

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 37.

DER GANZEN REIHE 342. 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 FÜNF FIGURENTAFELN.



LEIPZIG, 1912.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH.

# Inhalt.

## Vierte Folge. Band 37.

### Erstes Heft.

	Seite
1. Paul Hertz. Über die Abhängigkeit des Leitvermögens binärer normaler Elektrolyte von der Konzentration. (Hierzu Taf. I u. II.) . . . . .	1
2. H. W. March. Über die Ausbreitung der Wellen der drahtlosen Telegraphie auf der Erdkugel . . . . .	29
3. Heinr. Clausen. Temperatureinfluß auf Dichte und elektrische Leitfähigkeit wässriger Salzlösungen . . . . .	51
4. Ludwig Geiger. Über die Schwärzung und Photometrie photographischer Platten . . . . .	68
5. Karl Scheel und Wilhelm Heuse. Die spezifische Wärme der Luft bei Zimmertemperatur und bei tiefen Temperaturen . . . . .	79
6. Mieczyslaw Wolfke. Über die Abbildung eines Gitters bei asymmetrischer Ablendung . . . . .	96
7. L. Pochhammer. Die Zustandsgleichung in angenäherter Rechnung . . . . .	103
8. Fritz Reiche. Die Beugung des Lichtes an einem ebenen, rechteckigen Keil von unendlicher Leitfähigkeit . . . . .	131
9. H. Merczyng. Über die Brechung elektrischer Strahlen von sehr kurzer Wellenlänge in flüssiger Luft . . . . .	157

*Ausgegeben am 29. Dezember 1911.*

### Zweites Heft.

1. J. Koenigsberger u. Kutschewski. Über den Durchgang von Kanalstrahlen durch Gase . . . . .	161
2. P. Lasareff. Über den Temperatursprung an der Grenze zwischen Metall und Gas . . . . .	233

	Seite
3. Kálmán Heindlhofer. Eine absolute Messung der Schallintensität und die Bestimmung der Wärmeleitungsfähigkeit der Gase . . . . .	247
4. Béla Pogány. Untersuchungen über die Polarisationsverhältnisse des von Metallgittern gebeugten Lichtes. (Hierzu Taf. III, Figg. 3—8; Taf. IV, Figg. 9—14) . . . . .	257
5. Fritz Röhrs. Molekularrefraktion, Molekularvolumen und Dissoziation in nichtwässrigen Lösungsmitteln . . . . .	289
6. Hermann Zahn. Über magnetischen Skineffekt von Metallscheiben in hochfrequenten Wechselfeldern . . . . .	330
7. F. Stumpf. Optische Beobachtungen an einer flüssig-kristallinen aktiven Substanz. (Hierzu Taf. V.) . . . . .	351
8. E. N. da C. Andrade. Über eine neue Methode, die Flammengeschwindigkeit zu bestimmen. 1851. Exhibition Scholar of University College, London . . . . .	380
9. Ludwig Silberstein. Zur statistischen Mechanik. Erwiderung an Hrn. Jan Kroò . . . . .	386

*Ausgegeben am 20. Februar 1912.*

### Drittes Heft.

1. Walther Kossel. Über die sekundäre Kathodenstrahlung in Gasen in der Nähe des Optimums der Primärgeschwindigkeit . . . . .	393
2. L. Hermann. Zur Theorie der Kombinationstöne . . . . .	425
3. Günther Schulze. Die Bildung schlechtleitender Schichten bei der Elektrolyse des Glases . . . . .	435
4. F. Bergter. Der zeitliche Verlauf der Absorption von Gasen durch Holzkohle . . . . .	472
5. Gustav Mie. Grundlagen einer Theorie der Materie. Erste Mitteilung . . . . .	511
6. G. Wendt. Untersuchungen an Quecksilberlinien. Struktur. Veränderung der Linien und des Spektrums bei Verdünnung des Metaldampfes. Zeemaneffekt in schwachen und starken Feldern . . . . .	535
7. H. Greinacher. Über die Stromkurve für gleichförmig ionisierte Luft . . . . .	561
8. Hans Schneider. Die Energie der aus glühendem CaO entweichenden Elektronen . . . . .	569
9. R. W. Wood. Bemerkungen zu der A. Heurung'schen Arbeit: Untersuchungen über die magneto-optischen Effekte bei Chlor und Jod . . . . .	594

	Seite
10. A. H. Bucherer. Die neuesten Bestimmungen der spezifischen Ladung des Elektrons . . . . .	597
11. F. Paschen. Intensitätsverteilung im Kanalstrahl-Dopplerstreif	599

*Ausgegeben am 8. März 1912.*

Viertes Heft.

1. J. Koenigsberger und K. K�pferer. Zur Absorption des Lichtes in festen und gasförmigen Körpern . . . . .	601
2. Max Planck. �ber die Begründung des Gesetzes der schwarzen Strahlung . . . . .	642
3. Morris Owen. Magnetochemische Untersuchungen. Die thermomagnetischen Eigenschaften der Elemente. II . . . . .	657
4. Edgar Meyer. �ber die Struktur der $\gamma$ -Strahlen. II . . . . .	700
5. W. Matthies. Findet im Quecksilber-Vakuumlichtbogen ein elektrischer Massentransport statt und tritt an der Hg-Anode ein von der Stromdichte und dem Anodenfalle abhängiger Reaktionsdruck auf? Bemerkung zu der Arbeit des Hrn. A. Perot: „Sur la luminescence de l'arc au mercure dans le vide“ . . . . .	721
6. Adolf Heydweiller. �ber physikalische Eigenschaften von Lösungen in ihrem Zusammenhang. III. Die Ionenmoduln der Dichte im Wasser . . . . .	739
7. Ernst La mla. �ber die Hydrodynamik des Relativitätsprinzips . . . . .	772
8. Mieczyslaw Wolfke. �ber die Abbildung eines durchlässigen Gitters . . . . .	797
9. P. Lasareff. �ber das Ausbleichen von Farbstoffen im sichtbaren Spektrum . . . . .	812
10. F. Lunkenheimer. Entgegnung auf Hrn. Starks Bemerkung zu meiner Abhandlung über das Intensitätsverhältnis der Serienlinien des Wasserstoffs im Kanalstrahlenspektrum . . . . .	823
11. A. Einstein. Thermodynamische Begründung des photochemischen �quivalentgesetzes . . . . .	832
12. O. Lummer und F. Reiche. Bemerkung zur Abhandlung von L. Mandelstam: „Zur Abbeschen Theorie der mikroskopischen Bilderzeugung“ . . . . .	839
13. J. Koenigsberger und K. Kilchling. Zu P. Zeeman, Considerations concerning light radiation usw. . . . .	845
14. A. Brandt. �ber die innere latente Verdampfungswärme . . . . .	847

*Ausgegeben am 26. März 1912.*

## Fünftes Heft.

	Seite
1. W. Altberg. Über monomolekulare Elektrizitätsträger in Gasen und eine neue Meßmethode der Molekulardurchmesser	849
2. R. Gans. Über die Form ultramikroskopischer Goldteilchen	881
3. W. v. Ignatowsky. Über totale Reflexion . . . . .	901
4. W. v. Ignatowsky u. E. Oettinger. Experimentelle Untersuchungen zur Totalreflexion . . . . .	911
5. W. Lenz. Über die Kapazität der Spulen und deren Widerstand und Selbstinduktion bei Wechselstrom . . . . .	923
6. G. Tammann. Über Zustandsgleichungen im Gebiete kleiner Volumen . . . . .	975
7. Friedrich Körber. Über die beiden Grenzvolumen von Flüssigkeiten beim absoluten Nullpunkt der Temperatur und bei unendlich hohem Druck . . . . .	1014
8. A. Heurung. Erwiderung auf die Bemerkungen von R. W. Wood zu meinen Untersuchungen über die magneto-optischen Effekte bei Chlor und Jod . . . . .	1046

*Ausgegeben am 16. April 1912.*

## Nachweis zu den Figurentafeln.

Tafel I u. II. P. Hertz.

„ III u. IV. Béla Pogány, Figg. 3—14.

„ V. F. Stumpf.