download unter www.biologiezentrum.at

Franz Hofmeister

(Ehrenmitglied des „Lotos")

† 27. Juli 1922.

Gedenkrede, gehalten zu Beginn der Vorlesungen über experimentelle Pharmakologie an der deutschen Universität Prag im Wintersemester 1922/23

von

W. Wiechowski.

Die ersten Worte, welche in diesem Studienjahre von dieser Stelle an Studierende der Medizin gerichtet werden, müssen dem Andenken an den ersten Vorstand des pharmakologischen Institutes der deutschen Universität in Prag, Franz Hofmeister, gewidmet sein, welcher am 27. Juli a. c. zu Würzburg im 72. Lebensjahre gestorben ist.

Bis zum Jahre 1883 besaß die deutsche Universität in Prag kein pharmakologisches Institut, und die Heilmittellehre oder Materia medica, wie sie damals genannt wurde, ist den Studierenden vom internen Kliniker oder Polikliniker, meist nebenamtlich, vorgetragen worden. Im Jahre 1883 erst wurde ein pharmakologisches Institut an der deutschen Universität in Prag errichtet, provisorisch im Kellergeschoß des Instituts für pathologische Anatomie untergebracht und Hofmeister zu seinem Vorstande bestellt. In den 14 Jahren seines Wirkens in Prag hat Hofmeister mit aller Energie danach gestrebt, daß dieses unzulängliche Provisorium womöglich durch ein eigenes, der pharmakologischen Forschung gewidmetes Gebäude ersetzt werde, über dessen Gestaltung er in vollkommen ausgearbeiteten Plänen der Regierung Vorschläge erstattet hat. Wenn auch erst unter seinem Nachfolger — Julius Pohl — das Ziel erreicht worden ist, so hat doch Franz Hofmeister auch daran ein erhebliches Verdienst, daß heute pharmakologische Forschung und Unterricht in Prag würdig und zweckentsprechend untergebracht sind.

Aber nicht dieser mehr äußerliche Grund ist es, der uns verpflichtet, heute in Verehrung und Dankbarkeit Franz Hofmeisters zu gedenken. Mit ihm ist einer der großen Forscher und Gelehrten auf dem Gebiete der Biologie von uns gegangen, der nicht nur in erfolgreichster Arbeit Grundlegendes geschaffen hat, sondern dessen Gedanken in seinen über die ganze Welt verbreiteten zahl-

download unter www.biologiezentrum.at

reichen Schülern fortwirkend noch für lange Zeit die Forschung befruchten und führend sein werden.

Franz Hofmeister wurde am 30. August 1850 in Prag als Sohn eines deutschen Arztes geboren. Von 1873—83 war er Assistent an dem damals von Huppert geleiteten Institut für angewandte medizinische Chemie. Im Jahre 1879 habilitierte er sich für dieses Fach und wurde im Jahre 1883 zum a. o. Professor der Pharmakologie ernannt. Als solcher weilte er längere Zeit zu Studienzwecken bei dem Altmeister der Pharmakologie O. Schmiedeberg in Straßburg. Im Jahre 1885 wurde er zum ordentlichen Professor der Pharmakologie in Prag ernannt und übernahm im Jahre 1887 auch den Unterricht der Pharmazeuten in der Pharmakognosie sowie die Leitung des bis dahin bestandenen pharmakognostischen Kabinetts, welches als pharmakognostisches Institut notdürftig ausgestaltet, räumlich vom pharmakologischen Institut getrennt, zunächst im naturwissenschaftlichen und dann im chemischen Institutsgebäude untergebracht wurde, bis schließlich auch die Pharmakognosie in dem neuen pharmakologischen Institutsgebäude im Jahre 1913 ein bequemes Unterkommen fand. Im Jahre 1896 folgte Hofmeister einem Rufe der Universität Straßburg. Als Nachfolger Hoppe-Seylers übernahm er Institut und Lehrkanzel für physiologische Chemie daselbst.

Mit Friedensschluß wurde er zwar von den Franzosen eine Zeitlang in seinem Institute geduldet, schließlich wurden die Verhältnisse aber so unleidlich, daß er im Jahre 1919 Straßburg verließ. Er fand in Würzburg am pathologischen Institute von M. Benno Schmidt eine, wenn auch bescheidene, ihn jedoch befriedigende Arbeitsstätte, an welcher er bis unmittelbar vor seinem Tode seine Forschungen weiter betrieb. Sein Tod wurde durch einen Mediastinaltumor veranlaßt.

Wenn auch die umfassende wissenschaftliche Begabung, die mit künstlerischen Neigungen und Talenten verknüpft war, Franz Hofmeister befähigt hat, auf zahlreichen Gebieten sich erfolgreich zu betätigen — so hielt er eine Zeitlang an der Prager Universität Vorlesungen über Mikrobiologie und war in den botanischen Wissenschaften gründlich bewandert —, so galt doch sein Lebenswerk fast ausschließlich der biologisch-chemischen Forschung. Rein pharmakologische Themen hat er, auch während seiner Prager Zeit, nur wenige bearbeitet und sich vielmehr durch die großen Zusammenhänge, die zwischen dem lebendigen Chemismus und den von außen in den Organismus eingeführten Stoffen bestehen, angezogen gefühlt. Von den rein pharmakologischen Arbeiten sind jene über die wirksamen Prinzipien des Lärchenschwammes und des Taumellolchs sowie über Wirkung und Schicksal der Selen- und Telurverbindungen, aber auch gemeinsam mit Mitarbeitern ausgeführte Untersuchungen über

die Beeinflussung der Sekretionen und der Magenbewegungen zu nennen. Bei diesen letzteren, mit Schütz ausgeführten Untersuchungen verwendete er als erster in der experimentellen Pharmakologie ein überlebendes Organ, den Hundemagen, zum Studium physiologischer und pharmakologischer Probleme, eine Methode, die auf Grund viel später erfolgter Untersuchungen von Magnus heute die weiteste Anwendung und größte Bedeutung für die experimentelle Pharmakologie gewonnen hat.

Die beiden Hauptgebiete jedoch, auf denen Hofmeister mit größtem Erfolge tätig gewesen ist, eine Tätigkeit, die ihm für alle Zeit einen hervorragenden Platz in der Geschichte der Lehre vom Leben sichert, betreffen die Resorption und Assimilation der Nährstoffe und die Lehre von der Wirkung der Salze. Auf dem ersteren dieser beiden großen Gebiete sind die Untersuchungen Hofmeisters über das Eiweiß und über den Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel grundlegend geworden. Er war es, welcher die Methode der fraktionierenden Fällung der Eiweißkörper aus ihren in der Natur vorkommenden Gemischen systematisch ausbildete und damit eine Trennung und Charakterisierung der einzelnen Eiweißstoffe ermöglichte. Im Jahre 1889 gelang es ihm, das Serum- und Eieralbumin in kristallinischem Zustande darzustellen. Mit den gleichen Methoden wurde dann von seinem Schüler Ernst Peter Pick die Aufteilung der ersten Spaltstücke des Eiweißabbaues der Albumosen in Angriff genommen, und auf der anderen Seite gelang es ihm, den biologischen Zusammenhang zwischen Eiweiß und Harnstoff auch im Reagenzglase durch oxydativen Abbau von Eiweiß darzutun. Dieser Teil des Lebenswerkes Hofmeisters ist nach dem Bekanntwerden der Untersuchungen von Emil Fischer über die Darstellung der Aminosäuren aus Eiweiß und die bis weit hinauf geführte Synthese dieser Aminosäuren bis zu kolloiden eiweißähnlichen Produkten (Polypeptiden) zeitweise in den Hintergrund gedrängt worden. Aber es zeigt sich, daß auch der von Fischer eingeschlagene Weg nicht zur Lösung der zahlreichen physiologischen Eiweißfragen ausreichend ist, und die Hofmeisterschen Ergebnisse gewinnen neuerdings wieder eine größere Bedeutung.

Neben den Studien über die Eiweißkörper nehmen Hofmeisters und seiner Schüler zahlreiche Untersuchungen über das physiologische Verhalten der Kohlehydrate und Fette im besonderen über deren Abbau im Organismus einen breiten Raum im Lebenswerk Hofmeisters ein. Sie stellen die gesicherte Grundlage dar, auf der sich die Lehre von dem Schicksal der Fette im Organismus aufbaut, sie bilden aber auch die Grundlage für die Erforschung der pathologischen Abweichungen des Kohlehydrat- und Fettstoffwechsels. Auf diesen Gebieten wurden Hofmeisters Schüler Knoop und Emden erfolgreiche Weiterbearbeiter.

downloaded unter www.biologiezentrum.at

Schon in seiner Prager Zeit beschäftigte sich Hofmeister mit dem Problem der alimentären Glykosurie und dem Hungerdiabetes, und aus den experimentellen Untersuchungen über das Schicksal verschiedener Fettsäuren im Organismus, bei welchen insbesondere die geniale Methode sich fruchtbar erwies, die Fettsäuren als an Benzolkerne gebundene Seitenketten dem Organismus zuzuführen, und an welchen mehrere seiner Schüler, hervorgehoben seien Pohl und Knoop, beteiligt waren, ergab sich schließlich das Gesetz der β-Oxydation. Danach setzt die Oxydation der Fettsäuren allemal an dem β-Kohlenstoffatom (d. i. dem von der Karboxylgruppe aus gerechnet dritten Kohlenstoffatom der Kette) ein, wodurch die Fettsäuren schließlich in einzelne Moleküle Essigsäure zerlegt werden, welch letztere erst der definitiven Oxydation zu Kohlensäure und Wasser, nach neueren Untersuchungen vielleicht über die intermediäre Synthese zweier Essigsäuremoleküle zu einem Bernsteinsäuremolekül, unterliegt.

Die letzten Jahrzehnte haben die Erkennntis gebracht, daß reine Eiweißstoffe, Kohlehydrate, Fette und Salze, also die reinen Energieträger zur Ernährung der Tiere, nicht ausreichend sind, daß vielmehr in der Nahrung organische Reizstoffe, wenn auch in minimaler Menge, vorhanden sein müssen, um die Ausnutzung der Nährstoffe zu ermöglichen. Auch diesem Problem hat sich Hofmeister, und zwar in den letzten Jahren seiner Tätigkeit, zugewendet. Die Vitamine oder, wie er sie zweckmäßiger nannte, „akzessorischen Nährstoffe" beschäftigten ihn bis zu seinem Tode. Trotz schwerer Erkrankung setzte er seine experimentellen Arbeiten auf diesem Gebiete fort und die letzte Mitteilung aus seiner Feder, die erst nach seinem Tode im Druck erschienen ist, gilt diesem Arbeitsgebiet.

Noch mehr vielleicht, in der Zukunft gleich fruchtbringend, in der Gegenwart aber besonders erfolgreich, hat das zweite Hauptgebiet der Tätigkeit Hofmeisters, die Ausbildung der Lehre von der Wirkung der Salze, dazu beigetragen, ihn in der ganzen wissenschaftlichen Welt bekannt und geschätzt zu machen.

Ausgehend von seinen Studien über die Aussalzbarkeit der Eiweißkörper gelangte er dazu, ganz allgemein die Wirkung der Salze auf den Zustand der Kolloide zu untersuchen, und seine grundlegenden Beobachtungen stempeln ihn geradezu zum Vater der modernen Kolloidchemie. Hier war es insbesondere sein Schüler Wolfgang Pauli, welcher die von seinem Lehrer empfangenen Gedanken und Anregungen in der denkbar fruchtbarsten Weise experimentell fortentwickelt hat.

Die von Hofmeister seinerzeit aufgestellte Anionenreihe: CSN, J, ClO_3, Cl, CH_3—COO, SO_4, Tartrat und Citrat, in welcher die Salze aufsteigend, eiweißfällend und entquellend auf Kolloide wirken, diese sogenannte lyotrope Reihe, die vielfach direkt in der Literatur als „Hofmeistersche Reihe" be-

zeichnet wird, hat sich als ein Gesetz von umfassender Gültigkeit in der Kolloidchemie und auf verwandten Gebieten bewährt.

Wie selten einer hat es Hofmeister verstanden, Schule zu machen. Sein Laboratorium war stets von zahlreichen, aus allen Gegenden der Welt zusammengeströmten Mitarbeitern bevölkert, und zuzeiten war die Fülle des Erarbeiteten so groß, daß durch Jahre hindurch die von ihm begründeten „Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie", die dann später in der „Biochemischen Zeitschrift", deren Mitherausgeber er wurde, aufgegangen sind, fast ausschließlich von Arbeiten aus seinem Laboratorium bestritten wurden.

Die vielfachen Anregungen, welche die Forschungsrichtung Hofmeisters der klinischen Medizin bot, brachte es mit sich, daß unter seinen so zahlreichen Schülern sich nicht nur Theoretiker, sondern in fast noch größerer Anzahl Männer befanden, die später hervorragende Vertreter klinischer Fächer geworden sind. So fanden die Gedanken und Ergebnisse Hofmeisters rasch Eingang in die Kliniken der inneren und Kinderkrankheiten und wirken wir heute und durch Vermittlung der Hofmeisterschen Tradition an die neue Generation auch in der Zukunft weiter. Von führenden Paediatern, die zeitweise seinem Laboratorium angehörten, seien genannt: Czerny, Langstein, Siegert und Pfaundler und unter den inneren Klinikern seien Kraus, Gerhard, Umber, Morawitz, Bergmann, Magnus-Lewy, Blum, der Amerikaner Halsey, der Italiener Duccheschi und der Norweger Schmitt-Nielsen hervorgehoben. Auch in Prag hat er unter den Klinikern die Schüler Münzer, Winternitz, Pick und Langer zurückgelassen.

Von Theoretikern arbeiten auf den von Hofmeister geschaffenen Fundamenten Spiro, Fürth, E. P Pick, Emden, Knoop, Parnaß, Zuntz, Jakoby und seine Schüler Pohl, Löwi und Ellinger haben Lehrstühle der Pharmakologie inne.

Danach ist es begreiflich, daß Hofmeisters Forschungsrichtung und Methode eine so weite Verbreitung und in diesen erfolgreichen Forschern auch eine seltene Auswirkung gefunden haben.

Die zahlreichen Schüler Hofmeisters bilden sozusagen eine große Gemeinde in dem Gefühle der Zusammengehörigkeit zu einer selten fruchtbaren Schule und im Gefühle der Verehrung für ihren Meister.

Ich gehöre zwar nicht zu den unmittelbaren Schülern Hofmeisters, aber die Hofmeisterschen Traditionen sind mir durch seinen Schüler und meinen Lehrer Pohl vermittelt worden, und das pharmakologische Institut der deutschen Universität in Prag steht noch unter der Wirkung dieser Traditionen, welche ihm durch die genannten, in Prag wirkenden Schüler Hofmeisters, die

download unter www.biologiezentrum.at

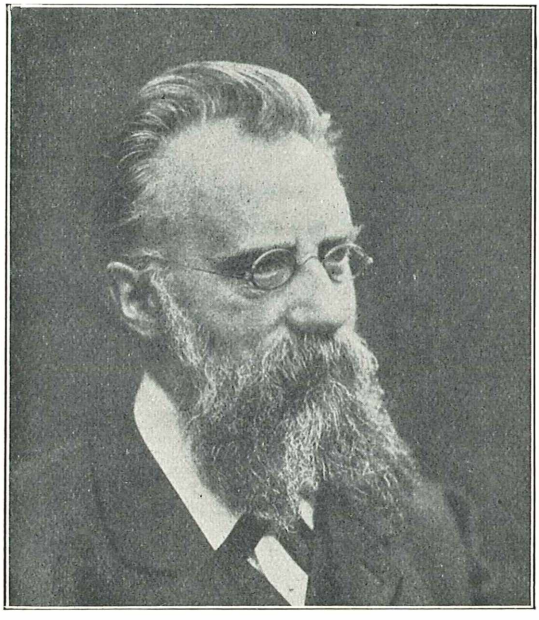
dem Institute ihre Anhänglichkeit bewahrt haben, insbesondere aber durch den Mechaniker des Instituts John, noch immer vermittelt werden.

Wir wollen uns bemühen, Hofmeisters Forschergeist in diesen Räumen weiter wirken zu lassen; möge er hier stets lebendig bleiben.

Ich fordere Sie auf, sich zur Ehrung des großen Toten von den Sitzen zu erheben.

---

 download unter www.biologiezentrum.at



Prof. Dr. Franz Hofmeister †.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 70

Autor(en)/Author(s): Wiechowski Wilhelm

Artikel/Article: Franz Hofmeister 281-286