

93. A. Martens und E. Heyn: Vorrichtung zur vereinfachten Prüfung der Kugeldruckhärte und die damit erzielten Ergebnisse. Z. d. Ing. 1908, S. 1719 (im Auszug). — Forsch. Heft 75, S. 1 (vollständige Abhandlung).
94. Shore: An instrument for testing hardness. Am. Mach. Nov. 1907. — Hardness in steel and its variations. Am. Mach. Mai 1908. — Remarkable facts in tempering toolsteels. Am. Mach. März 1909. — The analysis of steel by mechanical means. Am. Mach. Juli 1909. — The scleroscope on automobile work. Am. Mach. Jan. 1910.
95. Brinell und Dillner: Die Brinell'sche Härteprobe und ihre Verwendung. I. V. Kongreß Brüssel, 1906.
96. Ludwik: Ein neues Verfahren zur Härtebestimmung von Materialien. Berlin 1908, Springer.
97. Gessner: Härtebestimmung mittels der Ludwik'schen Kegelprobe unter Stoßwirkung. Z. Öst. 1907, Heft 46.
98. Fréminville: Remarques sur le robondissement d'une bille. Rev. Mét. Jun. 1908. Erörterungen hierzu von Maurer und Breuil.
99. Turner: Notes on tests for hardness. Engng. Jun. 1908.
100. Nidecker: Instrument zum Prüfen und Messen der Härte von Metallen und Materialien und auch von gehärtetem Werkzeugstahl. Z. Werkz. März 1908.
101. J. Schneider: Die Kugelfallprobe. Doktorarbeit, Techn. Hochschule, Berlin.
102. Thieme: Der Widerstand der Metalle und des Holzes gegenüber der Schnittwirkung. Petersburg 1870.
103. Thieme: Mémoire sur le rabotage. Petersburg 1877.
104. Keep: Iron A. 1899, S. 9 und 1900, S. 16.
105. Keep: Cast iron. New York 1909.
106. Reininger: Die Chemie im Gießereibetriebe. Gießereizeitung 1904, S. 217 und 627.
107. O. Leyde: Die Prüfung des Gußeisens. Z. d. Ing. 1904, S. 169.
108. A. Kessner: Der Indikator zur Bestimmung der Bearbeitungsfähigkeit. Mitt. aus dem mechanisch-technologischen Laboratorium der Techn. Hochschule Berlin. Werkst. 5, 39; 1911.
109. Carl Sulzer: Wärmespannungen und Reißbildungen. Z. d. Ing. 1907, S. 1165.
110. Chas. A. Bauer: A novel method of testing cast iron for hardness. Am. Mach. 1/4. 1897, S. 245.
111. Siedentopf: Direkte Sichtbarmachung der neutralen Schichten an beanspruchten Körpern. Z. Öst. 58; 1906, Nr. 33.

### Quellenverzeichnis $L_5$ .

(Zu Absatz 356 bis 365.)

1. Sieverts: Über Okklusion von Gasen durch Metalle. Habilitationsschrift. Leipzig 1907, Wilhelm Engelmann.
2. Sieverts und Hagenacker: Über die Löslichkeit von Wasserstoff und Sauerstoff in festem und geschmolzenem Silber. Z. phys. Ch. 68, 115; 1909.
3. Sieverts und Krumbhaar: Über die Löslichkeit von Gasen in Metallen und Legierungen. Ber. Chem. Ges. 43, 893; 1910.
4. Sieverts: Über Lösungen von Gasen in Metallen. Elektroch. 1910, S. 707.
5. Sieverts und Krumbhaar: Über das Verhalten des festen und flüssigen Kupfers gegen Gase. Z. phys. Ch. 74, 277; 1910.
6. St. Claire Deville und Troost: C. R. 57, 956; — 59, 102; 1863—1864.
7. Troost: C. R. 98, 1427; 1884.
8. Richardson, Nicol und Parnell: Phil. Mag. (6) 8, 1; 1904.
9. Abegg: Valenz und das periodische System. Z. an. Chem. 39, 355; 1904.
10. Hoitsema und Roozeboom: Z. phys. Ch. 17, 1; 1895.
11. Nernst: Theoretische Chemie. 5. Auflage.
12. Shukoff: Metallnitride und ihre magnetischen Eigenschaften. J. russ. phys. chem. Ges. 40, 457; 1908.
13. Shukoff: Elektrische Leitfähigkeit gewisser Nitride. J. russ. phys. chem. Ges. 42, 40; 1910.
14. Wedekind und Veit: Magnetische Verbindungen des Mangans mit Stickstoff. Ber. Chem. Ges. 41, 3769; 1908.
15. White und Kirschbraun: Nitride von Zink, Aluminium und Eisen. J. am. chem. soc. 28, 1343; 1906.
16. Stahlschmidt: Pogg. Ann. 125, 37.
17. Savart und Desprez: Ann. chim. phys. 42, 122.
18. Buff: Liebigs Ann. 88, 375.
19. Frémy: Ann. chim. phys. 83, 375.
20. Rammelsberg: Berl. Monatsber. 1862, S. 692.

12. Allen: Neue Untersuchungen über die Gegenwart von Stickstoff in Eisen und Stahl. Ir. and St. 1880, I, 181.
22. Harbord und Twynam: Ir. and St. 1896, II, 161.
23. Hjalmar Braune: Eine schnelle Methode für die Bestimmung von Stickstoff in Eisen und Stahl. Inaug.-Diss. Basel, 1905.
24. Heyn und Bauer: Kupfer, Zinn und Sauerstoff. Mitt. K. M. A. 1904, S. 137.
25. Fr. C. G. Müller: St. u. E. 1882, S. 537. — Neue Experimentaluntersuchungen über den Gasgehalt von Eisen und Stahl. St. u. E. 1883, S. 443. — 1884, S. 69.
26. Boudouard: Recherches sur les gaz contenus dans les métaux. Rev. Mét. Febr. 1908, S. 69.
27. Belloc: Über die aus erhitzten Metallen austretenden Gase. C. R. 149, 672; 1909.
28. Belloc: Über die im Stahl okkludierten Gase. Ann. chim. phys. 18, 569; 1909.

### Quellenverzeichnis $L_6$ .

(Zu Absatz 366 bis 380.)

1. Howe: Piping and segregation in steel ingots. Am. Min. Juli 1906.
2. Howe and Stoughton: The influence of the condition of casting on piping and segregation as shown by means of wax ingots. Am. Min. April 1907.
3. Riemer: St. u. E. 1903, S. 1196; — 1904, S. 392.
4. Beikirch: St. u. E. 1905, S. 865.
5. Harmet: The compression of steel by wire-drawing during solidification in the ingot mould. Ir. and St. 1902, II, S. 146.
6. Wiecke: Über die Herstellung von Stahlblöcken für Schiffswellen. Schiffb. Ges. 1905, S. 351.
7. Osann: Das Harmetverfahren im Martinbetrieb der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ in Bruckhausen. St. u. E. 1908, Nr. 45.
8. Heyn und O. Bauer: Versuche über die Wirksamkeit des Harmetverfahrens zum Dichten von Blöcken. Mitt. K. M. A. 1912, Heft 1 usw.
9. E. Heyn: Der technologische Unterricht als Vorstufe für die Ausbildung des Konstrukteurs. Z. d. Ing. 1911, S. 201 und 305.
10. E. Heyn und O. Bauer: Untersuchungen über Lagermetalle. Weißmetall. I. Mitt. K. M. A. 1911, S. 29.
11. Keep: Am Mech. 16; 1895.
12. Thomas Turner: Volume and temperature changes during the cooling of cast iron. Ir. and St. 1906, I, S. 48.
13. Wüst: Über die Schwindung der Metalle und Legierungen. Met. 6, 769; 1909.
14. Hague und Turner: The influence of silicon on pure cast iron. Ir. and St. 1910, II, 72.
15. Coe: Manganese in cast iron and the volume changes during cooling. Ir. and St. 1910, II, 105.
16. Treuheit: Die Gießerei der Firma Ehrhardt & Sehmer. St. u. E. 8/9. 1908, S. 1319.
17. Thomas D. West: Metallurgy of cast iron. St. u. E. 1907, S. 650.
18. Neufang: Die Gießereianlage der Gasmotorenfabrik Deutz. St. u. E. April 1908

### Quellenverzeichnis $L_7$ .

(Zu Absatz 381 bis 382.)

### Quellenverzeichnis $L_8$ .

(Zu Absatz 383 bis 400.)

1. Heusler: Über die Synthese ferromagnetischer Manganlegierungen. Mitt. aus dem chem. Laboratorium der Isabellenhütte, Dillenburg 1904. Über die ferromagnetischen Eigenschaften von Legierungen unmagnetischer Metalle. Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg 13, 237; 1904. Unter Mittwirkung von Richarz, Starck und Haupt.
2. Erich Schmidt: Die magnetische Untersuchung des Eisens und verwandter Metalle. Ein Leitfaden für Hütteningenieure. Halle 1900.
3. H. Starcke: Experimentelle Elektrizitätslehre. Teubner 1910.
4. J. A. Ewing: Magnetische Induktion im Eisen und verwandten Metalle. Deutsch von Holborn und Lindeck. 1892. Springer und Oldenburg.
5. H. du Bois: Magnetische Kreise, deren Theorie und Anwendung. 1894. Springer und Oldenburg.