

NDB-Artikel

Lutz, Carl Wolfgang Geophysiker, * 17.2.1878 München, † 31.10.1946 Schönbrunn bei Röhrmoos (Oberbayern).

Genealogie

V Wolfgang, Kaufm.;

M Anna Bodmann;

◉ 1910 Anna Böhm aus Zieglberg b. Röhrmoos;

1 S.

Leben

Nachdem L. an der TH München Elektrotechnik studiert hatte, wurde er 1904 mit einer Dissertation über „atmosphärische Elektrizität“ promoviert. Mit Problemen der Luft-Elektrizität hat er sich bis zu seinem Lebensende beschäftigt. Zu Beginn des 20. Jh. war bekannt, daß an der Oberfläche der Erde ein bemerkenswert starkes elektrisches Feld existiert, weshalb auch ein schwacher, mehr oder weniger permanenter, vertikaler elektrischer Strom durch die untere Atmosphäre fließt. Völlig unbekannt war, welcher Mechanismus dieses luft-elektrische Feld und den damit verbundenen Vertikalstrom aufrechterhält. Zur Klärung dieses Problems war es erforderlich, daß an möglichst vielen Stellen der Erd-Oberfläche nicht nur sporadisch, sondern ständig über viele Jahre die zeitlichen Variationen des luft-elektrischen Feldes beobachtet wurden. L. hat diese Beobachtungen über 30 Jahre an der Erdphysikalischen Warte der Sternwarte in München (Bogenhausen) durchgeführt, dokumentiert und publiziert. Eine der Aufgaben der Geophysik war der dauernde Beobachtungsdienst; dementsprechend wurde Anfang dieses Jahrhunderts an der Münchener Sternwarte eine Erdphysikalische Warte etabliert. L. wirkte dort seit 1904 zunächst als Assistent, später als Hauptobservator und Direktor bis zu seiner Pensionierung 1944. 1916 wurde er zum Professor ernannt. Viele Jahre hat sich L. mit der Konstruktion von Instrumenten, insbesondere eines häufig verwendeten Saiten-Elektrometers beschäftigt, das bei Beobachtungen des luft-elektrischen Feldes benutzt wurde. 1906 konnte ein Seismograph auf dem Gelände der Sternwarte installiert werden. 1912 übernahm L. den permanenten seismologischen Beobachtungsdienst. Er betreute die seismologische Station in München und die Nebenstation in Nördlingen (Ries). Er hat (publizierte) Berichte über die Erdbeben in Bayern in den Jahren 1908-20 und (nicht publizierte) Berichte der Beben von 1920-42 vorgelegt. Um aus den seismologischen Beobachtungen auf die Struktur des tieferen Erdinneren schließen zu können,

müssen die Laufzeiten der seismischen Wellen (z. B. erzeugt durch Erdbeben) um Beträge korrigiert werden, die durch die unmittelbare Umgebung der Erdbeben-Warte vergrößert oder verkleinert werden. Dies war und ist ein vieldiskutiertes Problem, zu dem L. bedeutende Beiträge geliefert hat, z. B. in seiner Publikation zur Aufstellung „ortsgültiger Laufzeit-Kurven“. Besonders seine langjährige Beobachtungs-Reihe der elektrischen Raumladung, der vertikalen Potential-Gradienten und des Vertikal-Stromes waren eine wichtige Grundlage für das heute allgemein anerkannte Modell, nach dem das luft-elektrische Feld am Erdboden durch die enorm große Zahl der Gewitter in der Troposphäre, insbesondere in den Tropen, aufrecht erhalten wird. Sein Vorschlag, die Erdphysikalische Warte (mit ihren Arbeits-Gebieten Luft-Elektrizität und Seismologie) mit dem schon existierenden Erdmagnetischen Observatorium zu vereinen und gegen die Arbeitsgebiete der Astronomie abzugrenzen, wurde in München durch die Gründung des Geophysikalischen Observatoriums bei Fürstenfeldbruck in den 50er Jahren realisiert.

Werke

Unterss. üb. atmosphär. Elektrizität mit bes. Berücksichtigung ihrer techn. Bedeutung, Diss. TH München 1904;

Über e. neuen Flammenkollektor u. dessen Prüfung im elektr. Felde, in: SB d. math.-physikal. Kl. d. Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss. 38, 1906, H. 3, S. 507-25;

Luftelektr. Messungen am Erdmagnet. Observatorium (Sternwarte) München, I. Registrierung d. Potentialgefälles 1905-10, II. Messung d. vertikalen Leitungsstromes Luft-Erde i. J. 1909, ebd. 1911, S. 305-60;

Erdbeben in Bayern 1908/20, mit geol. Anm. v. J. Schwertschlager, ebd. 1921, S. 81-165;

Das normale luftelektr. Potentialgefälle in München 1906-25, ebd. 1928, S. 19-36;

Neukonstruktion d. Saitenelektrometers, in: Physikal. Zs. 13, 1912, S. 954-62;

Ortsgültige Laufzeitkurven, in: Zs. f. Geophysik 3, 1927, S. 34-43;

Geräte z. Messung u. Aufzeichnung d. luftelektr. Spannungsgefälles, in: Gerlands Btrr. z. Geophysik 31, H. 4, 1931, S. 398-425;

Aufzeichnung d. elektr. Raumladung d. Luft I, ebd. 41, H. 4, 1934, S. 416-28;

dass. II, ebd. 52, 1938, S. 344-75;

Aufzeichnung, d. elektr. Leitfähigkeit d. Luft, ebd. 47, H. 3, 1936, S. 241-51;

Die wichtigsten luftelektr. Größen f. München, ebd. 54, H. 4, 1939, S. 337-47;

Über d. Spitzenentladung bei Gewittern u. Schauern, ebd. 57, H. 3/4, 1941, S. 317-33;

Über d. Btr. d. Spitzenentladung z. Aufrechterhaltung d. negativen Erdladung, ebd. 60, H. 1/2, 1943, S. 9-15.

Literatur

A. Korschunow, in: Zum 125j. Bestehen d. Observatorien München - Maisach - Fürstenfeldbruck, 1966, S. 60-72;

Pogg. V-VII.

Autor

Gustav Angenheister

Empfohlene Zitierweise

, „Lutz, Carl Wolfgang“, in: Neue Deutsche Biographie 15 (1987), S. 570-571 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
