

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Encyklopaedie der Naturwissenschaften

Elektricität und Magnetismus

Winkelman, Adolph August

Breslau, 1895

Inhaltsverzeichnis



Inhaltsverzeichnis

zu Band III, 2. Abth.

	Seite
Magnetismus bearbeitet von AUERBACH	3
Grunderscheinungen	3
Gesetz der Wirkung zwischen Polen	6
Wirkung zwischen Polpaaren	8
Das magnetische Feld	20
Constitution der Magnete	29
Wirkung der Magnete nach Aussen	36
Besondere magnetische Ercheinungen	48
Material, Form und Herstellung der Magnete	54
Magnetische Messungen bearbeitet von AUERBACH	59
Magnetometer	60
Bifilarmethoden	72
Magnetische Waagen	78
Methode der Inductionsströme	81
Messung der Verticalintensität des Erdmagnetismus	82
Messung von Deklination und Inklination	84
Relative Messung magnetischer Intensitäten und Richtungen	94
Messung magnetischer Felder	100
Weitere magnetische Messungen	103
Erdmagnetismus bearbeitet von AUERBACH	106
Oertliche Vertheilung	106
Zeitliche Aenderungen	119
Theorie des Erdmagnetismus	127
Magnetische Induction bearbeitet von AUERBACH	139
Allgemeine Theorie	141
Anwendung der Theorie auf einzelne Körperformen	146
Molekulartheorie	156
Experimentelle Untersuchungen	161
Messungsmethoden	162
Ergebnisse der Messungen	166
Empirische Magnetisirungsformeln	183
Magnetismus der verschiedenen Körper bearbeitet von AUERBACH	187
Ferromagnetismus	188
Paramagnetismus und Diamagnetismus	199
Theorie des Para- und Diamagnetismus	217
Krystall-Magnetismus	223
Beziehungen des Magnetismus zu anderen Erscheinungen bearbeitet von AUERBACH	233

Inhaltsverzeichnis.

Beziehungen zur Elektrizität, Mechanik und Akustik	234
Beziehungen zur Wärme	256
Beziehungen zum Licht	275
Elektromagnetismus bearbeitet von AUERBACH	296
Wirkung von Strömen auf Magnete	297
Wirkung von Magneten auf elektrische Ströme	309
Elektromagnetische Rotations- und Schwingungsapparate.	312
Magnetisirung durch elektrische Ströme	319
HALL'sches Phänomen und verwandte Erscheinungen	322
Elektrodynamik bearbeitet von OBERBECK	336
Uebersicht der Grunderscheinungen	336
Das AMPÈRE'sche Grundgesetz	338
Wirkung eines geschlossenen Stromes auf ein Stromelement	340
Wirkung zweier geschlossener Ströme auf einander	342
Andere Grundgesetze.	343
Anwendungen der Elektrodynamik. Weitere Literatur	345
Induction bearbeitet von OBERBECK	346
Entdeckung der Inductionserscheinungen. Empirische Gesetze derselben. Inductionsapparate	346
Aeltere theoretische Untersuchungen über die Induction	360
Ueber den Verlauf von Inductionsströmen, sowie allgemein von veränderlichen Strömen in Drahtleitungen	377
Induction in körperlichen Leitern	403
Elektrische Schwingungen von sehr grosser Schwingungszahl. Ausbreitung der elektrischen Kraft	415
Die MAXWELL'sche Theorie der Elektrizität und des Magnetismus. Neuere Untersuchungen über dieselbe. Anwendungen auf specielle Fälle	449
Absolutes Maass bei magnetischen und elektrischen Grössen bearbeitet von OBERBECK	473
Magnetische Grössen.	473
Elektrische Grössen	474
Beziehungen zwischen magnetischen und elektrischen Grössen	475
Ableitung der verschiedenen Maasssysteme	476
Absolute Einheiten und Dimensionen der einzelnen Grössen nach den beiden Hauptsystemen	477
Das internationale absolute Maasssystem	479
Ohmbestimmungen	480
Bestimmung der Constante, von welcher die Verhältnisse der elektromagnetischen zu den elektrostatischen Einheiten abhängen	487
Technische Anwendungen der Induction bearbeitet von OBERBECK	490
Dynamoelektrische Maschinen. Kraftübertragung	490
Telephonie	521
Pyro- und Piëzoelektricität bearbeitet von PÖCKELS	527
Pyroelektricität.	527
Piëzoelektricität	535
Deformation piëzoelektrischer Krystalle im elektrischen Felde	547
Aenderung der Doppelbrechung piëzoelektrischer Krystalle im elektrischen Felde	549
Wärmeeffekt in pyroelektrischen Krystallen durch dielektrische Polarisation	549
Erklärungsversuche für die elektrischen Erscheinungen bearbeitet von GRAETZ	550
Fernwirkungstheorien.	550
Modificirte Fernwirkungstheorien.	559
Mechanische Theorien	560