

## NDB-Artikel

**Schöpf**, *Clemens* Josef Chemiker, \* 12.8.1899 Gersfeld (Rhön), † 17.12.1970 Darmstadt.

### Genealogie

V Josef, Rentamtman in G.;

M Anna Dietz, Pianistin;

- Krefeld 1928 Charlotte Fell (1903–89);

2 S →Albert (1931–2003), Chemiker in Obernburg/Main, →Erwin (\* 1936), Prof. d. Med. in Freiburg (Br.), Hg. d. Zs. „Der Hautarzt“ (s. Kürschner, Gel -Kal. 2005).

### Leben

S. besuchte das humanistische Gymnasium in Fulda (Abitur 1917) und studierte danach bis 1920 Chemie an der TH München u. a. bei →Heinrich Wieland (1877–1957), dem er 1921 an die Univ. Freiburg (Br.) folgte, und →Wilhelm Manchot (1869–1945). 1923 an der TH München zum Dr. Ing. promoviert, kehrte er 1925, wieder mit Wieland, nach München zurück und habilitierte sich 1927 an der Univ. München für organische Chemie. 1929 folgte er einem Ruf an die TH Darmstadt, wo er (unter Ablehnung von Rufem nach München, Göttingen u. Berlin) bis zu seinem Tod als Professor für organische Chemie wirkte.

S. war einer der Wegbereiter der Biochemie, entwickelte Hypothesen über die Biosynthese pflanzlicher Alkaloide und synthetisierte teilweise deren Vorstufen, auch nahm er Einfluß auf die pharmazeutische und die kosmetische Chemie. Sein Hauptarbeitsgebiet war die Konstitutionsermittlung stickstoffhaltiger Naturstoffe, die sich ähnlich wie Alkalien verhalten, in Pflanzen und einigen Tierarten vorkommen, als Heil-, Genuß- und toxische Mittel (Strychnin und Morphin) bereits seit dem Altertum bekannt waren und für die →Wilhelm Carl Meißner (1792–1853) 1819 die Bezeichnung „Alkaloide“ eingeführt hatte. Seine zuerst durch Wieland angeregten Untersuchungen der Lobelia-Alkaloide galten der Aufklärung von Strukturelementen des Lobelanins. Mit Wieland und →Robert Purrmann (1914–92) gelang bei der Untersuchung von Schmetterlingspigmenten die Darstellung der Pterine, einer neuen Gruppe von Naturstoffen, die später die Konstitutionsaufklärung der Folsäure ermöglichte. In seiner Habilitationsschrift „Über die Konstitution der Morphinalkaloide“ (1927) konnte S. die 1917 von →Robert Robinson (1886–1975) postulierte Morphinstruktur experimentell beweisen. Weitere Untersuchungen galten den Alkaloiden der Lupine, des Feuer- und des Alpensalamanders. Seit 1932 arbeitete S. an der Klärung des Prinzips

der „biomimetischen“ Synthese von Naturstoffen in wässriger Lösung, bei Raumtemperatur und physiologischen pH-Werten. 1935 gelang ihm unter diesen Bedingungen die Synthese des Atropinderivats Tropinon (heute nach S. u. Robinson benannt) aus Succindialdehyd, Methylamin und Acetondicarbonsäure. Er analysierte auch Tropa-, Isochinolin- und später insbes. Pyridin- sowie Piperidin-Alkaloide, um deren Biosynthese unter modellierten „zellmöglichen“ Bedingungen zu ergründen. Einige Synthesewege, insbes. die von Emetin, wurden industriell umgesetzt; Bedeutung für die Pharmazie erlangten das als Hustenmittel verwendete Morphinderivat „Acedicon“ (Thebacon) und das fiebersenkende und krampflösende „Dilatol“ (Buphenin, beide patentiert). 1945 wurde S. wissenschaftlicher Berater der „Field Information Agency Technical“ (FIAT), gehörte seit 1946 dem provisorischen Vorstand der Dt. Chemischen Gesellschaft an, beteiligte sich an der Wiederbelebung chemischer Fachzeitschriften und war Gesellschafter der neuen „Verlagsgesellschaft Chemie“ (1947), Vorsitzender des „German Scientific Committee“ der „Research Corporation“ in New York und Aufsichtsratsmitglied der Farbwerke Hoechst.

### **Auszeichnungen**

Emil-Fischer-Denk Münze d. Ver. Dt. Chemiker (1940);

Dr. rer. nat. h. c. (Freiburg, Br., 1959);

Paul-Karrer-Medaille d. Univ. Zürich (1960);

Mitgl. d. Leopoldina (1942), korr. Mitgl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (1944) u. d. Ak. d. Wiss. Heidelberg (o. 1942, korr. 1950);

Clemens-Schöpf-Inst. f. Organ. Chemie u. Biochemie d. TU Darmstadt (seit 2002).

### **Werke**

u. a. Synthesen u. Umwandlungen v. Naturstoffen unter physiolog. Bedingungen, in: Liebigs Ann. d. Chemie 497, 1932, S. 1-6 (mit W. Braun);

Über Sandamarin, das Hauptalkaloid im Gift d. Feuer- u. Alpensalamanders, ebd. 514, 1934, S. 69-136 (mit dems.);

Zur Frage d. Biogenese d. Naturstoffe, Alkaloidsynthesen unter physiolog. Bedingungen u. ihre Bedeutung f. d. Frage d. Entstehung einiger pflanzl. Naturstoffe in d. Zelle, in: Angew. Chemie 50, 1937, S. 779-87;

Zur Entwicklung d. Chemie d. Mutterkornalkaloide, ebd. 69, 1957, S. 1-5;

Die Konstitution d. Leukopterin u. Xanthopterin. in: Die Naturwiss. 28, 1940, S. 478 f.;

Zur Frage d. Biogenese d. Morphinumalkaloide, ebd. 39, 1952, S. 241-43;

Konstitution u. Bildungsmechanismus d. Pavins, in: *Experientia* 5, 1949, S. 201 f.;

Die Konstitution d. Salamander-Alkaloide, ebd. 17, 1961, S. 285-95.

### **Literatur**

Chemiker-Ztg. 64, 1940, S. 66 f. (P);

Nachrr. aus Chemie u. Technik 7, 1959, S. 256 (P);

R. E. Oesper, in: *Journal of Chemical Education* 29, 1952, S. 168 f.;

G. Hesse, in: *Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss.* 1971, S. 236-38;

J. Thesing, in: *Chem. Berr.* 112, 1979, S. I-XIX (P);

Munzinger;

Pogg. VI, VII a.

### **Autor**

Regine Zott

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Schöpf, Clemens“, in: *Neue Deutsche Biographie* 23 (2007), S. 429-430  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---