

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Encyklopaedie der Naturwissenschaften

Elektricität und Magnetismus

Winkelman, Adolph August

1893

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

zu Band III, I. Abth.

| | Seite |
|---|-------|
| Potentialtheorie bearbeitet von GRAETZ | 3 |
| Definition des Potentials | 3 |
| Eigenschaften des NEWTON'schen Raumpotentials | 9 |
| Potentialtheorie in der Elektrostatik | 13 |
| Potential einer Doppelschicht | 18 |
| Die charakteristische Gleichung des Potentials in der Theorie des inducirten Magnetismus und der Dielektrika | 20 |
| Elektrostatik bearbeitet von GRAETZ | 24 |
| Grunderfahrungsthatfachen | 24 |
| Vertheilung der Elektricität auf Leitern | 28 |
| Arbeit und Energie im elektrischen Feld | 34 |
| Theorie der elektrischen Ansammlungsapparate | 36 |
| Elektrische Ansammlungsapparate. Accumulatoren und Condensatoren | 41 |
| Messung und Vergleichung von Capacitäten | 43 |
| Entladung der Elektricität | 46 |
| Elektrisirmaschinen und ähnliche Apparate bearbeitet von GRAETZ | 52 |
| Elektroskope und Elektrometer bearbeitet von GRAETZ | 59 |
| Eigenschaften der Dielectrica bearbeitet von GRAETZ | 67 |
| Grundthatsachen in Bezug auf dielektrische Eigenschaften der Körper | 67 |
| Ursache der dielektrischen Erscheinungen | 69 |
| Bestimmung der Dielektricitätsconstanten fester Körper | 72 |
| Bestimmung der Dielektricitätsconstanten von Krystallen | 78 |
| Bestimmung der Dielektricitätsconstanten von Flüssigkeiten | 81 |
| Bestimmung der Dielektricitätsconstanten von Gasen | 88 |
| Elektricitätsleitung in dielektrischen Körpern | 90 |
| Elektrischer Rückstand | 96 |
| Spannungen in Isolatoren. Elektrostriction | 98 |
| Doppelbrechung in dielektrischen Substanzen | 104 |
| Berührungselektricität bearbeitet von AUERBACH | 107 |
| Galvanische Combinationen bearbeitet von AUERBACH | 137 |
| Galvanische Elemente | 137 |
| Bestimmung der elektromotorischen Kraft | 149 |
| Elektrische Ströme bearbeitet von AUERBACH | 170 |
| Lineare Ströme | 176 |
| Flächenströme | 193 |
| Körperliche Ströme | 199 |
| Strommessung bearbeitet von AUERBACH | 206 |
| Tangentenbussole | 207 |

Inhaltsverzeichnis.

| | |
|--|-----|
| Sinusbussole | 216 |
| Galvanometer | 218 |
| Elektrodynamometer | 239 |
| Stromwaagen | 243 |
| Voltmeter | 246 |
| Andere Methoden der Strommessung | 248 |
| Elektrizitätszähler | 249 |
| Methoden zur Bestimmung von Widerständen und Leitungsfähigkeiten bearbeitet von GRAETZ | 250 |
| Hilfsapparate zur Messung von Widerständen | 250 |
| Methoden zur Vergleichung von Widerständen und zur Bestimmung der Leitungsfähigkeit Elektrisches Leitungsvermögen von metallisch leitenden Körpern bearbeitet von GRAETZ | 267 |
| Vorbemerkung | 267 |
| Elektrische Leitungsfähigkeit der reinen Metalle | 268 |
| Elektrische Leitungsfähigkeit der Legirungen | 278 |
| Beziehung der elektrischen Leitungsfähigkeit der Metalle und Legirungen zu ihrer Wärme- leitungsfähigkeit | 280 |
| Andere metallisch leitende Substanzen mit theilweise eigenthümlichem Verhalten. Ueber- gang zu den Elektrolyten | 282 |
| Elektrische Leitungsfähigkeit von metallischen Krystallen | 286 |
| Elektrisches Leitungsvermögen von elektrolytisch leitenden Körpern be- arbeitet von GRAETZ | 286 |
| Leitungsfähigkeit der Lösungen; Allgemeines | 286 |
| Lösungen bis zu mässiger Verdünnung | 290 |
| Aeusserst verdünnte Lösungen | 298 |
| Leitungsvermögen von gemischten Lösungen | 315 |
| Leitungsfähigkeit von festen und geschmolzenen Salzen | 316 |
| Leitungsfähigkeit von Krystallen | 322 |
| Leitungsfähigkeit sehr schlecht leitender flüssiger und fester Elektrolyte | 324 |
| Die Elektrizitätsleitung der Gase bearbeitet von STENGER | 325 |
| Allgemeiner Ueberblick über die Erscheinungen des Elektrizitätsüberganges durch Gase | 325 |
| Entladung in verdünnten Gasen unter Benutzung constanter Batterien | 337 |
| Das elektrische Leitungsvermögen erhitzter Gase und Dämpfe | 342 |
| Elektrizitätsleitung der Flammen | 344 |
| Ueber die Elektrizität der Flamme. Die Elektrizitätserregung beim Contacte von Gasen und glühenden Körpern | 349 |
| Die Funkenentladung und ihre Gesetze | 351 |
| Der Lichtbogen | 353 |
| Ueber den Einfluss des Lichtes auf elektrische Erscheinungen | 369 |
| Theorie der Gasentladungen | 376 |
| Thermoelektricität bearbeitet von BRAUN | 387 |
| Allgemeine Uebersicht | 387 |
| Speziellere Behandlung | 391 |
| Einige numerische Angaben | 407 |
| Die elektrische Beleuchtung bearbeitet von GRAETZ | 410 |
| Das elektrische Bogenlicht | 410 |
| Das elektrische Glühlicht | 413 |
| Schaltung von Bogenlampen und Glühlampen | 415 |
| Hilfsapparate für elektrische Beleuchtung | 416 |
| Wärme und elektrische Arbeit von Ketten bearbeitet von BRAUN | 417 |
| Wärme in Folge des Widerstandes | 417 |
| Arbeit und chemischer Umsatz | 420 |
| Elektrolyse bearbeitet von GRAETZ | 441 |
| Allgemeine Resultate | 441 |

Inhaltsverzeichnis.

| | |
|---|-----|
| Specielle Elektrolyse | 472 |
| Elektrische Endosmose und Strömungsströme bearbeitet von GRAETZ | 493 |
| Elektrische Endosmose | 493 |
| Strömungsströme | 504 |
| Theorie von v. HELMHOLTZ | 509 |
| Polarisation bearbeitet von GRAETZ | 516 |
| Allgemeines | 516 |
| Messung der elektromotorischen Kraft der Polarisation | 518 |
| Vorstellungen über das Wesen der Polarisation | 520 |
| Das Maximum der Polarisation | 522 |
| Polarisation durch Kräfte unterhalb des Maximums | 528 |
| Elektromotorische Kraft sehr dünner Schichten | 531 |
| Accumulatoren bearbeitet von GRAETZ | 533 |
| Herstellung von Accumulatoren | 533 |
| Chemie der Accumulatoren | 536 |
| Eigenschaften und Behandlung der Accumulatoren | 537 |
| Druckfehlerverzeichnis und kleine Zusätze | 538 |
| Sachregister für Band III, I. Abth. | 540 |
| Namenregister für Band III, I. Abth. | 542 |
