

NDB-Artikel

Mann, Ludwig Bauingenieur, Statiker, * 1.9.1871 Köln, † 27.2.1959 Leipzig.

Leben

M. legte die Reifeprüfung am humanistischen Gymnasium in Wiesbaden ab. 1892-94 studierte er an der TH Hannover und beendete sein Ingenieurstudium 1895 an der TH Berlin-Charlottenburg mit der Diplom-Hauptprüfung als Schüler von →Heinr. Müller-Breslau. Nach Ableistung seiner Dienstpflicht in einem Pionierbataillon war M. 1895-99 in einem Zivilingenieurbüro tätig. 1900 wurde ihm vom Magistrat von Groß-Berlin die Leitung des statischen Büros| zur Projektierung, Berechnung und Montageüberwachung für den Bau des Gaswerkes Tegel übertragen. Zu den bedeutenden Arbeiten dieser Zeit gehören der Entwurf und die Berechnung eines Zeldaches von 76 m Durchmesser. Aus diesem Projekt entwickelte M. seine mathematische Theorie der Statik zyklisch symmetrischer Systeme.

Seine Neigung zu wissenschaftlicher Arbeit führte ihn 1906 wieder an die TH Berlin zurück, wo er als Obergeringieur bei →Müller-Breslau wirkte. Dieser beauftragte ihn bald darauf mit der Leitung des Laboratoriums für Statik der Baukonstruktionen und mit der Durchführung von Erddruckversuchen. Aufgrund der dabei durchgeführten experimentellen Nachprüfung der Coulombschen Theorie ebener Gleitflächen zur Bestimmung der Grenzwerte des Erddruckes auf Stützmauern konnte er nachweisen, daß die dabei entstehende Gleichung 2. Grades am sinnvollsten mit Hilfe eines Kreises gelöst werden kann, wie es Poncelet bereits angegeben hatte. 1909 promovierte M. bei →Müller-Breslau mit der Dissertation „Statische Berechnung steifer Vierecknetze“, die richtunggebend war für die Anwendung der Differenzenrechnung in der Baustatik und zu den grundlegenden Forschungsarbeiten dieses Faches zählt. Für die Stabilitätsmittlung von Rahmenstützen wird eine Lösung angegeben, die in die Literatur als „Mannsche Formel“ eingegangen ist.

Als 1910 die TH Breslau gegründet wurde, erhielt M. als o. Professor den Lehrstuhl für Mechanik bei der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften. Später übernahm er auch noch den Lehrstuhl für Statik der Baukonstruktionen an der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften. In diese Zeit fallen seine bedeutenden Arbeiten auf dem Gebiet der Statik und der Elastizitätstheorie. In Fortführung seiner Dissertation erbrachte er den Nachweis, daß bei strenger und richtiger Behandlung der bei den Vierendeel-Trägern auftretenden Probleme Theorie und Praxis gut übereinstimmen, und er konnte damit einige in der Literatur vertretene Irrtümer beseitigen. Seine über Jahre durchgeführten Untersuchungen faßte er 1927 in seinem Lehrbuch „Theorie der Rahmentragwerke auf neuer Grundlage“ zusammen, womit er richtungweisende Berechnungsverfahren schuf. – M.s rückhaltloser Einsatz

für die Hochschule und seine glänzenden Vorlesungen brachten ihm die hohe Achtung seiner Kollegen ein. 1920-24 wurde er zweimal hintereinander zum Rektor der TH Breslau gewählt. Der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften stand er viele Jahre hindurch als Dekan vor.

Einen bedeutenden Ruf hat sich M. auch auf dem Gebiet des Großgerätebaus bei der rasch aufstrebenden Fördertechnik im Braunkohlentagebau erworben, womit er sich seit 1920 beschäftigte. Insbesondere im Abraumförderbrückenbau mit Spannweiten von 150 und 200 m gelang ihm die Entwicklung von völlig neuen Berechnungsmethoden. Seine „Raumquerkraftmethode“ gestattet eine schnelle und exakte Berechnung solcher räumlicher Tragsysteme. Aufgrund dieser Arbeiten wurde M. 1928 Gutachter und Mitarbeiter der Firma BUBLAG, Mückenberg, für Großgeräte in Tagebauen, und 1932 erfolgte seine Ernennung zum staatlichen Gutachter für Förderbrücken und Großabraumgeräte. Auch nach seiner Emeritierung 1941 und der Flucht aus Schlesien 1945 war er bis 1954 als staatlicher Sachverständiger und Leiter eines Büros für statische Überprüfung von Tagebau-Großgeräten in Leipzig tätig. – M.s Untersuchungen haben in Wissenschaft und Technik zu bedeutenden Neuerungen geführt. Viele seiner Prinzipien und Theorien der Statik sind zum Allgemeingut der Ingenieure geworden.]

Auszeichnungen

Ehrenszenator d. Hochschule f. Bauwesen (Leipzig 1954);

Dr.-Ing. E. h. (TH Dresden 1957).

Literatur

K. Klöppel, in: Der Stahlbau 20, 1951, 11, S. 136 f. (P);

C. L. Rudolph, in: Bauplanung – Bautechnik 10, 1956, 9, S. 391 (P);

ders., in: Der Stahlbau 28, 1959, 4, S. 109 f. (W, P);

Bergbautechnik 6, 1956, 10, S. 565;

P. Mlosch, in: Der Bauingenieur 32, 1957, 4, S. 154 f. (W, P);

E. Schlechte, in: Bauplanung – Bautechnik 13, 1959, 6, S. 270 (P).

Autor

Rolf Fuhlrott

Empfohlene Zitierweise

, „Mann, Ludwig“, in: Neue Deutsche Biographie 16 (1990), S. 56-57
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
