

NDB-Artikel

Waldmeier, Max Robert Astrophysiker, * 18.4.1912 Olten (Kanton Solothurn), † 26.9.2000 Küsnacht (Kanton Zürich), = Küsnacht (Kanton Zürich). (katholisch)

Genealogie

V Johann Jakob, Kaufm.;

M Anna Maria Stocker;

⊙ 1) 1940 →Anna (Anni) (1906–81), Dr. phil., Volkskundlerin, Vf. v. „Sammelwirtsch. in d. Schweizer Alpen, Eine ethnogr. Studie“, Diss. Zürich 1941 (s. Schweizer Volkskde. 72, 1982, S. 14), evtl. T d. →Heinrich Brockmann(-Jerosch) (bis 1902 Henryk Krzymowski) (1879–1939), Prof. d. Botanik in Zürich (s. NDB II), u. d. →Marie Jerosch (1877–1952), Botanikerin, Mitarb. v. Brockmann, 2) 1982 Renate, T d. Alfons Liebherr, Zollrat;

1 S aus 1) Martin, Astronom, 2 T aus 1) Theres (⊙ Jean Bauer), →Verena (Vreni) (* 1943, ⊙ Peter Gebauer, in Oberwil, Aargau), Vf. v. „Btrr. z. zykl. Relaxation in d. konvexen Programmierung“, Diss. Zürich 1971.

Leben

Nach der Matura in der technischen Abteilung der Aargauischen Kantonsschule 1931 begann W. ein Studium an der math.-physikal. Abteilung der ETH Zürich (1935 Dipl.-Physiker). Seit 1936 Assistent an der Eidgenössischen Sternwarte in Zürich, wurde er 1937 mit der Arbeit „Neue Eigenschaften der Sonnenfleckenkurve“ bei →William Otto Brunner (1878–1958) zum Dr. sc. nat. promoviert; 1939 habilitierte er sich an der ETH für Astrophysik. Bereits 1926 hatte W. mit der Beobachtung von Sonnenflecken begonnen, die sein Hauptinteresse blieben. 1939 gründete er das anschließend von ihm geleitete Astrophysikalische Observatorium in Arosa, wo er den weltweit zweiten Koronographen entwarf und installierte. Dieser ermöglichte durch besondere optische Eigenschaften zur Reduzierung des instrumentellen Streulichts, die Sonnenkorona auch außerhalb von totalen Sonnenfinsternissen zu beobachten.

W. hatte 1939 eine um acht Tage versetzte Korrelation zwischen der Intensität der grünen Spektrallinie der Sonnenkorona und Störungen in der für den Kurzwellenfunkverkehr relevanten Ionosphäre der Erde gefunden. Er führte diesen Effekt auf eine damals noch unbekanntes Korpuskularstrahlung der Sonne zurück, die seit 1959 als Sonnenwind bezeichnet wird. Seit 1940 kooperierte W. mit dem von →Karl-Otto Kiepenheuer (1910–75) geleiteten Fraunhofer Institut für Sonnenforschung in Freiburg (Br.). Das Forschungsinstitut des Reichsluftfahrtministeriums untersuchte den Einfluß der Sonnenaktivität auf den militärischen Funkverkehr und war an der

Erstellung von Frequenzempfehlungen für Luftwaffe, Heer und Marine beteiligt. →Kiepenheuer und W. arbeiteten an der in praktischer Hinsicht sehr schwierigen Beobachtung der Sonnenkorona und versuchten ein Vorhersagemodell für die Störungen der Ionosphäre durch die vermutete Korpuskularstrahlung der Sonne zu entwickeln.

Seit 1945 war W. Extraordinarius und Direktor der Eidgenössischen Sternwarte in Zürich, 1954–82 Ordinarius für Astronomie an der Univ. Zürich und bis 1979 an der ETH Zürich. 1951 veranlaßte er den Bau eines Turmteleskops zur Sonnenbeobachtung in Zürich und eines Sonnenobservatoriums in Locarno (Kt. Tessin). 1945 übernahm er die Leitung des World Data Centers for Sunspots der Internationalen Astronomischen Union (IAU) und die Herausgabe der weltweit anerkannten Züricher Sonnenfleckenzahl.

W.s phänomenologische Klassifikation der Sonnenfleckengruppen mit den Buchstaben A bis J wird immer noch benutzt. Sie ist ein guter Maßstab für die magnetische Komplexität einer Fleckengruppe und damit ihrer Neigung zu Sonneneruptionen in den interplanetaren Raum. W.s bereits 1936 publizierte empirische Regeln zur Dynamik der Sonnenfleckenzyklen setzten Länge, Anstiegszeit und Amplitude in Relation und werden heute auch für sonnenähnliche Sterne mit magnetischer Aktivität erfolgreich eingesetzt. Speziell die Antikorrelation zwischen Amplitude und Anstiegszeit ist in der Literatur als „Waldmeier Effekt“ bekannt.

W.s bedeutendstes astrophysikalisches Werk „Ergebnisse und Probleme der Sonnenforschung“ (1941, ²1955) zeigt erstmals eine physikalische Gesamtbetrachtung aller Phänomene der Sonnenaktivität. In seinem Buch „The Sunspot Activity in the Years 1610–1960“ (1961) faßte W. zum ersten Mal alle historischen Quellen der Beobachtung der Sonnenflecken seit der Entwicklung des Teleskops zusammen. Mit „Sonne und Erde“ (1946) trug er maßgeblich zur Popularisierung der Sonnenphysik und des Weltraumwetters im dt. Sprachraum bei.

Auszeichnungen

|Organisator d. 7. Gen.verslg. d. Internat. Astronom. Union in Zürich (1948);

korr. Mitgl. d. Österr. Ak. d. Wiss (1955);

Präs. d. Naturforschenden Ges. Zürich (1962 / 63) u. d. Schweizer. Naturforschenden Ges. (1964).

Werke

Weitere W Einf. in d. Astrophysik, 1948;

Die Sonnenkorona, 2 Bde., 1951–57;

Astronomie im Za. d. Raumfahrt, 1968;

Panoptikum d. Sterne, 1976;

- (Mit-) Hg.: Quarterly Bull. on Solar Activity (seit 1945);

Zs. f. Astrophysik (seit 1948);

Journ. of Atmospheric and Terrestrial Physics (seit 1951).

Literatur

J. O. Stenflo, in: Nekrologe 2000 d. Univ. Zürich, 2001, S. 27 f. (P);

H. Haupt, in: Alm. d. Österr. Ak. d. Wiss. 151, 2001, S. 459-69 (P);

M. P. Seiler, Kommandosache Sonnengott, Gesch. d. dt. Sonnenforsch. im Dritten Reich u. unter alliierter Besatzung, 2007;

Pogg. VII a;

HLS;

- Qu Hochschularchiv d. ETH Zürich.

Autor

Michael P. Seiler

Empfohlene Zitierweise

, „Waldmeier, Max“, in: Neue Deutsche Biographie 27 (2020), S. 309-310
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
