

## NDB-Artikel

**Scharrer, Berta**, geborene *Vogel* Neuroendokrinologe, \* 1.12.1906 München, † 23.7.1995 New York.

### Genealogie

V Karl Phillip Vogel, Vizepräs. d. Obersten bayer. Ger.hofs;

M Johanna Weiss;

- München 1934 →Ernst A. Scharrer (s. 1).

### Leben

S., die in einem großbürgerlichen Milieu aufwuchs, entwickelte frühzeitig ein besonderes Interesse für die Biologie. Sie faßte den zu ihrer Zeit ungewöhnlichen Entschluß, Wissenschaftlerin zu werden, und studierte an der Univ. München Biologie. 1930 wurde sie bei dem Verhaltensbiologen →Karl v. Frisch (1886–1982) promoviert (Nährqualität versch. Zucker f. d. Honigbiene). 1932-34 arbeitete sie mit ihrem Ehemann an der „Dt. Forschungsanstalt für Psychiatrie“ in München, dann bis 1937 in unbezahlter Stellung am „Edinger-Institut für Hirnforschung“ in Frankfurt/M.

Bereits in Frischs Labor hatte S. 1928 sekretorische Aktivitäten in bestimmten hypothalamischen Neuronen („Nervendrüsenzellen“) der Elritze beobachtet und postuliert, daß Nervenzellen Substanzen ähnlich den Hormonen endokriner Drüsenzellen absondern können. Dieser Gedanke wurde allgemein abgelehnt, weil er der damals geltenden Lehrmeinung widersprach, wonach Nervenfunktionen als rein elektrisches Phänomen galten; davon unbeirrt, setzte das Ehepaar seine Forschungen fort. Im vergleichenden Ansatz untersuchte S. zunächst neuroendokrine Funktionen bei Wirbellosen und Ernst bei Wirbeltieren. 1935/36 beschrieb S., weitgehend isoliert und abgelehnt vom Wissenschaftsbetrieb, neurosekretorische Zellen bei einer Schneckenart (*Aplysia*) und einem Wurm (*Nereis*).

1937 nutzten beide ein Rockefeller-Forschungsstipendium der Univ. Chicago für Ernst, um Deutschland zu verlassen und in den USA eine neue Existenz aufzubauen. Fast mittellos, setzte S. in einem kleinen Labor in Chicago ihre experimentelle Forschung mit Kakerlaken, v. a. der südamerik. Riesenkakerlake (*Leucophaea maderae*) fort, die mehr als 40 Jahre lang ihre bevorzugten Versuchstiere blieben. 1938 wies sie neurosekretorische Zellen bei Arthropoden nach und stellte ihre Befunde 1940 erstmals amerik. Wissenschaftlern in New York vor. 1940-46 arbeitete S. neben ihrer Forschung als unbezahlte Lehrkraft am histologischen Institut der Case Western Reserve Univ. in Cleveland (Ohio), anschließend an der Univ. von Colorado in Denver.

S. beschäftigte sich in der Folge mit der Ultrastruktur neurosekretorischer Zellen, klärte die Mechanismen neuroendokriner Aktivität und beschrieb die unterschiedlichen Endstrecken neuroendokriner Sekretgranula (Blut, Zellen, Neuronen). 1976 übernahm sie die Fakultätsleitung am „Einstein College“, erstmals in ihrem Leben mit angemessenem Gehalt. Das von S. und ihrem Ehemann entwickelte Konzept der Neurosekretion und Neuroendokrinologie wurde als eigenständiges Wissensgebiet anerkannt; Auszeichnungen, Preise und Ehrungen für S. häuften sich. In den späten 1970er Jahren legte sie eine umfassende Theorie über den evolutionären Ursprung neurosekretorischer Zellen vor, beschäftigte sich mit den Eigenschaften von Neuropeptiden und wandte sich seit Ende der 1980er Jahre dem neuen Gebiet der vergleichenden Neuroimmunologie zu. Die Bedeutung ihres Werks als Mitbegründerin der Neuroendokrinologie – einer der wichtigsten Disziplinen der Neurowissenschaften – ist kaum zu überschätzen. |

### **Auszeichnungen**

Fellow of Western Reserve Univ. (1940–46);

Guggenheim Fellow (1947/48);

US Public Health Service Fellow (1948–50);

Nat. Science Foundation (NSF) grant (1978–80);

Kraepelin-Goldmedaille (1978);

S. C. Koch Award (1980);

Henry Gray Award d. American Ass. of Anatomists (1982);

Schleiden-Medaille d. Leopoldina (1983);

Nat. Medal of Science d. NSF (1983);

Bayer. Verdienstorden (1994);

Mitgl. d. Nat. Ac. of Science, d. American Soc. of Zoology, d. American Association of Anatomists (Präs. 1978/79), d. American Ac. of Arts and Sciences sowie zahlr. weiterer gel. Ges.;

Dr. h. c. (Gießen 1976, Smith Coll. 1980, Calgary 1982, Yeshiva Univ. 1983, Mt. Holyoke Coll. 1984, State Univ. NY Old Westbury 1985);

Ernst- u. Berta-Scharrer-Preis d. Fa. Lilly Dtl. (seit 1999).

### **Werke**

Über d. Hanströmsche Organ X bei Opisthobranchiern. in: Pubbl. Sin. Zool. Napoli 15, 1935, S. 132-42;

Über „Drüsen-Nervenzellen“ im Gehirn von *Nereis virens* Sars., in: Zoolog. Anz. 113, 1936, S. 299-302;

Über Drüsen-Nervenzellen u. neurosekretor. Organe bei Wirbellosen u. Wirbeltieren, in: Biolog. Review 12, 1937, S. 185-216 (mit Ernst S.);

Neurosecretion II, Neurosecretory cells in the central nervous System of cockroaches, in: Journal of Comparative Neurology 74, 1941, S. 93-108;

Neurosecretion XI, The effects of nerve section on the intercerebralis-cardiacum-allatum system of the insect *Leucophaea maderae*, in: Biolog. Bull. 102, 1952, S. 261-72;

The fine structure of the neurosecretory system of the insect *Leucophaea maderae*, in: Memoirs Soc. Endocrinol. 12, 1962, S. 89-97;

Neurosecretion XIV, Ultrastructural study of sites of release of neurosecretory material in blatterian insects, in: Zs. f. Zellforsch. 89, 1968, S. 1-16;

Neurosecretion and its role in neuroendocrine regulation, in: J. Meites u. a. (Hg.), Pioneers in Neuroendocrinology, 1975;

Neurosecretion: beginnings and new directions in neuropeptide research, in: Annual Review Neuroscience 10, 1987, S. 1-17;

Neuroimmunology, The importance and role of a comparative approach, in: Advances in Neuroimmunology 1, 1991, S. 1-6;

- *Mithg.*:

Cell Tissue Research (seit 1960/61), Advances in Neuroimmunology.

## **Literatur**

American Men and Women in Science, 17. A., Bd. 6, 1989, S. 486;

K. Y. Kreeger, Pioneering neuroscientist B. S., in: The Scientist 9, 1995, S. 17;

L. S. Grinstein, C. A. Biermann u. R. K. Rose (Hg.), Women in the Biological Sciences, A Biobibliographic Sourcebook, 1997, S. 477-89;

D. P. Purpura, in: Nat. Ac. Sciences, Biogr. Memoirs 74, 1998 (*L, P*);

J. Peiffer, Die Vertreibung dt. Neuropathologen 1933-1939, in: Nervenarzt 2, 1998, S. 99-109.

**Autor**

Eberhard J. Wormer

**Empfohlene Zitierweise**

, „Scharrer, Berta“, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 581-582  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---