grössten dem Verständnis näherzubringen. Jeder klinischen Methode wurde der richtige Platz im Rahmen der normalen und pathologischen Physiologie eingeräumt als deren Bestandteil, doch niemals übergeordnet.

Und was hier von seinen diagnostischen Prinzipien gesagt wird, das gilt ebenso auch von den therapeutischen, wie sie an der Sahlischen Klinik gehandhabt wurden. Die Empirie ist der Ausgangspunkt, aber das Ziel ist die wissenschaftliche Erprobung der Therapie. Worum es sich auch handeln mochte, sei es das Salol bei Darmstörungen, das Guajakol bei Erkrankungen der Atmungsorgane, das Tuberkulin bei Lungentuberkulose oder bei Tuberkulose anderer Organe, das Jodchinin-Wismut bei Typhus, stets baute sich die Methode auf eine scharfe kritische Untersuchung der therapeutischen Wirkung auf.

Wer die Diagnostik und die Therapie so auffasst, ist eben ein Kliniker ganz grossen Stils, und Sahli kann man füglich in die Reihe der allerersten Grössen, die die Fundamente unseres modernen klinischen Wissens errichtet haben, einreihen, wie Griesinger, Wunderlich, Trousseau, Srümpell, Widal, um nur die Verstorbenen zu nennen. Es gibt jetzt wenig Kliniker mehr, die imstande sind, neue Krankheitsbilder zu erkennen, ihre Erscheinungen zu einer klinischen Einheit zu umschreiben und ihr Wesen zu erfassen. Sahli hat es vermocht. Ich möchte es am Beispiel der Hämophilie belegen. Diese Krankheit wurde fälschlich als eine Gefässerkrankung aufgefasst. Sahli, als erster, zeigte, dass es sich um eine Anomalie der Blutgerinnung handle, und dass alle klinischen Symptome und erbbiologischen Besonderheiten dadurch erklärbar sind. Erst durch Sahlis Untersuchungen wurde das Wesen der Krankheit richtig erkannt; alles Wesentliche hat er festgelegt. Alle späteren Bearbeiter des Hämophilieproblems fussen auf seinen Anschauungen.

Wie in der Forschung, so war Sahli auch als Lehrer. Stets bemüht, selbst sich alles klarzumachen und zu einer Überzeugung zu kommen, in der Absicht, dass dies das beste Mittel sei, um auch vor seinen Hörern klar zu sein. Seine klinischen Vorlesungen waren die beste Schule medizinischen Denkens. Da lernten die zukünftigen Ärzte die diagnostischen und therapeutischen Methoden richtig einschätzen, die Spreu vom Weizen sondern und, was nur ein Scheinproblem ist, beiseite zu lassen. Das System, das sich in gewissen Ländern breitmacht, Patienten schablonenhaft von einem Spezialisten nach dem andern untersuchen zu lassen, um möglichst viel diagnostische Daten zu sammeln, war ihm ein Greuel, weil unklinisch und unwissenschaftlich. Solche „Rohkost“ bot er seinen Schülern nicht. Der Kranke soll eben nicht „nach den Grundsätzen des Taylorsystems und der Automobilfabrikation“ (wie er sich auszudrücken pflegte) untersucht und behandelt werden. Bei der Auswahl der anzuwendenden diagnostischen und therapeutischen Massnahmen waren für ihn auch ethische Gesichtspunkte massgebend. „Die Diagnostik ist nicht Selbstzweck und darf nicht zur Polypragmasie und zur Quälerei für den Kranken ausarten.“ Das hat er täglich seinen Schülern eingeimpft. Und noch eins, was für die Erziehung der Jugend zur Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit ganz besonders beigetragen hat. Sahli betonte immer wieder, dass unser medizinisches Können nicht Sache der „Intuition“ ist, „von welcher heute soviel und ach so schön geredet wird“, sondern Sache des Wissens. „Die sogenannte medizinische Intuition ist nichts anderes als abgekürztes medizinisches Denken.“ „All unser medizinisches Wissen und Können beruht auf Naturbetrachtung und nicht auf Intuition.“ Allerdings, seine wissenschaftlichen Exkurse waren oft recht subjektiv gefärbt. Aber seine Subjektivität, im Hörsaal wie im Laboratorium und am Schreibtisch war berechtigt, denn sie stützte sich auf eigene Erfahrung und Kritik und Nachdenken über die Dinge.

So kam es, dass Sahli, der alle Gebiete der innern Medizin beherrschte, immer, wo es auch sei, für die Einheit der innern Klinik eintrat. Er bekämpfte die gegenwärtige Tendenz, die innere Medizin in einzelne Spezialfächer abzubauen. Diese zunehmende „Spezialisierungswut“ droht das ärztliche Bildungsniveau auf das schwerste zu beeinträchtigen. So hat er immer die Abtrennung der Neurologie als Lehrfach von der innern Medizin aufs energischste bekämpft. Wenn man den III. Band seines Lehrbuches, das die Untersuchungsmethoden des Nervensystems behandelt, durchstudiert, so fällt — jedenfalls für ihn — das immer wieder hervorgebrachte Argument dahin, ein Kliniker könne heutzutage das Gesamtgebiet der Medizin und somit die Neurologie nicht mehr beherrschen. Sahli war eben auch ein ausgezeichneter Neurologe, der im Gebiet der Neurologie nicht nur beschlagen war, sondern wie auf andern Gebieten Bedeutendes geleistet hat. Dass er sich jederzeit mit seiner ganzen Persönlichkeit für die Einheitlichkeit der innern Medizin eingesetzt und Angriffe aus dem Hinterhalt in souveräner Weise kraftvoll zurückgewiesen hat, dafür wird ihm jeder,

für den die Medizin eine heilige Sache ist und nicht nur ein Erwerbsmittel, stets dankbar sein.

Jetzt, da sein Leben vollendet, stehen wir ergriffen und voller Bewunderung vor seiner harmonischen Grösse. Warum klagen um den unvermeidlichen Tod? Sein Leben war Arbeit, auf ein hohes Ziel gerichtete Arbeit: Erforschung der im gesunden und kranken Körper sich abspielenden Naturvorgänge, Linderung und Heilung der Krankheit, Erziehung der Jugend zu zuverlässigen und denkenden Ärzten. Es war ein schönes und glückliches Leben. Denn es war ihm vergönnt, seinen Jugendtraum, die Medizin naturwissenschaftlich zu betreiben, zu verwirklichen. In jungen Jahren an die Leitung einer Universitätsklinik berufen, hat er die höchsten Erwartungen erfüllt. Mit bewunderungswürdiger Energie und logischer Folge hat er eine Arbeit an die andere gereiht, bis sein Lebenswerk allmählich aufgebaut war. Als stolzes Gebäude steht es da.

Wer ist frei von trüben Stunden? Wer zweifelt nicht einmal am Werte seiner Leistungen? Auch ihm ist es wohl kaum erspart geblieben. Kritik hat er auch an sich selbst geübt. Doch hat ihn dies nie gehemmt. Der Bedeutung seines Lebenswerkes war er voll bewusst. Das durfte er auch. Und lange schon wurde er von uns allen als der Altmeister der schweizerischen Medizin verehrt.

Auch sonst stand sein Leben unter einem guten Stern. An seiner Seite stand eine verständnisvolle gütige Gattin, die ihn betreute und aufs schönste ergänzte.

Er hat ein grosses Erbe hinterlassen. Der jetzigen und der kommenden Ärzte- und Forschergeneration liegt es ob, dasselbe zu wahren und in seinem Sinne zu mehren. Möge der Sahlische Geist, möge sein heiliger Ernst immer in uns weiterleben!

L. Michaud.