

NDB-Artikel

L'Orange, *Prosper* Motorenbauer, * 1.2.1876 Beirut (Libanon), † 30.7.1939 Stuttgart.

Genealogie

V →Rudolf Heinrich (1832–1901), Dr. med., Chefarzt d. Johanniter-Spitals in B.;

M Emilie Radau (* 1837);

◉ 1900 Hedwig Eisendick (1880–1956);

2 S, 1 T, u. a. →Rudolf (s. 2).

Leben

L. kam im Alter von 12 Jahren nach Deutschland und besuchte das Gymnasium in Königsberg. Danach studierte er bis 1900 Maschinenbau an der TH Charlottenburg bei →Alois Riedler. Zwei Jahre arbeitete er dort als Assistent im wärmetechnischen Laboratorium. Nach einjährigem Militärdienst trat L. 1904 als Versuchingenieur für Großgasmaschinen in die Gasmotorenfabrik Deutz AG in Köln ein. Dort beschäftigte man sich seit 1902 wieder mit dem Dieselmotor, weil Diesels Grundpatente 1907 und 1908 abliefen. L. suchte ein neues Verbrennungsverfahren und studierte die Motoren →Friedrich August Haselwanders (1859–1932) von 1897/98 und des Holländers J. Brons von 1904. Zunächst konstruierte er aber einen stehenden Dieselmotor mit Lufteinblasung, der seit 1907 als Ein- bis Sechszylinder von 30 bis 1500 PS hohe Stückzahlen erreichte. Deutz wünschte nun einen kleineren Rohölmotor, der billiger als der Dieselmotor sein sollte. Seiner Verwirklichung stand aber entgegen, daß der Einblas-Luftverdichter sehr klein ausgefallen wäre. L. wollte daher mit Hilfe der Luftbewegung im Zylinder die sehr kleine Brennstoffmenge zerstäuben und verteilen. Daraus entstand seine Idee einer „heißen Kammer, durch, die der flüssige Brennstoff gespritzt werden, teilweise verbrennen, sich zersetzen und verdampfen sollte“. Er konstruierte 1907 einen solchen Motor mit geteiltem Brennraum und schuf damit den ersten Dieselmotor mit Vorkammer. Deutz verfolgte dieses Projekt aber nicht weiter.

1908 ging L. als Oberingenieur zu Benz & Cie nach Mannheim und wurde 1910 Vorstandsmitglied. Der Bau stationärer Motoren bei Benz befand sich seit 1900 in Schwierigkeiten. L. wendete das Blatt, als er 1909 Vorkammer und Düse des kompressorlosen Dieselmotors zum Patent anmeldete, wobei die Verbrennung in der Vorkammer durch die Brennstoffzufuhr zu regeln war. Mit von ihm selbst konstruierter Einspritzpumpe lief der erste Motor 1909 acht Tage lang mit 245 gr/PSH Verbrauch. L.s Verfahren war der entscheidende Schritt zum schnellaufenden Fahrzeug-Dieselmotor. Angeregt durch den

Motor des Schweden Harry Leissner, konstruierte L. 1919 einen neuen Zündeinsatz, den er in die gekühlte Wand des Zylinderkopfes schraubte. Hierdurch ermäßigte sich die Temperatur so weit, daß das Öl nicht mehr verkokte und den Zündeinsatz verstopfte. Der Vorkammer-Dieselmotor wurde damit betriebssicher und war bald allgemein verbreitet.

L. wurde 1922 technischer Leiter der neuen „Motoren-Werke Mannheim AG vorm. Benz & Cie“ (MWM). Er ging 1923 mit schnellaufenden Zweizylinder-Kleindieseln in die Serienproduktion und zeigte 1924 einen 5 t-Lkw mit seinem Vierzylinder-Dieselmotor. Damit begründete L. das Dieselmotoren-Programm der späteren Daimler-Benz AG. Als ihm aber für seine Entwicklungsarbeiten bei MWM keine Zeit blieb, verließ er 1925 die Firma, studierte einige Semester Physik in Heidelberg und wandte sich dann in Stuttgart dem damals aktuellen Arbeitsgebiet Einspritzgeräte für Brennkraftmaschinen zu, wo schon →Franz Lang bei Bosch in derselben Richtung arbeitete. Zusammen mit dem Mannheimer Bankier Karl Ummen gründete L. 1927 in Feuerbach die „REF-Apparatebau GmbH“. 1929 begann er die Fertigung von Gleichstrom-Einspritzdüsen für Flugmotoren nach seinen Patenten. Er wurde drittgrößter Hersteller von Einspritzpumpen nach Bosch und Junkers und arbeitete bereits an der Benzineinspritzung. 1930 schloß L. einen Lizenzvertrag mit dem brit. M-L Magneto Syndicate (Jos. Lucas-Gruppe) zur Verwertung seiner Auslandspatente auf Einspritzpumpen, 1931 einen weiteren mit der Société des Magnétos RB, Paris. 1932 erwarb die Robert Bosch AG L.s Patente sowie die Herstellungs- und Vertriebsrechte von Ölern, Einspritzpumpen und -düsen außer für Belgien und Frankreich.

In seinen letzten Lebensjahren entwickelte L. eines der einfachsten und dabei wichtigsten Einspritzsysteme für kleinere Dieseleinheiten (100–2000 ccm bei 5000 U/min) mit autopneumatischer Kraftstoffeinblasung ohne Einspritzpumpe, das auch für Freikolbenmaschinen verwendbar war. Um den Wissenschaftszweig Motorenbau zu fördern, gründete er 1939 zusammen mit →Heinrich Buschmann (1886–1979) die Motortechnische Zeitschrift als Parallelorgan zur Automobiltechnischen Zeitschrift.]

Auszeichnungen

Dr.-Ing. E. h. (TH Karlsruhe 1939).

Werke

Kompressorlose Dieselmotoren, in: Schiffbau 26, 1925, S. 397-400;

Die Zusammenarbeit v. Pumpen u. Düsen bei kompressorlosen Dieselmotoren, in: VDI-Zs. 75, 1931, Nr. 11, S. 326-28, u. VDI-Sonderh. Dieselmotoren V, 1932;

Btrr. z. Entwicklung d. kompressorlosen Dieselmotoren, 1934;

Die Entwicklung d. raschlaufenden Dieselmotors bis z. Kleinstmotor ohne Einspritzpumpe, in: Motortechn. Zs. 1, 1939, H. 3, S. 73-79. -

DRP 238 832 v. 1908 (Nachkammerverfahren f. Dieselmotoren), 230 517 v. 1909 (Verfahren f. luftlose Einspritzung b. Vorkammer-Motoren), 397 142 v. 1919 (Trichtereinsatz in d. Vorkammer v. Dieselmotoren), 476 365, 476 429 u. 477 081 v. 1926 (Diesel-Einspritzpumpen mit Druckzerstäubung.).

Literatur

F. E. Bielefeld, Vorkammer-Dieselmotoren, 1926;

M. Seiliger, Kompressorlose Dieselmotoren u. Semidieselmotoren, 1929, S. 154, 247-51;

B. Klaften, Neue Forschungen üb. d. Vorgänge in d. Luftspeicher-Dieselmotoren, in: Automobiltechn. Zs. 38, 1935, S. 142-46;

Schieber- od. Ventilsteuerung f. d. Ansaugen b. Einspritzpumpen, ebd. S. 155;

Motortechn. Zs. 1, 1939, S. 24 (P);

ebd. S. 108 a (P);

K. Schnauffer, Das Motorpferd, ebd. 16, 1955, S. 149-53;

ders., ebd. 17, 1956, S. 61 (P);

ders., Zur Entwicklung d. kompressorlosen Dieselmotoren, ebd. 19, 1958, S. 71-77;

ders., 50 J. Vorkammer-Dieselmotoren, ebd. 20, 1959, S. 111;

ders., ebd. 25, 1964, S. 303;

Jb. d. Schiffbautechn. Ges. 41, 1940, S. 81 f.;

H. G. Wolf, Baden-Württemberg - d. Heimat d. schnellaufenden Dieselmotors, in: Baden-Württemberg (Zs.) 2, 1955, H. 12, S. 13-19 (P);

Walter Ostwald, Rudolf Diesel u. d. motor. Verbrennung, in: Dt. Museum, Abhh. u. Berr. 24, 1956, H. 2, S. 14 f., 17, 20, 41;

F. Schildberger, 75 J. Motorisierung d. Verkehrs, 1961, S. 130-33 (P);

F. Sass, Gesch. d. dt. Verbrennungsmotorenbaues 1860-1918, 1962, S. 592-96, 606-08 (P), 610 f.;

G. Goldbeck, Kraft f. d. Welt, 1964, S. 109, 112 f.

Autor

Hans Christoph Graf von Seherr-Thoß

Empfohlene Zitierweise

, „L`Orange, Prosper“, in: Neue Deutsche Biographie 15 (1987), S. 159-160
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
