

NDB-Artikel

Knoller, Richard Fahrzeugkonstrukteur, Flugwissenschaftler, * 25.4.1869 Wien, † 4.3.1926 Wien. (katholisch)

Genealogie

Unehel.;

M Angelica Knoller (* 1836);

- ◉ 1917 Mathilde N. N.

Leben

K. studierte an der TH Wien Maschinenbau und wurde nach der Diplomprüfung 1893 Assistent bei Johann von Radinger. Studienreisen führten ihn nach England und den USA. 1900 gründete er in Wien die Firma Göbel, Knoller & Co. Hier baute er 1903 einen Dampfswagen mit Kessel vorn, regelbarer Dampferzeugung, flüssigem Brennstoff und Vierradbremse. Mit ihm fuhr er 1904 in 3 Tagen nach Paris, wo die Firma Weyer & Richemond den Lizenzbau übernahm. K. leitete 1905-07 die Automobilabteilung dieser Firma. Er war einer der ersten österreichischen Gerichts-Sachverständigen für Automobile und Explosionsmotoren.

K. beherrschte theoretisch und praktisch alle Wissensgebiete, in denen die Flugtechnik wurzelt. Bei einer seiner vielen Ballonfahrten erreichte er 1902 eine Höhe von 6 850 Metern. Als sich Automobil- und Flugwesen zu wichtigen Zweigen der Technik zu entwickeln begannen, wurde 1909 eine Lehrkanzel für Luftschiffahrt und Automobilwesen an der TH Wien eingerichtet. Dies war der entscheidende Schritt zur wissenschaftlichen Begründung dieser beiden Fachrichtungen in Österreich; Extraordinarius der neuen Lehrkanzel wurde K. Als Lehrstoffe führte er ein: Grundzüge der Aerodynamik einschließlich Propulsion und Stabilitätslehre, Berechnung und Bau der Flugzeuge, Grundzüge der Aerostatik, Berechnung und Bau der Luftschiffe, Motoren der Luftfahrzeuge und Automobile samt ihren Hilfseinrichtungen und ihrem Massenausgleich. Aus dem Automobilbau las K. über Kraftübertragung, Lenkung und Bremsen, wobei er schon damals die Notwendigkeit von Vorderradbremzen bewies.

1910 entwickelte K. Pläne für ein aeromechanisches Laboratorium, das seiner Lehrkanzel als Versuchsanstalt angeschlossen werden sollte. Durch eine bedeutende Spende des Industriellen Arthur Krupp konnte die Verwirklichung dieser Pläne 1911 beginnen. Mittelpunkt der Anlage war ein neuartiger, vertikaler Windkanal, in dem K. erstmalig eine konische Düse verwandte. Die Versuchsstrecke des Luftstromes stand unter normalem Atmosphärendruck und war stets frei zugänglich. Schon 1911 führte K. hier die ersten Messungen an

kompletten Flugzeugmodellen durch. Im 1. Weltkrieg baute er in seinem Institut eine große Propeller-Prüfanlage und mehrere erfolgreiche Flugzeug-Typen. 1919 wurde er ordentlicher Professor. – Schon 1884 war K. die theoretische Erklärung des scheinbaren negativen Widerstandes von Tragflügeln gelungen, die in einem Luftstrom liegen, der periodisch seine Richtung ändert. Sie wurde im Segelflugwesen als „Knoller-Effekt“ bekannt. Diese Theorie hat später K.s Mitarbeiter Richard Katzmayr (1884–1945, siehe ÖBL) experimentell bewiesen. Nach Kriegsende wies K. in seinem Windkanal nach, daß die Theorie des Strahlpropellers von William Froude keinen absoluten Wirkungsgrad ergibt, sondern nur zu Vergleichen herangezogen werden darf. Die Wirkungsweise der Steuerflächen hat er erstmalig durch einfache Beziehungen klar erfaßt. In seinen letzten Jahren hat er sich noch dem Strahlantrieb zugewandt. K., der als Begründer der Luftfahrtwissenschaft in Österreich gilt, mußte sich aus gesundheitlichen Gründen seit dem SS 1925 von Katzmayr vertreten lassen. Sein Tod hinterließ eine spürbare Lücke, denn seine Lehrkanzel wurde erst 1937 wiederbesetzt, das Gebiet Kraftfahrwesen 1926/27 dem Institut für Verbrennungskraftmaschinen angegliedert.

Werke

Krit. Bemerkungen z. d. Abh. d. H. Ob.-Ing. F. R. v. Loessl „Der aerodynam. Schwebestand e. dünnen Platte u. deren Sinkgeschwindigkeit“, in: Zs. d. Österr. Ing.- u. Architekten-Ver. 51, 1899, S. 84-86;

Die Entwicklung d. theoret. Aeromechanik, ebd. 75, 1923, S. 260 ff.;

Grundzüge e. allg. Propellertheorie, 1899;

Die Bedeutung d. hydrodynam. Wirbelbegriffes, in: Zs. f. d. ges. Turbinenwesen 7, 1910, H. 12, S. 177 ff.;

Über Längsstabilität d. Drachenflugzeuge, in: Zs. f. Flugtechnik u. Motorluftschiffahrt 2, 1911, S. 177, 189, 205;

Zur Theorie d. Segelfluges, ebd. 4, 1913, S. 13;

Die Lehrkanzel f. Luftschiffahrt u. Automobilwesen u. d. aeromechan. Laboratorium, in: Die k. k. TH in Wien 1815-1915, 1915, S. 495.

Literatur

H. Hoernes, Buch d. Fluges III, 1912, S. 316 f.;

W. v. Doblhoff, Das aeromechan. Laboratorium d. Lehrkanzel f. Luftschiffahrt u. Automobilwesen a. d. TH Wien, in: Zs. f. Flugtechnik u. Motorluftschiffahrt 5, 1914, S. 105 ff., 125 ff.;

R. Katzmayr, Ber. d. aeromechan. Versuchsanstalt in Wien I, 1. Lfg., 1928 (W);

J. Altmann, Aus d. Ahnenreihe österr. Kraftwagen, in: Bll. f. Gesch. d. Technik, 1938, 5. H., S. 69 f.;

L. Kirste, in: Österr. Naturforscher u. Techniker, 1950, S. 156-58;

H. Sequenz, 150 J. TH Wien 1815-1965, I, 1965, S. 291-94 (P);

ÖBL.

Autor

Hans Christoph Graf von Seherr-Thoß

Empfohlene Zitierweise

Seherr-Thoß, Hans Christoph Graf von, „Knoller, Richard“, in: Neue Deutsche Biographie 12 (1979), S. 210 f. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

11. November 2019

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
