

## NDB-Artikel

**Unsöld**, *Albrecht* Otto Johannes|Astrophysiker, \* 20.4.1905 Bolheim bei Herbrechtingen (Württemberg), † 23.9.1995 Kiel. (evangelisch)

### Genealogie

V →Johannes (1869–1955), aus Bielefeld, 1900–34 Pfarrer in B., S d. →Johannes (1843–1934), Lehrer in Stuttgart, Hausvater in Bethel, mit botan. Interessen (s. Jb. f. westfäl. KGesch. 107, 2011, S. 289–354), u. d. Rosine (Rösli) Landenberger;

M Clara Müller, T e. Lehrers;

• 1934 →Liselotte Kühnert (1908–90), Dr. rer. nat., Biol.;

3 S →Hans-Jürgen (\* 1936), Dr. rer. nat., Kernphysiker, →Eberhard (\* 1940), Dr. rer. nat., Plasmaphysiker, →Wolfgang (\* 1943), Dr. med., 1 T →Annelotte (\* 1949), Bibl.

### Leben

U. besuchte die Volksschule und das Gymnasium in Heidenheim. Seit früher Jugend entwickelte er ein reges Interesse an den Naturwissenschaften. Er studierte Physik an der Univ. Tübingen, u. a. bei den Spektroskopikern →Alfred Landé (1888–1976), Friedrich Paschen (1865–1947) und →Ernst Back (1881–1959), und wurde 1927 bei Arnold Sommerfeld (1868–1951) in München zum Dr. phil. promoviert. In seiner Dissertation beschäftigte er sich mit atomphysikalischen Problemen, wie etwa dem Spektrum von Helium und der Polarisation hochangeregter Quantenzustände nach der Schrödingerschen Wellenmechanik.

In seinen ersten Aufsätzen, die 1925/26 in der „Zeitschrift für Physik“ erschienen, behandelte U. spektroskopische Themen. Auch danach verfolgte er zunächst noch quantenphysikalische Probleme an der Schnittstelle von Chemie, Kristallographie und Atomphysik, widmete sich aber zunehmend der theoretischen Astrophysik, in die er von Sommerfelds →Kollegen Robert Emden (1862–1940) eingeführt worden war. Für die Sommerfeld-Festschrift 1928 trug U. einen Aufsatz zum Einfluß atomarer Streuung auf die Fraunhoferschen Spektrallinienprofile bei, aus deren genauer Form er in den folgenden Jahren immer mehr Informationen über die physikalischen Bedingungen im Innern von Sternen abzuleiten vermochte. Unterstützt durch die Notgemeinschaft der Dt. Wissenschaft, verbrachte er Forschungsaufenthalte am „Einstein Turm“ in Potsdam, wo er mit →Erwin Finlay Freundlich (1885–1964), →Hermann A. Brück (1905–2000) und →Walter Grotrian (1890–1954) zusammenarbeitete. Das International Education Board ermöglichte ihm 1928/29 einen Besuch

des Mount Wilson Solar Observatory, wo er von →Charles Edward St. John (1857–1935) und →Harold Babcock (1882–1968) bei der Photographie chromosphärischer Emissionslinien mit Hilfe des 150-ft Turmteleskops unterstützt wurde.

Aus genauen mikrophotogrammetrischen Untersuchungen ausgewählter Linienprofile in Kombination mit der Schwarzschild'schen Transportgleichung und ausgefeilten Modellen für physikalische Prozesse konnte U. immer mehr Kenntnisse über die im Sterninnern waltenden physikalischen Bedingungen und Prozesse ableiten, so etwa aus dem Na-D Profil die erste quantitative Bestimmung des relativen Anteils von Natrium in der solaren Photosphäre. Nach Deutschland zurückgekehrt, reichte U. 1929 in München seine Habilitationsschrift über die Balmer-Serie des Wasserstoffs ein. 1929/30 arbeitete er als Assistent von Wilhelm Lenz (1888–1957) an der Bergedorfer Sternwarte (zusammen mit seinem Kollegen und →Freund Walter Baade [1893–1960]), bevor er im Sept. 1932 an der Univ. Kiel der jüngste Ordinarius Deutschlands wurde. Hier gründete er ein Institut für theoretische Physik und Astronomie, das bis in die 1990er Jahre Bestand hatte. Sein 1938|erschienenenes Lehrbuch zur „Physik der Sternatmosphären“ ( 31968, 2. u. 3. Auflage mit B. Baschek) wurde zum Klassiker der quantitativen Spektroskopie und Astrophysik. In der NS-Zeit verweigerte sich U. jedweder Parteimitgliedschaft; nach 1945 wurden ihm daher Führungsaufgaben für den Wiederaufbau angetragen, sowohl regional in Kiel wie auch überregional in mehreren Akademien und in Forschungsförderungsorganisationen, wie etwa dem westdt. Forschungsrat und der DFG. Zwischen 1950 und 1970 entstanden in Kiel zahlreiche Doktorarbeiten mit weiteren Beispielen für spektroskopische Feinanalysen an diversen Sternspektren – viele seiner Schüler (z. B. Bodo Baschek, →Karl-Heinz Böhm, →Erika Böhm-Vitense, Hartmut Holweger, Kurt Hunger [1921–2002], →Dieter Reimers [† 1943], Gerhard Traving und →Volker Weidemann [1924–2012]) erhielten später selbst Professuren. Neben intensiven Kontakten nach Utrecht und Edinburgh erfuhr die „Kieler Schule“ auch durch Redaktionstätigkeit in der von U. 1930 gegründeten und jahrzehntelang geleiteten „Zeitschrift für Astrophysik“, in „Astronomy and Astrophysics“ sowie in der populärer ausgerichteten „Himmelswelt“ internationale Beachtung. Auch nach seiner Emeritierung 1973 blieb er u. a. als Autor eines sehr erfolgreichen Buches „Der neue Kosmos“ sowie einiger historischer Studien produktiv. Als Doyen der Astrophysik kann sein Einfluß als Forscher und Lehrender auf sein Fach, aber auch als international vernetzter Organisator auf die Wissenschaftspolitik, kaum überschätzt werden.

### **Auszeichnungen**

A Copernicus-Preis d. Univ. Königsberg (1943);

Mitgl. d. Internat. Ac. of Astronautics, d. Braunschweig. wiss. Ges. (1946), d. westdt. Forschungsrats (1949–51) u. d. Leopoldina (1962);

korr. Mitgl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (1951) u. d. Ak. d. Wiss. z. Göttingen (1955);

Senator d. DFG (1954–57);

Bruce Medal d. Astronomical Soc. of the Pacific (1956);  
Gold Medal d. Royal Astronomical Soc. London (1957);  
Ehrenmitgl. d. Royal Astronomical Soc. of Canada (1956);  
Cothenius Goldmedaille d. Leopoldina (1973);  
Mitgl. u. div. Ehrenämter d. Ges. Dt. Naturforscher u. Ärzte;  
Dr. rer. nat. h. c. (Utrecht 1961, LMU München 1972);  
D. Sc. h. c. (Edinburgh 1970);  
Ehrensensator d. Univ. Kiel (1982).

### **Werke**

*Weitere W* Btrr. z. Quantenmechanik d. Atome, in: Ann. d. Physik 82, 1927, S. 355-93 (*Diss.*);

Ueber d. Balmerreihe d. Wasserstoffs im Sonnenspektrum, in: Zs. f. Physik 59, 1930, S. 353-77;

Quantitative Spektralanalyse d. BO-Sternes  $\tau$  Scorpii, in: Zs. f. Astrophysik 21, 1941, S. 1-84, 229-48;

ebd., 23, 1944, S. 75-97;

Der neue Kosmos, 1966;

©2002 (rev. u. erw., seit d. 3. Aufl. mit B. Baschek, engl., span., ital. u. japan. Überss., engl. u. d. T. The New Cosmos, 1983, ³2001);

Sterne u. Menschen, Aufss. u. Vortr., 1972; Introduction, A Fifty Years Retrospect, in: Les éléments et leur isotopes dans l'univers, Univ. de Liège, Inst. d'Astrophysique, 1979, S. 7-20; Evolution kosm., biol. u. geistiger Strukturen, 1981.

### **Literatur**

L O. C. Wilson, The Award of the Bruce Gold Medal to Dr. A. U., in: Publications of the Astronomical Soc. of the Pacific 68, 1956, S. 89-91;

H. Jeffreys, The President's Address on the Award of the Gold Medal, Monthly Notices of the Royal Astronomical Soc. 117, 1957, S. 344-46;

C. Schmidt-Schönbeck, Dreihundert J. Physik u. Astronomie an d. Kieler Univ., 1965;

K.-H. Böhm, in: *Sterne u. Weltraum* 4, 1965, S. 89;

H.-H. Voigt, ebd. 14, 1970, S. 112 f.;

R. Kippenhahn, in: *Nova Acta Leopoldina* 42, 1974, S. 61–64;

D. DeVorkin u. R. Kenat, *Quantum Physics and the Stars*, in: *Journ. for the Hist. of Astronomy* 14, 1983, S. 102–32 u. 180–222;

M. Eckert, *Die Atomphysiker, Eine Gesch. d. theoret. Physik am Bsp. d. Sommerfeldschule*, 1993;

C. Payne-Gaposchkin, *Autobiography and Other Recollections*, 1996;

K. Hentschel, *The Einstein Tower, An Intertexture of Dynamic Construction, Relativity Theory, and Astronomy*, 1997;

Btrr. v. V. Weidemann, B. Baschek u. Ch. Schönbeck, in: G. Wolfschmidt (Hg.), *Entwicklung d. Astrophysik*, 2006;

Complete DSB (*W, L*);

- *Nachrufe*: B. Baschek, in: *Mitt. d. Astronom. Ges.* 79, 1996, S. 11–15 (*P*);

A. Schlüter, in: *Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss.* 51, 1995, S. 285–87 (*P*);

M. Seaton, in: *Astronomy and Astrophysics* 38, 1997, S. 37 f. (*P*);

V. Weidemann, in: *Publications of the Astronomical Soc. of the Pacific* 108, 1996, S. 553–55 (*P*);

- *Qu* M. Eckert (Hg.), *Arnold Sommerfeld, Wiss. Briefwechsel*, Bd. 2, 2004;

Unsöld Archiv am Inst. f. Astronomie u. Astrophysik in Kiel; American Inst. of Physics

### **Autor**

Klaus Hentschel

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Unsöld, Albrecht“, in: *Neue Deutsche Biographie* 26 (2016), S. 652-653 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---