

NDB-Artikel

Naegeli, *Carl* Wilhelm organischer Chemiker, * 8.3.1895 Zürich, † 25.6.1942 Zürich.

Genealogie

Die Fam. stammte aus d. Mühle in Hirslanden u. besaß seit d. Eingemeindung 1893 Bürgerrecht in Z.;

V Hans Rudolf (1865–1932), Müller u. Säger in Hirslanden, S d. Hans Rudolf (1825–1908), Müller, u. d. Anna Magdalena Rinderknecht (1835–69) aus Enge Kt. Zürich;

M Augusta (1869–1940), aus Thal Kt. St. Gallen, T d. Christoph Tobler u. d. Elisabeth Lutz.

Leben

Nach Schulbesuch in Zürich studierte N. an der dortigen Universität Chemie bei →Alfred Werner. Nach dessen Erkrankung wechselte er zu →Paul Karrer und schloß seine Studien mit der Dissertation „Synthese von Glucosiden der α -Oxycarbonsäuren“ (1921) ab. Ein Ramsay Memorial Fellowship ermöglichte N. eine vertiefte Ausbildung in physikalischer Chemie bei Bertram Lambert in Oxford. Hier eignete er sich auch eine umfassende Kenntnis der in England entwickelten Elektronentheorie an (A. Lapworth, R. Robinson, C. K. Ingold). In der Folge schloß sich N. eng an die von Ingold vertretene Nomenklatur und Schreibweise an und lehnte andere, wie die von Robinson, E. Hückel, B. Eistert und P. Baumgarten, ab. An der Univ. Zürich habilitierte sich N. im Wintersemester 1925/26 mit einer Arbeit über eine neue Titrationsmethode mit sog. Trübungsindikatoren. Dabei handelt es sich um Azofarbstoffe mit relativ hohem Molekulargewicht, welche, einer wäßrigen Lösung von schwachen Säuren und Basen zugesetzt, beim Erreichen des Äquivalenzpunktes schlagartig ausflocken oder einen Tyndall-Effekt zeigen. Die Flockung tritt in einem engeren pH-Bereich ein als der Umschlag der Farbindikatoren; das Verfahren setzte sich indes in der Praxis nicht durch. 1929 wurde N. zum Abteilungsvorsteher am Chemischen Institut und 1931 zum Titularprofessor ernannt.

N.s wichtigste wissenschaftliche Arbeiten verfolgten zunächst das Ziel, die Struktur der Chaulmoograsäure aufzuklären, eines in Asien seit alters her verwendeten Naturproduktes zur Bekämpfung der Lepra. Hier stieß er aber bald auf Probleme beim Abbau in der Chaulmoograsäure enthaltener langkettiger Fettsäuren mit Hilfe des sog. Curtius-Abbaus. Dieser Thematik widmete N. in der Folge mehrere ausführliche und von der Fachwelt anerkannte Arbeiten. P. A. S. Smith bemerkte 1946, daß N. und seine Schüler das

Hydrazidverfahren kritisch überprüft hätten und der Nachweis gelungen sei, daß die Natriumazidmethode zufriedenstellend und häufig vorzuziehen sei. Angeregt durch die damals Aufsehen erregenden Veröffentlichungen von G. Domagk, J. Tréfouël, D. Bovet und E. Fourneau über die bakterizide Wirkung von Sulfonamiden, verfolgte N. ähnliche Ziele, wobei er systematisch Benzol- durch Pyridinringe ersetzte. Diese Untersuchungen führten zu zahlreichen Patenten der CILAG (Chemisches Industrielles Laboratorium AG) in Schaffhausen, deren wissenschaftlicher Berater er war. Ein wichtiges Produkt dieser Forschungen war das „Sulfapyridin“, ein Derivat des 2-Aminopyridins, das beträchtliche Bedeutung in der Chemotherapie erlangte. Nach N.s frühzeitigem Tod durch eine Blutkrankheit wurden diese Ansätze in Zürich nicht mehr weiterverfolgt. Mit den von ihm formulierten theoretischen Deutungen der verschiedenen Reaktionen der Hydrazide, Azide und Isocyanate wurde N. zum Vorläufer auf einem Arbeitsgebiet, welches nach den Pionierarbeiten von Otto Bayer (1902–82) für die technische Chemie große Bedeutung erlangt hat. N. hat außerdem das „Lehrbuch der Organischen Chemie“ von Oppenheimer im Sinn der modernen Elektronentheorie umgestaltet. Er zählt damit im deutschsprachigen Raum zusammen mit F. Arndt und B. Eistert zu den Wegbereitern der Anwendung der Elektronentheorie auf die Reaktionen der organischen Chemie.

Werke

Weitere W Grundriss d. organ. Chemie, 1938;

zahlr. Aufsätze in Helvetica Chimica Acta.

Literatur

P. Karrer, in: Vj.schr. d. naturforschenden Ges. Zürich, 87, 1942, S. 525-27 (*W*);

ders., in: Helvetica Chimica Acta 26, 1943, S. 730-33 (*W*);

ders., in: Jber. d. Univ. Zürich 1942/43, S. 61 f. (*P*);

Pogg. VI, VII a.

Autor

Conrad Hans Eugster

Empfohlene Zitierweise

, „Nägeli, Carl“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 704
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
