

Werk

Titel: Zeitschriftenschau (Selbstanzeigen)

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log225

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Zeitschriftenschau (Selbstanzeigen).

Annalen der Physik; Nr. 3, 1917.

Ermittlung des Spektrums eines einwertigen mehratomigen Moleküls, insbesondere des H_2^+ -Ions; von J. Stark.

Emission eines kontinuierlichen Spektrums bei Anlagerung eines Elektrons an ein positives Ion; von J. Stark.

Maxwells Gleichungen und die Atomstrahlung; von Th. Weyde. Die in der jetzigen Physik allgemein vertretene Auffassung, daß stabile Elektronbahnen im Atom — infolge der Maxwell'schen Gleichungen — nicht existieren können, wird vom Verfasser angegriffen. Die Fundamentalförmel der Elektronstrahlung wird kritisiert und teilweise korrigiert.

Das Magneton als Funktion der Planckschen Konstante; von Th. Weyde. Unter Anwendung des Ampèreschen Gesetzes auf die Elektronbahnen im Atom wird das Magneton als Funktion der Planckschen Konstante berechnet. Eine numerische Rechnung deutet darauf hin, daß die gefundene Formel als exakt angesehen werden muß.

Eine magnetische Bestimmung der Avogadroschen Konstante; von Th. Weyde. Die im vorigen Aufsatz gefundene Beziehung zwischen dem Magneton und der Planckschen Konstante kann dazu benutzt werden, die Avogadrosche Konstante aus magnetischen Messungen zu berechnen. Es ergibt sich der Wert

$$N = 62 \cdot 10^{22},$$

welcher Wert mit dem von Planck früher gefundenen genau zusammenfällt.

Über die Brechbarkeit von Licht sehr geringer Intensität. Ein Beitrag zur Quantentheorie; von Richard Haas und Percy Míguez.

Über die Bewegung einer Kugel in einem von zwei parallelen Wänden begrenzten zähen Medium; von Arne Westgren. Es wurde die Fallgeschwindigkeit von in Wasser suspendierten Gummigutt- und Mastixkügelchen (Durchmesser 5—30 μ) gemessen, die in einer dünnen keilförmigen Kivette eingeschlossen waren. Aus dem Versuchsmaterial konnte gefolgert werden, wie sich der Reibungswiderstand F einer Kugel vom Radius a , die sich in der Mitte in einem von zwei parallelen Wänden begrenzten zähen Medium bewegt, vom Abstände $2l$ der Wände abhängt. Die Versuchsergebnisse stimmten sehr gut mit der Formel überein:

$$F = F_x \left(1 + k \frac{a^2}{l^2} \right),$$

wo F_x den Reibungswiderstand im unbegrenzten Medium bedeutet. Für die Konstante k wurde der Wert 3.4 gefunden, dessen Unsicherheit auf etwa zehn Prozent geschätzt werden kann.

Der Virialsatz und die Theorie der Brownschen Bewegung; von Philipp Frank.

Archiv für Elektrotechnik, Band 5, Heft 1/2, 1916.

Über zusätzliche Stromwärme. III. Nutzwirkungen mit unterteilten Leitern; von Rudolf Richter. Die Berechnung der zusätzlichen Stromwärme in unterteilten und beliebig verschränkten Leitern wird auf die Berechnung der zusätzlichen Stromwärme in massiven Leitern zurückgeführt. Nach Aufstellung der Berechnungsregeln werden für Wechselstromwicklungen und Gleichstromkommutatorwicklungen die praktisch wichtigsten Fälle eingehend behandelt und die technischen Ausführungen untersucht. Es zeigt sich, daß bei unterteilten Leitern durch praktisch einfache Anordnungen die zusätzliche Stromwärme sehr wirksam unterdrückt werden kann.

Das Schleifendrehfeld; von K. Gruhn. Aufbauend auf die Theorie des kreisförmigen Drehfeldes wird ein allgemeiner Ausdruck gesucht für die Drehfelder,

welche entstehen, wenn zwei um einen gewissen Winkel räumlich gekreuzte Wechselfelder in der Phase gegeneinander verschoben sind und dabei ungleiche Frequenzen besitzen. Als Spezialfall wird das einfache Schleifendrehfeld behandelt, welches die Form einer Lamniskarte hat und bei dem die Frequenzen der in Frage kommenden Wechselfelder im Verhältnis 1:2 zueinander stehen.

Archiv für Elektrotechnik, Band 5, Heft 3, 1916.

Drehmoment und Schlüpfung des Drehstrommotors; von M. Klopß. Als neuer Kennwert für den Motor wird die zum Höchstdrehmoment gehörige Schlüpfung, die „Abfallschlüpfung“, eingeführt. Drehmoment und Schlüpfung werden dann nicht in ihren wahren Werten, sondern in ihrem Verhältnis zu den beiden genannten ausgezeichneten Werten dargestellt. Man erhält eine außerordentlich einfache Gleichung, und die diese darstellende Kurve gilt bei Vernachlässigung des Statorwiderstandes als Normalkurve für alle Motoren. Es wird dann noch der Einfluß des Statorwiderstandes untersucht. Es werden Kurven angegeben zur Bestimmung der erforderlichen normalen Schlüpfung bei Käfigankern in Abhängigkeit vom geforderten Anfahrmoment. Für die Berechnung der Abfallschlüpfung und des Abfallmomentes werden einfache Gleichungen abgeleitet.

Über den Entwurf und die Belastung von Gleichstrommaschinen; von Erich Jasse. Zusammenfassung: In möglichst vielseitiger Weise wird untersucht, welche Nutzenabmessungen für den Wirkungsgrad einer Maschine am günstigsten sind. Hierbei ergeben sich einfache, leicht zu behaltende Regeln, die in gewissem Grade auch bei sorgfältiger Durchrechnung der Maschinen mit Berücksichtigung der Magnetisierungskurve bestätigt werden.

Im zweiten Teile der Arbeit wird für eine fertige Maschine der günstigste Belastungspunkt aufgesucht. Das hierbei gefundene, ebenfalls sehr einfache Ergebnis führt für die geradlinige Magnetisierungskurve als Sonderfall auf die bekannte Bedingung, daß die Ankerverluste gleich den Erregerverlusten sein müssen.

Archiv für Elektrotechnik, Band 5, Heft 4, 1916.

Ausgleichsvorgänge bei plötzlichem Kurzschluß von Synchrongeneratoren; von L. Dreyfus. Wie der Verfasser schon früher die Ausgleichvorgänge bei asynchronen Induktionsmaschinen mit Hilfe von Vektordiagrammen aufgeklärt hat, so überträgt er jetzt dieselbe Methode auch auf die Synchronmaschine. Dabei stellt sich heraus, daß stets zwei Formen von Drehfeldverkettungen möglich sind; erst der besondere Charakter des Ausgleichvorganges bestimmt, wie sich der Gesamtvorgang in die beiden Verkettungsformen aufteilt. Dieses allgemeine Prinzip wird an den Beispielen des ein- und mehrphasigen Kurzschlusses von Synchronmaschinen erläutert. Die Strom- und Feldschwankungen werden durch Linear- und Vektordiagramme dargestellt und zur Berechnung der normalen Strom- und Drehmomentenspitzen einfache Formen angegeben.

Grundlagen zur Konstruktion eines neuen Durchführungsisolators; von J. Spielrein. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz des Herrn Bolliger.

Archiv für Elektrotechnik, Band 5, Heft 5, 1916.

Zur Theorie des Heylandschen Dreiphasen-Repulsions-Motors, II. Teil; von Otto Bloch. Anschließend an den I. Teil (Arch. f. E., Bd. 4, S. 394) werden die Hauptgleichungen der Maschine für Läufer- und Ständerstrom, für Leerlauf- und Kompensationsgeschwindigkeit, für Netz- und Nutzleistung, für Drehmoment- und Wirkungsgrad abgeleitet, und zwar für

alle in Frage kommenden Bürstenstellungen. Aus den ersten beiden Hauptgleichungen werden die Ortsdiagramme und die Betriebskurven der Maschine hergeleitet und gezeigt, daß für die beobachtete „innere Kompensation“ der Ständerwiderstand von grundsätzlicher Bedeutung ist.

Der Übergangswiderstand von Kohlenbürsten am Kollektor; von R. Czepek. An der Hand von ausgedehnten Versuchen wird das Wesen des Bürstenübergangswiderstandes besprochen und erklärt. Der Bürstenwiderstand kann als Vereinigung eines Widerstandes eines festen Leiters mit einem lichtbogenähnlichen Vorgang aufgefaßt werden. Seine Spannungs-Strom-Charakteristik ist deshalb eine für steigende Ströme anfangs rasch, später allmählich ansteigende Linie. Infolge der großen Temperaturempfindlichkeit tritt bei Wechselstrom Hysterese auf. Der Umlaufsinn der Hystereseschleife kehrt sich beim Stromwechsel wegen der verschiedenen Wärmeleitfähigkeit um.

Archiv für Elektrotechnik; Band 5, Heft 6, 1916.

Über die Leitung eines Wechselstromes durch massive Joche und Pole von Dynamomaschinen; von L. Dreyfus. Unter den Erscheinungen, die der asynchrone Anlauf synchroner Maschinen ins Leben ruft, ist die Leitung eines starken Wechselstromes durch massive Pole und Joche eine der wichtigsten. Aber sie läßt sich kaum mit genügender Annäherung schätzen, denn nicht nur verdichten die Wirbelströme den Flux an der Kernoberfläche zu außerordentlich hohen Induktionen, sie zwingen sogar einen großen Teil des Triebfeldes sich direkt über dem Polzwischenraum in den benachbarten Pol zu entladen. Für diese Verhältnisse entwickelt der Verfasser zunächst ein graphisches Verfahren, dem später eine einfache analytische Theorie angegliedert wird. Den Schluß bildet eine noch unvollständige Theorie des Luftspaltfeldes, das unter massiven Polschuhen ganz ähnlichen Gesetzen gehorcht. So erfüllt die Arbeit ihren Zweck, die Grundlage für eine wissenschaftliche Theorie des asynchronen Anlaufes zu geben.

Zeitschrift für Elektrochemie; Band 22, Heft 21/22, 1916.

Über Brennstoffketten bei hoher Temperatur; von E. Baur, A. Petersen und G. Füllemann.

Über den Sauerstoffdruck einiger Oxyde und die Kohle-Sauerstoffkette bei höherer Temperatur; von W. D. Treadwell.

Über die anodische Hydroperoxydbildung bei der Elektrolyse von Malonaten; von C. Schall. Erörtert die Möglichkeit primärer Bildung von H_2O_2 in wässriger, von oxydierenden Peroxyden und Persäuren in anhydri-scher Lösung. So scheint Anilin mit Zinkacetat in Pyridin, unter Wasserausschluß, an der positiven Elektrode unreines Azobenzol zu liefern. Dasselbe ergibt eine getriggert conc. reine Kalium-Malonatlösung (Thondiaphragma) oder das saure Salz (im U-Rohr) am ausgeglühten Platindraht, mit hoher Stromdichte, bei -50 bis -100 in der obersten, anodischen Schicht $50-200$ mgr. H_2O_2 i. L. (titrimetr. bestimmt). Desgleichen tritt H_2O_2 -Bildung bei Kalium-Succinat ein, anscheinend auch bei neutralem Na-o-Phtalat, auch nicht bei Kalium- und Na-Acetat, bestimmt nachweisbar, obwohl die Jodkalium-Stärkereaktion, jedoch abnehmend mit der Reinheit des Acetats, eintritt.

Über die Zeitreaktion bei der Neutralisation der Kohlensäure und die wahre Dissoziationskonstante der Kohlensäure; von A. Thiel.

Zeitschrift für Elektrochemie; Band 23, Heft 1/2, 1917.

Über die Landoltreaktion; von J. Eggert.

Über das Verhalten des Kaseins zu Kochsalzlösungen geringer Konzentration; von S. Ryd.

Molekeldurchmesser und Löslichkeit; von W. Herz. Abgesehen von spezifischen Einflüssen wird die Löslichkeit von Flüssigkeiten um so größer, je kleiner die Molekeldurchmesser sind.

Nachtrag zu meiner Abhandlung über die innere Reibung chlorierter aliphatischer Kohlenwasserstoffe; von W. Herz. Es werden die absoluten inneren Reibungen und die spezifischen Volumina von chlorierten aliphatischen Kohlenwasserstoffen bei verschiedenen Temperaturen gegeben. Dabei konnte die Gültigkeit der Batschinskyschen Funktion zwischen Fluidität und spezifischem Volumen nachgewiesen werden.

Atomgewichte für 1917; von W. Ostwald.

Mitteilungen aus dem Königlichen Materialprüfungsamt; Jahrgang 34, Heft 2/3, 1916.

Versuche mit Papierrohren; von M. Rudloff.

Halbstoff aus Spinnabfällen; von W. Herzberg. Aus den Abfällen, die sich beim Verspinnen von Flachs und Hanf ergeben, wird Papierhalbstoff hergestellt, der zur Herstellung fester Papiere sehr gesucht ist. Der Stoff enthält aber nicht nur Bastfasern, sondern auch die aufgeschlossenen Schäwen (Holzteile der Hanf- und Flachspflanze), kann also zur Herstellung von Papieren der Stoffklasse I (Haderpapiere) nicht benutzt werden und sollte deshalb auch nicht ohne weiteres als „Haderhalbstoff“ angeboten werden, wie es vorgekommen ist. Der Papierfabrikant muß daher bei der Verarbeitung derartiger Stoffe Vorsicht üben, am besten, sie bei der Herstellung von Haderpapieren ganz ausschalten.

Die Eigenschaften von Ziegel- und Tonsteinen; von H. Burchartz. Hinweis auf den Mangel an amtlichen Vorschriften für einheitliche Lieferung und Prüfung von Ziegelsteinen, die hierdurch verursachten Unzulänglichkeiten und die Notwendigkeit der Aufstellung und Einführung solcher Normen auch für Ziegelsteine. Zusammenfassung der Ergebnisse der in den Betriebsjahren 1907—1913 im Kgl. Material-Prüfungsamt ausgeführten Prüfungen von Ziegelsteinen auf allgemeine Eigenschaften, Raumgewicht, spezifisches Gewicht, Wasseraufnahme, Frostbeständigkeit, Druckfestigkeit, Vorhandensein schädlicher Bestandteile, Auswitterung (Gehalt an wasserlöslichen bzw. leicht löslichen Salzen) und Abnutzbarkeit. Kritische Auswertungen der Versuchsergebnisse. Vorschläge für Feststellung von Mindest- bzw. Höchstsollwerten für die verschiedenen Eigenschaften der Ziegelsteine sowie für einheitliche Versuchsverfahren zur Ermittlung dieser Eigenschaften.

Prüfungsformen und -verfahren, aufgestellt von der „Echtheitskommission“, II. Bericht; von P. Hermann. Die Echtheitskommission der Fachgruppe für Chemie der Farben- und Textilindustrie im Verein Deutscher Chemiker hat nunmehr die Anfang 1914 aufgestellten Normalprüfungen von Textilfärbungen weiter bearbeitet und bis zu einem gewissen Abschluß gebracht. Vor allem ist in dem II. Bericht über die schwierige Frage der Lichtechtheit eine Einigung erzielt worden. Es wäre dringend zu wünschen, daß die gesamten Interessentenkreise die Beschlüsse der Kommission zur Anwendung bringen und daß die Kommission so bald wie möglich die Brücke hierzu baut, indem sie diesen Kreisen die zum Vergleich erforderlichen Typfärbungen gegen geringes Entgelt von einer Zentralstelle aus zur Verfügung stellt.