

NDB-Artikel

Knövenagel, Emil Chemiker, * 18.6.1865 Linden bei Hannover, † 11.8.1921 Berlin.

Genealogie

V →Julius (* 1832), Dr. phil., Chemiker u. Stenograph (s. Wi. 1912), S d. Patrimonialrichters Theodor, aus Perleberger Ratsfam., u. d. Therese Rückart;

M Friederike, T d. Wagenfabr. Jacobi in Linden b. Hannover;

• 1895 Elisabeth, T d. Apothekers Ferdinand Wocher u. d. Gertrud Blankart;

1 S (×).

Leben

K. besuchte das Realgymnasium in Hannover (Abitur 1884) und nahm dann das Chemiestudium an der TH Hannover auf. Seine Lehrer waren unter anderem →Hermann Ost, ein Neffe|→H. Kolbes, und →Wilhelm Kohlrausch. Seit 1886 setzte K. seine Studien in Göttingen bei →Paul Jannasch, →Ludwig Gattermann und besonders bei →Victor Meyer fort. Von letzterem wurde er 1889 mit der Dissertation „Beiträge zur Kenntnis der negativen Natur organischer Radikale“ zum Dr. phil. promoviert. Er folgte Meyer, als dieser als Nachfolger R. Bunsens nach Heidelberg ging, und war bei ihm als Assistent tätig. Seine dabei gesammelten Erfahrungen fanden ihren Niederschlag in seinem „Praktikum des anorganischen Chemikers“ (mit E. Ebler, 1901, ²1909, ³1920). Mit seiner Habilitation in Chemie (1892) ergab sich in der neuen Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Heidelberg zugleich auch die erste Privatdozentur dieses Faches. K. wurde 1896 außerordentlicher, 1900 ordentlicher Professor der Chemie und blieb bis zu seinem Tode in Heidelberg; ein eigenes Institut hat er nie geleitet.

K. gehört zu den bedeutenden Chemikern der Jahrhundertwende, eine enge fachliche Begrenzung war ihm noch fremd. Er arbeitete vor allem auf organisch-chemischem Gebiet, auf dem er eine Reihe klassisch gewordener Reaktionsmechanismen erforschte und sie auch technologisch zugänglich machte. So machte ihn die nach ihm benannte Knoevenagel-Kondensation, anderer Name „Crotonisierung“, weithin bekannt (Annalen der Chemie 281, 1894; Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 29, 1896, 31, 1898, 37, 1904). Ihr liegt die Umsetzung zwischen Aldehyden/Ketonen und Verbindungen mit aktivierter Methylengruppe zugrunde. Ihr Reaktionstyp ist derselbe wie die bei den Reaktionen nach Claisen, Dieckmann oder Perkin stattfindende Aldolkondensation.

Zu diesem Fragenkomplex wurde K. durch seine frühen Forschungen über die Natur der chemischen Bindung und das Phänomen der Stereoisomerie sowie des asymmetrischen Kohlenstoffs geführt. Ihm gelang dabei zum Beispiel die Erstsynthese eines Vertreters der bis dahin unbekanntenen 1,5-Diketone in Gestalt des Benzamarons (Raumisomere Benzamarone, in: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 26, 1893) und in Verbindung damit der eindeutige Nachweis des Phänomens der Stereoisomerie überhaupt. Bei seinen Arbeiten fand er einen neuen Syntheseweg für N-Heterocyclen und konnte schließlich eine eigene Theorie für die katalytische Wirkung organischer Amine bei Kondensationsreaktionen aufstellen (Die condensierende Wirkung organischer Basen, in: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 35, 1902). Als weitere nach K. benannte Reaktion auf demselben Gebiet ergab sich die K.-Diazotierung (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 23, 1890, S. 2994). Gleiche Hervorhebung verdienen auch K.s Untersuchungen über die Wirkung feinverteilter Metalle, vor allem von Platin, Palladium, Gold, Nickel, Kupfer, Kobalt, bei der Pyrolyse organischer Verbindungen. Seit 1906 wurde K. in der Publikation seiner Arbeiten immer zurückhaltender, so daß ein vollständiger Überblick über sein Werk nicht möglich ist. Die Beweggründe hierfür sind wohl vor allem im Wechsel von K.s Forschungsinhalten zu suchen, denn er befaßte sich immer mehr mit chemisch-technologischen Verfahrensfragen, so zum Beispiel für Acetylcellulose, und hielt sich angesichts patentrechtlicher Folgerungen in der Bekanntmachung seiner Forschungsergebnisse zunehmend zurück. Diese im universitären Bereich ungewöhnliche Publikationspraxis trug sicherlich wesentlich mit zur Erfolglosigkeit von K.s Lehrstuhlbewerbungen (Kiel, Graz, Dresden, Braunschweig) bei.

Werke

Weitere W u. a. Acetylcellulose (mit K. König), in: Cellulose-Chemie 3, 1922.

Literatur

E. Wilke, in: Zs. f. angew. Chemie 35, 1921;

Th. Curtius, in: Cellulose-Chemie 3, 1921;

C. Jacobson, in: Berr. d. Dt. Chem. Ges. 54, 1921, S. A 269;

Pogg. IV-VI.

Autor

Claus Priesner

Empfohlene Zitierweise

Priesner, Claus, „Knövenagel, Emil“, in: Neue Deutsche Biographie 12 (1979), S. 206 f. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

4. August 2018

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
