

# 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 38.

DER GANZEN REIHE 343. BAND.

KURATORIUM:

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

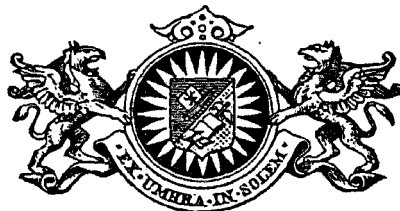
UNTER MITWIRKUNG

DER DEUTSCHEN PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

W. WIEN UND M. PLANCK.

MIT ACHT FIGURENTAFELN.



LEIPZIG, 1912.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIOUS BARTH.

# Inhalt.

## Vierte Folge. Band 38.

### Sechstes Heft.

	Seite
1. Walther Gerlach. Eine Methode zur Bestimmung der Strahlung in absolutem Maß und die Konstante des Stefan-Boltzmannschen Strahlungsgesetzes . . . . .	1
2. F. Paschen. Über die absolute Messung einer Strahlung (Kritisches) . . . . .	30
3. O. Lüttig. Das Zeemanphänomen von Kupfer, Eisen, Gold, Chrom, Nickel, Palladium, Mangan und Argon im sichtbaren Spektrum. Nach Untersuchungen von W. Hartmann, C. Peterke und O. Lüttig . . . . .	43
4. Győző Zemplén. Untersuchungen über die innere Reibung der Gase. II. Versuche bei sehr kleinen und bei großen Geschwindigkeiten . . . . .	71
5. Charlotte Jacob. Über gleitende Reibung . . . . .	126
6. H. Geipel. Der Wechselstrom-Gleichstromeffekt an Wismut-, Antimon- und Tellurdrähten . . . . .	149
7. Eva von Bahr. Über den Einfluß der Temperatur auf die ultrarote Absorption der Gase . . . . .	206
8. Emil Cohnstaedt †. Über die Wasserhaut auf Glas und Aluminium und über ihren Einfluß auf den Druck in Vakuumröhren . . . . .	223
9. K. Schaposchnikow. Die Minkowskischen Bewegungsgleichungen und Plancksche Dynamik . . . . .	239
10. H. Buisson u. Ch. Fabry. Wellenlängen im Eisenspektrum	245
11. A. Bestelmeyer. Die neuesten Bestimmungen der spezifischen Ladung des Elektrons; zu Hrn. Bucherers gleichnamigem Aufsatz . . . . .	247

*Ausgegeben am 7. Mai 1912.*

## Siebentes Heft.

	Seite
1. Rudolf Ladenburg. Über die anomale Dispersion und die magnetische Drehung der Polarisationssebene des leuchtenden Wasserstoffs, sowie über die Verbreiterung von Spektrallinien	249
2. B. Saxén. Energiemessungen an Kanalstrahlen . . . . .	319
3. A. Einstein. Lichtgeschwindigkeit und Statik des Gravitationsfeldes. . . . .	355
4. M. Laue. Zur Theorie des Versuches von Trouton und Noble	370
5. Mieczyslaw Wolfke. Zur Abbildung eines durchlässigen Gitters . . . . .	385
6. Hj. V. Brotherus. Experimentelle und theoretische Untersuchungen über die Spektrallinien $D_1$ und $D_2$ . (Hierzu Taf. I, II u. III.) . . . . .	397
7. H. Tetrode. Die chemische Konstante der Gase und das elementare Wirkungsquantum . . . . .	434
8. A. Einstein. Zur Theorie des statischen Gravitationsfeldes	443
9. J. Stark. Über die Breite des Intensitätsminimums im Doppler-Effekt bei Kanalstrahlen. Antwort an Hrn. Paschen . . . .	459
10. J. Stark. Über die Anwendung des Planckschen Elementargesetzes auf photochemische Prozesse. Bemerkung zu einer Mitteilung des Hrn. Einstein . . . . .	467
11. J. Stark. Antwort auf die Ausführungen des Hrn. Lunkenheimer über das Intensitätsverhältnis im Doppler-Effekt von Kanalstrahlen . . . . .	470

*Ausgegeben am 23. Mai 1912.*

## Achstes Heft.

1. A. Sommerfeld. Über die Beugung der Röntgenstrahlen .	473
2. P. P. Koch. Über die Messung der Schwärzung photographischer Platten in sehr schmalen Bereichen. Mit Anwendung auf die Messung der Schwärzungsverteilung in einigen mit Röntgenstrahlen aufgenommenen Spaltphotogrammen von Walter und Pohl . . . . .	507
3. Karl F. Lindman. Nachweis objektiv vorkommender stehender elektrischer Wellen im Luftraume . . . . .	523
4. Simon Bloch. Über die sekundäre Kathodenstrahlung in Gasen bei großer Primärgeschwindigkeit . . . . .	559
5. Ernst Siegel. Über den Einfluß des Druckes auf die Stellung flüssiger Metalle in der thermoelektrischen Spannungsreihe . .	588
6. S. Ratnowsky. Die Zustandsgleichung einatomiger fester Körper und die Quantentheorie . . . . .	637

	Seite
7. Max Reinganum. Kräfte elektrischer Doppelpunkte nach der statistischen Mechanik und Anwendung auf molekulare und Ionenwirkungen . . . . .	649
8. J. Stark u. G. Wendt. Serienemission an festen Metallverbindungen durch Kanalstrahlen. Schwellenwert der erregenden Energie . . . . .	669
9. J. Stark u. G. Wendt. Bandenemission fester Metallverbindungen durch Kanalstrahlen . . . . .	690
10. J. Koenigsberger u. J. Weiss. Zur Thomsonwärme des Molybdänglanz usw. . . . .	696

*Ausgegeben am 18. Juni 1912.*

### Neuntes Heft.

1. Alb. Bachem. Spektrale Untersuchungen über die Phosphoreszenz und die Erregungsverteilung einiger Erdalkaliphosphore. (Hierzu Taf. IV u. V) . . . . .	697
2. Chr. Ries. Der Spannungseffekt, eine allgemeine Eigenschaft der lichtempfindlichen Körper . . . . .	721
3. D. Enskog. Zur Elektronentheorie der Dispersion und Absorption der Metalle . . . . .	731
4. R. Seeliger. Beitrag zur Theorie der selbständigen Entladung . . . . .	764
5. H. Seemann. Messung der Sättigungsstromkurve in Luft, die mit Röntgenstrahlen ionisiert ist. (Hierzu Taf. VI u. VII) . . . . .	781
6. Léon Schames. Eine neue Hypothese über das Wesen der verschiedenen Aggregatzustände und Modifikationen . . . . .	830
7. Arthur L. Day u. Robert B. Sosman. Die Stickstoffthermometerskala von 300—630° und eine direkte Bestimmung des Siedepunktes des Schwefels . . . . .	849
8. W. E. Pauli. Über die Phosphoreszenz von Selenverbindungen . . . . .	870
9. A. Einstein. Nachtrag zu meiner Arbeit: „Thermodynamische Begründung des photochemischen Äquivalentgesetzes“ . . . . .	881
10. Jan Kroò. Zur statistischen Mechanik . . . . .	885
11. A. Einstein. Antwort auf eine Bemerkung von J. Stark: „Über eine Anwendung des Planckschen Elementargesetzes“ . . . . .	888

*Ausgegeben am 12. Juli 1912.*

### Zehntes Heft.

1. Stanislaw Loria. Der magnetooptische Kerr-Effekt bei ferromagnetischen Verbindungen und Legierungen . . . . .	889
2. J. Stark und G. Wendt. Über das Eindringen von Kanalstrahlen in feste Körper. (Hierzu Taf. VIII, Figg. 1—8) . . . . .	921

	Seite
3. J. Stark und G. Wendt. Pflanzt sich der Stoß von Kanalstrahlen in einem festen Körper fort? (Hierzu Taf. VIII, Fig. 9)	941
4. G. Berndt. Über die Bestimmung des Emanationsgehaltes von Quellwässern . . . . .	958
5. W. Rohn. Anomale Dispersion einiger organischer Farbstoffe	987
6. W. Rohn. Fluoreszenzeigenschaften des Fluoreszein-Natriums in Lösung . . . . .	1014
7. Leo Grunmach. Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung von Alkohol-Wassermischungen nach der Kapillarwellenmethode . . . . .	1018
8. Max Robitzsch. Experimentelle Bestimmung des Verhältnisses der spezifischen Wärmen $c_p/c_v$ bei Kalium- und Natriumdämpfen und daraus sich ergebende Schlußfolgerungen . . . . .	1027
9. A. C. van Rijn van Alkemade. Über die Transformationsgleichungen der Relativitätstheorie . . . . .	1033
10. Gebhard Wiedmann. Das Bogenspektrum des Quecksilbers im sichtbaren und roten Teil . . . . .	1041
11. Max Abraham. Relativität und Gravitation. Erwiderung auf eine Bemerkung des Hrn. A. Einstein . . . . .	1056
12. A. Einstein. Relativität und Gravitation. Erwiderung auf eine Bemerkung von M. Abraham . . . . .	1059

*Ausgegeben am 13. August 1912.*

## Nachweis zu den Figurentafeln.

Tafel I, II u. III.	Hj. V. Brotherus.
„ IV u. V.	Alb. Bachem.
„ VI u. VII.	H. Seemann.
„ VIII.	J. Stark u. G. Wendt, Figg. 1—9.