

# ANNALEN DER PHYSIK.

BEGRÜNDET UND FORTGEFÜHRT DURCH

F. A. C. GREY, L. W. GILBERT, J. C. POGGENDORFF, G. UND E. WIEDEMANN.

VIERTE FOLGE.

**BAND 19.**

DER GANZEN REIHE 324. BAND.

KURATORIUM:

F. KOHLRAUSCH, M. PLANCK, G. QUINCKE,  
W. C. RONTGEN, E. WARBURG.

UNTER MITWIRKUNG

DER DEUTSCHEN PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT

UND INSBESONDERE VON

**M. PLANCK**

HERAUSGEGEBEN VON

**PAUL DRUDE.**

MIT FÜNF FIGURENTAFELN.



LEIPZIG, 1906.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIOUS BARTH.

# Inhalt.

## Vierte Folge. Band 19.

### Erstes Heft.

	Seite
1. E. Warburg. Über die Zersetzung des Kohlendioxyds durch die Spitzenentladung; von T. Noda . . . . .	1
2. W. Voigt. Bemerkungen zur Theorie der konischen Refraktion	14
3. O. Lehmann. Fließend-kristallinische Trichiten, deren Kraftwirkungen und Bewegungserscheinungen . . . . .	22
4. L. Janicki. Feinere Zerlegung der Spektrallinien von Quecksilber, Kadmium, Natrium, Zink, Thallium und Wasserstoff. (Hierzu Taf. I). . . . .	36
5. A. Kalähne. Elektrische Schwingungen in ringförmigen Metallröhren. Zweiter Teil . . . . .	80
6. M. Paetzold. Strahlungsmessungen an Resonatoren im Gebiete kurzer elektrischer Wellen . . . . .	116
7. A. Wehnelt. Ein elektrisches Ventilrohr . . . . .	138
8. Thomas P. Black. Über den Widerstand von Spulen für schnelle elektrische Schwingungen . . . . .	157
9. P. Gruner. Beitrag zu der Theorie der radioaktiven Umwandlung . . . . .	169
10. Curt Fischer. Methode zur getrennten Untersuchung der Schwingungen gekoppelter Oszillatoren . . . . .	182
11. Max Toepler. Über Funkenspannungen . . . . .	191
12. P. Ehrenfest. Bemerkungen zur Abhandlung des Hrn. H. Reissner: „Anwendungen der Statik und Dynamik monozyklischer Systeme auf die Elastizitätstheorie“ . . . . .	210
13. K. E. F. Schmidt. Bemerkungen zu der Notiz des Hrn. B. Walter: Über das Nachleuchten der Luft bei Blitzschlägen	215

*Ausgegeben am 18. Januar 1906.*

### Zweites Heft.

1. Josef Pollak. Potentialmessungen im Quecksilberlichtbogen. (Hierzu Taf. II, Figg. 1 u. 2; Taf. III, Figg. A, B, C.) . . . . .	217
2. G. van Dijk. Das elektrochemische Äquivalent des Silbers .	249

	Seite
3. A. Einstein. Eine neue Bestimmung der Moleküldimensionen	289
4. A. Batschinski. Abhandlungen über Zustandsgleichung; Abh. I: Der orthometrische Zustand . . . . .	307
5. A. Batschinski. Abhandlungen über Zustandsgleichung; Abh. II: Aufstellung der Gleichung für Isopentan . . . . .	310
6. Julius Herweg. Beiträge zur Kenntnis der Ionisation durch Röntgen- und Kathodenstrahlen . . . . .	333
7. A. Einstein. Zur Theorie der Brownschen Bewegung . .	371
8. H. Diesselhorst. Zu Maxwells Methode der absoluten Messung von Kapazitäten . . . . .	382
9. Raphael Ed. Liesegang. Eine scheinbar chemische Fern- wirkung . . . . .	395
10. O. Lehmann. Homöotropie und Zwillingsbildung bei fließend- weichen Kristallen . . . . .	407
11. A. Winkelmann. Zur Demonstration der Abbeschen Theorie des Mikroskopes . . . . .	416
12. G. Tammann. Über die Natur der „flüssigen Kristalle“. III.	421
13. J. v. Zawidzki und M. Centnerszwer. Über retrograde Mischung und Entmischung . . . . .	426
14. Meyer Wildermann. Zur Bestimmung der Gefrierpunkte verdünnter Lösungen (Antwort an die Herren Nernst und Hausrath) . . . . .	432
15. H. C. Pocklington. Bemerkung zur Arbeit W. Voigts: „Theoretisches und Experimentelles zur Aufklärung des optischen Verhaltens aktiver Kristalle“ . . . . .	439
16. R. Malmström. Berichtigung . . . . .	440

*Ausgegeben am 8. Februar 1906.*

### Drittes Heft.

1. A. Byk. Die Zustandsgleichungen in ihren Beziehungen zur Thermodynamik . . . . .	441
2. W. Kaufmann. Über die Konstitution des Elektrons. (Hierzu Taf. IV, Figg. 10 u. 11.) . . . . .	487
3. W. Seitz. Die Wirkung eines unendlich langen Metallzylinders auf Hertz'sche Wellen. II . . . . .	554
4. Peter Paul Koch. Beobachtungen über Elektrizitätserregung an Kristallen durch nicht homogene und homogene Deformation	567
5. Emil Kohl. Über die Bewegungsgleichungen und die elektro- magnetische Energie der Elektronen . . . . .	587
6. Ludwig Tesař. Zur Theorie der relativen Bewegung und des Foucault'schen Pendelversuches . . . . .	613
7. A. Mieth. Über die Färbung von Edelsteinen durch Radium	633
8. F. Richarz. Der Wert des Verhältnisses der beiden spezifischen Wärmen für ein Gemisch zweier Gase, insbesondere für ozon- haltigen Sauerstoff . . . . .	639

	Seite
9. E. Warburg. Bemerkung zu der Arbeit des Hrn. Delere über die Wärmeentwicklung bei zyklischer Magnetisierung von Eisenkernen . . . . .	643
10. P. H. Eykman. Schutzvorrichtung für die Kauffmannsche Luftpumpe . . . . .	645
11. Raimund Nimführ. Ein neues Verfahren zur photographischen Fixierung der Aufzeichnungen von Stimmgabeln, der Fallkörper von Fallmaschinen, von Meteorographen etc. . . . .	647

*Ausgegeben am 2. März 1906.*

#### Viertes Heft.

1. Adolf Heydweiller. Energie, Dauer, dämpfende Wirkung und Widerstand von Kondensatorfunken . . . . .	649
2. Walter Trenkle. Über das magnetische Verhalten von Eisenpulver verschiedener Dichte . . . . .	692
3. T. Noda. Dämpfung eines Kondensatorkreises mit einem Zusatzkreise; mit einem Nachsatz von P. Drude . . . . .	715
4. Heinrich Alt. Über die Verdampfungswärme des flüssigen Sauerstoffs und flüssigen Stickstoffs und deren Änderung mit der Temperatur . . . . .	739
5. Győző Zemplén. Bestimmung des Koeffizienten der inneren Reibung der Gase nach einer neuen experimentellen Methode . . . . .	783
6. R. Lindemann. Über lichtelektrische Photometrie und über die Natur der lichtelektrisch wirksamen Strahlung des Kohlenbogens . . . . .	807
7. E. Aschkinass. Resonatoren im Strahlungsfelde eines elektrischen Oszillators. Bemerkungen zu der Arbeit von M. Paetzold über „Strahlungsmessungen an Resonatoren im Gebiete kurzer elektrischer Wellen“ . . . . .	841
8. Ernst Lecher. Thomsoneffekt in Eisen, Kupfer, Silber und Konstantan . . . . .	853
9. A. Denizot. Zur Theorie der relativen Bewegung, mit Bezug auf die Bemerkungen der Herren M. P. Rudzki und L. Tesař . . . . .	868
10. B. Walter. Über das Spektrum des elektrischen Hochspannungslichtbogens in Luft . . . . .	874
11. Richard Thöldte. Berichtigung zur Arbeit über „Die Bestimmung der galvanischen Polarisation“ . . . . .	877
12. A. Kalähne. Berichtigung zur Abhandlung über „elektrische Schwingungen in ringförmigen Metallröhren“ . . . . .	879
13. Josef Pollak. Nachtrag zur Abhandlung „Potentialmessungen im Quecksilberlichtbogen“ . . . . .	880

*Ausgegeben am 27. März 1906.*

## Fünftes Heft.

	Seite
1. G. Jaumann. Elektromagnetische Vorgänge in bewegten Medien . . . . .	881
2. Th. Schwedoff. Ballistische Theorie der Funkenentladung. Die Schlagweite . . . . .	918
3. Otto Rohde. Über Oberflächenfestigkeit bei Farbstofflösungen, über lichtelektrische Wirkung bei denselben und bei den Metallsulfiden . . . . .	935
4. E. Aselmann. Über Elektrizitätsträger, die durch fallende Flüssigkeiten erzeugt werden . . . . .	960
5. Rudolf Reiger. Über die Gültigkeit des Poiseuilleschen Gesetzes bei zähflüssigen und festen Körpern . . . . .	985
6. J. Algermissen. Über das statische Funkenpotential bei großen Schlagweiten . . . . .	1007
7. J. Algermissen. Verhältnis von Schlagweite und Spannung bei schnellen Schwingungen . . . . .	1016
8. B. Walter. Photographische Aufnahmen von Radiumkörnchen im eigenen Licht. (Vorläufige Mitteilung) . . . . .	1030
9. B. Walter. Einige weitere Bemerkungen über Blitze und photographische Blitzaufnahmen. (Hierzu Taf. V.) . . . . .	1032
10. A. Winkelmann. Bemerkungen zu der Abhandlung von O. W. Richardson, J. Nicol und T. Parnell über die Diffusion von Wasserstoff durch heißes Platin . . . . .	1045
11. R. H. Weber. Die Magnetisierbarkeit der Manganisalze . . . . .	1056
12. H. Reissner. Anwendungen der Statik und Dynamik monozyklischer Systeme auf die Elastizitätstheorie. Erwiderung auf Hrn. P. Ehrenfests Bemerkung . . . . .	1071
13. H. F. Wiebe. Über die Beziehung des Schmelzpunktes zum Ausdehnungskoeffizienten der starren Elemente . . . . .	1076
14. Adolf Schmidt. Werte der erdmagnetischen Elemente zu Potsdam für das Jahr 1905 . . . . .	1079

*Ausgegeben am 10. April 1906.*

## Nachweis zu den Figurentafeln.

- Tafel I. Janicki.  
 „ II, Figg. 1 u. 2; III, Figg. A, B, C. Pollak.  
 „ IV. Kaufmann, Figg. 10 u. 11.  
 „ V. Walter.