

läre Typus schien hypoxämischer Genese zu sein, die verstreuten Tropfen fanden sich bei plötzlichen Todesfällen aus voller Gesundheit, man könnte sie also als einen physiologischen Typus auffassen. Diffuse Verfettungen fanden sich teils bei toxischen, teils bei hypoxämischen Fällen. Die Typen 1 und 4 konnten bisher keiner ätiologischen Klärung zugeführt werden.

*Aussprache:* R. SCHMIDT. — Z. STARY. — R. RICHTER. — H. HAMPERL wies auf das wesentlichste Ergebnis der Sachsschen Untersuchungen hin, daß es nämlich eine physiologische Fettspeicherung in der Leber nicht zu geben scheint, sondern daß vielmehr umfangreichere Verfettungen in der Leber stets als ein pathologischer Prozeß aufgefaßt werden müßten. — R. BEZECNY. — Z. STARY. — H. HAMPERL. — F. LIPPICH. — H. SACHS.

G. KUSCHINSKY sprach in richtungweisenden Ausführungen über **Homöopathie**. Er gab einen historischen Rückblick auf die Entwicklung der Hahnemannschen Grundgedanken, ihre Folgerungen und ihre Auswirkungen auf die auch heute noch gebräuchlichen homöopathischen Verordnungen und Methoden. Bei gerechter Anerkennung etwa der psychologisch richtigen Einstellung homöopathischer Ärzte zum Patienten, aber auch zur Heilbehandlung, ließ der Vortr. doch keinen Zweifel darüber bestehen, was

unsere auf dem Boden der Naturwissenschaft gegründete und mit deren exakten Methoden arbeitende heutige Heilkunde zu den gelegentlich so gepriesenen homöopathischen Heilerfolgen kritisch zu bemerken hat. KUSCHINSKY berichtete über diesbezüglich eindeutige, außerordentlich interessante Ergebnisse umfangreicher Parallel- und Kontrolluntersuchungen und gab der Hoffnung Ausdruck, daß es durch ähnliche Kontrolluntersuchungen gelingen müßte, zwischen der Homöopathie und unserer oft so arg verlästerten sogenannten Schulmedizin zu einem Ausgleich zu kommen, denn diese würde methodisch einwandfrei gesicherten homöopathischen Heilerfolgen die Anerkennung nicht versagen. Allerdings müßte die naturgesetzliche Denkrichtung als allgemeine Arbeitsgrundlage die unabdingbare Voraussetzung derartiger Untersuchungen bilden.

Die lebhaft *Aussprache*, an der sich K. ALBRECHT, M. WATZKA, R. SCHMIDT, R. BEZECNY, F. SCHELLONG, MEIER, AZZOLA u. a. beteiligten, ließ eindeutig die gerechtfertigterweise wenig zuversichtliche Einstellung der naturwissenschaftlich ausgerichteten modernen Heilkunde und ihrer Sonderfächer gegenüber den vom Vortr. als nicht von vornherein undenkbar gewerteten Ausgleichsmöglichkeiten erkennen.  
THUMS.

### MAX CLOETTA †.

Bereits am 23. Juni dieses Jahres starb MAX CLOETTA, Pharmakologe in Zürich, ein Gelehrter internationalen Formats. Geboren in Zürich am 21. Juli 1868 blieb er mit Ausnahme einiger Studien- und Ausbildungsjahre lebenslang seiner Vaterstadt treu; Berufungen nach Göttingen (1908) und München (1917) vermochten ihn nicht zu verlocken. Seine Laufbahn folgte der seines Vaters, ARNOLD CLOETTA, der an der Züricher Universität (neben der gerichtlichen Medizin) die „Materia medica“ vertrat, und zu seiner Zeit durch ein weitverbreitetes Lehrbuch der Arzneimittellehre (später „Cloetta-Filehne“) sehr bekannt war. Der Sohn empfing nachhaltige Eindrücke durch einen mehrjährigen Aufenthalt in Straßburg, wo er bei Altmeister SCHMIEDEBERG arbeitete und Assistent wurde, ein sehr beliebter und geschätzter Assistent!

1901 übernahm CLOETTA eine außerordentliche, 1907 eine ordentliche Professur für Pharmakologie, aus der er 1935 als Emeritus schied. Sie war anfangs mit der gerichtlichen Medizin, später mit der experimentellen Pathologie und Therapie verbunden. Nach Ablauf des ersten Jahrzehnts seiner amtlichen Wirksamkeit konnte er ein modernes Institut errichten, wie es bisher für sein Fach in Zürich noch nicht bestand. Neben seiner Tätigkeit als Lehrer und Forscher übte CLOETTA — entsprechend einer bis heute in der Schweiz bestehenden Gepflogenheit — lange Jahre auch ärztliche Praxis aus. Es ist kein Zweifel, daß diese Seite seines Wirkens sich mit größtem Nutzen in seiner Denk- und Vortragsweise widerspiegelte.

Und doch hatte der Kern seines Wesens die Struktur des Theoretikers. Ein tiefes Bedürfnis nach Aufklärung unerkannter Zusammenhänge verband sich mit einem durchdringenden kritischen Verstande und einer Fähigkeit zu höchst selbständiger Gedankenentwicklung. So hat denn auch seine Lebensarbeit wichtige Probleme einer tieferen Erkenntnis zugeführt und nachhaltige Ergebnisse erzielt, von denen manche den Keim weiterer künftiger Fruchtbarkeit in sich tragen.

Die erste große Aufgabe, an die er sich als junger Dozent heranmachte und die ihn jahrzehntelang wiederholt beschäftigen sollte, knüpfte an vorhergehende Forschungen SCHMIEDEBERGS an: die Chemie der Digitalisglykoside. Es war eine Aufgabe voll besonderer Schwierigkeiten, schwer lösbar selbst für hocherfahrene Chemiker, und sie zu wählen, war Zeugnis einer draufgängerischen Kühnheit. Und dennoch waren CLOETTAs zähe Bemühungen von bemerkenswertem Erfolge gekrönt. Wenn er auch nicht zu der endgültigen Lösung vordrang, die wir heute als Ergebnis weiterentwickelter chemischer Methoden aus den Händen der berufensten Forscher vor uns sehen, so hat er doch sehr wesentliche Schritte in der Richtung der endgültigen Lösung nach vorwärts getan.

Zunächst widmete er sich der genaueren Ermittlung der in den *Blättern* der Digitalisplanze enthaltenen wirksamen Substanzen; mit gleicher Gründlichkeit waren bis dahin erst die *Samen* dieses Gewächses durchforscht worden. Bei diesen Untersuchungen erkannte er u. a. schon früh die Bedeutung der *Saponine* (Digitonin) für die Löslichkeit des Digitoxins. Eine für die Therapie bedeutungsvolle Frucht seiner Studien war das „Digalen“, das seinen Platz in der Geschichte als das erste gut dosierbare und injizierbare Digitalispräparat behält, auch wenn es sich schließlich nicht als „Digitoxinum solubile“ erwies, wie es anfangs bezeichnet wurde. Das Präparat ist ja trotz zahlreicher konkurrierender Nachfolger, sowie erheblich verbesserter Produkte bis heute nicht aus der täg-

lichen Praxis verschwunden. Erkenntnistmäßig noch wertvoller waren CLOETTAs weitere Ermittlungen über die Reinglykoside der Digitalisblätter, unter denen er das Gitalin und das heute Gitoxin genannte „Digitalin“ vom Digitoxin klar abtrennen konnte; überdies gewann er tiefen Einblick in ihren Aufbau und die Zusammensetzung ihrer Genine, und legte — zum Teil mit seinem Schüler und Nachfolger HANS FISCHER — die grundsätzlich wichtigen Verschiedenheiten im Wirkungstypus dieser rein dargestellten Substanzen in vorbildlicher Weise fest. Auch experimentell-therapeutische Studien an künstlich insuffizient gemachten Tieren erwiesen sich als höchst förderlich für den tieferen Einblick in die Wirkungsweise dieser heilkräftigen Substanzen.

Ein zweites Arbeitsgebiet, auf dem CLOETTA Originales und Bedeutendes leistete, war die Physiologie und Pharmakologie der Lungen. Vor allem entschied er die auch klinisch wichtige Streitfrage über den Zusammenhang zwischen Lungenbewegung und Blutzirkulation durch die Lungen dahin, daß in Expirationsstellung die Gefäße stark, in Inspirationsstellung wenig gefüllt sind. Seine Arbeiten auf diesem Gebiete wurden wertvolle Beiträge für die Entwicklung der Lungenchirurgie, besonders in den Händen SAUERBRUCHS. Für die Pharmakologie lieferten sie die sinnfälligsten Belege über die Wirkungsweise des Pilocarpins und Atropins an der Bronchialmuskulatur.

Das dritte der großen Forschungsgebiete, auf dem CLOETTA — mit einigen Mitarbeitern — der Welt wiederum gänzlich originale Erkenntnisse schenkte, behandelt die Beziehungen zwischen den verschiedenen Erregungsgraden des Zentralnervensystems und anorganischen Salzen oder Salzbildnern, vor allem Calcium und Kalium. Er fand ein Absinken beider Elemente im Blut während des künstlichen wie auch des natürlichen Schlafs und einen Anstieg bei Erregungszuständen, sowie eine gegenläufige Bewegung in der Konzentration der gleichen Elemente in einer ganz circumscribten Partie des Zentralnervensystems, nämlich der um den 3. Ventrikel gelegenen Partie des Zwischenhirns. Schließlich vermochte er auch durch Injektion kleinster Mengen von Calciumsalz in diese Gegend einen Schlafzustand künstlich herbeizuführen. Auch diese Arbeiten erregen Bewunderung durch die zähe, konsequente Verfolgung des Problems, die Meisterung mancher Schwierigkeiten, die vorbildliche Methodik und damit die allseitige Sicherung der ebenso neuen wie grundsätzlich wichtigen Erkenntnisse. Sie sind in ihren Konsequenzen heute noch keineswegs genügend ausgewertet.

Mit den geschilderten drei größten und folgenreichsten Gebieten ist CLOETTAs Forschungsarbeit längst nicht erschöpft. Mancherlei Einzelfragen erfuhren durch ihn Förderung, stets in fruchtbringender und geistvoller Weise. Längere Zeit fesselten ihn Fragen der Gewöhnung; dabei machte er u. a. die interessante Beobachtung, daß die Gewöhnung von Hunden an tödliche Arsenikdosen ganz in der Darmschleimhaut lokalisiert ist, also nur eine Resorptionshemmung darstellt.

Als Persönlichkeit war CLOETTA eine imponierende Erscheinung; bei größter Liebeshwürdigkeit wirkte er stolz und selbstbewußt. In seinem Lande, besonders am Orte seiner Wirksamkeit, war seine Autorität gewaltig, obwohl ihm nichts ferner lag als sich in den Vordergrund zu drängen. Von selbst drang sein Name über viele Länder der Erde und zeichnete sich ein in den Annalen seiner Wissenschaft.  
WOLFGANG HEUBNER, Berlin.