

# Zeitschrift für angewandte Chemie

Band I, S. 85—92

Aufsatzteil

13. April 1920

## Max Siegfried †.

Am 22./2. 1920 starb der ord. Professor der physiologischen Chemie an der Universität Leipzig, Dr. phil., Dr. med. h. c. Max Siegfried nach längerem Leiden. Wenn er auch nicht mehr unter den Waffen gestanden hat, so ist Siegfried doch ein Opfer des Weltkrieges geworden. Der Heldentod zweier blühender Söhne und Deutschlands Zusammenbruch im Herbst 1918 gaben den Anstoß zu der Krankheit, der er schließlich erlegen ist.

Max Siegfried wurde am 6./4. 1864 in Leipzig geboren, er besuchte die Nikolaischule und studierte in München und Leipzig, woselbst er im Jahre 1887 bei Joh. Wislicenus mit einer Arbeit über die Einwirkung von Dichloräther auf Dioxybenzole promoviert. Schon bei dieser ungewöhnlich mühevollen und subtilen Untersuchung zeigte sich Siegfrieds Begabung, schier unentwirrbare Gemische von amorphen Stoffen zu meistern. Nach kurzer Be-tätigung in der Technik wurde Siegfried von Carl Ludwig als zweiter chemischer Assistent an das physiologische Institut zu Leipzig berufen. Hier wirkte er, zuerst zusammen mit Drechsler, später als dessen Nachfolger an erster Stelle; 1892 habilitierte er sich für Chemie, 1897 wurde er zum a. o. Professor in der medizinischen Fakultät ernannt, 1910 wurde er ehrenhalber zum Dr. med. promoviert; 1916 wurde er bei der Schaffung eines selbständigen Lehrstuhls für physiologische Chemie zum ordentlichen Honorarprofessor und 1919 zum ordentlichen Professor befördert.

Zu Beginn seiner wissenschaftlichen Arbeiten betätigte sich Siegfried in den Ideenkreisen Carl Ludwigs; er studierte die Wandlungen der Blutfarbstoffe in der Blutbahn und entdeckte in dem Reticulin ein Produkt der Stützsubstanz der Darmschleimhaut und wies das Vorkommen desselben Stoffes in den Lymphdrüsen nach.

Ganz selbständig ging er dann bei seinen Untersuchungen über die Abbauprodukte des Eiweiß vor. Als erste Frucht seiner Forschungen ist hier die Abscheidung der Phosphorfleischsäure aus dem Fleisch und Fleischextrakten mittels der Eisenverbindung zu nennen; er entdeckte ihren von Liebig überschrittenen Phosphorgehalt und wies nach, daß diese Substanz zu den von ihm Nucleose genannten Körpern gehört. Siegfried stellte fest, daß sich die Phosphorfleischsäure auch in der Milch findet, daß sie einen wichtigen Betriebsstoff der Muskeln bildet

und einen Teil des beim Aufbau des tierischen Körpers nötigen Phosphors vermittelt.

Im Anschluß hieran begann Siegfried seine Arbeiten über die von Kühne entdeckten und als Peptone bezeichneten Spaltungsprodukte des Eiweiß. Er ging dabei von der Anschauung aus, daß es zur Erforschung des Eiweißmoleküls nötig sei, nicht nur nach dem Vorgang von Kossel und Emil Fischer das Eiweiß in seine letzten Bestandteile zu zerlegen, sondern durch vorsichtigen Abbau Zwischenprodukte zu gewinnen, um so einen genaueren Einblick in die Gruppierung der letzten Spaltungsstücke zu gewinnen. Mittels seiner Eisenmethode stellte Siegfried reine Peptone dar, aus denen er dann, wiederum durch vorsichtige Spaltung, die Kyrine bereitete, krystallisierte Basen, die sich schließlich in Diamino-säuren, wie Arginin und Lysin, und Monaminosäuren, wie Glytaminsäure und Glykokoll zerlegen lassen. Zur Charakterisierung der Aminosäuren benutzte er die von ihm entdeckte „Carbamino-reaktion“. Die Ergebnisse der Forschungen über die partielle Hydrolyse des Eiweiß stellte er in einer Monographie (Berlin 1916) zusammen; aus ihr kann man die Bedeutung von Siegfrieds Lebenswerk als Forscher erkennen.

Max Siegfried war ein trefflicher Lehrer, der seine Doktoranden zu exakter Arbeit und zu eigenem Denken zu erziehen wußte; seine Vorlesungen waren klar, anregend und mit wohl durchdachten Versuchen ausgestattet.

Max Siegfried war einer der Gründer der Leipziger chemischen Gesellschaft, auch dem Verein deutscher Chemiker schloß er sich bereits frühzeitig an. Sowohl bei den Chemikern wie bei den Medizinern stand Siegfried in hoher Achtung; wußten sie doch, daß sie bei ihm stets sachkundigen Rat und fachmännische Anregung fanden. Während des Krieges arbeitete Max Siegfried eifrig im Dienste der Ernährung seiner Vaterstadt.

Siegfried lebte in glücklichster Ehe; seine ganze freie Zeit widmete er seiner Familie und seinen Freunden.

Alle, die wir ihm näher gekannt haben, werden ihm ein treues Andenken bewahren; dafür daß sein Name in den Annalen der chemischen Wissenschaft nicht vergessen wird, bürgen seine Leistungen auf dem Gebiet der Eiweißchemie.

B. Rassow. [A. 40.]

## Die Chemie des Waldes.

Von Dr. Ing. BRUNO WAESEN.

(Eingeg. 31.1. 1920.)

Ebenso eng, wie die Seele des Waldes mit der Volkspoesie deutschen Wesens verknüpft ist, ebenso unauflöslich sind auch die Bände zwischen den realen Gütern des Waldes und dem Wirtschaftsleben unseres Heimatlandes<sup>1)</sup>. Die Bedeutung des deutschen Waldes als Wirtschaftsfaktor ist in raschem Steigen begriffen<sup>2)</sup>. Auf jeden Fall sollten die Anregungen von Wilh. A. Dyes<sup>3)</sup>, „Holz- oder Cellulose-Institut“ Beachtung finden, denn wir müssen aus unseren deutschen Rohstoffen — und der Wald ist ein Rohstofferzeuger — unter dem unerhörten Druck einer sehr niedrigen Valuta und der starken Steuerbelastung das herausholen, was irgend möglich ist.\*)

<sup>1)</sup> Vgl. H. Weber, Die Bedeutung des deutschen Waldes als Holzversorgungsquelle; „Technik und Wirtschaft“ 1919, 763. A. Binz, Rohstoffe aus unserer Land- und Forstwirtschaft, Chem. Zentralbl. 1919, IV, 536.

<sup>2)</sup> Man denke nur an den steigenden Wert des Holzes, an die Verwendung der Holzcellulose in der Sprengstoff- und Textilindustrie, an die heimische Holzwirtschaft u. a. mehr.

<sup>3)</sup> Chem.-Ztg. 43, 285, 305 [1919], und die Kontroverse Carl G. Schwalbe—Wilh. A. Dyes: Chem.-Ztg. 43, 547—48 [1919]; s. a. Umschau 23, 79 [1919]; Hauptvers. Ver. Zellstoff- und Papier-Chemiker: Angew. Chem. 32, II, 780 [1919]; s. a. Chem.-Ztg. 43, 196, 804 [1919].

<sup>4)</sup> Ann. d. Schriftleitung: Derartige Institute gibt es bereits in Eberswalde, Tharandt, Darmstadt, und auch die Forschungsinstitute für Textilchemie in Dresden, Karlsruhe und Reutlingen beschäftigen sich mit den einschlägigen Fragen.

Abgesehen von wichtiger Buchliteratur<sup>4)</sup> sind namentlich die Arbeiten von E. Heuser und C. Skjöldebrand<sup>5)</sup> über das Lignin des Holzes, von J. König und E. Becker<sup>6)</sup> über die Bestandteile des Holzes und ihre wirtschaftliche Verwertung, von P. Wagentig und W. Gierisch<sup>7)</sup> über die Bestimmung des Verholzungsgrades von Pflanzenfasern, sowie von Carl G. Schwalbe und E. Becker<sup>8)</sup> über die chemische Zusammensetzung einiger deutscher Holzarten beachtenswert. Wichtige Fingerzeige bringen die Versuche von Franz Fischer und M. Kleinstück<sup>9)</sup> über die Druckextraktion von Holz (Buche, Fichte, amerikanische Kiefer, Eiche, Pappel, Kiefernadeln, Laubblätter, Buchenrinde) usw. mit trockenem und feuchtem Benzol. Bei 250° lassen sich z. B. bei der Fichte 16,2% (gegen 0,24% bei Atmosphärendruck) extrahieren. Die Druckextrakte aus Hölzern sind braunschwarzglänzende, meist schon bei Handwärme erweichende Massen. Die Druckextrakte von Kiefernadeln, Laub- und Farnblättern haben wachsartiges Aussehen. Bei Gegenwart von Wasser ausgeführte Benzoldruckextraktionen von Holz sind zum Teil noch günstiger. Im wässrigen Anteil wurden dann Ameisensäure, Essigsäure, Formaldehyd und Acetaldehyd gefunden. Von Pappelholz

<sup>4)</sup> Binz, Leppa, Schwalbe, Waldbestände und Wasserkräfte. Bei Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1917. v. Mamm, Riebel, Wappes, Wald- u. Forstwirtschaft im Weltkriege. Verlag Globus, Dresden-Leipzig 1916. v. Mamm, Franz, Die Bedeutung des Waldes, insbesondere im Kriege. Verlag Globus, Dresden-Leipzig 1916.

<sup>5)</sup> Angew. Chem. 32, I, 41 ff. [1919].

<sup>6)</sup> Ebenda 155 ff.

<sup>7)</sup> Ebenda 173 ff. <sup>8)</sup> Ebenda 229 ff. und Carl G. Schwalbe, Zur Kenntnis der Holzzellstoffe, ebenda 31, I, 50, 57 [1918].

<sup>9)</sup> Chem. Zentralbl. 1919, IV, 940—41.