

NDB-Artikel

Mollier, Richard Thermodynamiker, * 30.11.1863 Triest, † 13.3.1935 Dresden.

Genealogie

V →Eduard (1828–1906) aus Montabaur, Schiffsbauing., techn. Dir. d. Maschinenfabr. u. Schiffswerft E. Mollier in T., S d. Gutsbes. →Martin Joseph (1796–1848) u. d. Angela Thewalt (* 1806) aus Nauort (Westerwald);
M Armine (1836–1910) aus Riedenburg (Oberpfalz), T d. Carl v. Dyck (bayer. Personaladel 1861, 1803-88), Eisenbahnbaudir., Vorstand d. Telegraphenamts in München, u. d. Katharina Cayenz (1807–77);

Groß-Om →Hermann Dyck (1812–74), Architekturmalers, Dir. d.

Kunstgewerbeschule in München (s. ADB V; NDB IV*);

B →Siegfried (s. 2);

– • Bremen 1908 Elisabeth (1885–1974, ref.) aus Bremen, T d. Landgerichtsdirektor Friedrich Barkhausen (1840–96) u. d. Catharina Hegeler (1851–1928), beide aus Bremen; Schwager →Heinrich Barkhausen (1881–1956), Prof. f. Elektrotechnik an d. TH Dresden (s. Pogg. V-VII a; DBE);

3 S, 1 T; Verwandter →Walther v. Dyck (1856–1934), Mathematiker (s. NDB IV).

Leben

M. besuchte das Deutsche Gymnasium von Triest und legte dort 1882 die Reifeprüfung ab. Sein anschließendes Studium begann er an der Univ. Graz in Mathematik und Physik und setzte es in München zunächst an der Universität, dann an der Technischen Hochschule fort; 1888 legte er die Diplomprüfung als Maschineningenieur ab. Danach ging er für zwei Jahre in den väterlichen Betrieb zurück nach Triest. 1890 kehrte er als Assistent zu →M. Schröter an die TH München zurück. Mit einer Schrift über das Wärmediagramm habilitierte er sich hier 1892 für theoretische Maschinenlehre und erwarb 1895 den Grad eines Dr.-Ing. mit einer Dissertation „Über die Entropie der Gase“ an der Univ. München. Damit begründete er seinen wissenschaftlichen Ruf als Fachmann für technische Wärmelehre. 1896 holte ihn →Felix Klein als planmäßigen ao. Professor an die Univ. Göttingen, um dort die technische Physik zu etablieren; M.s Lehrgebiet umfaßte angewandte Physik und Maschinenlehre. Bereits nach zwei Semestern wurde er 1897 zum o. Professor für theoretische Maschinenlehre an die TH Dresden als Nachfolger von →Gustav Zeuner berufen (Rektor 1905/06 u. 1918/19).

Hier begann der wichtigste Abschnitt seines Werdeganges als Thermodynamiker. 1902 betonte M. die praktische Bedeutung des 1875 von →Gibbs eingeführten thermodynamischen Potentials „Wärmeinhalt bei konstantem Druck“; es gestattet, Energieänderungen in thermodynamischen Systemen zu beschreiben, ohne zwischen Wärme und Arbeit zu unterscheiden. Die Enthalpie H, wie sie später von →Kammerlingh Onnes genannt wurde,

benutzte M. als Ordinate in dem 1904 von ihm entwickelten Enthalpie-Entropie-Diagramm (H-S-Diagramm), das für die angewandte Thermodynamik zentrale Bedeutung erlangt hat. Es ersetzte das bis dahin von Ingenieuren häufig verwendete Druck-Volumen-Diagramm (P-V-Diagramm). Vorteilhaft ist, daß sich im H-S-Diagramm die wesentlichen Merkmale des 1. und 2. Hauptsatzes der Thermodynamik im Gegensatz zum P-V-Diagramm und zu dem von →Gibbs vorgeschlagenen Temperatur-Entropie-Diagramm (T-S-Diagramm) sehr leicht repräsentieren lassen. Das bedeutete für den praktisch arbeitenden Ingenieur eine erhebliche Erleichterung. Ein wichtiges Hilfsmittel war auch M.s 1906 veröffentlichtes Werk „Neue Tabellen und Diagramme für Wasserdampf“, das er in den folgenden Jahren immer wieder an den neuesten Stand der Technik anpaßte. M. trug auf diese Weise zum schnellen Aufschwung der Wärmekraftmaschinen bei. Daneben beschäftigte er sich auch mit Fragen der Dampfmaschinen, Verbrennungsmotoren und Kälteanlagen sowie des Wärmeüberganges. Insbesondere untersuchte er Möglichkeiten zur Beschreibung von Verbrennungsvorgängen und gab entsprechende Gleichungen und ein Diagramm an. Somit war M. neben der Publikation zahlreicher Einzelergebnisse vor allem an einer Reorganisation der Thermodynamik interessiert, die für technische Anwendungen zweckmäßig ist. Seine wichtigsten Schüler, zu denen →A. Nägele, →W. Nusselt, →R. Plank, →W. Pauer, →F. Merkel und F. Bosnjakovic zählen, führten diese Arbeiten erfolgreich weiter.

M. war auch in nationalen und internationalen wissenschaftlichen Vereinen und Gremien tätig; 1909 war er der deutsche Vertreter auf dem 1. Kongreß der Internationalen Vereinigung für Kältetechnik. 1923 wurde auf dem Thermodynamik-Kongreß von Los Angeles beschlossen, alle Enthalpie-Diagramme nach M. zu bezeichnen. 1931 wurde M. emeritiert.]

Auszeichnungen

Geh. Hofrat;
Dr.-Ing. E. h. (TH Braunschweig 1919);
Grashof-Denkmünze d. VDI (1928).

Werke

Neue Diagramme z. techn. Wärmelehre, in: VDI-Zs. 48, 1904, S. 271-75;
Ein neues Diagramm f. Dampfluftgemische, ebd. 67, 1923, S. 869-72;
Das ix -Diagramm f. Dampfluftgemische, ebd. 73, 1929, S. 1009-13;
Neue Tabellen u. Diagramme f. Wasserdampf, 1906, ⁷1932.

Literatur

FS R. M. z. 70. Geb.tag, 1933 (P);
VDI-Zs. 79, 1935, S. 451 f.;
M. Oehmichen, in: 125 J. TH Dresden, 1828–1953, 1953, S. 142 f. (P);
Wiss. Zs. d. TU Dresden 13, 1964, H. 4, S. 1099 ff.;
DSB IX;
Pogg. VI, VII a.

Autor

Wolfgang Mathis

Empfohlene Zitierweise

Mathis, Wolfgang, „Mollier, Richard“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 1 f. [Onlinefassung]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd117122173.html>

1. Dezember 2020

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
