

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.

6. Charles Riborg Mann: Über Entmagnetisierungsfaktoren kreiszylindrischer Stäbe. Doktorarbeit. Berlin 1895.
7. Gumlich und Schmidt: Magnetische Untersuchungen an neueren Eisenarten. E. T. Z. 1901, S. 691.
8. Gumlich: Über die Messung hoher Induktionen. E. T. Z. 1909, Heft 45 und 46.
9. Gumlich: Über das Verhältnis der magnetischen Eigenschaften zum elektrischen Leitvermögen magnetischer Materialien. E. T. Z. 1902, Heft 6.
10. Gumlich: Die Messung der Permeabilität des Eisens bei sehr kleinen Feldstärken. Ann. Phys. (4) **34**, 235; 1911.
11. Gumlich und Vollhardt: Über die Abhängigkeit der magnetischen Eigenschaften des Dynamo-blechs von Walzrichtung und Bearbeitung. E. T. Z. 1908, Heft 38.
12. Gumlich: Über die magnetischen Eigenschaften eines von Herrn Kreuzler hergestellten sehr reinen Eisens. Verh. Phys. Ges. **10**, 371; 1908.
13. Chas. Steinmetz: E. T. Z. **12**, 62; 1891. — **13**, 43; 1892. — **13**, 55; 1892.
14. Ebeling und Schmidt: Über die magnetischen Eigenschaften der neueren Eisensorten und den Steinmetz'schen Koeffizient der magnetischen Hysteresis. E. T. Z. **18**, 276; 1897.
15. Ebeling und Schmidt: Über magnetische Ungleichmäßigkeit und das Ausglühen von Eisen und Stahl. Z. Instr. **16**, 77; 1896. — Wied. Ann. **58**, 330; 1896.
16. Benischke: E. T. Z. 4/1. S. 9; 1906.
17. P. Curie: Propriétés magnétiques des corps à diverses températures. Ann. chim. phys. (7) **5**, 289; 1895.
18. Langevin: Magnétisme et théorie des électrons. Ann. chim. phys. (8) **5**, 70; 1905.
19. Pierre Weiss: Molekulares Feld und Ferromagnetismus. Phys. Zeitschr. **9**, 358; 1908.
20. Kotaro Honda: Magnetische Erscheinungen bei Elementen und Legierungen. Ann. Phys. (4) **32**, 1027; 1910.
21. Kotaro Honda: Die Magnetisierung einiger Legierungen als Funktion ihrer Zusammensetzung und Temperatur. Ann. Phys. (4) **32**, 1003; 1910.
22. Barton und Williams: Preliminary note of the temperature variation of the magnetic permeability of magnetite. Rep. Brit. Ass. 1892, S. 657.
23. Baikow: Über Polymorphismus des Nickels. J. Russ. Metall. Ges. Nr. 5; 1910.
24. Schukow: Über den Wärmeeffekt der magnetischen Umwandlung von Nickel und Kobalt. J. russ. phys. chem. Ges. S. 1748; 1909.
25. Hopkinson: Magnetic and other physical properties of iron at high temperature. Phil. Trans. **180**, A, 443; 1889.
26. Hopkinson: Magnetic properties of alloys of nickel and iron. Proc. Roy. Soc. **47**, 23 u. **48**, **1**; 1890.
27. Gore: Phil. Mag. (4) **38**, 64; 1869 u. **40**, 170; 1870.
28. Morris: On the magnetic properties and electrical resistance of iron as dependant upon temperature. Phil. Mag. (5) **44**, 213; 1897.
29. Parshall: Magnetic data of iron and steel. Civ. Eng. **126**, Mai 1896.
30. Roget: Effects of prolonged heating on the magnetic properties of iron. Electrician **41**, 182; 1898 u. **42**, 530; 1899.
31. Benedicks: Recherches physico-chimiques sur l'acier au carbone. Doktorarbeit. Upsala 1904.
32. Mars: Magnetstahl und permanenter Magnetismus. St. u. E. Nr. 43 u. 45; 1909.
33. Sklodowska Curie: Propriétés magnétiques des aciers trempés. Contrib. S. 156.
34. Hadfield und B. Hopkinson: The magnetic properties of iron and its alloys in intense fields. Inst. Electr. Eng. Anfang 1911.
35. Barret, Brown und Hadfield: On the electrical conductivity and the magnetic permeability of various alloys of iron. Sc. Trans. Roy. Dublin Soc. (2) **7**; 1900.
36. Burgers und Aston: The magnetic and electrical properties of iron-silicon-alloys. Met. Chem. Eng. **8**, 131; 1910.
37. Burgers und Aston: The magnetic and electrical properties of the iron-nickel-alloys. Met. Chem. Eng. Januar 1910, S. 23.
38. Burgers und Aston: Alloys of electrolytic iron with arsenic and bismuth. Am. Electrochem. **15**, 369; 1909.
39. Burgers und Aston: Influence of arsenic and tin upon the magnetic properties of iron. Electrochem. Ind. N. Y. **7**, 403; 1909.
40. Nathusius: Magnetische Eigenschaften des Gußeisens. St. u. E. 1905, S. 99.
41. A. Campbell: Chilled cast iron for permanent magnets. Iron A. 8/3. 1906.
42. Osmond: Sur les aciers à aimants. C. R. **128**, 1513; 1899.
43. Osmond: De l'effet des basses températures sur certains aciers. C. R. **128**, 1395; 1899.
44. Osmond: Sur la trempe des aciers extra-durs. C. R. **121**, 684; 1895.
45. Lloyd und Fisher: The testing of transformer steel. Bur. Stand. **5**, 453; 1909.

46. Mazzotto: Das magnetische Altern des Eisens und die Molekulartheorie der Magnete. Phys. Zeitschr. **7**, 263; 1906.
47. C. Bauer: Neuere Untersuchungen über den Magnetismus. Wied. Ann. **11**, 394; 1880.
48. W. Kuntz: E. T. Z. 1894, S. 194.
49. Kohlrausch: Wied. Ann. **33**, 42; 1887.
50. Hopkinson: Proc. Roy. Soc. **45**, 457; 1889.
51. Le Chatelier: C. R. **110**, 283; 1891.
52. Hogg: Thermomagnetische Studien über Eisen-Nickellegierungen. Arch. Genève (4) **29**, 592. — **30**, 15; 1910.
53. Maurain: Änderung der magnetischen Eigenschaften des Eisens in schwachen magnetischen Feldern mit der Temperatur. Anhysterische Magnetisierung bei hoher Temperatur. Ann. chim. phys. (8) **20**, 353; 1910.
54. Verband Deutscher Elektrotechniker: Neuer Wortlaut der Normen für die Prüfung von Eisenblech. E. T. Z. Heft 20; 1910.
55. Terry: Die Wirkung der Temperatur auf die magnetischen Eigenschaften von elektrolytischem Eisen. Phys. Rev. **30**, 133; 1910.
56. Weiß und Kammerlingh Onnes: 1. Die der Sättigung entsprechende Magnetisierungsintensität bei sehr tiefen Temperaturen. C. R. **150**, 686. — 2. Über die magnetischen Eigenschaften des Mangans, Vanadiums und Chroms. C. R. **150**, 687.
57. Swinden: Untersuchungen über die magnetischen Eigenschaften einer Reihe von Kohlenstoff-Wolframstählen. Electrician **62**, 830; 1909.
58. Waggoner: Der Einfluß der niederen Temperatur auf einige physikalische Eigenschaften einer Reihe von kohlenstoffhaltigen Eisenlegierungen. Phys. Rev. **28**, 393; 1909.
59. Tammann: Über die Magnetisierbarkeit der Legierungen ferromagnetischer Metalle. Z. phys. Ch. **65**, 73; 1908.
60. Siegfried Hilpert: Über die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und magnetischen Eigenschaften bei Eisenverbindungen. Verh. Phys. Ges. **11**, 293; 1909.
61. Take: Magnetische und dilatometrische Untersuchungen der Umwandlungen Heuslerscher ferromagnetischer Manganlegierungen. Ann. Phys. (4) **20**, 849; 1906.
62. Take: Magnetische Untersuchungen. Inaug.-Diss. Marburg 1904.
63. Take: Alterungs- und Umwandlungsstudien an Heusler'schen ferromagnetisierbaren Aluminium-Mangan-Bronzen. Verh. Phys. Ges. **12**, 1059; 1910.
64. Kühle: Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Magnetismus in lokal erregten Eisenstäben und die Frage der magnetischen Viskosität oder Trägheit. Doktorarbeit. Aachen 1908.
65. Du Prel: Über den Einfluß allseitigen Druckes auf das magnetische Moment von Eisen, Nickel und Nickelstahl. Doktorarbeit. München, Univ. 1910.
66. Warburg: Magnetische Untersuchungen. Wied. Ann. **13**, 141; 1881.
67. Warburg und Hönig: Wied. Ann. **20**, 814; 1883.
68. Röhr: Untersuchungen von Eisenblechen. E. T. Z. **19**, 712; 1898.
69. H. du Bois und E. Taylor Jones: Magnetisierung und Hysterese einiger Eisen- und Stahl-sorten. E. T. Z. **17**, 543; 1896.
70. Lydall und Pocklington: Magnetic properties of pure iron. Proc. Roy. Soc. **52**, 228; 1892.
71. E. Wilson: The magnetic properties of almost pure iron. Proc. Roy. Soc. **62**, 369; 1898.
72. Bertrand S. Summers: Theories and facts relating to cast iron and steel. The Ironmonger. 6/5. 1899, S. 58.
73. Holborn: Über das Härten von Stahlmagneten. Z. Instr. **11**, 113; 1891.
74. Schweitzer: Über den Einfluß von Aluminiumbeimengungen auf die magnetischen Eigenschaften des Gußeisens. E. T. Z. **22**, 363; 1901.

Quellenverzeichnis L_9 .

(Zu Absatz 401 bis 404.)

1. Guertler: Über den elektrischen Leitungswiderstand metallischer Mischkristalle. Elektroch. **13**, 441; 1907.
2. Guertler: Bemerkungen zu dem Gesetz von Matthiessen betr. den Temperaturkoeffizient der elektrischen Leitfähigkeit der Metallegierungen. I. Phys. Zeitschr. **9**, 29; 1908.
3. Rudolphi: Über die elektrische Leitfähigkeit der Legierungen und ihren Temperaturkoeffizienten. Phys. Zeitschr. **9**, 189; 1908.
4. Guertler: Desgl. Erwiderung an Herrn Rudolphi. Phys. Zeitschr. **9**, 404; 1908.
5. Guertler: Über die elektrische Leitfähigkeit der Legierungen. I. Der Zusammenhang zwischen Leitfähigkeit und Konstitution. Z. an. Chem. **51**, 397; 1906.