

NDB-Artikel

Wegener, Alfred Lothar Geophysiker, Meteorologe, Polarforscher, * 1.11.1880 Berlin, † um 15. 11. 1930 Grönland. (evangelisch)

Genealogie

V →Richard (1843–1914), Dr. phil., ev. Theol., klass. Philol., Lehrer am Joachimsthalschen Gymn. in B., Leiter d. Schindlerschen Waisenhauses, 2. Prediger am Hofger. (s. O. Fischer, Ev. Pfarrerbuch f. d. Mark Brandenburg, II, 1941), S d. →Friedrich Wilhelm (1798–1886), Tuchfabr. (s. Gen. 1) , u. d. Franziska Antoinette Rabe (1800–56);

M Anna (1847–1919), T d. Johann Carl Wilhelm Schwarz (1803–53) in Zechlinerhütte u. d. Caroline Auguste Seydaack (1816–53);

2 B (1 früh †) →Kurt (1878–1964), Dr. phil., Geophysiker, Meteorol. in Graz (s. Pogg. V– VIII; Meteorologen; W, L), 2 Schw (1 früh †) →Tony (1873–1934), Malerin in Zechlinerhütte;

– ♀ Hamburg 1913 (Elisabeth) Else Natalie (1892–1992, L), T d. →Wladimir Köppen (1846–1940), Meteorol. (s. NDB XII);

L), u. d. Marie Wehmeier (1855–1939);

3 T Hilde (1914–36, ♀ N. N. Frinken), Sophie Käte (1918–2012, ♀ 1] 1939 →Sigfried Uiberreither, 1908–84, Dr. iur., NS-Gauleiter u. Reichsstatthalter d. Steiermark, SA-Obergruppenführer, s. NDB 26, 2] n. 1945 Friedrich Schönharting, Tarnname f. Sigfried Uiberreither), Hanna Charlotte (1920–89, verheiratet →Heinrich Harrer, 1912–2006, Alpinist, Tibetforscher, Reiseschriftst.);

Schwägerin Aline (♀ →Paul Knipping, * 1881, Schiffs-Ing., S d. →Erwin Knipping, 1844–1922, Meteorol., s. NDB XII).

Leben

Nach dem Abitur am Köllnischen Gymnasium in Berlin 1899 studierte W. Meteorologie und Astronomie an der Univ. Berlin, u. a. bei →Max Planck (1858–1947), →Wilhelm Foerster (1832–1921) und →Julius Bauschinger (1860–1934). Zwei Auswärtssemester absolvierte er an der Univ. Heidelberg (1900), u. a. bei →Max Wolf (1863–1932), und an der Univ. Innsbruck (1901). 1902 / 03 war er als Astronom an der Berliner Urania angestellt und hatte dadurch Gelegenheit, Vorträge führender europ. Naturwissenschaftler, z. B. zur Erforschung der höheren Atmosphärenschichten, zur bemannten Ballonfahrt, zur Polarforschung und zur Farbphotographie zu hören. Nach

der Promotion zum Dr. phil. 1905 fand W. eine Anstellung am kgl. Preuß. Aeronautischen Observatorium Lindenberg (Mark Brandenburg), wo er die Atmosphäre mit Drachen, Fesselballonen und bemannten Freiballonen erforschte. Seine hier begonnenen und über zwei Jahrzehnte fortgesetzten meteorologischen Arbeiten (Luftwogen, Schallausbreitung, atmosphärische Gezeiten, Haloerscheinungen, Luftspiegelungen, Leuchtende Nachtwolken, Dämmerungsbögen, Polarlicht, Schichtung d. Atmosphäre, Tromben) gingen in den Grundbestand der modernen Atmosphärenphysik ein.

Seit 1904 Mitglied im Berliner Verein für Luftschiffahrt, stellte W. mit seinem Bruder →Kurt bei einer Ballonfahrt 1906 mit 52½ Stunden einen Weltrekord im Dauerfreiballonflug auf. Andere Fahrten dienten Messungen der Albedo an der Erd- und Wolkenoberfläche sowie der astronomischen Ortsbestimmung bei fehlender Sicht zur Erde. 1906–08 war W. der einzige dt. Teilnehmer der vom dän. Inuitforscher →Ludvig Mylius-Erichsen (1872–1907) geleiteten „Danmark-Expedition“ an die noch unerforschten Küsten Nordost-Grönlands. Seine dort ausgeführten Drachen- und Ballonaufstiege waren die ersten systematischen Atmosphärensondierungen in polaren Gebieten. Zusammen mit seinen weiteren Ergebnissen wurden sie im Expeditionsbericht (Meddelelser om Grønland, Bd. 42 u. 46, 1) veröffentlicht.

Nach der Habilitation für die Fächer Meteorologie, Astronomie und Kosmische Physik wurde W. 1909 Privatdozent an der Univ. Marburg und hielt bis zum Sommersemester 1918 Vorlesungen und Übungen (Titularprof. 1916). Meteorologische, glaziologische und geographische Forschungen standen auch im Mittelpunkt seiner zweiten Grönlandexpedition 1912 / 13, während der er die Insel mit dem Dänen →Johan Peter Koch (1870–1928) und zwei weiteren Begleitern an deren breiter Stelle durchquerte. →Kochs Reisebericht „Gennem den hvide Ørken“ erschien 1913 und die von W. besorgte dt. Ausgabe „Durch die weiße Wüste“ 1919. Das von W. fertiggestellte, nahezu 700 Druckseiten umfassende wissenschaftliche Expeditionswerk wurde 1930 als Bd. 75 der „Meddelelser om Grønland“ veröffentlicht.

Während des 1. Weltkriegs war W. an der Westfront und später, nach zweimaliger Verwundung, als Leiter von Feldwetterwarten auf dem Balkan eingesetzt. Nach Kriegsende lehrte er für kurze Zeit als Professor an der Univ. Dorpat und stand zugleich dem dortigen „Meteorologischen Kabinet und Observatorium“ vor. 1919 zurück in Marburg, führte er ausgeklügelte Aufsturzexperimente zur Simulation der Genese der Mondkrater durch. Die Ergebnisse fanden Eingang in das Buch „Die Entstehung der Mondkrater“ (1921), in dem er sich entgegen der vorherrschenden Ansicht für deren Entstehung durch Meteoriteneinschläge aussprach, eine Überzeugung, die erst vier Jahrzehnte später durch Untersuchungen im Nördlinger Ries allgemeine Anerkennung fand.

1919–24 leitete W. die Abteilung Theoretische Meteorologie der Dt. Seewarte in Hamburg und war daneben ao. Professor an der dortigen Universität. Mit seinem Schwiegervater veröffentlichte er 1924 das Buch „Die Klimate der geologischen Vorzeit“, das die moderne Paläoklimatologie begründete. Während einer dreimonatigen Fahrt über den Atlantik nach

Mexiko 1922 sammelte er vom Schiff aus mittels eines eigens konstruierten Winkelmeßgerätes durch systematische Registrierung der Höhenwinde meteorologische Daten, die von fundamentaler Bedeutung für den sich anbahnenden transatlantischen Luftverkehr waren.

1924 wurde W. als o. Professor für Meteorologie und Geophysik an die Univ. Graz berufen. Im Sept. 1927 führte er bei einer aufwendigen Meßkampagne den Nachweis, daß der Krater Sall (Kaalijärv) auf der estn. Ostseeinsel Ösel (Saaremaa) das Ergebnis eines Meteoriteneinschlags ist. Mit dem Fund von extraterrestrischem Eisen durch →Ivan Reinwald(t) (1878–1941) wurde ein endgültiger Beweis erbracht. Der Sall ist das erste irdische Objekt, für das eine extraterrestrische Entstehungsursache nachgewiesen wurde zu einer Zeit, als die Mehrzahl der Wissenschaftler die Idee des Vorkommens von Meteoritenkratern ablehnte und von einer rein vulkanischen Entstehung der Krater auf der Erde und dem Mond ausging.

Seit 1927 erarbeitete W. Aufgaben und Ziele einer dt. Grönland-Expedition. Kerngedanke war die Errichtung dreier, alle auf etwa 70° nördlicher Breite gelegener Überwinterungsstationen, an denen ein Jahr lang regelmäßig gleichartige meteorologische, glaziologische, geodätische und seismische Messungen vorgenommen werden sollten. Eine Vorexpedition 1929 diente vornehmlich dazu, die Brauchbarkeit neuartiger Ausrüstungsgegenstände zu erproben und einen zum Aufstieg auf das Inlandeis geeigneten Randgletscher zu bestimmen. Bahnbrechend waren auch die ersten Eisdickenmessungen mittels Reflexionsseismik (Dt. Inlandeis-Expedition n. Grönland, Sommer 1929, in: Zs. d. Ges. f. Erdkde. 1930, H. 3 / 4, S. 81–124). Ein Jahr später, bei der Hauptexpedition, verzögerte sich witterungsbedingt der vorgesehene Beginn der Expeditionsarbeit erheblich. Um die Arbeits- und Überlebensfähigkeit der 400 km im Landesinnern gelegenen Station „Eismitte“ zu sichern, die im Expeditionsplan von zentraler Bedeutung war, startete W. zu bereits fortgeschrittener Jahreszeit eine letzte Versorgungsfahrt. Auf dem Rückweg zur Randstation kam er bei Dauerdämmerung und Temperaturen unter -50° C ums Leben. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition wurden von →Kurt Wegener als siebenbändiges Werk herausgegeben.

W. s bedeutendste wissenschaftliche Leistung war die Entwicklung der Kontinentaldrifttheorie. Nach einem ersten Vortrag im Jan. 1912 in Frankfurt/M. (Die Entstehung d. Kontinente, in: Petermanns Mitt. 58, H. 4, S. 185–95, H. 5, S. 253–56 u. H. 6, S. 305–09) legte er sie in seinem Hauptwerk „Die Entstehung der Kontinente und Ozeane“ (1915, ⁴1929) ausführlich dar. W. stützte sich v. a. auf die unterschiedliche Dichte der leichteren kontinentalen (Sial) und der schwereren ozeanischen Kruste (Sima). Beide Krustentypen streben eine isostatische Gleichgewichtslage an. Mit der Drifttheorie ließen sich viele Beobachtungstatsachen aus der Geophysik, Geologie, Paläontologie sowie Tier- und Pflanzengeographie in einfacher Weise erklären, wie z. B. das Auftreten gleichartiger geologischer Strukturen oder gleicher Tier- und Pflanzenarten in Gebieten, die heute durch Weltmeere getrennt sind. Da W. die bewegenden Kräfte aber nicht benennen konnte und empirische Beweise für gegenwärtige Driftbewegungen ausblieben, überzeugte seine Theorie nicht. Erst mit der 1960 entdeckten Ozeanbodenspreizung (Sea Floor Spreading) beiderseits

der mittelozeanischen Rücken wurde der Beweis für Kontinentbewegungen erbracht, und die Drifttheorie wurde zur Plattentektonik weiterentwickelt. Diese stellt heute dasjenige geotektonische Modell dar, mit dem sich die dynamischen Prozesse in der Erdkruste (insbesondere Gebirgsbildung, Entstehung kontinentaler Spreizungszonen, Vulkanismus und Erdbeben) am besten erklären lassen.

Auszeichnungen

|u. a. Gründungsmitgl. d. kurhess. Ver. f. Luftschiffahrt (1909, Ehrenmitgl. 1919);

Medaille f. hervorragende Leistungen in d. Aeronautik d. III. Aeronaut. Mitt. (1906);

Verdienstmedaille (1908) u. Rr.kreuz (1913) d. Dannebrogordens;

Carl-Ritter-Medaille d. Ges. f. Erdkde. z. Berlin (1913);

Mitgl. d. Commission internationale polaire d'aerostation scientifique (1914);

Landwehr-Dienstauszeichnung 2. Kl. (1914);

Abzeichen f. Verwundete in schwarz (1918);

korr. Mitgl. d. geograph. Ges. z. Rostock (1919), d. Soc. Cientifica Antonio Alzate (Mexiko) (1922), d. naturwiss. Ver. z. Hamburg (1925) u. d. österr. Ak. d. Wiss. in Wien;

Ehrenmitgl. d. Nederlandsch Aardrijkskundige Genootschap (1922) u. d. Kongelige Danske Geografiske Selskab (1926);

Kirchenpauer-Medaille d. Geogr. Ges. Hamburg (1923);

Korrespondent d. Wiener Zentralanstalt f. Meteorol. u. Geodynamik (1930);

- Kap W. in d. Arktis;

W. Øer (W.-Inseln);

A. W. Bjerg;

W. Halvø (W.-Halbinsel) im nördl. Jamesonland;

A. W. Halvø (A.-W.-Halbinsel) in Westgrönland;

Mont W. im südl. Liverpool Land;

Mount W. in d. Antarktis;

W.inlandeis;

W. Range;

W.-Canyon;

W.-Krater auf d. Mond u. d. Mars;

Planetoid (29227) W.;

- A. W. Mus. Zechlinerhütte;

A.-W.-Inst. f. Polar- u. Meeresforsch. Bremerhaven;

W. Center f. Klima u. Globalen Wandel an d. Univ. Graz;

W.gasse, Graz;

- Gedenktafeln am ehem. Köllnischen Gymn. Berlin, am elterl. Wohnhaus, Berlin-Halensee, am einstigen Physikal. Inst., Marburg, am Senckenbergmus. Frankfurt/M., am ehem. Wohnhaus, Graz, Schulhaus im westgrönländ. Ukkusissat u. am Heimatmus., Uummannaq.

Werke

Weitere W Die Alfonsinischen Tafeln f. d. Gebrauch e. modernen Rechners, 1905 (*Diss.*);

Stud. über Luftwogen, in: Btrr. z. Physik d. freien Atmosphäre 2, 1906, H. 2, S. 55-72;

Zur Schichtung d. Atmosphäre, ebd. 3, 1909, H. 1, S. 30-39;

Über d. Ursprung der Tromben, in: Meteorol. Zs. 28, 1911, H. 5, S. 201-09;

Über turbulente Bewegungen in d. Atmosphäre, ebd. 29, 1912, H. 2, S. 49-59;

Die Erforsch. d. obersten Schichten d. Erdatmosphäre, in: Himmel u. Erde 24, 1912, H. 7, S. 289-310;

Elementare Theorie d. atmosphär. Spiegelungen, in: Ann. d. Phys., 4. Folge 57, 1918, H. 19, S. 203-30;

Die äü- ßere Hörbarkeitszone, in: Zs. f. Geophysik 1, 1924 / 25, S. 297-314;

Thermodynamik d. Atmosphäre, 1911, ³1928;

Wind- u. Wasserhosen in Europa, 1917;

Theorie d. Haupthalos, in: Aus d. Archiv d. Dt. Seewarte 43, 1925, H. 2, S. 1-32;

Beobachtungen d. Dämmerungsbögen u. d. Zodiakallichtes in Grönland, in: SB d. Ak. d. Wiss. in Wien, Math.-Naturwiss. Kl., Abt. I 1^o 135, 1926, H. 7 / 8, S. 323-32;

Denkschr. über Expeditionen n. Grönland, in: Dt. Forsch., 1928, H. 2, S. 181-205;

Wiss. Ergebnisse d. dän. Expedition n. Dronning Louises-Land u. quer über d. Inlandeis v. Nordgrönland 1912-13, 1930 (mit J. P. Koch);

Kurt Wegener (Hg.), Wiss. Ergebnisse d. Dt. Grönland-Expedition A. W. 1929 u. 1930 / 1931, 7 Bde., 1933-40;

- *Qu* A.-W.-Inst. f. Polar- u. Meeresforsch. Bremerhaven;

Tagebb., Dt. Mus. München - *Bibliogr.*: U. Wutzke, in: Berr. z. Polarforsch. 288, 1998, S. 129-42.

Literatur

J.H. Benndorf, in: Gerlands Btrr. z. Geophysik 31, 1931, H. 4, S. 337-77 (*P*);

H. P. Cornelius, in: Verhh. d. geol. Bundesanstalt Wien 1931, H. 7, S. 159 f.;

H. v. Ficker, in: Meteorol. Zs. 48, 1931, H. 7, S. 241-45 (*P*);

W. Köppen, in: Petermanns Geograph. Mitt. 77, 1931, H. 7 / 8, S. 169-71;

F. Rossmann, in: Zs. f. angew. Meteorol., Das Wetter 48, 1931, S. 257-63;

A. Kopff, in: Astronom. Nachrr. 242, 1931, H. 14, Sp. 263 f.;

Kurt Wegener, in: Mitt. d. naturwiss. Ver. f. Steiermark 69, 1932, S. 92-94;

E. Kohlschütter, A. W. z. Gedächtnis, in: Zs. d. Ges. f. Erdkde., 1932, S. 84-95;

J. Georgi, A. W. z. 75. Geb.tag, in: Polarforsch. 1956, S. 1-15;

J. Georgi, Erinnerungen an A. W., ebd. 2. Beih., 1960, S. 7-17;

H.-G. Körber, A. W., ²1982;

M. Schwarzbach, A. W. u. d. Drift d. Kontinente, ²1989 (*P*);

Else Wegener u. F. Loewe, A. W.s letzte Grönlandfahrt, 1932, ¹³1942;

Else Wegener, A. W., Tagebb., Briefe, Erinnerungen, 1960;

U. Wutzke, Klima, Krater, Kontinente, Das Leben d. Grönlandforschers u. Entdeckers d. Kontinentaldrift A. W., 2015 (*P*);

R. u. U. Wielen, A. W. u. d. Astronom. Rechen-Inst., 2017 (*Internet*);

Gr. Naturwiss., hg. v. F. Krafft, ²1986;

Pogg. V-VII a;

Forscher u. Erfinder;

Complete DSB;

- J. Lendle, Alles Land, Roman, 2011.

Portraits

|Photogrr. (Bildarchiv Foto Marburg u. A.-W.-Inst. f. Polar- u. Meeresforsch. Bremerhaven).

Autor

Ulrich Wutzke

Empfohlene Zitierweise

, „Wegener, Alfred“, in: Neue Deutsche Biographie 27 (2020), S. 544-546 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
