

## NDB-Artikel

**Renner, Otto** Johann Nepomuk Botaniker, \* 25.4.1883 Neu-Ulm (Bayern), † 8.7.1960 München. (katholisch)

### Genealogie

*V* →Ludwig (1838–1901), Bez.hauptlehrer in N.-U., zeitw. Schulleiter u. Organist;

*M* Marie (1847–1934), *T* d. Lehrers →Franz Anton Kopf (1815–71);

*7 Geschw* u. a. Max, Bez.amtmann, Karl, Bankdir. (s. Wenzel);

– ♂ Landshut 1920 Johanna Unterbirker (1889–1963), *T* e. bayer. Offz.;

1 *S*, 1 *T* →Hildegard (\* 1927, ♂ →Hans Berthold, 1924–86, Facharzt f. Chirurgie u. Gynäkol.), Dr. med., Fachärztin f. Innere Med. in M.

### Leben

Nach dem Besuch des humanistischen Gymnasiums in Ulm 1891-1901 studierte R. Naturwissenschaften, insbes. Botanik, an der Univ. München bei →Karl v. Goebel (1855–1932) und →Ludwig Radlkofer (1829–1927), dessen Assistent er 1903 wurde (Promotion 1906). Bei einem Studienaufenthalt am Leipziger Botanischen Institut von Wilhelm Pfeffer begann er mit Arbeiten über den Wasserhaushalt der Pflanzen und absolvierte ein bakteriologisches Praktikum bei Hugo Miehe; 1907 wurde er Erster Assistent am Pflanzenphysiologischen Institut bei Goebel und 1908 auch Kustos des Kryptogamenherbars bei Radlkofer. Während er in dieser Funktion seine taxonomischen Kenntnisse und besonders das durch Theodor Herzog (1880–1961) vermittelte Wissen über Moose vertiefte, setzte er in Goebels Institut seine Studien über den Wasserhaushalt fort. Die Habilitationsschrift „Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wasserbewegung“ (1911) legte die Grundlagen für die bis zur Gegenwart im wesentlichen gültige „Kohäsionstheorie“ zur Wasserleitung der Pflanzen. Seit 1911 wirkte R. als Privatdozent und 1913-20 als ao. Professor für Pflanzenphysiologie an der Univ. München, wo er außer der experimentellen Physiologie auch Pharmakognosie lehrte und Arbeiten zur Cytologie und Genetik durchführte. In diesem Zusammenhang beschäftigte er sich bereits 1913, angeregt durch eine Hypothese Richard Goldschmidts, mit den Chromosomen von Bastarden der Nachtkerzen (*Oenothera*), die in der Mutationstheorie von Hugo de Vries eine besondere Rolle spielten.

Nachdem der 1. Weltkrieg mehrmals die Lehrtätigkeit in München unterbrach, konnte R., vom Frontdienst freigestellt, 1917-19 als Bakteriologe und Abteilungsleiter am Hauptlazarett in Ulm mikrobiologisch und serologisch

arbeiten und die Oenothera-Forschungen fortführen. Im Herbst 1920 wurde er als Nachfolger von Ernst Stahl auf den Lehrstuhl für Botanik und Direktor des Botanischen Gartens an die Univ. Jena berufen (1945 Dekan). Unter Ablehnung mehrerer Rufe an andere Universitäten wirkte R. hier erfolgreich sowohl für die botanische Systematik (1923 Eingliederung d. Thüringer „Herbarium Haussknecht“ in d. Univ., Erweiterung d. botan. Gartens) als auch für die experimentelle Pflanzenphysiologie, Cytologie und Genetik. Eine Tropenreise nach Buitenzorg (Bogor, Java) 1930/31 nutzte er auch für physiologisch-ökologische Experimente über den Wasserhaushalt bei Epiphyten und Xerophyten. Da seine Arbeitsstätten durch Kriegseinwirkung zerstört waren und die politische Entwicklung in der sowjet. Besatzungszone seine genetischen Forschungen gefährdete, folgte er 1948 einem Ruf nach München (1952 em.).

In seiner späteren Schaffensperiode behandelte R. vorwiegend cytogenetische Themen. Eine wichtige Rolle spielte die Aufklärung der komplizierten Verhältnisse im Oenothera-Genom („Komplexheterozygoten“), worauf die Mutationstheorie von de Vries modifiziert werden mußte. Bei entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen stellte er 1921 Anomalien bei der Embryosackausbildung bei Kreuzung bestimmter Oenothera-Arten fest („Renner-Effekt“). Ebenso bedeutend waren seine Erkenntnisse über die Rolle der Plastiden als Erbträger. R. erkannte die besondere Qualität der Plastiden, die durch die Molekularbiologie bestätigt wurde, und prägte 1929 den Begriff „Plastom“ in Analogie zu „Genom“. Seine Erfolge erzielte er durch die Verknüpfung taxonomischer Arbeiten mit experimenteller Cytogenetik und Züchtungsforschung.]

### **Auszeichnungen**

Mitgl. u. a. d. Dt. Botan. Ges. (1907, Präs. 1930), d. Ak. gemeinnütziger Wiss. Erfurt (1930), d. Sächs. Ak. d. Wiss. (o. 1933, korr. 1948), d. Leopoldina (1934), d. Bayer. Ak. d. Wiss. (korr. 1935, o. 1949), d. Dt. Ak. d. Wiss. zu Berlin (korr. 1935), d. Kgl. Physiograph. Ges. Lund (1946), d. Schwed. Ak. d. Wiss. (1953), d. Nat. Ac. of Sciences Washington (1954), d. Royal Soc. London (1955), d. Genetics Soc. of Japan (1957);

Dr. h. c. (Erlangen u. Jena 1953, Freiburg [Br.] 1957);

Orden Pour le mérite f. Wiss. u. Künste (1952);

Darwin-Medaille d. Leopoldina (1959).

### **Werke**

*u. a.* Experimentelle Btrr. z. Kenntnis d. Wasserbewegung, in: Flora 103, 1911, S. 171-247;

Befruchtung u. Embryobildung b. Oenothera Lamarckiana u. einigen verwandten Arten, ebd. 107, 1915, S. 115-49;

Zur Kenntnis d. nichtmendelnden Buntheit d. Laubbl., ebd. 130, 1935/36, S. 218-90;

Über d. angebl. Merogonie d. Oenotherabastarde, in: Berr. d. Dt. Botan. Ges. 31, 1913, S. 334 f.;

Wasserversorgung d. Pflanzen, in: E. Korschelt, G. Linck u. a. (Hg.), Hdwb. d. Naturwiss. 10, 1913, S. 538-57;

Theoret. u. Experimentelles z. Kohäsionstheorie d. Wasserbewegung, in: Jb. f. wiss. Botanik 65, 1915, S. 617-67;

Heterogamie im weibl. Geschl. u. Embryosackbildung b. d. Önotheren, in: Zs. f. Botanik 13, 1921, S. 606-21;

Artbastarde b. Pflanzen, in: E. Baur (Hg.), Hdb. d. Vererbungswiss. 2, T. A, 1929, S. 1-161;

Somatic Conversion in the heredity of the Cruciate character in Oenothera, in: Heredity 13, 1959, S. 283-88;

William Bateson u. Carl Correns, in: SB d. Heidelberger Ak. d. Wiss., Math.-naturwiss. Kl. 1960/61, 1961, S. 159-81.

## **Literatur**

Biogr. Memoirs of the Fellows of the Royal Soc. 7, 1961, S. 207-20 (*W-Verz.*);

S. Strugger, Der aufsteigende Saftstrom in d. Pflanze, Die Bedeutung d. Arbb. O. R.s f. d. Ausbau d. Kohäsionstheorie, in: Naturwiss. 31, 1943, S. 181-94;

K. v. Frisch, in: Orden Pour le mérite f. Wiss. u. Künste, Reden u. Gedenkworte 4, 1960/61, S. 129-57 (*W-Verz., P.*);

L. Brauner, in: Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss. 1960, S. 181-85 (*P.*);

K. Mägdefrau, in: Berr. d. Bayer. Botan. Ges. 34, 1961, S. 103-13 (*W-Verz., P.*);

F. Knoll, in: Alm. f. d. J. 1962 d. Österr. Ak. d. Wiss., 1963, S. 429-35;

J. Buder, in: Jb. d. Ak. d. Wiss. zu Leipzig 1960-1962, 1964, S. 376-85;

G. Klotz, Die Direktoren d. Botan. Gartens d. Univ. Jena 1794-1986, in: Wiss. Zs. d. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Naturwiss. R. 37, 1988, S. 34-47 (*P.*);

M. Eichhorn u. R. Ellinger, in: S. J. Casper u. a. (Hg.), Herbarium Haussknecht 1896-1996, 1996, S. 16-21 (*P.*);

S. J. Casper u. M. Eichhorn, in: Jenaer Univ.lehrer als Mitgl. d. Ak. gemeinnütziger Wiss. zu Erfurt II, hg. v. J. Kiefer u. W. Köhler, Sonderschrr. d. Ak. d. gemeinnützigen Wiss. 31, 1997, S. 93-142 (*Qu, L, P*);

E. Höxtermann, Wege d. Pflanzenphysiol. im 20. Jh., in: I. Jahn u. a. (Hg.), Gesch. d. Biol., 1998, S. 504 (*P*);

Rhdb. (*P*);

Klimesch (*P*);

DSB. |

### **Quellen**

*Qu* Archiv d. Leopoldina, Halle/Saale (MM 4246); |

### **Nachlass**

*Nachlaß*: Privatbes.

### **Portraits**

Fotos in d. Botan. Staatsslg. München u. im Univ.archiv Jena;

J. Ellwanger, Forscher im Bild, Wiss. Mitgl. d. KWG, T. I.1989, S. 125.

### **Autor**

Ilse Jahn

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Renner, Otto“, in: Neue Deutsche Biographie 21 (2003), S. 433-434 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---