Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 150 (1970)

Rubrik: Nekrologe verstorbener Mitglieder

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 13.07.2025

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

Nekrologe verstorbener Mitglieder
der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft
und Verzeichnisse ihrer Publikationen

Notices biographiques de membres décédés
de la Société helvétique des sciences naturelles
et listes de leurs publications

Necrologie di soci defunti
della Società elvetica di scienze naturali
e liste delle loro pubblicazioni

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

Ulrich A. Corti

1904–1969

Mit dem Hinscheiden U. A. Cortis tritt einer der Grössten, Profiliertesten aus der Reihe der ornithologisch Schaffenden ins Unbekannte zurück. Sein Werk stellt einen Meilenstein im weitschichtigen ornithologischen Wirken dieses Jahrhunderts dar, ja es schuf die erste breite europäische Basis zur Erforschung der Bergvogelwelt überhaupt.

Corti wurde 1904 als ältester Sohn des Dr. phil. Arnold Corti und der Helene Corti in Dübendorf geboren. Seine frühe Jugend und ersten Schuljahre verbrachte er ebenda, um 1917 ins Freie Gymnasium in Zürich einzutreten. Hier legte er 1923 seine Maturitätsprüfung ab und wandte sich dem Chemiestudium an der Universität Zürich zu. Verschiedene, unter anderem wirtschaftliche Überlegungen seines Vaters mögen für diese Berufswahl und damit für die entscheidende Weichenstellung seines Lebens verantwortlich gewesen sein. Der frühzeitig an Biologie Interessierte blieb zeit seines Lebens in beruflicher Hinsicht Chemiker und später Physiker. Im Jahre 1929 legte Ulrich Corti seine Dissertation über «Die Trennung von Aminosäuren» unter dem Patronat von Prof. Dr. Paul Karrer vor und trat noch im gleichen Jahre in die Alimentana AG, Kemptthal, ein, deren wissenschaftlicher Abteilung er vierzehn Jahre, nämlich von 1932–1946, vorstand. 1931 heiratete der Verstorbene Ida Suter von Affoltern a. A., verlor aber seine junge Gattin schon drei Jahre später an einer damals unheilbaren Erkrankung. Er verliess Wallisellen und nahm Wohnsitz in Zürich. 1936 nahm der nun Einunddreissigjährige Rita Bebié von Turgi zur Frau, aus welcher Ehe eine Tochter und ein Sohn hervorgingen. Als treue, verständnisvolle und einfühlende Gefährtin begleitete Rita Corti ihren Gatten durch 33 reiche gemeinsame Jahre bis an sein Lebensende.

Mit der Übernahme der Direktion der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der ETH begann ein neuer Abschnitt in Cortis Leben, doch vermochte auch diese Tätigkeit den Rastlosen nicht für dauernd zu binden. In diese Zeit fiel nämlich die Entwicklung und Einführung seiner erschütterungsmesstechnischen Methoden in die Biologie, 1952 die Gründung und Leitung des Institutes für Biophysik in Zürich und die Zusammenarbeit mit dem Geophysikalischen Institut der ETH zur Entwicklung eines Kinesimeters. 1955 gründete der Verstorbene ein eigenes Unternehmen, die Firma Viterra, zur Entwicklung elektronischer Messgeräte, welche der quantitativen Ak-

tivitätsmessung von Lebewesen dienten. Diesen Forschungen blieb Corti bis zu seinem Hinschiede treu. Erst die Zukunft wird zeigen, was für eine Bedeutung diesem Teil seines Lebenswerkes für die verschiedensten biologischen Disziplinen, insbesondere die Physiologie, zukommt.

Eine unerhörte Vielseitigkeit der Begabungen, eine ungewöhnliche geistige Kapazität und Leichtigkeit in der Aneignung und Bewahrung von Wissen ermöglichten Corti diesen Lebensgang, der seine laufende Ergänzung und Erfüllung in tiefschürfenden biologischen, insbesondere ornithologischen Studien fand. Ihnen widmete der Verstorbene wohl während mehr als 40 Jahren seine tägliche Freizeit.

Ohne mahnende Symptome, aus der Fülle seiner Arbeiten und noch unverwirklichten Ideen warf ein Herzinfarkt den Unermüdlichen am 12. Januar 1969 für immer nieder, viel zu früh für uns alle und doch zutiefst in seinem Sinne, dessen immer wieder geäusserte einzige Sorge körperliches Siechtum und geistiger Verfall im Alter war.

Die intensive nebenberufliche Beschäftigung mit der Ornithologie brachte Corti früh mit entsprechenden Organisationen in Beziehung. So leitete er als verdienter Präsident die Geschicke der ALA in den Jahren 1932–1938. 1940–1942 stand er der Entomologia Zürich vor, nachdem auch die Insektenkunde ihn ernsthaft beschäftigte. In diese Zeit fiel auch die Gründung der Ornithologia Zürich, einer Vereinigung wissenschaftlich interessierter Ornithologen. 1954 nahm U. A. Corti als Hauptreferent am Internationalen Ornithologenkongress in Basel teil. In Erkenntnis der dringenden Koordination der Bestrebungen zur Erforschung der Bergvögel über unsere Landesgrenzen hinaus, rief er 1965 die Arbeitsgemeinschaft für Alpenornithologie und ihr Fachorgan, die «Monticola», ins Leben.

Das Interesse für Ornithologie geht auf das 12. Lebensjahr des Verstorbenen zurück. Aus dieser Zeit stammen seine ersten Notizen. Eine unwahrscheinliche Zahl von Exkursionen und zahlreiche ornithologische Studienfahrten in alle Teile Europas vermittelten Corti eine profunde Arten- und Biotopkenntnis. So besuchte er Tunesien, Skandinavien, Spanien, holländische und friesische Vogelinseln, mehrfach die Provence und Camargue, die französischen, deutschen und österreichischen Alpenländer, Sardinien, Sizilien, den Apennin und die Pyrenäen, schliesslich noch das ornithologisch hochinteressante Jugoslawien. Nicht erwähnt sind hier die zahllosen Exkursionen und Studienaufenthalte in den Schweizer Alpen, deren Täler er zusammen mit seiner Gattin in systematischer und umfassender Weise durchwanderte wie kaum ein Ornithologe vor ihm. Die tiefe Freude an der Feldornithologie, der Drang, ornithologisches Neuland zu erforschen, haben Corti zeitlebens begleitet. Kein Wunder, dass er sich durch diesen intensiven praktischen Kontakt mit der Materie zu einem unerhört routinierten und erfahrenen Feldornithologen entwickelte. Als Exkursionsleiter und in Kursen für Feldornithologie vertiefte er dieses zoologische Sonderwissen noch mehr, bis ihm schliesslich bis auf ganz wenige Arten die gesamte europäische Vogelwelt nach Habitus und Ruf aus eigenster Anschauung bekannt war. Eine konsequente Untermaue-

rung und Erweiterung des Geschauten durch das Studium der Fachliteratur und Anlegen einer Zitatensammlung, durch das Konsultieren zentraler Bibliotheken des In- und Auslandes, welches ihm das Wissen schwer zugänglicher Arbeiten vermittelte, baute er schliesslich die Basis seines Hauptwerkes über die Avifauna des Alpengürtels auf.

Über 80 ornitholgische Publikationen, die sich mit den verschiedensten Themen und Zweigen dieser Wissenschaft beschäftigen, stammen aus Cortis Feder. So liegen Beiträge zur Biologie einzelner Arten, Gattungen und Familien wie auch zu deren systematischer Stellung vor. Auf dieser Liste figurieren ornithologische Reisebeschreibungen ebenso wie Publikationen über Lokalfaunen, folgen sich in bunter Reihe Abhandlungen über Mensch und Vogel, Grundlagen des Vogelschutzes, Topologie und Genealogie, Phylogenie, Geschichte der Ornithologie, Arbeiten über Ornithophysik, mathematische Behandlung ornithologischer Probleme und viele andere. Besondern Dank schulden wir dem Verfasser für die 1928 erschienene und mit mehreren Nachträgen weitergeführte «Fauna avium helvetica», die lange Jahre die einzige ihrer Art in der Schweiz blieb. Wer immer Corti kannte, weiss, dass allen seinen Publikationen ein oft minuziöses, immer aber gründliches Studium der einschlägigen Literatur voranging. Bei der Vielfalt der Themata kann es den Leser deshalb nicht erstaunen, dass der Verstorbene im Laufe seiner 36jährigen publizistischen Tätigkeit ein wahrhaft computerhaftes Wissen über die Belange der europäischen Ornithologie erwarb und auf dem Gebiete der Alpenornithologie nicht seinesgleichen existierte. In ganz besonderer Weise gilt dies für die Übersicht über die Literatur, zurückgreifend bis in deren Anfänge.

Frühzeitig entwickelte der Verstorbene seine besondere Vorliebe für die Alpenvögel, deren Erforschung denn auch der Grossteil seines Lebenswerkes gewidmet war. Mit dem Buch «Bergvögel», einer Einführung in die Vogelwelt der schweizerischen Gebirge (1935), legte Corti die ersten Ansätze nieder, die später zu einem neunbändigen Werk über den ganzen Alpengürtel und Jura entwickelt und 1965 mit «Konstitution und Umwelt der Alpenvögel» zu einem vorläufigen Abschluss gebracht wurden. Es blieb nun im weitgespannten Plan des Verfassers noch die monographische Bearbeitung der einzelnen Arten der eigentlichen Bergvögel (114 Arten nach der Definition des Autors) übrig. Vor dieser Aufgabe kapitulierte der unermüdlich Schaffende, und er sah eine Weiterführung der Aufgabe durch Spezialisten für bestimmte Bergvogelarten, denen er sein gesammeltes Material zur Verfügung zu stellen gedachte. Sich selbst behielt er einige Arten, die ihm besonders lieb waren, vor, und das Schicksal liess ihm noch die Zeit zur Modellbearbeitung des Alpenkolkrabens.

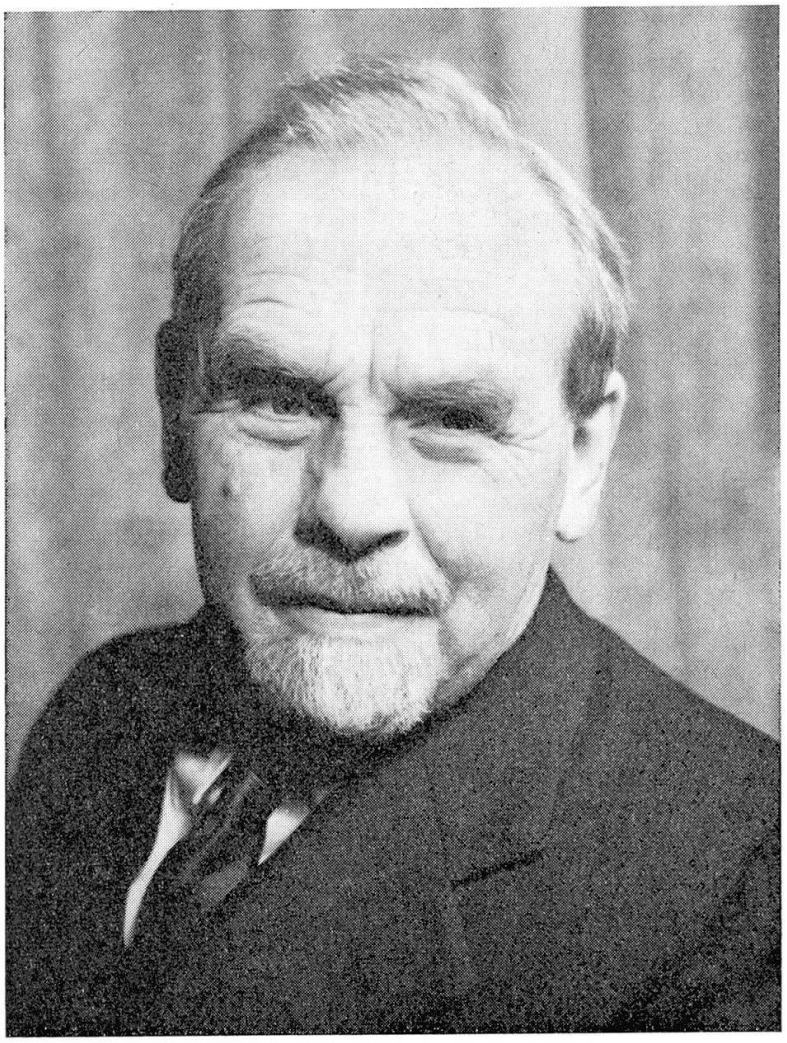
Im Vorwort zum Band «Konstitution und Umwelt der Alpenvögel» sagt der Verfasser rückblickend, dass die ersten 6 Bände im wesentlichen der Sammlung und Ordnung der in einer weitschichtigen Literatur publizierten avifaunistischen Daten gewidmet waren, die in erster Linie als Orientierung und Studienbasis für ornithogeographisch interessierte Forscher bestimmt seien. Wer immer diese Bände studiert hat, wird dem Verfasser zugestehen müssen, dass er die oben skizzierte Aufgabe hervor-

ragend gelöst hat. Sie erschienen in den Jahren 1945–1961 und behandelten in dieser Reihenfolge die Avifauna des Kantons Tessin, des Kantons Graubünden, des Kantons Wallis, der Kantone der Nordalpenzone, und es schlossen die Bände über die deutsche und österreichische sowie abschliessend die französische und italienische Alpenzone an.

In diesen Werken ist ein zahlenmässig riesengrosses Beobachtungsmaterial verarbeitet, das der Verfasser mit perfektionistischer Gründlichkeit aus allen erreichbaren Quellen sammelte, und das nicht nur die gegenwärtigen Verhältnisse spiegeln sollte, sondern darüber hinaus der Entwicklung der Artenschicksale in den letzten Jahrhunderten Rechnung trug. Wertvolle faunistische Charakterisierungen des jeweils behandelten Grossgebietes sowie originelle ökologische Gliederungsprinzipien vertiefen den Wert der Werke. Es ist dem Verfasser immer wieder zum Vorwurf gemacht worden, dass er zu viele Einzeldaten angeführt und daraus zu wenig allgemeingültige Schlüsse gezogen habe. Der Schreibende hat mit dem Verstorbenen oft über dieses Thema gesprochen und sich überzeugen müssen, dass der Mangel an statistischer Sicherung der Einzeldaten den Aussagewert beschränkte und keine weitergehenden Schlüsse zuliess. Corti verglich seine Arbeit mit einem Riesenpuzzle, in welchem noch zahlreiche, wichtige Bausteine fehlten und darum in manchen Teilen das definitive Bild sich noch nicht abhob. Jeder interessierte Kritiker wurde vom Autor zum Schliessen der Lücken aufgerufen. Es gehört zur unbestechlich sauberen und wissenschaftlichen Arbeitsweise Cortis, dass er trotz der Kritik nicht von der als richtig erkannten Linie abwich. Er selbst betrachtete das Aufweisen von Lücken im avifaunistischen Wissen als besonders wichtige und dringliche Aufgabe. Die Reichhaltigkeit und Vollständigkeit der Literaturnachweise bilden für den ernsthaft Interessierten eine Fundgrube, die nicht ihresgleichen kennt. Cortis Werk wird als in seiner Art einzigartig und grundlegend in die Avifaunistik der Alpen eingehen. Krönung und Ergänzung desselben bildet der 8. Band «Konstitution und Umwelt der Alpenvögel», der 1965, drei Jahre nach dem Band «Juravögel», erschien. In diesem gibt der Verfasser eine Analyse des Milieu externe und interne der Bergvögel sowie der den Charakter von Matrize und Patrize aufweisenden Beziehung zwischen beiden. Ein ausserordentlich anspruchsvolles Kapitel über abstrakte Vogelkunde dokumentiert Cortis durch und durch logische und mathematische Arbeitsweise, die immer zur letzten Abstraktion der Problematik durchzustossen sucht. Das Werk weist auf unzählige offene Probleme hin, wie denn seine Hauptbedeutung sicher in höherem Masse im Aufreissen und Gliedern einer enormen Problemfülle liegt als in konkreten Lösungen biologischer Einzelfragen.

Rudolf Melcher, Sils i. E.

(Gekürzter Abdruck aus dem «Ornithologischen Beobachter» *67*: 3, 73–77 [1970])



LOUIS DÉVERIN

1886–1969

Louis Déverin

1886–1969

Avec le Professeur Déverin, décédé à l'âge de 83 ans le 17 décembre 1969 après une courte maladie, disparaît un homme extrêmement doué dans les domaines scientifique, artistique et littéraire.

Après des études accomplies à Lausanne, il entra dans l'enseignement secondaire et professa notamment à Monaco, puis compléta sa formation par un stage à Paris au Collège de France et au Muséum d'histoire naturelle. Une thèse de doctorat couronna ses recherches sur la lithologie des roches crétacées des Alpes maritimes.

Nommé professeur de cristallographie, minéralogie et pétrographie à l'Université de Lausanne en 1922, il devint doyen de la Faculté des sciences de 1930 à 1932, fut promu à l'ordinariat en 1938 et prit sa retraite en 1956.

Chargé d'un enseignement très lourd, à l'époque où la cristallographie en pleine renaissance prenait un essor prodigieux et remettait sans cesse en question les notions essentielles dans le domaine des minéraux et des roches, M. Déverin se voulut professeur d'abord. Sa pédagogie, nourrie par des connaissances inlassablement accrues et approfondies, s'appuyait sur des principes aussi généraux que possible et sur une vision synthétique des phénomènes et s'exprimait par des procédés didactiques originaux. Dans son enseignement, il fut un précurseur dont les idées novatrices se révélèrent fécondes après une longue période d'incubation. La partie visible de son œuvre s'exprime par un petit nombre de publications consacrées principalement aux minéraux authigènes, aux minerais de fer oolithiques, aux cristaux artificiels, dans lesquelles on retrouve son souci constant de replacer les minéraux dans leur milieu géochimique et physicochimique pour mieux retracer l'évolution des roches par l'observation et l'interprétation raisonnée de tous leurs caractères.

Dans ses écrits apparaît une maîtrise rare de la langue française qu'il mit au service du « Bulletin suisse de minéralogie et de pétrographie » dès sa fondation ; il fit partie du comité de rédaction pendant plus de 40 ans et défendit avec une intransigeance inébranlable la pureté de la langue française contre les barbarismes, les néologismes, le laisser-aller, l'impropriété des termes et l'imprécicision de la pensée. Discuter avec lui un manuscrit revenait à passer un difficile examen où tous les aspects scientifiques du travail et linguistiques du texte étaient passés au crible de la critique. Quant à lui, servi par ses connaissances encyclopédiques et une mémoire

infaillible, il mettait tout son art à contraindre les auteurs à se surpasser... malgré eux parfois... puis s'effaçait avec le maximum de discrétion.

Bon vivant, d'abord facile, il savait mettre ses interlocuteurs à l'aise; il s'institua le conseiller compréhensif et discret d'un grand nombre d'étudiants qu'il sut encourager et guider jusqu'à la conquête de leur grade; beaucoup d'entre eux lui gardent une profonde reconnaissance.

Une notice plus complète ainsi qu'une liste bibliographique paraîtront dans le «Bulletin suisse de minéralogie et de pétrographie». *R. Woodtli*

PAUL FINSLER

1894–1970

Paul Finsler

1894–1970

Paul Finsler war nicht nur ein bedeutender Mathematiker, allgemein bekannt als Begründer der Theorie der «Finslerschen Räume», sondern auch ein Philosoph und ein Liebhaberastronom, der zwei neue Himmelskörper entdeckt hat.

Heraklit hat gesagt: «Der Seele Grenzen kannst du nicht ausfindig machen, und wenn du jeglichen Weg abschreiten würdest: so tiefen Grund hat sie.» Die Seele ist also für Heraklit etwas unermesslich Tiefes, Unergründliches.

Wie aber, wenn man alle irrationalen Regungen der Seele beiseite lässt und sich auf das exakte Denken allein beschränkt? Kann man alle Möglichkeiten des exakten Denkens genau erfassen und erschöpfend beschreiben? Kann man ein System von Axiomen und Schlussregeln aufstellen und sagen: Jeder Beweis, der im strengen Sinne gültig ist, muss sich in diesem System darstellen lassen?

Viele Logiker haben versucht, ein solches System von Regeln aufzustellen, aber es ist nicht gelungen. Wohl der erste, der eingesehen hat, dass es prinzipiell nicht gelingen kann, war Paul Finsler. Er hat klar gesehen, dass es in jedem widerspruchsfreien System Behauptungen gibt, die im System selbst nicht beweisbar sind, aber deren Richtigkeit man trotzdem einsehen kann. Das exakte Denken kann also jede Grenze, die es sich selbst willkürlich gesetzt hat, überschreiten.

Damals im Jahre 1925, als Finsler diese Ansicht ausgesprochen und begründet hat, stand er allein. Heute kennt jeder Logiker den Satz von Gödel, der im Grunde dasselbe besagt, was Finsler von Anfang an vertreten hat.

Finsler war immer ein Aussenseiter, nicht nur in seinem Junggesellenleben, sondern auch in der mathematischen Logik. Seine Begründung der Mengenlehre wurde von den meisten Logikern nicht akzeptiert, was ihn auf das tiefste betrübt hat. Ein Hauptgrund für diesen Gegensatz lag wohl in einem fundamentalen Unterschied in der philosophischen Grundhaltung. Die meisten Grundlagenforscher gehen davon aus, dass die Objekte der Mathematik Schöpfungen des menschlichen Geistes und nur in unserem Geist vorhanden sind. Finsler aber war ein Anhänger der Platonischen Ideenlehre. Er war davon überzeugt, dass die Objekte der Mathematik unabhängig von unserem Denken existieren, wie die Platonischen

Ideen. Für ihn war jede mathematisch sinnvolle Behauptung objektiv wahr oder falsch, unabhängig von unserem Denken.

In einem Vortrag «Wahr und falsch», den Finsler 1943 vor der Philosophischen Gesellschaft Zürich gehalten hat, wurde dieser Grundgedanke in aller Schärfe formuliert:

«Das Kriterium, ob ein bestimmter Satz anzunehmen oder zu verwerfen ist, ist nur die objektive Wahrheit oder Richtigkeit selbst. Weil diese Wahrheit objektiver Natur ist, unabhängig von jeder persönlichen Stellungnahme, und deshalb auch unabänderlich und zudem eindeutig ist, indem jeder Satz nur entweder wahr oder falsch (oder sinnlos) sein kann, und weil jeder einzelne Widerspruch alles zerstören würde, bedeutet diese Wahrheit ein Kriterium, wie es schärfer nicht denkbar ist.»

Auch ethische und religiöse Fragen beschäftigten Paul Finsler sehr. Vor einigen Jahren hat er eine Abhandlung «Vom Leben nach dem Tode» (121. Neujahrsblatt zum Besten des Waisenhauses Zürich für 1958) veröffentlicht. Auch darin war er ein Nachfolger Platons, aber ein durchaus origineller.

Finsler war ein scharfer Logiker von unerbittlicher Strenge auch in seinen mathematischen Arbeiten. Vor etwa 40 Jahren machte er mich brieflich auf eine logische Lücke in einem Beweis aufmerksam, den ich in meiner Begründung der algebraischen Geometrie gegeben hatte. Als ich vor fast 20 Jahren nach Zürich berufen wurde, lernte ich ihn auch menschlich näher kennen und schätzen. Er war ein höchst origineller Mensch, liebenswert, pflichtbewusst, unbedingt zuverlässig in allem. Er lebte ganz allein, aber er liebte die Geselligkeit: Er fehlte bei keinem Seminarausflug und keiner Einweihungsfeier.

Bis kurz vor seinem Tode hat Finsler am philosophisch-mathematischen Seminar teilgenommen. Was er sagte, war immer hochinteressant. Wir alle, seine Kollegen und Schüler, sind ihm zu grossem Dank verpflichtet. Die Zusammenarbeit mit ihm war uns eine Freude und eine Bereicherung.

B. L. van der Waerden

Eduard Fueter

1908–1970

Eduard Fueter, langjähriges Mitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, der so viel Leben und Anregung in die Tagungen der Gesellschaft mitbrachte, ist nicht mehr. Plötzlich, wie ein Naturereignis, ging er hinüber. Viel zu früh, mit 62 Jahren, in der Blüte des Schaffens, was bei ihm, dem anscheinend Unermüdlichen, viel bedeutete, wurde er dahingerafft. Das Herz hielt der Überfülle der Leistung nicht mehr stand und entzog sich dem Leben – ein Herzinfarkt brachte das plötzliche Ende. Er hinterlässt nicht eine Leere, sondern eine Fülle von Fragen, von Zukunft, die in ihm lebte, die ungelöst, unerlöst blieb, weil der sie vielleicht hätte lösen können, uns keine Antwort mehr gibt, uns in einer gewissen Fassungslosigkeit zurücklässt, weil wir von ihm noch manches, was nach Vollendung rief, erwartet hatten. Nicht uns allein gilt der Verlust: Wieviel Selbstverwirklichung eines stets strebenden, geistigem Leben weltoffenen Menschen ist unerfüllt geblieben!

Dies wird uns besonders klar, wenn wir an den Ablauf dieses reichen Lebens denken, wenn wir versuchen, den Hergang dieses hochbegabten Menschen in Erinnerung zu rufen, uns vorzustellen, was dieser ungestüme Geist unter Einsatz aller Kräfte zu verwirklichen trachtete, wie wenn es bald zu spät wäre, vielleicht des frühen Todes seines Vaters gedenkend, wie wenn es um einen Wettlauf mit dem Tode ginge, von dem er in Zuständen völliger geistiger und körperlicher Erschöpfung mehrmals bedroht wurde.

Es bleibt uns der Schmerz und die Verpflichtung, in einem Rückblick auf sein so intensiv gelebtes Leben einige Momente hervorzuheben, die uns ein wenn auch schwaches Bild seiner Persönlichkeit und seines Wollens und Strebens zu vermitteln vermögen.

Wenn an dieser Stelle sein Wirken im Bereich des Historischen das, was uns als Interessierte an der Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin verbindet, vielleicht über Gebühr hervorgehoben wird, so sind wir das in erster Linie zu sagen schuldig, weil das, was er bei *uns* verwirklichen wollte, zum Kern seines Wesens mitgehört.

Eduard Fueter wurde 1908 als Sohn des Historikers und Historiographen Prof. Dr. phil. Eduard Fueter (1876–1928), der schon mit 52 Jahren starb, und seiner Frau Jenny Weber geboren. Der junge Eduard be-

suchte die Schulen in Zollikon und Zürich. In sein Knabenalter fallen Eindrücke, die sicher nicht ohne Nachwirkung blieben: Er durfte den Gesprächen seines Vaters mit dem damals in Zürich im Exil lebenden russischen Revolutionär Lenin zuhören, auf dessen zukünftige Bedeutung ihn der Vater aufmerksam machte. Dieser, eine Zeitlang politischer Redaktor an der «Neuen Zürcher Zeitung», dürfte einer der wenigen Zürcher gewesen sein, mit denen sich Lenin, ein Mann der vollendeten Höflichkeit, solange seine Intentionen nicht angegriffen wurden, in Zürich politisch besprach und die er schätzte.

Eduard Fueters Begabung war bedeutend, sein Wissensdurst fast ohne Grenzen. Er studierte in Hamburg, München, Genf, Paris und London. Hamburg bot ihm die erwünschte Gelegenheit, als Dockarbeiter die Arbeitsverhältnisse des einfachen Mannes kennenzulernen. Den Umfang seiner Begabung zeigt das Ausmass seiner Interessen: Mathematik, einschliesslich Physik, Astronomie und Chemie in ihrer aktuellen Bedeutung und in ihrer Geschichte. Eine reife Frucht eingehender Studien bildet sein vielbeachtetes und längst vergriffenes Buch «Geschichte der exakten Wissenschaften in der schweizerischen Aufklärung (1680–1780)», das in der Reihe der Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften als Band 12 erschien. Es war seine mit summa cum laude ausgezeichnete Dissertation an der Philosophischen Fakultät I der Universität Zürich. Mit dieser ausgezeichneten Leistung machte er sich sofort einen Namen im Kreise der Medizin- und Naturwissenschaftshistoriker.

Sein Wissensdurst, ein Wort, das bei Edurad Fueter wie sonst selten am Platze ist, wurde durch sein weiteres Studium an beiden Zürcher Hochschulen einigermassen befriedigt, sein Gesichtskreis erweitert und vertieft, dies in erster Linie durch das Studium der Mathematik, der Philosophie und der deutschen Literatur neben Welt- und Schweizer Geschichte. Starke Eindrücke empfing er durch die Mathematiker Rudolf Fueter (seinen Onkel), Andreas Speiser und die theoretischen Physiker Hermann Weyl, Albert Einstein, Max Born, von Laue, durch die Historiker Hans Nabholz, Ernst Gagliardi, Carl J. Burckhardt und Karl Meyer.

Studienaufenthalte in Italien und Spanien erweiterten seinen Erlebniskreis und seinen Sinn für moderne Kultur und ihre geistigen Träger. – Dass Fueter alle seine Studien mit summa cum laude abschloss, war auf Grund seiner Begabung legitim, um nicht zu sagen: fast selbstverständlich, sicher auch mitbedingt durch den Verwirklichungsdrang seines Geistes, den man als geistigen Ehrgeiz bezeichnen könnte, Ausdruck auch einer inneren Spannung, vielleicht genährt durch den frühen Tod seines Vaters, dem es nicht vergönnt war, seine geistigen Ziele zu einem Abschluss zu bringen.

In dieser Vielfalt von Fueters geistigen Anlagen liegt zweifellos eine Gefahr, der er sich nicht ganz zu entziehen vermochte, der Gefahr der Zersplitterung, eine Eigenschaft, die von bedeutenden Lehrern schon früh erkannt wurde, wie von dem unvergesslichen Zoologen Jean Strohl (1886–1942), dem damaligen Präsidenten der Schweizerischen Gesell-

schaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, der das Denken und Tun Fueters auf geordnetere Bahnen zu bringen versuchte.

Fueter war nicht nur vom Geist des gelehrten Wissenschafters erfüllt, sein Sinn und vielleicht sein Lebensziel gingen schon früh darauf aus, ins Leben hinaus in ganz unmittelbarer Weise zu wirken, dem Zusammenhalt der Wissenschafter und dem Zusammenhang der Wissenschaften zu dienen und den jungen angehenden Wissenschaftern den Weg zum Studium und zu den Wissenschaften zu erleichtern. Junge Organisationen zur Erfüllung dieses Zieles standen in Zürich mehr oder weniger bereit. Es fehlte der Feuergeist, der Fueter war, sie mit Leben zu erfüllen. Hier konnte Fueter in weitem Umkreis Anregungen geben, verwirklichen, was seinen Geist erfüllte, was noch nicht geschaffen war.

Von 1940–1946 war Fueter in Zürich Leiter der Zentralstelle für Hochschulwesen und gleichzeitig (1940–1947) Sekretär der nationalen Vereinigung schweizerischer Hochschuldozenten.

In ganz besonderer Weise war seinem Wunsch, in die Weite zu wirken, Erfüllung beschieden, als Fueter mit 28 Jahren (1936) die Redaktion der «Schweizerischen Hochschulzeitung» anvertraut wurde, die er aus einem lokalen Informationsblatt zu einer im In- und Ausland angesehenen Hochschulzeitung erhob und sie in über 3½ Jahrzehnten in vorbildlicher Weise betreute und mit seinem Elan und seinem weit ausblickenden Geist erfüllte. (Ich verweise auf den schönen Nachruf von Professor Georg Thürer in der «Schweizerischen Hochschulzeitung» *43*: Heft 1 [1970].)

Fueter sah die Notwendigkeit weitreichender Organisation des Hochschulwesens und internationaler Kontakte voraus. Nicht umsonst war er Mitbegründer und erster Direktor des Schweizerischen Institutes für Auslandforschung und Gründungsmitglied der Arbeitsgemeinschaft «Pro Helvetia» und der aus ihr hervorgegangenen Stiftung «Pro Helvetia». Er war als Stiftungsrat und Mitarbeiter des wissenschaftlichen Teils des kulturellen Auslandpressedienstes dieser für das geistige Ansehen der Schweiz massgebenden Stiftung erfolgreich tätig.

Die Anerkennung blieb nicht aus: Von 1958 an war Fueter schweizerischer Delegierter in der Abteilung für Forschung und Wissenschaft der OECD und Mitglied verschiedener ihrer Spezialkommissionen. Seine reichen Erfahrungen führten dazu, dass er seit 1966 einen Lehrauftrag für internationale Forschungsorganisationen, Forschungsförderung und Forschungspotentiale an der ETH in Zürich bekleidete.

Es war vorauszusehen, dass diese vielen Beanspruchungen durch eine grosse Zahl von Tagungen, Kommissionssitzungen und Symposien für eigentliche wissenschaftliche Tätigkeit weder Zeit noch genügend Ruhe übrigliessen, was um so bedauerlicher ist, als auf naturwissenschaftshistorischen Gebieten Fueter sich durch grosses Wissen und darstellerisches Können auszeichnete. Wir anerkennen dankbar, dass er noch öfters und selbst in den letzten überaus anstrengenden Jahren Gelegenheit fand, an den Tagungen der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften teilzunehmen und seine Anwesenheit durch Vorträge und anregende Diskussion zu dokumentieren.

Im «Gesnerus» finden wir neben einer ansehnlichen Reihe von Buchbesprechungen die Aufsätze: «Über Bedingungen wissenschaftlicher Leistung in der europäischen Kultur der Neuzeit» (1951) und «Ein Vorprojekt zum Schweizerischen Nationalfonds zur wissenschaftlichen Forschung aus den Jahren 1887–1889» (1953). Viele Vorträge blieben ungedruckt, weil Fueter nicht Zeit fand, sie druckfertig auszuarbeiten.

Noch ist an einige besondere Leistungen Fueters zu erinnern. Im Auftrag der Landesausstellung des Jahres 1939 und der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft hat Fueter das kleine Buch, das der geistigen Rückschau auf dem Gebiet wissenschaftlicher Vergangenheit der Schweiz dienen sollte, herausgegeben (1939). In historischer Folge sollte es den geistigen Raum abmessen, den schweizerische Forscher geschaffen hatten. Die Einleitung und die Kurzbiographien über Jakob I. Bernoulli, J. B. Micheli du Crest, J. H. Lambert, I. P. V. Troxler, Jakob Steiner, Philipp Anton von Segesser und Jacob Burckhardt stammen von Fueters Hand. Das Buch, ursprünglich für die Landi bestimmt, wurde gleichzeitig zu einem wertvollen Instrument der geistigen Landesverteidigung. Schon als der Weltkrieg bevorstand, stand Fueter wie Lynkeus der Türmer auf seinem Posten, wovon die Aufsätze «Hochschulfragen der Gegenwart» (1938) und «Die geistige Zukunft der Schweiz» (1939) u.a. beredtes Zeugnis ablegen. Nach dem Zweiten Weltkrieg war Fueter wieder auf dem Posten: Neue Gefahren drohten; die furchtbare Erfahrung mit der Atombombe mag ihn zu dem Aufsatz «Forschung und Ethos» aufgerufen haben. Es war, wie Georg Thürer schreibt, «die Losung einer Rechenschaft aus dem Jahre 1948, als es galt, neues Wissen und seine Anwendung an der Schwelle des Atomzeitalters vom Gewissen her zu bewältigen».

Nach dem Zweiten Weltkrieg sah Fueter seine Hauptaufgabe in der Orientierung und in der intensiven Mitwirkung an der Organisation der Wissenschaft. Dem Studium als Einrichtung, wie sie heute betrieben und überliefert worden ist, stand er kritisch gegenüber. Er fasste es als seine Aufgabe auf, die jungen Menschen über Sinn und Bedeutung des Studiums zu orientieren, ihnen Wege zu weisen, und vor allem, ihnen die Möglichkeiten eigener und selbständiger Entwicklung durch die Hochschulen zu zeigen. Eine Frucht dieser Orientierung waren die Bücher «Studium generale» (1952), «Wissenschaftsorganisationen und Wissenschaftsaufwendungen der Schweiz» (1959). Nicht unerwähnt bleibe seine Mitarbeit an dem UNESCO-Buch «The University today, its role and place in society. An international study», Geneva 1961, in welchem Fueter sehr moderne, um nicht zu sagen aktuelle Auffassungen über Studienorganisation (auch ihre Finanzierung) vertreten hat. Dabei halfen ihm sein historisches Wissen, die Erkenntnis der Vergänglichkeit akademischer Lebensformen, vor allem aber sein naturwissenschaftliches Fachwissen, seine Aussagen mit konkreten Gründen zu belegen. 1959 folgte die «Geschichte der gesamtschweizerischen historischen Organisation», eine Studie, die er wahrscheinlich im Auftrage der Schweizerischen Geisteswissenschaftlichen Gesellschaft, an deren Gründung (1945/46) er mitbeteiligt war, verfasst hatte. Den Henry-E.-Sigerist-Tagungen für Geschichte der Medizin und der

Naturwissenschaften wohnte Fueter fast regelmässig bei. In den letzten Jahren (seit 1964) hatte er ihre oft sehr zeitraubende jährliche Organisation übernommen, wobei die Tagung in Wien (1967) besonders hervorgehoben sei. Besonders eindrücklich war diejenige des Jahres 1965, die in Zürich mit einem Erinnerungsakt zum 400. Geburtstag Conrad Gessners und mit der Einweihung der schönen Conrad-Gessner-Ausstellung in der Zentralbibliothek begann und an die sich die wissenschaftliche Sitzung zu Ehren Conrad Gessners anschloss. Auf das Festmahl auf der Halbinsel Au folgte die Einladung auf das Neugut von Eduard Fueter und seiner trefflichen und ihrem Mann in allem beistehenden Frau. Nach der Bewirtung demonstrierte uns Dr. Fueter den alten Landsitz mit seinen mittelalterlichen Mauern und der originellen Konstruktion des Dachstuhles und seine hervorragend schöne Bibliothek. Die letzte Tagung, die er ins Leben gerufen hatte, war die sehr anregende und historisch interessante in Nyon.

Fueter nahm an vielen naturwissenschaftshistorischen Tagungen teil, wo er meistens vortrug, so z. B. auch an den Agricola-Tagungen in Deutschland.

Wie weit gezogen der Kreis ist, den Fueter überblickte, zeigt, dass er als Chefredaktor in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Amstutz (ETH) das umfassende Werk «Materialprüfung und Versuchswesen in der Schweiz» (1965) betreute.

Als Präsident oder als Mitglied war er im Vorstand von über 40 akademischen, wissenschaftlichen, kulturellen in- und ausländischen Vereinigungen. Einige hundert Aufsätze über Geschichte der exakten Wissenschaften und der Natur- und Geisteswissenschaften im allgemeinen sowie über Hochschulwesen und Forschungsorganisation zeugen von seiner immensen Tätigkeit.

In seinem Wesen lag es, Zukünftiges auf dem Gebiete der Wissenschaftsorganisation vorauszusehen, in seiner Bedeutung zu erfassen und, wenn er es gut fand, mit der ihm eigenen Intensität und Energie dafür einzustehen und es wenn möglich aus eigenen Kräften weiterzuentwickeln.

Bei solch expansiver Tätigkeit musste etwas im Leben Fueters zu kurz kommen: die Wissenschaft. Nicht dass er keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen herausgegeben hätte. Aber bei allem Positiven für wissenschaftliche Organisationen und die Förderung der Wissenschaft und des akademischen Studiums zu arbeiten, ging doch viel von dem verloren, was bei seiner vielseitigen Begabung hätte ans Licht treten können. Er empfand das selber schmerzlich, war aber in den letzten zehn Jahren in seine anspruchsvollen organisatorischen und administrativen Arbeiten so eingeengt, dass bei bestem Willen und in der Einsicht einseitiger Verwendung seiner Kräfte die Geschichte der Naturwissenschaften, ein Gebiet, auf dem er noch vieles hätte leisten können und wo schon so vieles vorbereitet war, zu kurz kam. An diesem Zwiespalt hat Fueter gelitten. Erwähnt sei aber, dass er den ehrenvollen Auftrag, für die «Neue deutsche Biographie» Leben und Wirken Albrecht von Hallers darzustellen, in den letzten Jahren seines Lebens bewältigt hat.

So schrieb er einmal (31. Dezember 1964): «Meine Pläne zur Herausgabe einer grösseren Geistes- und Wissenschaftsgeschichte der Schweiz seit dem 16. und 17. Jahrhundert (drei Bände) haben sich verfestigt, allerdings auch die Gedanken über die Schwierigkeiten und die Methoden, die zu wählen wären. ... Es wird nun vor allem wieder von internationalen Pflichten abhängen, welche Entscheidung möglich ist.» – Und in einem Brief vom 31. August 1965 heisst es: «... es bleibt im harten Kampf ums Dasein für die eigene Arbeit und Musse wenig Zeit. Nun stehe ich vor der Abreise an den Internationalen Historikerkongress in Wien ...»

Über diesen Widerspruch, so darf man wohl annehmen, ist Fueter nicht hinweggekommen. Schonung für sich selber kannte er nicht. Die Willensanstrengung war ungeheuer, die Bewältigung so vieler Dinge war unmöglich – der Leib versagte, was der Geist sehnlichst zu tun wünschte, und so wurde er Opfer seines aufreibenden Strebens, das keine Rücksicht gegen sich kannte, so dass er der vielen Geister, die er rief, schliesslich nicht mehr Herr wurde.

Dass er vorzeitig endete – wer würde nicht sein grosses Wollen und Können bewundern! Dass sein Leben bei aller Erfülltheit seines Tuns Fragment bleiben musste, war die immanente Tragik seines Lebens, ein Schicksal, das wie von Jugend auf vorbestimmt war, er konnte nicht anders, weil eine innere Kraft ihn trieb, zu vollenden, was bei solchem Umfang der Leistung nicht zu vollenden war. Sein Wahlspruch: «Eadem mutata resurgo» war wie der tiefste Ausdruck seiner Selbsterkenntnis und gleichzeitig der hoffende Glaube, als Gewandelter wieder aufzuerstehen.

H. Fischer

BIBLIOGRAPHIE (Auswahl)
von Dr. EDUARD FUETER

Grosse Schweizer Forscher (1939)
Geschichte der exakten Wissenschaften in der schweizerischen Aufklärung 1650–1750 (1941)
Das Studium generale (1952)
Forschungsorganisation und Forschungsaufwendungen in der Schweiz (1959)
Handbuch der OECD: Leitung, Planung, Verwaltung der Forschung (1962)
Geschichte der gesamtschweizerischen historischen Organisation (1959)
Materialprüfung und Versuchswesen in der Schweiz (1965) (in Gemeinschaft mit Prof. AMSTUTZ)
Schweizerischer Hochschulführer (1947) (Übersetzung in Französisch und Spanisch)
Studien über moderne Geschichte und Historiographie
UNESCO-Handbook: The University today, its role and place in society (Paris 1960)

MARKUS GUGGENHEIM

1885–1970

Markus Guggenheim

1885–1970

Markus Guggenheim wurde am 24. Februar 1885 in Endingen geboren. Er verbrachte seine Jugendjahre im aargauischen Flecken Zurzach, wo er die Gemeinde- und die Bezirksschule besuchte. In dieser ländlichen Umgebung entwickelte sich frühzeitig seine Liebe und sein Interesse für die Natur. An der oberen Realschule in Basel bestand er 1903 die Maturität und studierte an der Universität Basel unter der Leitung der Professoren R. Nietzki und F. Fichter Chemie mit den Nebenfächern Botanik und Physik. 1908 promovierte er mit einer organisch-chemischen Arbeit zum Dr. phil. Von 1907 bis 1910 widmete er sich in Berlin mit E. Abderhalden biochemischen Forschungen, zuerst am Chemischen Institut der Universität und dann am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. 1909 wurde er als Forschungschemiker bei F. Hoffmann-La Roche & Co., Basel, angestellt, arbeitete aber noch bis 1910 in Berlin. Über die ersten Jahre seiner wissenschaftlichen Entwicklung berichtete er in einer 1928 verfassten autobiographischen Aufzeichnung: «Die Berliner Jahre waren von bestimmendem Einfluss auf meine weitere berufliche Tätigkeit und Entwicklung. Schon während meines Studiums hatte mich der Zusammenhang chemischer Fragestellungen mit den Problemen der Biologie lebhaft interessiert. Unter dem Einfluss der mannigfaltigen Anregungen, die mir aus den Laboratorien von Emil Fischer und E. Abderhalden zuteil wurden, gewannen diese unbestimmten Neigungen eine breitere und festere Grundlage und eröffneten mir einen Interessenkreis, der sich mir nie wieder völlig verschloss. Zwar brachte meine industrielle Stellung in der Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. naturgemäss mancherlei Anforderungen, welche rein wissenschaftliche Bestrebungen eindämmten. Doch lag andrerseits in der Fülle der sich aufdrängenden industriellen pharmazeutisch-chemischen Probleme eine fast unerschöpfliche Quelle neuer Anregungen. Meine anfänglich ausschliesslich chemische Betätigung verknüpfte sich immer mehr mit pharmakologischen Versuchen. Ständiger Kontakt mit medizinischen Freunden sowie die Einarbeitung in die grundlegenden biologischen Methoden in den Laboratorien des Basler Bürgerspitals und in den Pharmakologischen Instituten von Bern (Professor Bürgi) und Utrecht (Professor Magnus) verschafften mir eine allgemeine Orientierung über physiologische und pathologische Fragestellungen und einige spezielle technische Kenntnisse. Eine wesentliche Klarstel-

lung und ständige Erweiterung meines physiologisch-chemischen Wissens verdanke ich auch der Referiertätigkeit am ‹Chemischen Zentralblatt›, der ich seit 1908 oblag und die ich trotz mannigfaltiger anderer Inanspruchnahme noch nicht aufgegeben habe.

Bei meiner durch die Berliner Jahre erweckten Vorliebe für die Eiweisschemie war es kein blosser Zufall, dass die berufliche Beschäftigung mit pharmakologisch aktiven pflanzlichen und tierischen Extrakten meine Aufmerksamkeit auf jene Arbeiten lenkte, welche auf die biologische Bedeutung der basischen Abbau- und Umwandlungsprodukte der Aminosäuren hinwiesen.

Meine Bemühungen, durch eigene experimentelle Arbeiten neue Beweise für diese Zusammenhänge zu erbringen, erfuhren im Mai 1916 einen jähen Unterbruch durch einen Laboratoriumsunfall, der mich meines Sehvermögens fast völlig beraubte. In der Erkenntnis, dass nur intensive Arbeit imstande sein würde, mir über die Folgen des Unglücks hinwegzuhelfen, begann ich eine Literaturzusammenstellung über intermediäre Eiweissspaltprodukte, die sich allmählich zu einer Monographie über biogene Amine erweiterte.»

In diesem Standardwerk zeigt sich Guggenheims stetiges Bestreben, die chemischen und biologischen Reaktionen zu ergründen, welche die Lebensvorgänge in Pflanze, Tier und Mensch regulieren. Das Werk wurde immer wieder den neuesten Kenntnissen angepasst und nach seiner Pensionierung im Jahre 1948 in vierter Auflage (erschienen 1951) vollständig neu bearbeitet.

Auf Grund seiner frühzeitigen Beschäftigung im Laboratorium mit verschiedenen Hormonen (Adrenalin, Acetylcholin, Hypophysenhinterlappenhormone und Insulin) hat Guggenheim 1926 in minuziöser Arbeit die zum Teil noch sehr rudimentären Kenntnisse über die chemische Zusammensetzung der endokrinen Drüsen und ihrer Sekrete in einer kleinen Monographie «Die Chemie der Inkrete» zusammengestellt. Bei diesen Arbeiten leisteten ihm sein ausgezeichnetes Gedächtnis und das von ihm mustergültig aufgebaute Registratur- und Referatensystem grosse Dienste. Diese «Literaturübersicht» wurde bei Roche noch während Jahrzehnten nach dem gleichen Prinzip weitergeführt und erst vor kurzem in eine mechanische Literaturregistrierung umgewandelt.

Guggenheim leitete und koordinierte bei Roche die wissenschaftliche Forschung und die Entwicklung neuer Medikamente in stetem Kontakt mit zahlreichen Wissenschaftern (Chemikern, Physiologen, Pharmakologen und Klinikern), von denen viele zu seinen persönlichen Freunden zählten. Das Studium des Stoffwechsels und seiner Beeinflussung durch körpereigene und natürliche und synthetische Wirkstoffe stand auch hier im Mittelpunkt. Er wusste seine Mitarbeiter für diese Probleme zu begeistern. Besondere Bedeutung erlangte bei Roche die Bearbeitung der Vitamine. Die Erkenntnis ihrer Funktion als Kofermente im enzymatischen Stoffwechselgeschehen bildete eine der Grundlagen für die damalige und die heutige pathophysiologische Forschung. Auch die biologische Standardisierung körpereigener und fremder Wirksubstanzen war ihm ein

besonderes Anliegen zu einem Zeitpunkt, als nur wenige natürliche Wirkstoffe in reiner Form zur Verfügung standen. Ausgehend von seinen ersten Forschungsarbeiten, veranlasste Guggenheim zur Förderung der naturwissenschaftlichen und medizinischen Arbeiten die Herstellung einer Serie biologisch interessanter Substanzen (Aminosäuren, Amine, Zucker, Steroide, Vitamine) und von Reagenzien, die in Form der «Biochemica Roche» den Forschern zur Verfügung gestellt wurden. Unter diesen Substanzen sei speziell auf das von Guggenheim selbst schon 1913 aus Sojabohnen isolierte und dann synthetisierte Dioxyphenylalanin (DOPA) hingewiesen, dessen Beziehungen zum Adrenalin ihm schon damals bekannt waren. Erst über 50 Jahre später wurde diese Substanz als Therapeutikum des Parkinsonismus entwickelt und unter der Bezeichnung «Larodopa» eingeführt. Über die weiteren Arbeiten von Markus Guggenheim orientiert die beigelegte Liste.

Während Jahrzehnten nahm Dr. Guggenheim regelmässig am Internationalen Physiologenkongress sowie an den Tagungen des Vereins der Schweizerischen Physiologen und Pharmakologen und der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft teil, wo seine sachlichen, manchmal kritischen und oft originellen Meinungsäusserungen und Anregungen geschätzt wurden. Er blieb noch manches Jahr in engem Kontakt mit biologischen und naturwissenschaftlichen Problemen und freute sich bei seinen häufigen Wanderungen und Spaziergängen mit seiner Frau oder mit Freunden an der Natur, über die er sich mit seinen Begleitern unterhalten konnte.

Die wissenschaftlichen Leistungen und die Persönlichkeit von Markus Guggenheim wurden durch die Ernennung zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturwissenschaften (Leopoldina) in Halle a.d.S., der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und zum Ehrenmitglied der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften geehrt. Besondere Freude bereitete ihm die Verleihung des Dr. h.c. der Medizin der Universität Basel und des Dr. h.c. der Pharmazie der Universität Lausanne.

Ein besonderes Anliegen von Markus Guggenheim war es, die Erinnerung an Leistungen früherer Generationen wachzuhalten und der Jugend nahezubringen. Seit der Gründung war er Mitglied der Schweizerischen Gesellschaft für die Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Die 1962 von ihm und seiner Frau geschaffene Markus-Guggenheim-Stiftung bezweckt, Arbeiten zu unterstützen, «welche grössere Gebiete der Medizin und der Naturwissenschaften überblicken oder welche die gedankliche Entwicklung und die praktische Bedeutung einer Entdeckung oder Erfindung für Vergangenheit und Gegenwart behandeln» und damit einen lebendigen Zusammenhang zwischen Geschichte und Gegenwart schaffen. Mit Hilfe dieser Stiftung wird laut Beschluss des Stiftungsrates alljährlich der Henry-E.-Siegrist-Preis für die beste medizinsich-historische oder naturwissenschaftlich-historische Dissertation verliehen. Ausserdem wird alljährlich an der Jahresversammlung von massgebender Seite ein Vortrag über eine besondere naturwissenschaftliche Zeitepoche oder über eine als Naturforscher oder Arzt bedeutende Persönlichkeit

gehalten. Durch diesen alljährlich wiederkehrenden «Markus-Guggenheim-Vortrag» wird das Andenken an einen Mann hochgehalten, der, trotz seiner frühzeitigen schweren Behinderung, als Mensch und Wissenschafter Grosses geleistet hat. *R. Silberschmidt*

PUBLIKATIONEN VON Dr. MARKUS GUGGENHEIM

GUGGENHEIM, M.: Über Ortho-Nitrophenylglycine und ihre Reduktionsprodukte. 1,5-Dirhodan-2,4-Dinitrobenzol und einige seiner Derivate. Inaugural-Dissertation, Basel 1907, 34 S.

FICHTER, F., und GUGGENHEIM, M.: Über die Einwirkung von Phenylhydrazin auf Itadibrombrenzweinsäure. J.prakt.Chemie *76*: 545–551 (1907).

ABDERHALDEN, E., und GUGGENHEIM, M.: Synthese von Polypeptiden. Derivate des 2,5-Dijod-1-tyrosins. Ber.Dtsch.Chem.Ges. *41*: 1237–1243 (1908).

ABDERHALDEN, E., und GUGGENHEIM, M.: Weiterer Beitrag zur Kenntnis von Derivaten des 3,5-Dijod-1-tyrosins. Ber.Dtsch.Chem.Ges. *41*: 2852–2857 (1908).

ABDERHALDEN, E., und GUGGENHEIM, M.: Versuche über die Wirkung der Tyrosinase aus Russula delica auf Tyrosin, tyrosinhaltige Polypeptide und einige andere Verbindungen unter verschiedenen Bedingungen. Hoppe-Seyl.Z.physiol.Chem. *54*: 331–353 (1907).

ABDERHALDEN, E., und GUGGENHEIM, M.: Weitere Versuche über die Wirkung der Tyrosinase aus Russula delica auf tyrosinhaltige Polypeptide und auf Suprarenin. Hoppe-Seyl.Z.physiol.Chem. *57*: 329–331 (1908).

ABDERHALDEN, E., und GUGGENHEIM, M.: Beitrag zum Nachweis des Glykokolls. Hoppe-Seyl.Z.physiol.Chem. *59*: 29–31 (1909).

ABDERHALDEN, E., und GUGGENHEIM, M.: Derivate von Aminosäuren. I. Mitteilung. Verbindungen mit Glycerin. Hoppe-Seyl. Z.physiol.Chem. *65*: 53–60 (1910).

GUGGENHEIM, M.: Dioxyphenylalanin, eine neue Aminosäure aus Vicia faba. Hoppe-Seyl.Z.physiol.Chem. *88*: 276–284 (1913).

GUGGENHEIM, M.: Zur Kenntnis der Wirkung des *p*-Oxyphenyläthylamins. Ther.Mh. *26*: 795–798 (1912).

GUGGENHEIM, M.: Proteinogene Amine. Ther.Mh. *27*: 508–511 (1913).

GUGGENHEIM, M.: Proteinogene Amine. Peptamine: Glycyl-*p*-Oxyphenyläthylamin, Alanyl-*p*-Oxyphenyläthylamin, Glycyl-*β*-Imidazolyläthylamin. Biochem.Z. *51*: 369–387 (1913).

GUGGENHEIM, M., und LÖFFLER, W.: Biologischer Nachweis proteinogener Amine in Organextrakten und Körperflüssigkeiten. Biochem.Z. *72*: 303–324, (1915).

GUGGENHEIM, M., und LÖFFLER, W.: Das Schicksal proteinogener Amine im Tierkörper. Biochem.Z. *72*: 325–350 (1915).

GUGGENHEIM, M., und LÖFFLER, W.: Über das Vorkommen und das Schicksal des Cholins im Tierkörper. Eine Methode zum Nachweis kleiner Cholinmengen. Biochem.Z. *74*: 208–218 (1916).

GUGGENHEIM, M.: Beitrag zur Kenntnis der Wirkung von Hypophysenextrakten (Pituglandol) (mit Abbildungen). Med.Klin. 755–756 (1913).

GUGGENHEIM, M.: Beitrag zur Kenntnis des wirksamen Prinzips der Hypophyse. Biochem.Z. *65*: 189–218 (1914).

GUGGENHEIM, M.: Zur Kenntnis des wirksamen Prinzips der Hypophyse. (Eine Erwiderung.) Biochem.Z. *81*: 274–277 (1917).

GUGGENHEIM, M.: Wirkung des Beta-Imidazolyläthylamins (Imido «Roche») am menschlichen Uterus. Ther.Mh. *28*: 174–175 (1914).

GUGGENHEIM, M.: Über eine neue Methode zur Prüfung des Adsorptionsvermögens von Tierkohle und anderen Adsorptionsmitteln. Ther.Mh. *29*: 615–618 (1915).

GUGGENHEIM, M.: Biogene Amine (Fäulnisbasen, Extraktivstoffe, Harnbasen). E. ABDERHALDEN: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. I, Teil 7, 295–502. Urban & Schwarzenberg, Berlin/Wien 1923.

GUGGENHEIM, M., und HOTTINGER, A.: Die biogenen Amine im Harn. E. ABDERHALDEN: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. IV, Teil 5, 271–362. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin/Wien 1931.

GUGGENHEIM, M.: Die Verwendung von Pankreas-Extrakten bei Diabetes mellitus. Schweiz.Med.Wschr. 819–823 (1923).

GUGGENHEIM, M.: Die spezifische Kolonwirkung der Abführmittel und ihre Abhängigkeit von der chemischen Konstitution. Schweiz.Med.Wschr. 16–18 (1925).

GUGGENHEIM, M.: Die Chemie der Inkrete. Handbuch der Inneren Sekretion, Band 2, 36–167. Herausgeber Dr. MAX HIRSCH, Verlag von Curt Kabitzsch, Leipzig 1926.

GUGGENHEIM, M., FROMHERZ, K., und KARRER, W.: Die Glykosidfraktionen der Digitalisblätter. Arch.exp.Path.Pharmak. *165*: 412–415 (1932). (Bemerkungen zu den Arbeiten von R. A. HOEKSTRA, Arch.exp.Path.Pharmak. *162*: 649 und 663; *163*: 1, 353 und 366.)

GUGGENHEIM, M., und SILBERSCHMIDT, R.: Die Vitamine in der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. Schweiz.Med.Wschr. *71*: 1261–1265 (1941).

GUGGENHEIM, M.: Grundlagen der Pharmakotherapie. Festschrift für Emil Christoph Barell, Basel 1936, 158–184.

GUGGENHEIM, M.: Zur Bewertung der synthetischen Vitamine und Hormone. Z. Vitaminforsch. *13*: 139–141 (1943).

GUGGENHEIM, M.: Die Bedeutung der Vitamine als Nahrungsstoffe und Heilmittel. Veröffentlichung des Vereinigten Hilfswerks des Internationalen Roten Kreuzes, Genf 1943, 48 S.

GUGGENHEIM, M., und JÜRGENS, R.: Das Schachtelhalmschwanzsymptom bei saugenden Jungratten und die Beziehungen der ungesättigten Fettsäuren zu den Vitaminen des B-Komplexes. Helv.Physiol.Acta *2*: 417–433 (1944).

GUGGENHEIM, M.: Die biologische Bedeutung des Cholins und seiner Abkömmlinge. Ärztl.Mh.berufl.Fortbild. *1*: 43–65 (1945).

GUGGENHEIM, M.: Die biologische Bedeutung der Vitamine. Festschrift für Emil Christoph Barell, Basel 1946, 11–30. Experientia *2*: 48–55 (1946).

GUGGENHEIM, M.: El Significado Biológico de las Vitaminas. El Dia Medico (Buenos Aires) *20*: Nr. 44 (1948).

GUGGENHEIM, M.: Die pharmakotherapeutischen Wirkungen des Acetylcholins und Prostigmins in biochemischer Betrachtung. Schweiz.Med.Wschr. *77*: 657–658 (1947).

GUGGENHEIM, M.: Die Entwicklung der Arzneimittelforschung im Lichte der Chemie und Biochemie. Schweiz.Med.Wschr. *82*: 1229-1233 (1952).

GUGGENHEIM, M.: Die biogenen Amine in der Pflanzenwelt. Handbuch der Pflanzenphysiologie, Band 8, 889–988. Verlag Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958.

GUGGENHEIM, M.: Begrüssung an der Eröffnungssitzung der «Journées Biochimiques Latines», Mai 1959, Barcelona.

GUGGENHEIM, M.: Historische Betrachtungen über Dioxyphenylalanin, Catecholamine und andere biogene Amine. (Symposion über hereditäre Störungen des Aminosäurenstoffwechsels.) Bull.Schweiz.Akad.Med.Wiss. *17*: 309–316 (1961).

GUGGENHEIM, M.: Die biogenen Amine und ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie des pflanzlichen und tierischen Stoffwechsels. 4. Auflage, Verlag Karger, Basel/New York 1951, 619 S. – Frühere Auflagen: 1. Auflage 1920, Verlag Springer, Berlin, 376 S. 2. Auflage 1924, Verlag Springer, Berlin, 474 S. 3. Auflage 1940, Verlag Karger, Basel/New York, 564 S.

GUGGENHEIM, M.: Les amines biologiques. Baillière et Fils, Paris 1934, 731 p.

Frédéric-Edouard Koby

1890–1969

Bien dans la ligne des grands maîtres d'autrefois et, certes, à leur hauteur, le Dr Frédéric-Edouard Koby, ophtalmologue, à Bâle, a enrichi considérablement la paléontologie par l'apport de découvertes importantes dont les principales ont été arrachées, par un travail acharné, à nos cavernes, à celles de Saint-Brais en particulier.

Né en 1890, à Porrentruy, F.-Ed. Koby accomplit ses études moyennes à l'Ecole cantonale, obtient en 1915 son diplôme de médecin, qu'il avait préparé à Bâle et à Lausanne, et son doctorat en 1917, chez le professeur Jaquet. Il convient de relever ici que, sous des maîtres tels que Mellinger, Vogt, dont il avait été premier assistant, F.-Ed. Koby se hissa rapidement aux premiers rangs des ophtalmologues suisses. Aussi le verrons-nous tour à tour remplacer le Dr Meyer à l'hôpital de Colmar (1920), devenir chef de clinique du Dr Landolt à Paris (1921), fréquenter de nombreux hôpitaux, ainsi que l'Ecole d'anthropologie (Professeur Manouvrier). Parvenu à un haut degré de maîtrise dans l'ophtalmologie, il se voit confier à titre intérimaire – le professeur Vogt ayant été appelé à Zurich – la direction de l'Hôpital des yeux, à Bâle, où il ouvrira un cabinet en 1923.

A la base de la carrière scientifique du savant, il y a donc une formation sévère, une culture profonde, une information peu commune; F.-Ed. Koby eût pu devenir «grand patron» aussi bien qu'éminent paléontologiste. On le charge d'un cours de biomicroscopie de l'œil dans le service du Dr Morax, à Lariboisière; puis dans celui du professeur Jeandelèze à Nancy, ce qui lui vaudra la médaille de l'Université de Nancy (1927), tandis que la Société d'ophtalmologie de Paris le nomme membre correspondant étranger (1927).

De même, il se voit appelé à Louvain, en 1933, dans les services du professeur Van der Straeten.

Des ophtalmologistes français, espagnols, américains, anglais feront chez lui de courts séjours pour s'y initier à la technique de la biomicroscopie, car les traductions en plusieurs langues de son «Précis de biomicroscopie» l'ont fait connaître à l'étranger.

Or, tout en restant en contact avec les particularités de sa profession par une collaboration régulière aux «Archives d'ophtalmologie» et à la «Revue générale d'ophtalmologie», il n'abandonne pas son violon d'Ingres, à savoir les recherches spéléologiques et paléontologiques dans les

cavernes suisses et françaises de Saint-Brais, du Simmental, de La Gravette, La Quina, Aurignac, Angles, des Pyrénées, etc., réunissant ainsi une collection d'une très grande richesse, et une somme d'observations qui, jusqu'à ses derniers jours, ne cessa de s'accroître. De même que son illustre père enrichissait, par ses déterminations, la connaissance des Polypiers du secondaire, il précisa par les siennes, à la demande des préhistoriens français, les faunes de nombreuses cavernes, ce qui lui valut le titre de membre d'honneur de la Société préhistorique de l'Ariège.

Analyse de l'œuvre: Nous limiterons cette analyse, bien trop succincte d'ailleurs, à l'œuvre de F.-Ed. Koby se rapportant à la paléontologie.

Le savant a surtout étudié la faune de l'époque glaciaire, en se basant sur des recherches de plusieurs années dans les cavernes suisses et françaises. En étudiant les faunes du Simmental, il a découvert plusieurs animaux des plus intéressants qui, jusqu'alors, avaient passé inaperçus (par exemple: lion, glouton, panthère, ovibos, etc.).

Ces explorations lui ont donné souvent l'occasion de rencontrer les restes du grand ours des cavernes, dont il était devenu l'un des meilleurs connaisseurs, et au sujet duquel il avait rectifié maintes inexactitudes, redressé bien des erreurs, dénoncé la naïveté de certaines interprétations qui, insidieusement, s'étaient faufilées dans la science paléontologique.

Ici, en effet, la science a bénéficié de l'esprit rationnel et critique de F.-Ed. Koby: « La critique, cette gardienne vigilante de l'erreur... » suivant l'expression de Renan, possédait en lui un bien fidèle adepte! Dans toutes ses recherches, en effet, le savant ne se départira jamais du principe de n'attribuer à l'action de l'homme que ce qui ne pouvait être expliqué par les causes naturelles. Ainsi, les fameuses « lames de Kiskevély », qu'on avait décrites comme étant des couteaux fabriqués par les paléolithiques, furent ramenées à des fragments de canines d'ours qui présentaient des usures extraordinaires.

Une autre constatation allait mettre F.-Ed. Koby en opposition avec tous les préhistoriens suisses, qui admettaient notamment que le « paléolithique alpin » était surtout caractérisé par des instruments en os. Ce n'est pas trop dire que, pour aller contre ces vues, il fallait du courage, tant elles faisaient force de loi. Or, ayant visité un certain nombre de cavernes à ours, notre savant avait constaté que les ossements de ces animaux étaient toujours plus ou moins roulés, même sous l'action de l'eau, et présentaient une surface lisse, parfois même brillante. Il nomma « charriage à sec » cette attrition et la théorie naturelle du charriage à sec mit en déroute celle, artificielle, de l'homme fabricateur d'instruments osseux. Cette conception a été admise par les paléontologistes sans exception; mais, en face de ces claires démonstrations, les préhistoriens se sont repliés sur eux-mêmes, car elle sapait les opinions admises généralement, et principalement en Suisse. Même conclusion négative dans l'analyse critique du prétendu culte de l'ours (têtes assemblées), dont F.-Ed. Koby n'a jamais rencontré la moindre trace dans ses recherches, et au sujet duquel il a montré, en passant au crible de la raison les textes sur lesquels reposait ce « culte », combien celui-ci était peu fondé.

Tant de recherches ont conduit F.-Ed. Koby, dès 1946, à d'importantes revisions sur la chronologie des sols de cavernes, ces «chartes de l'ancienneté de l'homme» (Déchelette), et les paléontologistes, de plus en plus, admettent ses idées sur le remplissage de celles-ci.

Au cours de recherches très longues, très systématiques et très minutieuses, il força littéralement la chance en découvrant à Saint-Brais le plus ancien ossement humain qui ait été découvert en Suisse, sous forme d'une incisive de l'Homo neanderthalensis. Cette découverte survenait après examen de quelque quarante mètres cubes de terre!

F.-Ed. Koby étudia plusieurs années de suite la faunule de la station magdalénienne de La Vache dans les Pyrénées, car les inventeurs lui envoyaient tous les ossements récoltés. Or, il put faire à ce propos la constatation inattendue que la plus grande partie des ossements se rapportent non pas au renne, mais au bouquetin, qui y est au moins vingt fois plus fréquent, ce qui ne laisse pas de surprendre, car qui dit magdalénien pense naturellement à la civilisation du renne. Cet exemple montre que les Magdaléniens étaient moins «spécialisés» qu'on ne l'admet généralement.

L'on peut admirer, au musée d'histoire naturelle de Bâle, une reconstitution plastique, en grandeur naturelle, de l'ours des cavernes: ce beau travail a été surveillé par notre compatriote.

Dernièrement, son attention s'était fixée sur les altérations pathologiques que peuvent présenter les os fossiles. Ainsi, il a pu montrer que l'ours était sujet à deux maladies osseuses très rares chez l'homme: l'ostéolyse de Gorham et la maladie de Paget, maladies jusqu'alors inconnues chez l'animal. Enfin, signalons que F.-Ed. Koby était seul à pouvoir montrer une dentition de lait complète de l'ours des cavernes, résultat de plusieurs années de recherches.

Or, le lundi 8 septembre 1969, comme il rentrait à Bâle pour y reprendre ses consultations après avoir, une fois encore, consacré son samedi et son dimanche à fouiller les cavernes de St-Brais, il s'affaissa au lieu-di «Le Chésal», où, comme à l'accoutumée, il devait prendre le car postal. En dépit des soins les plus assidus, il décéda le 12 septembre à l'hôpital de Delémont.

Un homme d'une très haute valeur était ravi à la terre jurassienne qu'il avait fidèlement servie, notamment par tout ce qu'il avait ajouté au patrimoine intellectuel de celle-ci. *Edmond Guéniat, Dr ès sc.*

BIBLIOGRAPHIE

MÉDECINE ET OPHTALMOLOGIE

Livres

Microscopie de l'œil vivant. Masson & Cie, Paris 1924.
Biomicroscopie du corps vitré. Masson & Cie, Paris 1932.
Slit-lamp microscopy of the living eye. Churchill, 1re édition, Londres 1925, 2e éd. 1930.
Collaboration (pp. 1 à 66) au Traité d'ophtalmologie, vol. 6. Masson & Cie, Paris 1939.

Articles

1. Über die Beziehungen zwischen Herzrhythmus und Atmung. In.-Diss., Basel 1917.
2. Über den Einfluss des Trainings auf den Herzrhythmus. Rev.suisse Méd. n° 49, 1920.
3. Notions sommaires sur la microscopie oculaire avec la lampe à fente de Gullstrand. Arch.Opht., juin 1920.
4. L'ophtalmoscopie de l'œil normal à la lumière privée de rayons rouges. Rev.gén. Opht., janvier 1920.
5. Recherches cliniques sur le corps vitré au moyen du microscope binoculaire avec éclairage de Gullstrand. Rev.gén.Opht., avril 1920.
6. L'ophtalmoscopie de l'œil malade à la lumière anérythre. Rev.gén.Opht., septembre 1920.
7. Reflets prérétiniens fixes dans un œil apparemment sain. Rev.gén.Opht., janvier 1921.
8. Contribution à l'étude de la chromoptométrie. Rev.gén.Opht., février 1921.
9. Hémianopsie inférieure monoculaire avec altérations rétiniennes visibles surtout à la lumière anérythre. Arch.Opht., juin 1921.
10. Note sur la représentation de l'œil sur les marbres gréco-romains du musée du Louvre. Rev.gén.Opht., décembre 1921.
11. Propriétés optiques du faisceau lumineux de la lampe à fente. Arch.Opht., p. 662, 1922.
12. Forme rare de chorio-rétinite maculaire aiguë. Arch.Opht., p. 36, 1922.
13. Sur les asymétries horizontales des yeux. Rev.gén.Opht., p. 53, 1922.
14. Hémorragies juvéniles du vitré et tuberculine. Rev.gén.Opht., p. 246, 1922.
15. Réflexion de la lumière par la cornée dans la microscopie à la lampe à fente. Rev. gén.Opht., p. 435, 1922.
16. Recherches sur l'hétérochromie et l'œil vairon des animaux domestiques. Ann. Ocul., p. 119, 1923.
17. Sur la dégénérescence marginale des cornées. Rev.gén.Opht., p. 245, 1923.
18. Le rôle du sang dans la production de la couleur rouge du fond de l'œil éclairé à l'ophtalmoscope. Ann.Ocul., p. 638, 1923.
19. Cataracte familiale d'un type particulier, se transmettant apparemment suivant le mode dominant. Arch.Opht., p. 492, 1923.
20. Les images catoptriques et les zones miroitantes dans la microscopie de l'œil vivant. Rev.gén.Opht., p. 507, 1923.
21. Les ombres portées en microscopie oculaire sur le vivant. Arch.Opht., p. 271, 1924.
22. Un nouvel anesthésique oculaire, la diocaïne, particulièrement propre à la tonométrie. Clin.Opht., août 1924.
23. Un cas d'idiotie mongolienne avec cataracte. Rev.gén.Opht., p. 365, 1924.
24. Une modification de la lampe à fente: utilisation d'un faisceau lumineux astigmatique. Rev.gén.Opht., p. 53, 1925.
25. Le rôle des bulles en microscopie oculaire. Arch.Opht., p. 280, 1925.
26. Une petite malformation congénitale: exubérance de la collerette irienne. Arch. Opht., p. 349, 1926.
27. Note sur un nouvel anomaloscope. Rev.gén.Opht., p. 154, 1926.
28. Dépôts pathologiques sur la cristalloïde postérieure. Soc.franç.Opht., p. 159, 1926.
29. Note sur le régime circulatoire d'un leucome adhérent vascularisé sur un globe hypertendu. Ann.Ocul., p. 209, 1926.
30. Pathogénie de la pigmentation fusiforme sur la face postérieure de la cornée. Rev. gén.Opht., p. 53, 1927.
31. Nouvelles observations de pigmentation fusiforme de la cornée. Rev.gén.Opht., p. 350, 1927.

32. Sur la dégénérescence réticulaire superficielle de la cornée. Arch.Opht., p. 149, 1927.
33. Iris verruqueux hyperchrome. Soc.franç.Opht., p. 34, 1928.
34. De l'épaisseur, mesurée sur le vivant, des parties centrales de la cornée. Rev.gén. Opht., p. 293, 1928.
35. Modifications de l'épaisseur de la cornée, vues à la lampe à fente. Rev.gén.Opht., p. 57, 1929.
36. Essai de délimitation d'un type pathologique de cataracte présénile. Soc.franç. Opht., p. 413, 1929.
37. Hydrophtalmie chez un porc, coïncidant avec une microphtalmie de l'autre côté. Ann.Ocul., p. 200, 1929.
38. A propos de l'épaisseur de la cornée vivante. Rev.gén.Opht., p. 222, 1930.
39. Dégénérescence héréditaire de la cornée du type Groenouw. Soc.franç.Opht., p. 144, 1930.
40. Sur la détermination de l'acuité visuelle chez les militaires. Rev.suisse Méd., n° 23, 1940.
41. Sur l'hétérochromie tardive post-traumatique. J.suisse Méd., n° 44, 1940.

PALÉONTOLOGIE ET PRÉHISTOIRE

42. Altérations superficielles d'anciens tessons de verre. Rev.suisse Antiq., 1934.
43. Sur la présence en Suisse, aux temps préhistoriques, du grand ours des cavernes. Actes Soc.jur.Emul., 1936/37.
44. Une nouvelle station préhistorique, les cavernes de Saint-Brais. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 138, 1938.
45. A propos d'un pseudo-artefact. Jb. S.S.P., p. 135, 1939.
46. Revision de la station soi-disant mésolithique de Bellerive (Jura bernois). Actes Soc.jur.Emul., 1938/39.
47. Les usures séniles des canines d'Ursus spelaeus et la préhistoire. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 76, 1940.
48. Le charriage à sec des ossements dans les cavernes. Ecl.geol.Helv., n° 2, 1941.
49. Contribution à l'étude de Felis spelaea Gold. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 168, 1941.
50. Note sur la patte de Felis spelaea. Ecl.geol.Helv., n° 2, 1941.
51. Quels furent les premiers habitants du Jura bernois ? Actes Soc.jur.Emul., 1940/41.
52. Les soi-disant instruments osseux du paléolithique alpin et le charriage à sec des os d'ours des cavernes. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 59, 1943.
53. Über das gleichzeitige Vorkommen von Höhlenbären und Braunbären im Jura. Ecl.geol.Helv., n° 2, 1944.
54. Les cavernes du cours moyen du Doubs et leur faune pléistocène. Actes Soc.jur. Emul., 1945.
55. Un squelette d'ours brun du pléistocène italien. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 58, 1945.
56. A propos des grands chats des cavernes. Ecl.geol.Helv., n° 2, 1946.
57. Fracture de l'os pénien chez Ursus spelaeus et sa guérison spontanée. Ecl.geol. Helv., n° 2, 1946.
58. Remarques sur la chronologie des sols de cavernes, à propos de Cotencher et de Schnurenloch. Arch.suisses Anthropol.gén., p. 22, 1946.
59. Les vestiges de mégalithes dans le Nord du Jura. Actes Soc.jur.Emul., p. 230, 1947/48.
60. Réduction de la prémolaire supérieure chez Ursus spelaeus. Ecl.geol.Helv., n° 2, 1949.
61. Le dimorphisme sexuel des canines d'Ursus spelaeus et d'Ursus arctus. Rev.suisse Zool., p. 675, 1949.

62. Les dimensions minima et maxima des os longs d'Ursus spelaeus. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1950.
63. L'ours des cavernes et les paléolithiques. L'Anthropol., nº 3/4, 1951.
64. L'omoplate d'Ursus spelaeus. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 1, 1951.
65. Un nouveau gisement à Ursus deningeri. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1951.
66. Le putois d'Eversmann fossile en Suisse et en France. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1951.
67. Nouvelle contribution à la paléontologie et à la préhistoire des cavernes du Doubs. Actes Soc.jur.Emul.
68. La dentition lactéale d'Ursus spelaeus. Rev.suisse Zool., p. 511, 1952.
69. Le plus ancien reste d'ursidé trouvé en Suisse. Actes Soc.jur.Emul., p. 99, 1952/53.
70. Note sur la main de l'ursidé de Suessenborn. Ecl.geol.Helv., 1952.
71. Lésions pathologiques aux sinus frontaux d'un ours des cavernes. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1953.
72. Modifications que les ours des cavernes ont fait subir à leur habitat. Ier Congrès internat.de spéléologie, Paris, t. IV, p. 15, 1953.
73. Les paléolithiques ont-ils chassé l'ours des cavernes? Actes Soc.jur.Emul., p. 157, 1953/54.
74. Découverte d'un ossement d'ovibos dans la couche à ours du Schnurenloch. Actes Soc.jur.Emul., p. 117, 1954/55.
75. Y a-t-il eu, à Lascaux, un Bos longifrons? Bull.S.P.F., nos 9/10, 1954.
76. Aperçu sur les mammifères tertiaires et quaternaires des environs de Porrentruy. Recueil d'études..., 1955.
77. Une représentation de Tahr (Hemitragus) à Cougnac? Bull.S.P.F., 1956.
78. Une incisive néandertalienne trouvée en Suisse. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 1, 1956.
79. Les lagopèdes de la station magdalénienne de La Vache dans les Pyrénées. Ecl.geol. Helv., nº 2, 1957.
80. Le bouquetin dans la préhistoire. Actes Soc.jur.Emul., p. 29, 1957/58.
81. La faunule aviaire de la grotte de La Vache. Bull.Soc.préh., Ariège, 1957.
82. A quoi reconnaît-on un foyer dans une caverne à ours? Mélanges Pittard, 1957.
83. Ostéologie de la chèvre fossile des Pyrénées (Capra pyrenaïca Schinz). Ecl.geol. Helv., nº 2, 1958.
84. Les léporidés magdaléniens de la grotte de La Vache. Bull.Soc.préh., Ariège, p. 49, 1958.
85. Note paléozoologique sur Saïga tatarica. Bull.Soc.préh., Ariège, p. 29, 1958.
86. Note sur deux lynx magdaléniens de la grotte de La Vache. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1959.
87. Contribution au diagnostic ostéologique différentiel de Lepus timidus L. et L. europaeus Pallas. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 19, 1959.
88. Contribution à la connaissance des lièvres fossiles, principalement ceux de la dernière glaciation. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 149, 1960.
89. Sur l'extension maxima vers le sud-ouest de quelques représentants de la faune froide würmienne. Anthropos, Mammalia pleist., Prague, p. 101, 1960.
90. Ce qu'on sait actuellement de l'ours des cavernes. Actes Soc.jur.Emul., p. 197, 1960.
91. Les renards magdaléniens de La Vache, avec remarques sur le diagnostic différentiel des genres Vulpes et Leucocyon. Bull.Soc.préh., Ariège, p. 25, 1959.
92. Canine d'Ursus spelaeus à couronne bifide. Bull.Cherch.Wallonie, p. 5., 1960.
93. Traces d'ostéolyse (maladie de Gorham?) sur des ossements d'animaux fossiles. Verh.naturf.Ges., Bâle, p. 350, 1961.
94. Une anomalie dentaire chez un isard fossile: présence d'une canine lactéale. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1962.
95. Quelques considérations sur la descendance de l'ours brun. Säugetierkundl.Mitt. *11*, pp. 58–62, 1963.

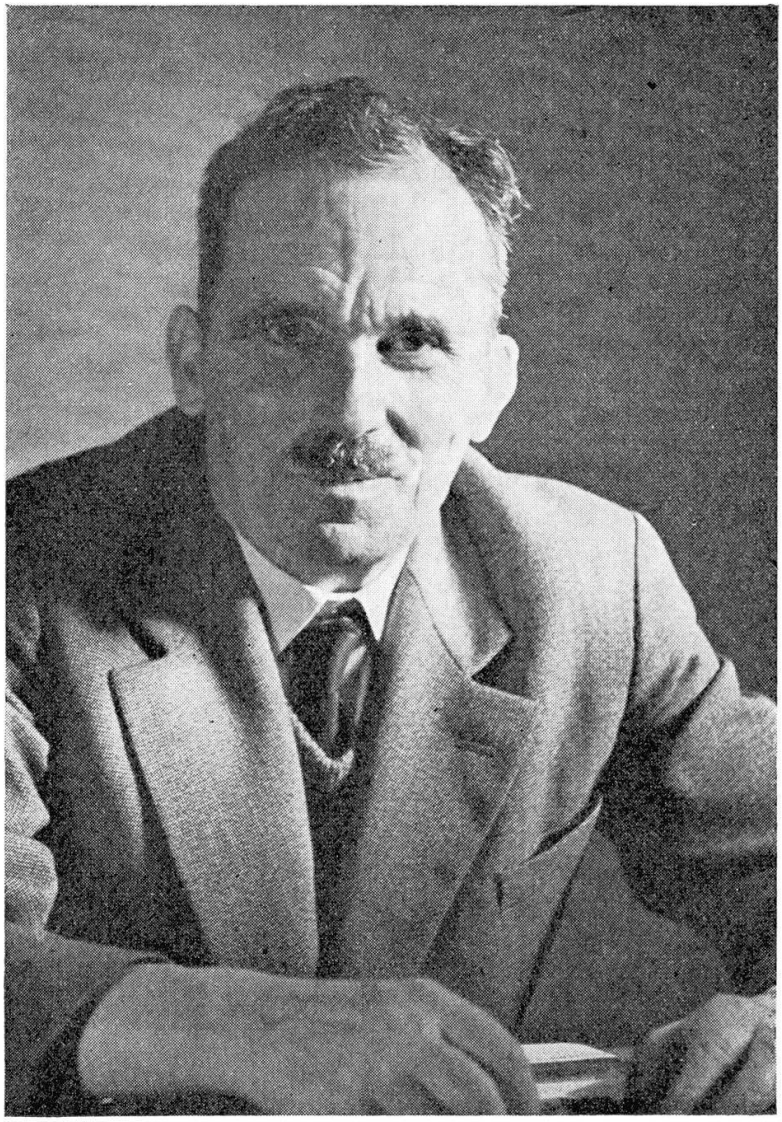
96. Nouvelles constatations de traces d'ostéolyse intra vitam sur des ossements fossiles. Verh.naturf.Ges., Bâle *74*, 1964.
97. La faunule de la Grotte de Néron, à Soyons (Ardèche). Miscelánea en Homenaje al Abate Henri Breuil. Barcelona, pp. 473–483, 1964.
98. Die Tierreste der drei Bärenhöhlen. D.Andrist et autres, Das Simmental zur Steinzeit. Acta Bernensia *III*, pp. 149–160, Bern 1964.
99. Ostéologie de Rupicapra Pyrenaica d'après les restes de la caverne de La Vache. Bull.Soc.préh., Ariège *19*, pp. 15–31, 1964.
100. Essai d'une anatomie comparée du canal lacrymal osseux chez les mammifères. Na Jubilacao do Prof. Lopas de Andrade, pp. 211–219, Lisboa 1966.
101. Une trace fortuite de hamster doré dans le Jura. Actes Soc.jur.Emul., pp. 179–187, 1964.
102. Remarques critiques sur les genres Mimomys et Arvicola. Ecl.geol.Helv. *58*, pp. 1093–1106, 1965.
103. Vestiges préhistoriques d'élan et de castor dans le nord du Jura. Actes Soc.jur. Emul., pp. 169–179, 1967.
104. Plaquettes moustériennes de calcite apparemment retouchées. Rev.Faculd.Letr. Lisboa, 3e sér., nº 10, 1966/167.
105. Les «Rennes de Tursac» paraissent être plutôt des Daims. Bull.Soc.préh., Ariège *23*, 1968.
106. Oligodontie par rétention des canines supérieures chez un ours des cavernes. Extrait du Compte rendu de la Société paléontologique suisse. Ecl.geol.Helv. *61/62*, pp. 577–580, 1968.

PUBLICATION POSTHUME

107. Le Bœuf musqué (Ovibos) et ses représentations paléolithiques. Actes Soc.jur. Emul., pp. 267–272, 1969.

EN COLLABORATION

1. BURCKHARDT et KOBY: Die Verwendung der Spaltlampe für die experimentelle Pockendiagnose am Kaninchenauge. Centralbl.Bakt.,Parasitenk.Infektionskrankheiten *85*, 1920.
2. JUILLERAT et KOBY: Détermination de l'épaisseur de la cornée sur le vivant au moyen de la lampe à fente. Rev.gén.Opht., p. 203, 1928.
3. KOBY et PERRONNE: Recherches sur le néolithique en Ajoie. Actes Soc.jur.Emul., 1934.
4. LIÈVRE et KOBY: Les cavernes du Jura. Sainte-Colombe. Les Intérêts du Jura, sept. 1943.
5. GLORY, BAY et KOBY: Gravures préhistoriques de l'abri de la Sudrie (Dordogne). Riv.Sc.preistor., fasc. 1–2, 1949.
6. BEGOUEN et KOBY: Le crâne de glouton de la Caverne des Trois-Frères. Bull.Soc. préh., Ariège, *V*, 1950.
7. KOBY et FRITZ: Les proportions des métacarpiens et des phalanges de la main d'Ursus spelaeus. Ecl.geol.Helv. nº 2, 1950.
8. KRÄHENBÜHL et KOBY: Analyse pollinique et préhistoire. Rev.archéol.Est et Centre-Est, nº 10, 1952.
9. KOBY et SPAHNI: Découverte dans le quaternaire espagnol d'un petit hamster. Ecl.geol.Helv., nº 2, 1956.
10. SCHEIDEGGER et KOBY: Morbus Paget beim Höhlenbären. Verh.naturf.Ges., Bâle *74*, 1964.
11. F.-ED. KOBY et ST. BRÖCKELMANN: Mandibule tératologique d'ours des cavernes. Ecl.geol.Helv. *60*, pp. 657–660, 1967.



FRITZ ERICH LEHMANN

1902–1970

Fritz Erich Lehmann

1902–1970

Am 18. Mai 1970 wurde Prof. Dr. Fritz Erich Lehmann von seinem schweren Leiden, das seine letzten Lebensjahre in so tragischer Weise überschattet hatte, erlöst.

Fritz Lehmann wurde am 12. April 1902 als Sohn des Kunstmalers Wilhelm Lehmann in München geboren. In Zürich, wo die Familie inzwischen Wohnung genommen hatte, begann er das Studium der Medizin. Nachdem er die Prüfungen des Physicums und Anatomicums bestanden hatte, wandte er sich dem Studium der Zoologie zu und promovierte, erst 23jährig, unter Prof. K. Hescheler mit einer selbstgewählten Dissertation über die Entwicklung des Tracheensystems der Stabheuschrecke *(Carausius morosus* Br.). Darin zeigte sich bereits sein lebhaftes Interesse für Entwicklungsgeschichte und vergleichende Anatomie.

Noch während seiner Studienzeit war Fritz Lehmann Assistent beim bekannten Neurophysiologen und spätern Nobelpreisträger Prof. W. R. Hess. Die Wanderjahre führten ihn zu den Pionieren der aufstrebenden Entwicklungsmechanik, nämlich Prof. H. Spemann in Freiburg i. Br. und Prof. R. G. Harrison in New Haven (USA). Diese Jahre waren für die Prägung des jungen Forschers entscheidend, denn in dieser Zeit vollzog sich der Durchbruch zum erfolgreichen Entwicklungsphysiologen.

1929 kam Fritz Lehmann als Assistent an das Berner Zoologische Institut, wo er an der Seite seines Mentors und Freundes, Prof. F. Baltzer, die bleibende Stätte seines Wirkens finden sollte. Bereits 1931 erfolgte die Habilitation. Forschungsaufenthalte bei Prof. J. Runnström in Stockholm sowie am Carlsberg-Laboratorium in Kopenhagen weckten sein Interesse für die chemische Embryologie und gaben ihm die Möglichkeit, die von K. Linderstrøm-Lang und H. Holter entwickelten Methoden der Mikrochemie für die Untersuchung von Eizellen zu erproben.

1940 erfolgte seine Beförderung zum a. o. Professor und 1949 diejenige zum Ordinarius ad personam. 1954 übernahm er als Nachfolger von Prof. F. Baltzer die Leitung des Zoologischen Instituts. Als sich die ersten Anzeichen der Krankheit bemerkbar machten, legte er im Jahre 1965 die Institutsleitung nieder und widmete sich, soweit es die Kräfte noch zuliessen, der wissenschaftlichen Tätigkeit bis zu seinem endgültigen Rücktritt im Jahre 1968.

Die ersten Forschungsarbeiten befassten sich mit der Entwicklung des

Nervensystems beim Molchkeim. Sie brachten die Erkenntnis, dass die Ausgestaltung des Gehirns durch das Zusammenwirken verschiedener Anlagebereiche des mesodermalen Kopforganisators gesteuert wird. Für das Verständnis der Entwicklungsweise von Missbildungen bedeutsam war ferner seine Entdeckung, dass LiCl am Molchkeim phasen- und regionalspezifische Störungen in der Ausgestaltung der Kopforgane hervorruft.

Später verlagerte sich das Interesse mehr auf die Zellforschung, nämlich die chemische Beeinflussung von Zellteilung und Gewebewachstum. In Zusammenarbeit mit Doktoranden und Forschungsassistenten wurde die Wirkungsweise zahlreicher Verbindungen am Tubifexei und an der regenerierenden Schwanzspitze von Krallenfroschlarven systematisch untersucht. Diese Arbeiten führten zwangsläufig zum Problem der Krebsbekämpfung, die Lehmann als eine wichtige Aufgabe der biologischen Grundlagenforschung betrachtete.

Sein Interesse galt auch der submikroskopischen Organisation von Zellen, da er im mizellaren Strukturbereich die Träger morphogenetischer Leistungen vermutete. Er setzte sich daher unentwegt für die Einrichtung eines elektronenmikroskopischen Laboratoriums an der Universität Bern ein und zögerte nicht, die Elektronenmikroskopie sofort in den Dienst seiner Forschung zu stellen. So entstanden die klassischen Pionierarbeiten über die Feinstruktur von Eiplasmen und die submikroskopische Organisation der Amöbe.

Die Ergebnisse dieser vielseitigen Forschungstätigkeit sind in über 200 Publikationen niedergelegt. Neben Originalarbeiten finden sich darunter eine stattliche Zahl von umfassenden Darstellungen über Probleme der Entwicklungs- und Zellphysiologie sowie Beiträge zur allgemeinen Biologie, in denen Lehmanns besondere Neigung für theoretische Fragen und sein Bedürfnis nach Synthese zum Ausdruck kommen. In besonderem Masse gilt dies für sein 1945 erschienenes Buch «Einführung in die physiologische Embryologie». In dieser umfassenden Darstellung der Frühentwicklung von Echinodermen und Amphibien versuchte Lehmann, das Problem der Formbildung mit den biochemischen und feinstrukturellen Vorgängen in den Zellen in Beziehung zu setzen. Seine originelle Verknüpfung von Entwicklungsphysiologie und Zellbiologie brachte ihm internationale Anerkennung.

Als Forscher von internationalem Rang gehörte Lehmann zu den Gründungsmitgliedern des «Institut International d'Embryologie». Ferner wurde er in den Vorstand der «International Society of Cell Biology» berufen, dem er lange Zeit als Vizepräsident diente. Regelmässig besuchte er die Tagungen dieser Gesellschaften, denn aus dem Gedankenaustausch mit seinen Fachkollegen schöpfte er stets neue Anregungen für die eigene Werkstatt, wie er oft zu sagen pflegte. Seinen Bemühungen zur Förderung des wissenschaftlichen Gesprächs war es zu verdanken, dass mehrere bedeutende Symposien mit internationaler Beteiligung in Bern abgehalten wurden. Den Höhepunkt bildete der 8. Internationale Embryologie-Kongress, der noch auf seine Anregung hin 1967 in Interlaken zur Durchfüh-

rung gelangte und der ihm die Gelegenheit bot, seine Fachkollegen aus der ganzen Welt im eigenen Lande begrüssen zu dürfen.

Auch am Leben inländischer Fachgesellschaften nahm Lehmann aktiv Anteil. So vertrat er während langer Jahre die Schweiz. Zoologische Gesellschaft im Senat der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft.

Als akademischer Lehrer stellten sich ihm im Laufe der Jahre ganz verschiedene Aufgaben. Mit seinen Vorlesungen über vergleichende Morphologie, allgemeine Zoologie und Zoophysiologie vermittelte er manchem angehenden Mediziner, Lehrer und Naturwissenschafter die Grundlagen der Zoologie. Dabei war es ihm stets ein Anliegen, die Tierformen von der funktionellen Seite her zu begreifen; denn eine trockene Bauplanlehre war mit seiner Vorliebe für die physiologische Betrachtungsweise unvereinbar. Vorgerückte Studenten hörten bei ihm Vorlesungen über sein eigentliches Arbeitsgebiet, die Entwicklungsphysiologie. Einer stattlichen Zahl von Doktoranden war Lehmann ein anregender und kritischer Doktorvater, dem auch die Pflege des menschlichen Kontakts sehr am Herzen lag. Um seinen Forschungsbetrieb wirksamer gestalten zu können, hatte Lehmann schon früh Forschungsassistenten als Mitarbeiter beigezogen. Ihnen gewährte er grösste Freiheit in der Arbeit und setzte sich tatkräftig für ihre persönliche Förderung ein. Es bedeutete für ihn eine grosse Genugtuung, dass verschiedene seiner ehemaligen Doktoranden und Mitarbeiter schliesslich zu Kollegen oder Dozenten an anderen Universitäten aufrücken konnten.

Als Lehmann die Leitung des Zoologischen Instituts übernommen hatte, kamen seine organisatorische Begabung und seine Freude am Gestalten erst voll zur Geltung. Sein ganzes Bemühen ging dahin, optimale Bedingungen für Lehre und Forschung zu schaffen. Mit grosser Umsicht leitete er die Erweiterung des Dozentenstabes in die Wege, wobei er der Entwicklung neuer Arbeitsrichtungen besondere Aufmerksamkeit schenkte. Seinem demokratischen Empfinden folgend, setzte er die Einrichtung selbständiger Abteilungen für seine Mitarbeiter durch und führte aus eigenem Antrieb das Prinzip der kollegialen Institutsführung ein, lange bevor die Diskussion um die Reform universitärer Strukturen einsetzte. Mit regem Interesse verfolgte er die wissenschaftliche Arbeit der verschiedenen Abteilungen, und Erfolge seiner Kollegen bereiteten ihm stets ungeteilte Freude, da er den Ruf des Instituts über alles stellte.

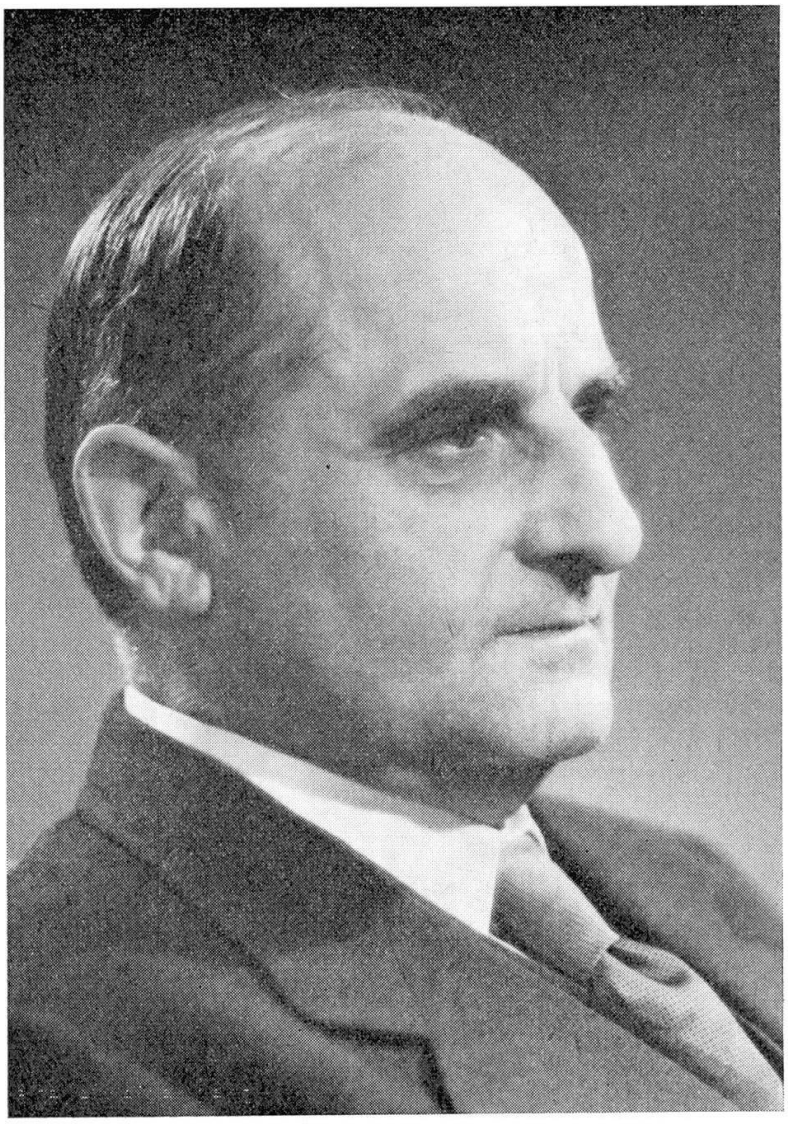
Bei aller Hingabe an die Forschung bewies Lehmann eine grosse Aufgeschlossenheit für pädagogische, soziale und philosophische Probleme. So schenkte er der Ausbildung von Sekundar- und Gymnasiallehrern grosse Aufmerksamkeit, und wiederholt äusserte er sich in Vorträgen und Schriften zu Unterrichtsfragen. Ein besonderes Anliegen war ihm ferner die zielbewusste Förderung des akademischen und gymnasialen Nachwuchses. Als Präsident der Forschungskommission der SNG sowie als Mitglied des Stiftungsrates der Kommission für biologisch-medizinische Stipendien und noch zuletzt bei der Gründung der Studienstiftung für die Weiterbildung von Mittelschullehrern versuchte er, in diesem Sinne zu wirken. Durch seine langjährige Mitarbeit im Vorstand der Volkshochschule

Bern, insbesondere als Präsident der Programmkommission, erwarb sich Lehmann auch bleibende Verdienste um die Erwachsenenbildung, die er als eine dringliche Aufgabe der modernen Gesellschaft erkannt hatte.

Trotz der vielseitigen Tätigkeit in Forschung und Lehre fand Lehmann noch Zeit, um sich mit Fragen der Kunst auseinanderzusetzen. Diese Seite offenbarte sich am ehesten im persönlichen Gespräch und verriet ein lebhaftes Interesse für Malerei und Literatur. Besonders nahe stand ihm aber die Musik, die in der Familie eifrig gepflegt wurde und deren Mittelpunkt seine liebevolle Gattin war. Freunden und Mitarbeitern werden die Hauskonzerte am Kuhnweg als Zeichen menschlicher Verbundenheit stets gegenwärtig bleiben.

Sein Wunsch, die wissenschaftliche Arbeit unbelastet vom Zwang der Institutsgeschäfte weiterführen zu können, hat sich leider nicht erfüllt. Ein unerbittliches Leiden hat seinem vielseitigen Wirken vorzeitig Einhalt geboten und ihn mehr und mehr dem Kreise seiner Kollegen und Studenten entzogen. Seine Mitarbeiter und Schüler werden Fritz Erich Lehmann nicht nur als anregenden und vielseitigen Lehrer, sondern auch als väterlich besorgten Freund und Berater dankbar in Erinnerung bewahren.

R. Weber



ERNST A. RITTER-BUSER

1893–1969

Ernst A. Ritter-Buser

1893–1969

Am 9. Oktober 1969 verschied unser langjähriges Mitglied Ernst A. Ritter an den Folgen eines Schlaganfalles, nachdem er schon während längerer Zeit ein körperliches Leiden mit Geduld und Zuversicht zu überwinden gehofft hatte.

Ernst Ritter wurde am 6. April 1893 in Basel geboren. Seine naturwissenschaftlichen Studien mit dem Hauptfach Geologie betrieb er an der Basler Universität und schloss sie unter Prof. C. Schmidt ab mit einer Dissertation über die kohlenführende Molasse der Westschweiz. Noch als Student hatte er Gelegenheit, an einer Forschungsreise unter der Führung von Max Mühlberg nach dem damals noch unter türkischer Herrschaft stehenden Palästina teilzunehmen und das Gebiet des Toten Meeres erdölgeologisch zu untersuchen. Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges zwang ihn aber schon bald zur Rückkehr in die Schweiz.

Ernst Ritter war Offizier im Festungsgebiet des St. Gotthards, und in dieser Eigenschaft wurde ihm während verschiedener Dienstperioden die Leitung des Büros für Armeegeologie in Airolo übertragen.

Vom Jahre 1920 an bis zu seiner Pensionierung 1948 stand er im Dienste der Bataafsen Internationalen Petroleum Mij. Er begann seine Laufbahn als Feldgeologe in Kolumbien und Venezuela und avancierte schon bald zum Leiter des geologischen Departementes in Maracaibo. Seine besondere Begabung lag auf organisatorischem Gebiete, die, verbunden mit seiner Gewissenhaftigkeit und Ordnungsliebe, ihn in besonderem Masse zum Auf- und Ausbau eines geologischen Hauptquartieres befähigte. Da der Verstorbene ganz allgemein ein kontaktfreudiger Mann war und auch zur einheimischen Bevölkerung stets gute Beziehungen unterhielt, konnte er seiner Gesellschaft auch im Verkehr mit den Behörden nützliche Dienste leisten.

Neben der beruflichen Tätigkeit hat er auch bereitwillig als Honorarkonsul in Maracaibo seiner Heimat gedient und mit der Gründung von Unterstützungsvereinen im Rahmen der Neuen Helvetischen Gesellschaft während der grossen Weltwirtschaftskrise manchem in Not geratenen Schweizer Bürger helfen können.

1932 wurde der Verstorbene als Chefgeologe nach Tampico, Mexiko, berufen. Leider musste die geologische Explorationstätigkeit in diesem Lande bald darauf stark reduziert werden, da sich Anzeichen einer kom-

menden Verstaatlichung der Ölindustrie bemerkbar machten. Er übernahm anschliessend als Manager die Leitung der Gesellschaft im Südabschnitt Mexikos. Nach der im Jahre 1938 erfolgten Expropriation der privaten Ölgesellschaften kehrte der Verstorbene nach Zwischenstationen in Guatemala und Kolumbien nach dem Hauptquartier in Den Haag zurück. Dort verblieb er, bis 1940 Holland von den Deutschen besetzt wurde, worauf er nach Basel heimkehrte.

Während des Krieges begutachtete er für die Basler chemische Industrie Kohlenvorkommen des helvetischen Eocäns im Kandertal im Berner Oberland und überwachte deren Ausbeute. Auch leistete er nochmals Militärdienst im Gotthardgebiet, dieses Mal als Leiter der Sektion «Heer und Haus» im Büro Andermatt.

Bald nach dem Kriege verbrachte er einige Monate mit einem Spezialauftrag seiner Gesellschaft in Brasilien, und er vertrat auch ihre Interessen in der Schweiz, als 1951 die systematische Untersuchung nach Erdöl in die Wege geleitet wurde.

Die 1948 erfolgte Pensionierung bedeutete für den Verstorbenen noch nicht die Absage aller beruflichen Tätigkeit oder die Beschränkung auf die Pflege seines schönen und gastlichen Hauses mit grossem Garten, das er mit seiner Gattin, die ihn seit Beginn auf allen Stationen begleitet und trefflich umsorgt hatte, auf der Anhöhe des Bruderholzes bewohnte, seine geistige Regsamkeit und seine Unternehmungslust liessen das nicht zu. Neben einer umfangreichen Gutachtertätigkeit in Baugrund- und Wasserversorgungsfragen wurde er Kommissionsmitglied beider Museen an der Augustinergasse. Dem Museum für Völkerkunde schenkte er seine während der Auslandjahre angelegten, bedeutenden präkolumbischen Sammlungen: Goldfiguren aus Kolumbien, Steinplastiken und Keramik aus Mexiko. Im Naturhistorischen Museum übernahm er die Leitung der geologischen Abteilung in den Jahren 1949–1956. Während dieser Zeit wurde auf seine Initiative hin die gesamte Karbonflora der Schweiz mit Belegstücken aus allen schweizerischen Museen und aus privaten Sammlungen durch Prof. W. J. Jongmans in Leiden neu bearbeitet und in einem kostbar ausgestatteten Band der «Beiträge» beschrieben und dargestellt, wozu der Verstorbene den geologischen Teil verfasste.

Auch der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft stellte er sich als Vorstandsmitglied zur Verfügung, und seine Wahl zum Präsidenten der Gesellschaft im Jahre 1956 bezeugt die Sympathie und das Ansehen, das er unter seinen Kollegen genoss.

Ernst Ritter hat in geistiger Aufgeschlossenheit viele Aufgaben gewissenhaft betreut. Trotz der Erfolge, die ihm in seinem Leben beschieden waren, ist er, seiner Natur gemäss, ein immer liebenswürdiger, allen zugänglicher und bescheidener Mensch geblieben, dem seine Freunde ein treues Andenken bewahren werden. *P. Staehelin*

LITERATUR

Stratigraphie und Tektonik der kohlenführenden Molasse zwischen Genfersee und Saanetal. Ecl.geol.Helv. *18*, 3, 1924.

Beobachtungen am Kohlenvorkommen von Schlafegg ob Kandergrund und die Frage der Entstehung der dortigen Lagerstätte. Verh.Schweiz.Naturf.Ges., 1945.

E. A. RITTER und P. KELTERBORN: Über das Kohlenvorkommen der Schlafegg ob Kandergrund (Berner Oberland) mit spezieller Berücksichtigung der Kohlen auf Spalten im Schrattenkalk. Ecl.geol.Helv. *39*, 1, 1946.

Präsidialadresse zu Eclogae geologicae Helvetiae *50*, 1, 1957.

Geologische Übersicht über die Karbonvorkommen der Schweiz. In: W.J.JONGMANS: Die Karbonflora der Schweiz. Beitr.geol.Karte d.Schweiz, NF *108*, 1960.

Jakob Seiler

1886–1970

«Wenn der friedliche Zweikampf dann entschieden ist, legen die Kämpfer ihre Degen beiseite und reichen sich die Hand.»

Mit ungefähr diesen Worten, die ich aus dem Gedächtnis zitiere, hat Jakob Seiler vor Jahren seinen Hauptvortrag an einem wissenschaftlichen Kongress zusammengefasst. Beim Kampf, von dem Seiler sprach, ging es um das sogenannte Zeitgesetz der Intersexualität, und die Kämpfer waren Jakob Seiler und Richard Goldschmidt. Der Tonfall seines Schlusssatzes liess keinen Zweifel darüber aufkommen, dass Seiler innerlich fest überzeugt war, den Kampf für sich entschieden zu haben.

Die beiden Wissenschafter hatten sich schon früh kennengelernt. Seiler hatte bei Arnold Lang an der Universität Zürich das Studium der Zoologie begonnen und trug sich mit dem Gedanken, in seiner Dissertation die Geschlechtsbestimmung bei der Biene zu studieren. Lang riet ihm, seine Arbeit in München auszuführen, im Laboratorium des bedeutenden Naturwissenschafters Richard Hertwig. Dieser wiederum wies den Studenten an seinen jungen Kollegen Richard Goldschmidt. Goldschmidt hatte damals seine epochalen Arbeiten über die Geschlechtsbestimmung und insbesondere die Intersexualität bei Insekten begonnen, und sein Schüler Seiler war hingerissen vom Ideenreichtum des jungen Lehrers. Goldschmidt gab ihm zwar nicht das Bienenthema als Doktorarbeit, sondern beauftragte ihn, die chromosomale Grundlage der Geschlechtsbestimmung bei Schmetterlingen zu eruieren. Seiler löste diese anspruchsvolle Aufgabe glänzend, entdeckte die Geschlechtschromosomen der Schmetterlinge und fand in ihrem Verhalten gleichzeitig die Erklärung des Erbganges von geschlechtschromosomengekoppelten Genen bei diesen Organismen. Die Arbeit ist ein klassischer Beitrag zum Gesamtproblem der Geschlechtsbestimmung und hat nachhaltig auf Seilers spätere Forschungsarbeit gewirkt. Jeder Biologiestudent lernt heute, dass bei den Schmetterlingen das weibliche Geschlecht heterogametisch, das männliche homogametisch ist, und jeder Student begegnet in den Lehrbüchern der Zellbiologie, Genetik und Entwicklungsbiologie dem berühmten Diagramm, das den Einfluss der Temperatur auf die Wanderungsrichtung der Geschlechtschromosomen bei Schmetterlingen darstellt. Beide Arbeiten gehen auf Jakob Seiler zurück.

Seiler doktorierte 1914 an der Universität Zürich und folgte dann als

Assistent einer Einladung Richard Goldschmidts an das Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin. Dort war er wiederum, wie schon während seiner Doktorarbeit, völlig auf sich selbst angewiesen, diesmal weil Goldschmidt während des Ersten Weltkrieges in den Vereinigten Staaten interniert wurde. Am Kaiser-Wilhelm-Institut führte Seiler eine ganze Reihe sorgfältiger, in der wissenschaftlichen Welt sehr beachteter Arbeiten auf dem Gebiet der Zytologie und Genetik aus, und diese führten 1927 zu seiner Berufung an die Universität München. Sechs Jahre später erfolgte Seilers Wahl an die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich, an der er bis zu seinem Rücktritt 1957 wirkte.

Während all dieser Jahre, bis zu seinem Rücktritt, aber auch seit seinem Rücktritt bis in die letzten Wochen seines reich erfüllten Lebens hinein ist Seiler seinem Organismus, dem Schmetterling Solenobia, und seinem Arbeitsgebiet treu geblieben. Durch sorgfältige Auswertung seiner umfangreichen Kreuzungen verschiedener Rassen von Solenobia konnte er erdgeschichtliche und tiergeographische Zusammenhänge bei der Evolution der Parthenogenese aufdecken, die viel Beachtung fanden. Mit besonderer Hingebung allerdings widmete Seiler seine Arbeitskraft der Analyse der Intersexualität. Sein Lehrer Goldschmidt vertrat kraftvoll die These, ein intersexueller Organismus entwickle sich zunächst für eine Weile in Richtung des einen Geschlechtes und dann nach einem Drehpunkt der Entwicklung in der Richtung des anderen Geschlechtes. Hypothetische männchenbestimmende und weibchenbestimmende Stoffe, so postulierte Goldschmidt, wirkten in der Entwicklung von Intersexen zeitlich gestaffelt. Während vieler Jahre war dieser Standpunkt Goldschmidts eines der Dogmen der Biologie, und auch Jakob Seiler glaubte daran. Die Befunde für seine These hatte Goldschmidt an Lymantria erhoben, und Seiler machte sich jetzt daran, die wichtige These an seinem eigenen Versuchsmaterial, Solenobia, nachzuprüfen. Er verarbeitete sein reiches Untersuchungsmaterial histologisch und zytologisch minuziös, ausserordentlich gründlich und zuverlässig und streng folgerichtig. Er entfernte sich während dieser unermüdlichen Arbeit immer mehr von den Schlussfolgerungen seines Lehrers und wies schon 1950 eindeutig nach, dass zumindest für das Solenobia-Material das Zeitgesetz der Intersexualität sich nicht halten lässt. Die männchen- und weibchenbestimmenden Faktoren, so folgerte Seiler, wirken in Intersexen nicht nacheinander, sondern nebeneinander. Sexuelle Mosaiken sind nicht Mosaiken auf der Zeitskala, sondern Mosaiken im Raum.

Wenn einem Wissenschafter der lückenlose Beweis seiner These gelungen ist, dann geht es ihm weiter darum, den Beweis von der Fachwelt anerkannt zu sehen. Das war im Falle des Zeitgesetzes der Intersexualität nicht leicht. Noch 1955 hielt Goldschmidt in seinem vielbeachteten Buch «Theoretical Genetics» am Zeitgesetz fest. Seiler stellt in einer 1970 erschienenen Arbeit entrüstet und etwas enttäuscht fest, dass noch heute viele Autoren ahnungslos das Zeitgesetz in ihren Argumenten über Intersexualität zur Anwendung bringen. Seine Enttäuschung galt besonders den Fachkollegen in den Vereinigten Staaten, und er entschloss sich des-

halb in den letzten Jahren, seine Arbeiten in englischer Sprache zu veröffentlichen. Im Oktober 1969 vertraute er mir eine seiner letzten Arbeiten zur Übertragung ins Englische an. Ich vergesse nicht den Stolz und die tiefe Genugtuung, die aus seinen Augen leuchteten, als er mir vor wenigen Wochen einen handschriftlichen Brief des Nobelpreisträgers George Beadle zeigte, in dem Beadle ihm zu seinem lückenlosen Beweis gratuliert.

Seiler hatte mir beim Übersetzungsauftrag gesagt, das sei seine letzte Arbeit. Ich erinnere mich, dass er schon beim früheren Vortrag, aus dem das Zweikampfzitat stammt, berichtete, er habe damit den Schlussstrich unter die Sache gezogen. Weder die damalige noch die jetzige Arbeit waren die letzten. Vor ein paar Monaten kam Herr Kollege Ulrich von einem Spitalbesuch bei Professor Seiler ins Institut zurück und berichtete, Stühle und Bettdecke im Krankenzimmer seien übersät gewesen von Manuskriptblättern. Zwei grosse Arbeiten liegen jetzt, heute, bereit zum Druck.

Seiler hat bis zum Schluss unermüdlich und in ungeschwächter geistiger Frische den Kampf für die wissenschaftliche Erkenntnis fortgesetzt. Er hat scharf analysiert und scharf argumentiert. Er war aber immer bereit, dem Partner im Zweikampf am Schlusse die Hand zu reichen. Die scharfen wissenschaftlichen Gegensätze, die Goldschmidt und Seiler trennten, vermochten nicht ihre freundschaftlichen persönlichen Beziehungen zu trüben.

Die Biologie verliert mit Jakob Seiler einen Klassiker auf dem komplexen Arbeitsgebiet der Zellbiologie und der entwicklungsbiologischen Genetik. Die ETH verliert mit ihm einen angesehenen Lehrer, der seine Schüler aufopfernd, anspruchsvoll und straff führte und durch sein eigenes Beispiel zu minuziösem, unermüdlichem Arbeiten zwang. Professor Seiler war der «erste Zoologe» an der ETH. Während vieler Jahre hat er aufopfernd, als einziger Dozent, den Unterricht für grosse Zahlen von Studenten der Biologie und der Land- und Forstwirtschaft erteilt und durch Lehre und Forschung dem jungen Institut zum Ansehen verholfen.

Wir alle sind Jakob Seiler zu Dank verpflichtet. *H. Ursprung*

Andreas Speiser

1885–1970

Am 12. Oktober 1970 vollendete sich das Leben von Andreas Speiser. Geboren und aufgewachsen in einer angesehenen Basler Familie, studierte er in Göttingen, Berlin, London und Paris, hauptsächlich Mathematik. Für dieses Fach habilitierte er sich 1911 in Strassburg. Von 1917 an wirkte er als ordentlicher Professor an der Universität Zürich, bis er 1944 einem Ruf nach Basel folgte. Er bekleidete dort das Rektorat im Jahre 1950 und wurde 1955 emeritiert. Jugend und Studienzeit prägten ihn zu einem Aristokraten, der in der Welt wie in seiner Vaterstadt, in der Geschichte wie in der Gegenwart in gleichem Masse beheimatet war.

Die Weissglut mathematischer Forschungsarbeit lag ihm nicht, obwohl er sie bei anderen kannte. Trotzdem hat er die Forschung verschiedentlich angeregt. So hat er z. B. die Übersetzung eines in den USA entstandenen Werkes über abstrakte Algebra ins Deutsche angeregt und ihm einen Anhang beigegeben, welcher es mit den klassischen Ideen der Zahlentheorie aus dem 19. Jahrhundert verband. Der entscheidende Durchbruch in der gezeigten Richtung gelang kurz darauf einem Freund, welcher, seinerzeit von Speiser angeregt, seit 18 Jahren an einem verwandten Problem gearbeitet und sich so auf diese Aufgabe vorbereitet hatte. Sowohl er wie Speiser konnten diese Entwicklung damals nicht ahnen.

Eine der bedeutendsten Leistungen Speisers war die Euler-Edition. Der Plan zu dieser war zwar kurz nach Eulers Tode gefasst worden. Doch erst in diesem Jahrhundert konnte Ferdinand Rudio die ersten 30 Bände herausgeben. Speiser trat 1919 in die Redaktion ein und konnte trotz der schwierigen Zeiten das umfangreiche Werk der endgültigen Lösung nahe führen.

Im Jahre 1923 erschien seine Gruppentheorie. Was dieses Werk noch heute auszeichnet (es ist viermal aufgelegt worden), ist die Beschreibung des Zusammenhangs zwischen der Mathematik und der Ornamentik. Der Verfasser zeigt, dass alle überhaupt denkbaren Symmetrietypen schon den alten Ägyptern bekannt waren. Das war zweifellos eine erhebliche mathematische Leistung, lange bevor der Begriff der mathematischen Wissenschaft geprägt wurde. Von jetzt an sucht Speiser in der ganzen Geschichte der Kunst und der Philosophie nach Spuren einer mathematischen Denkweise. Ihr Wirken zeigt sich für ihn in dem Gesetz der Form, welches, der Keimzelle einer Idee aufgeprägt, deren spätere Fortentwicklung und Aus-

gestaltung in allen Phasen steuert. Das einfachste Beispiel ist das Ornament, in welchem sich eine einfache Grundfigur nach dem Gesetz der aus Translationen, Drehungen und Spiegelungen zusammengesetzten Bewegungsgruppe reproduziert. Im Prinzip wiederholt sich die Grundfigur unendlichfach, aber bereits wenige Wiederholungen in der konkreten Durchführung genügen, um die unendliche Möglichkeit zu suggerieren. Ähnliche Grundprinzipien werden in der Musik aufgezeigt. Aber Speiser gibt in seinen Büchern und Vorträgen zahlreiche weitere Beispiele dieser mathematischen Denkweise.

Seine weite Auffassung der Mathematik musste ihn mit Notwendigkeit zu Platon führen. Nun hatte Platon den, ich möchte sagen, tollkühnen Versuch unternommen, die Gesamtheit alles Seins aus einer einzigen Idee heraus in mathematischer Weise zu entwickeln, der Idee der Zahl Eins. Er hat diesen Versuch zwar nicht konsequent ausführen können oder auch nur wollen. Immerhin regte er durch Jahrtausende hindurch zahlreiche Denker an, bis hin zu Fichte und Hegel. Wen wird es wundern, wenn sich auch Speiser an dieses Werk Platons, den Parmenides, machte? Er hat sich dabei der Mithilfe von Philologen und Philosophen bedient. Die Arbeit an diesem Gegenstand hat ihn während 30 Jahren intensiv beschäftigt; immer wieder hat er in Seminaren mit Schülern und Kollegen von anderen Fächern über ihn diskutiert. Leider ist ein durchschlagender Erfolg dieser Bemühungen in der mathematischen Fachwelt ausgeblieben, weil diese ihr Interesse, neben den rein mathematischen Themen, auf die Grundlagen der mathematischen Logik konzentrierte. Aber da es ihm um die Sache ging, hat ihn das Ausbleiben des persönlichen Erfolgs nicht erbittert.

Speiser besass eine ungewöhnliche Kenntnis der Kulturgeschichte. Die Grossen der Vergangenheit waren ihm nicht allein in ihrem Wirken, sondern bis in scheinbar nebensächliche menschliche Züge hinein wohl vertraut. Obwohl er überall nach Beispielen mathematischen Denkens suchte, konnte er sein tiefes Interesse an der Gesamtheit der Persönlichkeit nicht zurückhalten. So hat ihn insbesondere auch der Versuch einer wissenschaftlichen Charakterforschung, wie er seit dem Altertum in der Astrologie gepflegt wurde, brennend interessiert.

Man mag Speisers «Panmathematismus» ablehnen; die heutige Spezialisierung der Wissenschaften erlaubt ohnehin wenig universelle Prinzipien. Trotzdem behalten die im folgenden aufgezählten Bücher ihren Wert für Mathematiker und Laien. Sie zeigen einerseits, wie universell die Wirkung der mathematischen Denkweise in der Kultur ist. Andererseits regen sie zu eigenem Lesen und Forschen in der Kulturgeschichte an, die wir heute unter dem Ansturm der Gegenwart zu vergessen versucht sind. Schliesslich tritt uns in diesen Büchern die Gestalt des Autors als eines Humanisten gegenüber, der Wissen und Glauben innig verband, dem also – mit einem Wort Ulrichs von Hutten – nichts Menschliches fremd war.

M. Eichler

LITERATUR
(abgesehen von der rein mathematischen «Gruppentheorie»)

1. Klassische Stücke der Mathematik. Orell Füssli, Zürich 1925.
2. Die mathematische Denkweise. 3. Aufl., Birkhäuser, Basel 1952.
3. Ein Parmenideskommentar. 2. Aufl., K. F. Koehler, Stuttgart 1959.
4. Elemente der Philosophie und der Mathematik. Birkhäuser, Basel 1952.
5. Die geistige Arbeit. Birkhäuser, Basel 1955.

Weitere verstorbene Mitglieder
Autres membres décédés
Altri soci defunti

ASCHMANN, CÉCILE, Frl., Zürich
BRAENDLIN, EMIL, Dr., Geologe, Basel
DE RAEMY, MAURICE, Ing., Fribourg
HEGGLIN, R., Prof., Dr. med., Zürich
MERTENS, GÉRARD, Dr ès sc., New York
STEINER, HANS, Prof., Dr. phil., Astano
STUCKY, ALFRED, Prof., Lausanne
ZIEGLER, ETIENNE, Dr. phil., Arlesheim