

# ANNALEN DER PHYSIK.

BEGRÜNDET UND FORTGEFÜHRT DURCH

F. A. C. GREN, L. W. GILBERT, J. C. POGGENDORFF, G. U. E. WIEDEMANN, P. DRUDE.

VIERTE FOLGE.

BAND 44.

DER GANZEN REIHE 349. BAND.

KURATORIUM:

M. PLANCK, G. QUINCKE,  
W. C. RÖNTGEN, W. VOIGT, E. WARBURG.

UNTER MITWIRKUNG

DER DEUTSCHEN PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

W. WIEN UND M. PLANCK.

MIT ZWEIUNDZWANZIG FIGURENTAFELN.



LEIPZIG, 1914.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH.

# Inhalt.

## Vierte Folge. Band 44.

### Neuntes Heft.

	Seite
1. Ludwig Hopf. Der Verlauf kleiner Schwingungen auf einer Strömung reibender Flüssigkeit . . . . .	1
2. B. Berggren. Über eine Methode zur Bestimmung der Oberflächenspannung amorpher Körper . . . . .	61
3. Ragnar Holm. Über die Bewegung eines Gases in Kapillaren und in von parallelen Ebenen begrenzten Kanälen . . . . .	81
4. H. Rukop und J. Zenneck. Der Lichtbogengenerator mit Wechselstrombetrieb. (Hierzu Tafel I—IX) . . . . .	97
5. O. Lehmann. Plötzliche Gestaltänderung flüssiger Kristalle infolge Änderung der molekularen Richtkraft aus Anlaß polymorpher Umwandlung . . . . .	112
6. Friedrich Wächter. Über die Bestimmung des elektrischen Elementarquantums auf mechanisch-thermischem Wege . . . . .	127
7. B. Baule. Theoretische Behandlung der Erscheinungen in verdünnten Gasen . . . . .	145

*Ausgegeben am 28. April 1914.*

### Zehntes Heft.

1. A. Sommerfeld. Über die Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien . . . . .	177
2. L. Brillouin. Über die Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien . . . . .	203
3. E. Holm. Zur statistischen Elektronentheorie des Magnetismus	241
4. P. P. Ewald. Die Intensität der Interferenzflecke bei Zinkblende und das Gitter der Zinkblende . . . . .	257
5. August Wiegrefe. Die Fresnelschen Reflexionsformeln und das Brechungsgesetz bei komplexem Einfallswinkel . . . . .	283
6. H. Werner. Messung von Wellenlängennormalen im internationalen System für den roten Spektralbereich . . . . .	289

	Seite
7. K. W. Fritz Kohlrausch. Über das Verhalten strömender Luft in nichtkapillaren Röhren . . . . .	297
8. A. Einstein und A. D. Fokker. Die Nordströmsche Gravitationstheorie vom Standpunkt des absoluten Differentialkalküls	321
9. Ferdinand Schmidt. Messungen der Temperaturänderung von Dielektrizitätskonstanten . . . . .	329

*Ausgegeben am 12. Mai 1914.*

#### Elftes Heft.

1. Ivar Malmborg. Untersuchung der Stoßdämpfungsfähigkeit verschiedener Materialien bei wechselnder Belastung. (Hierzu Tafel X und XI) . . . . .	337
2. W. von Ignatowsky. Zur Theorie der Gitter . . . . .	369
3. H. Sirk. Ein Druckgefälle im Glimmstrom bei Einwirkung eines transversalen Magnetfeldes . . . . .	437
4. M. Milankovitch. Über die Verringerung der Wärmeabgabe durch die Marsatmosphäre . . . . .	465
5. Ferdinand Schmidt. Über die aktinodielektrische Wirkung	477

*Ausgegeben am 26. Mai 1914.*

#### Zwölftes Heft.

1. Otto Stern. Zur Theorie der Gasdissoziation . . . . .	497
2. Martin Knudsen. Eine Methode zur Bestimmung des Molekulargewichts sehr kleiner Gas- oder Dampfmengen . . . . .	525
3. Max Abraham. Zur Frage der Symmetrie des elektromagnetischen Spannungstensors . . . . .	537
4. Franz Streintz. Positiver und negativer Temperaturkoeffizient des Widerstandes nichtelektrolytischer Leiter . . . . .	545
5. A. Partzsch. Über den lichtelektrischen Strom in Gasen für Feldstärken und Drucke, bei denen keine Stoßionisation stattfindet	556
6. I. Bródy. Das thermodynamische Gleichgewicht und dessen Verschiebung unter allgemeinen äußeren Bedingungen . . . . .	585
7. Paul S. Epstein. Die ponderomotorischen Drehwirkungen einer Lichtwelle und die Impulssätze der Elektronentheorie . . . . .	593
8. M. Born. Zur Raumgittertheorie des Diamanten . . . . .	605
9. August Eggert. Experimentelle Bestimmung der spezifischen Wärme des Heliums für gewöhnliche und höhere Temperatur	643

*Ausgegeben am 4. Juni 1914.*

#### Dreizehntes Heft.

1. Felix Ehrenhaft. Die Quanten der Elektrizität. Der Nachweis von Elektrizitätsmengen, welche das Elektron unterschreiten, sowie ein Beitrag zur Brownschen Bewegung in Gasen. (Hierzu Tafel XII—XIV) . . . . .	657
--	-----

	Seite
2. Friedrich Kottler. Relativitätsprinzip und beschleunigte Bewegung. (Hierzu Tafel XV und XVI, Tabelle 1 und 2) . . . . .	701
3. Hedwig Kohn. Über das Wesen der Emission der in Flammen leuchtenden Metalldämpfe . . . . .	749
4. K. Baedeker und W. Vehrigs. Die durch Deformation hervorgerufenen Thermokräfte und ihre Benutzung zur Messung der elastischen Hysteresis . . . . .	783
5. F. Krüger und A. Lauth. Theorie der Hiebtöne . . . . .	801
6. H. Geiger. Stoßweise Spitzenentladungen und die elektrische Methode der Zählung der $\alpha$ -Teilchen. Erwiderung auf die gleichlautende Arbeit der Herren L. Myssowsky und K. Nesturch	813
7. Fabrikmäßige Darstellung von Merkursulfat für Normalelemente	816

*Ausgegeben am 19. Juni 1914.*

**Vierzehntes Heft.**

1. Hermann Rohmann. Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern. (Hierzu Tafel XVII) . . . . .	817
2. A. Goldmann und J. Brodsky. Zur Theorie des Becquerel-effektes. I. Lichtelektrische Untersuchungen an oxydierten Kupferelektroden . . . . .	849
3. A. Goldmann. Zur Theorie des Becquerel-effektes. II. Grundzüge einer lichtelektrischen Theorie des Becquerel-effektes . . . . .	901
4. Erwin Schrödinger. Zur Dynamik elastisch gekoppelter Punktsysteme . . . . .	916
5. A. v. Malinowsky. Untersuchungen über Resonanzstrahlung des Quecksilberdampfes . . . . .	935
6. O. Lehmann. Die Saugkraft quellbarer myelinartiger flüssiger Kristalle . . . . .	969

*Ausgegeben am 3. Juli 1914.*

**Fünfzehntes Heft.**

1. C. Lübben. Dispersion wässriger Salzlösungen im Ultraviolett . . . . .	977
2. Walter Schottky. Über den Austritt von Elektronen aus Glühdrähten bei verzögernden Potentialen . . . . .	1011
3. W. W. Loebe. Über die Intensitätsverteilung von Röntgenstrahlen, die von einer Graphitantikathode ausgehen . . . . .	1033
4. Carl Bergholm. Über die Halbschattenmethode Braces um Phasendifferenzen zu messen . . . . .	1053
5. Heinrich Clausen. Temperatureinfluß auf Dichte und elektrische Leitfähigkeit wässriger Salzlösungen. 2. Mitteilung	1067
6. S. Boguslawski. Über optische Eigenschaften von Yttriumplatincyannür. (Hierzu Tafel XVIII und XIX) . . . . .	1077
7. Günther Schulze. Die elektrolytische Metallabscheidung in Ventilzellen . . . . .	1106

*Ausgegeben am 17. Juli 1914.*

## Sechszehntes Heft.

1. The Svedberg. Über die Elektrizitätsleitung in anisotropen Flüssigkeiten . . . . .	1121
2. L. Janicki u. R. Seeliger: Über die Lichtemission von Metalldämpfen in der Glimmentladung . . . . .	1151
3. W. Friedrich. Über den Einfluß der Härte der Röntgenröhre auf die Interferenzerscheinungen an Kristallen. (Hierzu Tafel XX) . . . . .	1169
4. P. P. Ewald u. W. Friedrich. Röntgenaufnahmen von kubischen Kristallen, insbesondere Pyrit. (Hierzu Tafel XXI und XXII) . . . . .	1183
5. M. v. Laue. Die Freiheitsgrade von Strahlenbündeln . . . . .	1197
6. Rudolf Ewald. Messung spezifischer Wärmen und Beiträge zur Molekulargewichtsbestimmung. . . . .	1213
7. Franz Rother. Der Elektrizitätsübergang bei sehr kleinen Kontaktabständen und die Elektronenatmosphären der Metalle	1238

*Ausgegeben am 4. August 1914.*

---

## Nachweis zu den Figurentafeln.

Tafel I bis IX.	H. Rukop u. J. Zenneck.
„ X u. XI.	I. Malmborg.
„ XII bis XIV.	F. Ehrenhaft.
„ XV u. XVI, Tab. 1 u. 2.	F. Kottler.
„ XVII.	H. Rohmann.
„ XVIII u. XIX.	S. Boguslawski.
„ XX.	W. Friedrich.
„ XXI u. XXII.	P. P. Ewald u. W. Friedrich.

---