

ANNALEN DER PHYSIK.

BEGRÜNDET UND FORTGEFÜHRT DURCH

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

VIERTE FOLGE.

BAND 10.

DER GANZEN REIHE 315. BAND.

KURATORIUM:

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

UNTER MITWIRKUNG

DER DEUTSCHEN PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT

UND INSBESONDERE VON

M. PLANCK

HERAUSGEGEBEN VON

PAUL DRUDE.

MIT ZWEI FIGURENTAFELN.



LEIPZIG, 1903.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIIUS BARTH.

Inhalt.

Vierte Folge. Band 10.

Erstes Heft.

	Seite
1. H. Siedentopf und R. Zsigmondy. Über Sichtbarmachung und Größenbestimmung ultramikroskopischer Teilchen, mit besonderer Anwendung auf Goldrubingläser	1
2. L. Zehnder. Ein Volumometer für kleine Substanzmengen	40
3. H. Ebert und P. Ewers. Das Entwicklungsgesetz des Hittorfschen Kathodendunkelraumes	72
4. Max Abraham. Prinzipien der Dynamik des Elektrons	105
5. E. Warburg. Über leuchtenden elektrischen Wind	180
6. Gilbert T. Walker. Die optischen Eigenschaften dünner Metallplatten	189
7. Th. Sundorph. Über die Bildung leitender Brücken an der Stelle, wo ein Strom von geringer Spannung unterbrochen wird	198
8. Mathias Cantor. Über die Grundlage der Lösungstheorie	205
9. Mathias Cantor. Über den Einfluß elektrischer Felder auf die Funkenentladung und die Zerstreuung von Elektrizität	214
10. Wilhelm Volkmann. Nebenschlußkasten zum Drehspulgalvanometer	217
11. Fr. Klingelfuss. Über einen Blitzwirbel, beobachtet am 15. Juli 1902 über Basel	222

Ausgegeben am 30. Dezember 1902.

Zweites Heft.

1. L. Holborn und F. Kurlbaum. Über ein optisches Pyrometer	225
2. Franz Lindig. Über den Einfluß der Phasen auf die Klangfarbe	242

	Seite
3. O. Grotrian. Die Unipolarmaschine ohne Eisen	270
4. F. Kohlrausch und L. Holborn. Über ein störungsfreies Torsionsmagnetometer	237
5. H. Haga und C. H. Wind. Die Beugung der Röntgenstrahlen	305
6. Wilhelm Donle. Eine selbsttätige Sprengelsche Queck- silberluftpumpe, zugleich Erwiderung an Hrn. Kahlbaum . .	313
7. Ferdinand Braun. Einige Versuche über Magnetisierung durch schnelle Schwingungen	326
8. Max Reinganum. Über Molekularkräfte und elektrische La- dungen der Moleküle	334
9. Max Reinganum. Zum Mechanismus elektrochemischer Vor- gänge	354
10. D. Konowalow. Das kritische Gebiet der Lösungen und die Erscheinungen der Opaleszenz	360
11. B. Walter. Über die Entstehungsweise des Blitzes	393
12. Heinrich Mache. Zur Physik der Flamme	408
13. Zemplén Győző. Über den Energieumsatz in der Mechanik	419
14. Robert Geigel. Über Absorption von Gravitationsenergie durch radioaktive Substanz	429
15. Max Planck. Über die Grundlage der Lösungstheorie; eine Erwiderung	436
16. L. Holborn und F. Henning. Über die Ausdehnung des geschmolzenen Quarzes	446
17. A. Schmidt. Der Energieinhalt einer unendlich hohen Luft- säule bei konstantem Werte von g und T	449
18. G. Quincke. Die Messungen des Hrn. Gallenkamp mit Adhäsionsplatten	453
Berichtigung	456

Ausgegeben am 27. Januar 1903.

Drittes Heft.

1. O. Lummer und E. Gehrcke. Über die Anwendung der Interferenzen an planparallelen Platten zur Analyse feinsten Spektrallinien	457
2. G. Quincke. Die Oberflächenspannung an der Grenze wässe- riger Kolloidlösungen von verschiedener Konzentration . . .	478

	Seite
3. G. Holtsmark. Eine Methode für die Intensitätsmessung von Röntgenstrahlen nebst einer Berechnung der Wellenlänge derselben	522
4. A. Wehnelt. Potentialverteilung im dunklen Kathodenraume	542
5. Ralph Smith Minor. Dispersion einiger Metalle, besonders für ultraviolette Strahlung	581
6. L. Zehnder. Über eine automatische Quecksilberstrahlpumpe, nebst einigen glastechnischen Einzelheiten	623
7. N. Werigin, J. Lewkojeff und G. Tammann. Über die Ausflußgeschwindigkeit einiger Metalle	647
8. C. Runge und J. Precht. Über das Bunsenflammenspektrum des Radium	655
9. August Schmauss. Notiz zur magnetischen Doppelbrechung	658
10. A. Slaby. Antwort an Hrn. Braun	661
11. Ferdinand Braun. Erklärung auf Hrn. Slabys Antwort .	665

Ausgegeben am 26. Februar 1903.

Viertes Heft.

1. G. Quincke. Die Oberflächenspannung an der Grenze wässriger Kolloidlösungen von verschiedener Konzentration . . .	673
2. G. C. Schmidt. Über die Emanation des Phosphors . . .	704
3. Max Toepler. Über Funkenlängen und Anfangsspannungen in Luft von Atmosphärendruck	730
4. Karl Tangl. Über die Änderung der Dielektrizitätskonstante einiger Flüssigkeiten mit der Temperatur	748
5. K. Olszewski. Apparäte zur Verflüssigung von Luft und Wasserstoff	768
6. A. Brandt. Über die Beziehung zwischen der Formel von J. Stefan für den Kohäsionsdruck einer Flüssigkeit und der Zustandsgleichung von van der Waals	783
7. Karl Langenbach. Über Intensitätsverteilung in Linienspektren	789
8. F. Harms. Elektrometerkapazitäten und die Verwendung von Elektrometern zur Messung von Elektrizitätsmengen	816
9. J. Giesen. Einige Versuche mit der Salvionischen Mikrowage	830
10. J. Zenneck. Fortpflanzung magnetischer Wellen in Eisenzylindern	845

	Seite
11. August Schmauss. Magnetische Drehung der Polarisations- ebene des Lichtes in selektiv absorbierenden Medien	853
12. F. Richarz. Temperaturdifferenzen in künstlich erzeugten auf- und absteigenden Luftströmen nach Messungen von Hrn. S. Löwenherz	863
13. R. v. Sahmen und G. Tammann. Über das Auffinden von Umwandlungspunkten mit einem selbstregistrierenden Dilato- graphen	879
14. Ad. Schmidt. Werte der erdmagnetischen Elemente zu Pots- dam für das Jahr 1901	890
15. W. Kaufmann. Bemerkungen zu der Arbeit des Hrn. R. Geigel: „Über die Absorption von Gravitationsenergie durch radioaktive Substanz	894

Ausgegeben am 13. März 1903.

Nachweis zu den Figurentafeln.

Tafel I. Klingelfuss, Figg. 1 u. 2.

„ II. Walter, Figg. 1—4.