

Inhalts-Übersicht.

* bedeutet „Kleine Mitteilung“. Die mit kleinerer Schrift und in fortlaufendem Text aufgeführten Titel beziehen sich auf Berichte, die davorgesetzten Ziffern auf die entsprechenden Unterabteilungen der Berichte.

Allgemeines

sowie Himmelskunde und astronomische Geographie.

	Seite
Astronomische Tafel; Beschreibung dazu. Von M. Koppe	69, 72
Übungen im Bestimmen des scheinbaren Sonnendurchmessers. Von P. Kiesling	145
Denk- und Rechenaufgaben zur Himmelskunde. Von P. Luckey	284
Himmelserscheinungen. Von F. Körber	72, 136, 208, 272, 326, 400

(2.) Beobachtungen während der Sonnenfinsternis am 17. April 1912 (W. Walter, Goos, Elster, Geitel u. a.) 108. — Die scheinbare Form des Himmelsgewölbes und die scheinbare Größe der Gestirne und Sternbilder (W. Filehne) 308. —

(4.) Die neuen Lehrpläne für Realanstalten im Großherzogtum Baden 50. — Die neuen Lehrpläne für höhere Schulen in Württemberg 52. — Das physikalische Anfängerpraktikum an der Universität (A. Bestelmeyer) 117. — Der erste Unterricht in Physik und Chemie (L. Wunder) 256. — Fragen des physikalischen Schulunterrichts (P. Volkmann) 315. — Der physikalisch-chemische Unterricht an den bayrischen Realanstalten (W. End) 317. — Chemische und physikalische Schülerübungen auf allen Klassenstufen des Realgymnasiums (W. Brusch) 382.

Geschichte und Erkenntnislehre: Fr. Wöhler und F. Klöden in ihrem Verhältnis zu den chemischen Schülerübungen, Originalbericht (Ohmann) 48. — Die absolute Temperatur (F. Burkhardt) 115. — August Toepler (Hallwachs) 186. — Der relativistische Positivismus und die Naturwissenschaft (J. Petzoldt) 188. — Physikalische Experimente auf historischer Grundlage (A. Kistner) 254. — Georg v. Reichenbach (W. v. Dyck) 379.

Physik.

1. *Mechanik der drei Formarten.*

Schülerübungen aus der Mechanik und der Wärmelehre. Von W. Bahr dt	1
Ein handliches Mikromanometer. Von K. Schreber	30
*Apparat zur Demonstration des Flächensatzes. Von O. Bartenstein	33
*Zur Verwendung des Fahrrades im Physikunterricht. Von W. Weber	34
Kapillarmanometer für Schülerübungen und Demonstrationsversuche. Von A. Wendler	73
*Schülerübungsversuch über den freien Fall. Von F. Niemöller	99
Gleichgewicht bei der Zentrifugalwage. Von Meinecke	101
*Der von selbst laufende Heber. Von P. Weinmeister	103
Bestimmung der Schwerebeschleunigung g durch den direkten freien Fall. Von E. Zerbst	151
*Neue elektromagnetische Auslösung für die Gewichte der Fallmaschine. Von P. Anderhalden	164
Einfaches Goniometer für Schülerübungen. Von K. Schütt	225
Apparat zur Demonstration von physikalischen Vorgängen am menschlichen Körper. Von H. Lohmann	229
*Kreiselregeln. Von Schicht	240

	Seite
Apparat zur Bestimmung von g durch den freien Fall. Von P. Gehne	279
*Zeitmessung durch Abhören an der Taschenuhr. Von H. Rebenstorff	306
Einfache theoretische und experimentelle Demonstration der Coriolisschen Kraft. Von O. Wiener	338
Zerlegbare Fallrinne mit elektrischen Kontakten. Von B. Kolbe	353
Einfaches Monochord zur akustischen Bestätigung des Parallelogrammsatzes. Von Fr. C. G. Müller	357
*Wurf aus bewegtem Körper. Von Fr. Queißer	359
*Die fallende Katze. Von Fr. Schicht	361
*Wirkung des Schleiftaues beim Luftballon. Von O. Praetorius	366
(1.) Die Molekularluftpumpe (W. Gaede) 105. — Zwei Versuche über den Trägheitswiderstand des Wassers (L. Wunder) 246. — Bildung von Flüssigkeitskugeln (R. Darling) 370.	
(2.) Messung sehr kleiner Drucke (Heuse) 247.	
2. Schall.	
Über Schreibstimmgabel, Schreibpendel und Schreibeite. Von W. Büchel	97
Einfaches Monochord zur akustischen Bestätigung des Parallelogrammsatzes. Von Fr. C. G. Müller	357
*Einfache elektrische Demonstrationspfeife. Von Fr. Queißer	362
*Zur Reflexion am Ende von Röhren. Von O. Praetorius	366
(1.) Demonstrationsmodell für Wellenvorgänge (H. Barkhausen) 369.	
(2.) Aus der Akustik (Leimbach, Wien u. a.) 109.	
3. Wärme.	
Schülerübungen aus der Mechanik und der Wärmelehre. Von W. Bahrtdt	1
Verwendung des Le Chatelier-Pyrometers beim Unterricht. Von Fr. C. G. Müller	26
Die Wetterkartentafel, ein neues Lehrmittel für den wetterkundlichen Unterricht. Von Lauwartz	161
Neuere Anordnungen von Versuchen aus der Wärmelehre. Von J. Precht	209
Neuer Demonstrationsapparat zur bequemen und genauen Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalents. Von W. Boy und J. Greßler	340
(1.) Einfacher Flammenregler (W. Schmidt) 177. — Messender Versuch über die Abhängigkeit der Siedetemperatur vom Druck 307. — Das Gefrieren des Wassers im Vakuum (Cominetto) 307.	
(2.) Neue Stofftheorie der Wärme (Callendar) 38. — Über Temperaturmessung. Originalbericht (Fr. Hoffmann) 40. — Temperatur-Meßapparate, Originalbericht (Fr. Hoff- mann) 173. — Zur neueren Entwicklung der Thermodynamik (W. Nernst) 111. — Messung der spezifischen Wärme fester Körper bei hohen Temperaturen (M. v. Pirani, A. Magnus) 371.	
4. Licht.	
Die Umkehrung der Spektrallinien. Von E. Grimsehl	79
Über die durch wiederholte Reflexionen innerhalb eines dreiseitigen Prismas erzeugten Bilder und eine neue Methode zur Bestimmung der Winkel eines Prismas mit nahe gleichseitigem Hauptschnitt. Von M. Byvoet und R. Sissingh	81
Methode zur Bestimmung des Brechungsverhältnisses einer Flüssigkeit. Von J. Oosting	89
Stereoskopische Projektion im Unterrichte. Von H. Wlk	93
Behandlung der Lichtbeugung bei Schülerübungen in gleicher Front. Von E. Maey	137
Einführung in den Begriff der Ultramikroskopie. Von E. Maey	142
Demonstration der Brownschen Bewegung. Von H. Schimank	159
*Zur Technik des Quinckeschen Interferenzversuches. Von H. Riegger und J. Zenneck	165
Durchlässige Gitter zur Herstellung lichtstarker Interferenzerscheinungen. Von K. Lichtenecker	233
Die Behandlung der achromatischen Prismen in den Lehrbüchern der Physik. Von Schäfer	241

	Seite
Zur Theorie des bewegten Spiegels. Von Pyrkosch	292
*Verbesserung der Brennpunkteigenschaften von Hohlspiegeln. Von Fr. Berger	363
(1.) Neue optische Versuchsanordnung (P. Liesegang) 37.	
(2.) Ultrarote Strahlen (Eva v. Bahr, H. Rubens, G. Hertz, W. Wood) 373.	
<i>5. Elektrizität und Magnetismus.</i>	
Unterrichtsversuche zur Demonstration der Eigenschaften des Wechselstroms. Von A. Lindemann	19
*Verwendung von kleinen Glühlampen zum Nachweis der Widerstandsänderung bei festen und flüssigen Körpern. Von R. Danneberg	35
*Leitfähigkeit von Glas. Von A. Lesky	36
*Einfache Zusammenstellung zur Demonstration der drahtlosen Telegraphie. Von F. Laube	102
*Zur Erregung des Fritters. Von H. Voß	104
*Demonstrations-Magnetpendel. Von W. Merkelbach	166
*Ein sicherer Schieber für die Wheatstonesche Brücke. Von R. Danneberg	171
*Zur Lenzschen Regel. Zur Ampereschen Regel. Von Ph. Friedrich	171
Apparat zur induktiven Herleitung des elektromagnetischen Grundgesetzes. Von Fr. C. G. Müller	273
Vakuumthermoelement als Strahlungsmesser. Von W. Voege	287
Experimentelle Analyse der Kondensatorschwingungen. Von K. Regner	295
*Thermoelement für die Grundversuche mit Thermoströmen. Von W. Merkelbach	299
*Demonstration der Anziehung und Abstoßung elektrischer Ströme. Von St. Kalinowski	300
*Über wandernde elektrische Entladungen. Von H. Greinacher	301
Freihandversuche zu wichtigen Gesetzen des galvanischen Stroms. Von P. Luckey	349
Solenoidgalvanoskop für Schülerübungen. Von F. Stein	351
Schaltung galvanischer Elemente. Von W. Leick	364
*Elektrizitätsleitung in Glas. Von Th. Schröder	367
*Einfache Herstellung von Matrizen für galvanoplastische Abdrücke. Von Pöttsch	367
(1.) Große Magnetnadeln (H. Kellermann) 247.	
(2.) Röntgenstrahlen (W. Friedrich, Koch, Sommerfeld u. a.) 46. — Kathodenstrahlen (Regener, Gehrke u. a.) 113. — Aus der Elektrooptik (Fournier, d'Albe, Grotrian u. a.) 177. — Isolationsvermögen von flüssiger Luft (Zeeman) 179. — Elektronenemission (Lenard, Ebert u. a.) 180. — Nachweis der elektrostatisch-ponderomotorischen Wirkung der Induktion (Henrich, Richarz) 181, vgl. 336, Korresp. — Über die Theorien der Dielektrika (Bialobjeski) 182. — Balloelektrizität (Christiansen) 254. — Röntgenstrahlen (Bragg, Barcla, Martyn u. a.) 310. — Der lichtelektrische Effekt (Pohl, Pringsheim, Hughes u. a.) 374.	
(5.) Der elektrische Betrieb von Eisenbahnen (Originalbericht Biegon v. Czudnochowski) 56. — Metalldrahtlampen (Originalbericht Biegon v. Czudnochowski) 257. — Elektrische Momentphotographie (B. Glatzel) 384. — Der neue Schnelltelegraph von Siemens & Halske 388.	

Chemie.

Unterrichtsmodell des periodischen Systems der Elemente. Von E. Beutel	13
*Leucht- und Heizflamme. Von J. Kraus	36
Chemische Versuche mit Metallwolle. Von O. Ohmann	155
*Über die Vorgänge in der umgekehrten Ammoniakflamme. Von Fr. C. G. Müller	169
*Über Unfälle bei Versuchen mit flüssiger Luft. Von O. Ohmann	170
*Auflösung der Edelmetalle im Königswasser. Von K. Wörner	172
Versuchsanordnung zur Bestimmung des elektrochemischen Äquivalents durch Widerstandsmessung. Von W. Stephan	236
*Die Bereitung von Phosphorwasserstoff beim Unterricht nebst Bemerkungen über das Irrlicht. Von H. Rebenstorff	303

	Seite
*Implosion Weinhold-Dewarscher Gefäße. Von H. Schimank	305
Demonstration der chemischen Reaktionsgeschwindigkeit mittels des Galvanometers. Von M. Centnerszwer	344
*Vorlesungsversuch zur Chlorierung des Eisens. Von O. Ohmann	365
*Verwendung von Reagenzgläsern mit seitlichem Rohransatz. Von E. Mannheimer	368
*Apparat zur Verhütung des Umherspritzens heißer Flüssigkeiten. Von J. Lang	368
(1.) Vorgänge bei der Elektrolyse (E. Grimsehl) 176. — Versuche zur Elektrolyse (E. Grimsehl) 243. — Versuche mit unbrauchbar gewordenen Glühlampen (G. Faber) 307.	
(2.) Die Einatomigkeit der Alkalimetaldämpfe (Wenz) 185. — Das Leuchten von Phosphor (H. Schmidt) 185. — Die chemische Stellung der Radioelemente (v. Hevesy, Herzfeld, Fajans u. a.) 251. — Diffusion von Metallen in Glas (E. Warburg, Schulze) 371.	
(3.) s. „Allgemeines“.	
(4.) Die Entwicklung der chemischen Schülerübungen, Originalbericht (O. Ohmann) 54, 191.	
(5.) Flammenlose Gasfeuerung (A. Bone, R. Schnabel) 118. — Chemie und Technik extrem hoher Temperaturen (Goerges) 196. — Das duktile Wolfram (C. G. Fink) 259. — Fortschritte und Probleme der chemischen Industrie (C. Duisberg) 320.	

Neu erschienene Bücher und Schriften.

Abeljans, H., Städeler-Kolbes Leitfaden für d. qualitative chem. Analyse, 14. Aufl. (O.)	206
Arndt, F., Kurzes chemisches Praktikum. (O.)	206
Auerbach, F., Physik in graphischen Darstellungen. (Fischer)	124
— Die Weltherrin und ihre Schatten, 2. Aufl. (P.)	392
Aßmann, Richard, s. Scheel.	
Bernthsen, A., Kurzes Lehrbuch der organischen Chemie, 11. Auflage. (O.)	326
Biedermann, R., Chemikerkalender 1913, 34. Jahrg., Bd. I u. II. (O.)	64
Biltz W., Ausführung qualitativer Analysen. (O.)	326
Blücher, H., Moderne Technik. (P.)	198
Boerner, H., Leitfaden der Experimentalphysik, 9. Aufl. (P.)	127
— u. Mohrmann, Lehrbuch der Physik, 6. Aufl. (P.)	127
Börnstein, R., Landolt-Börnsteins physikalisch-chemische Tabellen. (P.)	61
— Leitfaden d. Wetterkunde, 3. Aufl. (P.)	392
Boll s. Drude.	
Busemann, L., Chemie und Physik f. höhere und gehobene Mädchenschulen, 3 Hefte (Bavink), vgl. Korresp. S. 399	128
Candolle, A. de, Zur Geschichte der Wissenschaften und d. Gelehrten (Deutsch v. W. Ostwald). (P.)	122
Chwolson, O. D., Lehrbuch der Physik, Bd. IV, 2. Hälfte, 1. Abteilung. (P.)	324
Classen, A. u. H. Cloeren, Theorie und Praxis der Maßanalyse. (W. Roth)	395
Depdolla, Knochendöppel, Schäfer, A. Sprockhoffs Naturwissenschaften f. höhere Mädchenschulen, Lyzeen und Studienanstalten, Bd. I u. II. (Grabow)	131
Dingler, H., Die Grundlagen d. angewandten Geometrie. (P.)	261
Ditmar, R., Der Kautschuk. (Schiff)	397
Donle, W., Grundriß d. Experimentalphysik, 4. Aufl. (Bahrdt)	202
Drude, P., Lehrbuch der Optik, 3. Aufl., herausgeb. v. Gehrcke. (Volkmann)	394
— Précis d'optique, publié par M. Boll. (Volkmann)	394
Eder, J. M., Ausführliches Handbuch der Photographie, 1. Bd., 4. Teil, 3. Aufl. (W. Vn.)	262
— Ausführliches Handbuch der Photographie, Bd. 1, Teil 3, 3. Aufl. (Volkmann)	397
Fischer, F., Praktikum der Elektrochemie. (O.)	267
Franz, Der Mond, 2. Aufl. (Meth.)	125
Frey, O., Wellpapparbeiten. (P.)	261
Gauthier, Motions fondamentales d'analyse qualitative. (O.)	269
Gehrcke s. Drude.	

	Seite
Glatzel, Br., Methoden zur Erzeugung von Hochfrequenzenergie. (P.)	391
Graetz, L., Handbuch d. Elektrizität u. d. Magnetismus, Bd. 1 u. 2. (Spies)	198
Grimsehl, E., Lehrbuch der Physik für Realschulen, 2. Aufl. (Schenck)	395
Hahn, H., Physikalische Freihandversuche, III. Teil: Licht. (P.)	61
— Handbuch für physikalische Schülerübungen, 2. Aufl. (Noack)	264
Hartenstein s. Sumpf.	
Hempel, W., Ausgewählte Vorträge und Aufsätze (O.)	326
Henning, R., Alfred Nobel. (O.)	131
Henrich, F., Theorien der organischen Chemie. (O.)	64
Herding, J. F., Naturlehre f. d. Schule. (Bahrdt)	202
Hölscher s. Sumpf.	
Hoffmann, B., Mathem. Himmelskunde und niedere Geodäsie an d. höh. Schulen, 2. Bd., Heft 4. (Meth.)	125
Hucke, K., Geologische Ausflüge in der Mark Brandenburg. (O.)	64
Kauffmann, H., Die Valenzlehre. (O.)	204
Kistner, A., Deutsche Physiker und Chemiker. (P.)	324
— Im Kampf um das Weltsystem, Voigtländers Quellenbücher, Bd. 39. (P.)	324
Kleiber, Physik für höhere Mädchenschulen, Ausgabe B. (Grabow)	265
Knochendöppel s. Depdolla.	
König, B., u. J. Matuschek, Anorganische Chemie f. d. Oberstufe der Realschulen. (O.)	398
Koenigsberger, L., Hermann von Helmholtz. (Gebhardt)	122
Kotte, E., Lehrbuch der Chemie und Mineralogie, Teil 1, 2. Aufl. (Wunderlich)	267
Landolt s. Börnstein.	
La Rosa, M., Der Äther (deutsch v. K. Muth). (W. Vn.)	123
Lecher, E., Lehrbuch der Physik. (P.)	197
Lehmann, O., Die neue Welt der flüssigen Kristalle. (Rebenstorff)	130
Leick, Astronomische Ortsbestimmungen. (Meth.)	126
Lengerken, F. v., Lehrbuch der Chemie f. höhere Lehrerinnen-Seminare, 1. u. 2. Teil. (O.)	327
Liesegang, F. Paul, Handbuch d. prakt. Kinematographie, 3. Aufl. (W. Vn.)	127
Lippmann, E. O. von, Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, II. Bd. (P.)	391
Lüppo-Cramer, Das latente Bild, Enzyklopädie der Photographie, Heft 78. (W. Vn.)	262
Marcuse, A., Himmelskunde. (Meth.)	124
— Astronomie in ihrer Bedeutung f. d. prakt. Leben. (Meth.)	124
Marie, C., Tables annuelles de constantes et données numeriques de chimie, de physique et de technologie. (O.)	267
Martens, F. F., Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik. I. Bd. (Spies)	393
Matuschek, J., s. König.	
Medicus, L., Kurze Anleitung zur Maßanalyse, 9. u. 10. Aufl. (O.)	65
Meier, E., Belichtungstabelle. (W. Vn.)	262
Meth, P., Theorie der Planetenbewegung. (Koppe)	199
Mewes, R., Geschichtliche Entwicklung der Prinzipien der Mechanik und Physik. (P.)	391
Michaelis, L., Einführung in die Mathematik für Biologen und Chemiker. (Roth)	200
Mohrmann, G., s. Boerner.	
Mohs, H., Physik und Chemie in Aufgaben. (O.)	328
Müller, E., Elektrochemisches Praktikum. (Roth)	325
Neumann, B., Lehrbuch der chemischen Technologie und Metallurgie. (O.)	64
Ostwald, W., Grundlinien der anorganischen Chemie, 3. Aufl. (O.)	64
Pabst, A., s. Sumpf.	
Pahl, F., Geschichte des naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterrichts. (P.)	391
Picard, E., Das Wissen der Gegenwart in Mathematik und Naturwissenschaften, deutsch von F. und L. Lindemann. (P.)	323
Planck, M., Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung. 2. Aufl. (Gehrcke)	394
Platzmann, J., Himmelskunde, 2. u. 3. Aufl. (P.)	390
— Jahrbuch der Naturwissenschaften. (P.)	323
Plotnikow, J., Photochemische Versuchstechnik. (Leisering)	130
Pohl, R., Die Physik der Röntgenstrahlen, 45. Heft. (Gehrcke)	199

	Seite
Pollitzer, F., Berechnung chemischer Affinitäten nach dem Nernstschen Wärmetheorem. (Roth)	266
Poske, F., Schriften des Deutschen Ausschusses, Heft 14, Vorschläge für den mathematischen, naturwissenschaftlichen und erdkundlichen Unterricht an Lehrerseminaren. (P.) . . .	62
Potier, A., Mémoires sur l'électricité et l'optique. (Gehrcke)	199
Radakovic, M., Über die Bedingungen für die Möglichkeit physikalischer Vorgänge. (P.) . .	261
Radunz, K., Vom Einbaum zum Linienschiff. (P.)	62
Rebenstorff, H., Physikalisches Experimentalbuch II (Schlußteil). (Bahrdt)	203
Rein, H., Radiotelegraphisches Praktikum. 2. Aufl. (Glatzel)	126
Riborg Mann, C., The Teaching of Physics for purposes of general education. (P.) . . .	63
Roozeboom, H. W. Bakhuis, Die heterogenen Gleichgewichte vom Standpunkte der Phasenregel, 3. Heft, 2. Teil. (W. Roth)	396
Rosenberg, K., Beiträge zur Stereoskopie. (W. Vn.)	324
Rüdorff, Anleitung zur chemischen Analyse, 13. Aufl. (O.)	269
Rüdorff-Krause, Grundriß der Chemie, Ausg. B. 16. Aufl. (O.)	269
Rutherford, E., Radiumnormalmaße und deren Verwendung bei radioaktiven Messungen. Deutsch von Dr. B. Finkelstein. (Schk.)	63
Sackur, O., Lehrbuch der Thermochemie und Thermodynamik. (Roth)	266
Sassenfeld, M., Aus dem Luftmeer. (P.)	62
Schäfer, P., s. Depdolla.	
Schäfer, E. A., Das Leben. (P.)	324
Scheel, K., u. R. Assmann, Fortschritte der Physik im Jahre 1911, 67. Jahrg., Abt. I—III. (P.)	61
Scheffer, W., Wirkungsweise und Gebrauch des Mikroskops. (W. Vn.)	262
Scheffers, G., Lehrbuch der Mathematik für Studierende der Naturwissenschaften und der Technik, 2. Aufl. (Roth)	200
Scheid, K., Chemisches Experimentierbuch, 1. Teil, 3. Aufl. Dr. Bastian Schmid's Naturwissenschaftliche Schülerbibliothek, Bd. 14. (O.)	270
Schinnerl, Physik für höhere Mädchenschulen, Ausg. B. (Grabow)	265
Schmid's, Bastian, Naturwissenschaftliche Schülerbibliothek Nr. 11 u. Nr. 17. (P.)	62
Schreiber, Lehrbuch der Physik für Studienanstalten, Lyzeen und Oberlyzeen, Teil I, II B und II A. (Bavink)	128
Siegel, C., Geschichte der deutschen Naturphilosophie. (P.)	260
Siemon u. Wunschmann, Naturkunde für Lyzeen und höhere Mädchenschulen, 3. Teil, 5. Aufl. (Grabow)	264
Smith, A., Anorganische Chemie, 2. Aufl. (O.)	205
Soddy, Fr., Chemie der Radio-Elemente. (O.)	396
Sprockhoff s. Depdolla.	
Sumpf, K., Grundriß der Physik, 13. Aufl., bearb. von Hartenstein und Pabst. (P.) . . .	392
— —, Lehrbuch der Physik und Chemie für Lyzeen und Oberlyzeen, zwei Teile, bearbeitet von Hölcher, Hartenstein und Pabst. (Bavink)	128
Svedberg, T., Die Existenz der Moleküle. (Roth)	201
Thomas, Motions fondamentales d'analyse qualitative. (O.)	269
Timerding, E., Die Fallgesetze. (P.)	122
Umlauf, K., Mathematik und Naturwissenschaften an den deutschen Lehrerbildungsanstalten, Heft 3. (P.)	62
Urbain, G., Einführung in die Spektrochemie. (Roth)	325
Vant' Hoff, J. H., Untersuchungen über die Bildungsverhältnisse der ozeanischen Salzablagerungen. (O.)	203
Vant' Hoff, Die chemischen Grundlehren nach Menge, Maß und Zeit. (O.)	204
Vogt, H., Der Präzessionsglobus. (P.)	392
Volkman, P., Einführung in das Studium der theoretischen Physik, insbesondere in das der analytischen Mechanik, 2. Aufl. (P.)	390
Volkman, W., Anleitung zu den wichtigsten physikalischen Schulversuchen. (Rebenstorff)	263
Waals, J. D. v. d., Lehrbuch der Thermodynamik. (W. Roth)	396
Waetzmann, E., Die Resonanztheorie des Hörens. (Schk.)	123
Wunschmann s. Siemon.	

Programm-Abhandlungen.

Brüsch, W., Einführung u. Durchführung der in den Unterrichtsgang eingefügten chem. u. physikal. Schülerübungen. <i>Städt. R.-G. zu Lübeck</i> 1913 (P.)	398
Büchel, W., Norden, M., Schmidt, M., Die Räume für den naturwissenschaftl. Unterr. <i>Oberrealschule u. Realschule zu Eppendorf, Hamburg</i> 1913 (P.)	329
Dannmeyer, F., Aus der Praxis d. physikalischen Kombinationsunterr. <i>Staatliches Lyzeum a. d. Hansastrafse zu Hamburg</i> 1913 (P.)	398
Eicke, J., Photographische Bestimmung d. Diffusionskoeffizienten mittels gekrümmter Lichtstrahlen. <i>König-Albert-Gymn. zu Leipzig</i> 1912 (P.)	66
Figur, O., Erdrotation u. Lichtfortpflanzung. <i>IX. Realschule zu Berlin</i> 1913 (P.)	328
Gscheidlen, E., Die elektr. Demonstrationsanlage d. Lessingschule. <i>Lessingschule zu Mannheim</i> 1912 (P.)	66
Lüddecke, G., D. Crossener Konrektor Carl Gaebel, d. Erfinder d. „lenksamen“ Luftballons. <i>Realprogymn. zu Crossen</i> 1912 (P.)	66
Opitz, G., Über d. Probleme der Dioptrik II. <i>Königstädt. Realgymnasium zu Berlin</i> 1912 (P.)	132
Platzmann, J., Beobachtungen d. neutralen Punkte d. atmosphärischen Polarisations. <i>Kgl. Gymnasium zu Münster</i> 1912 (P.)	66
Potiencke, H. Herbst, R. Nelson, A. Popofsky, Nachrichten über d. neue Gebäude für den naturwissenschaftl. Unterr. <i>Guericke-Ober-R. zu Magdeburg</i> 1913 (P.)	328
Rudolph, H., Die elektr. Anlage des Kaiser-Wilhelm-Realgymnasiums. <i>Städt. Kaiser-Wilhelm-Realgymnasium zu Coblenz</i> 1912 (P.)	133
Rühlmann, H., Das Schriftliche im mathematischen u. physikal. Unterricht. <i>Städt. Oberrealschule zu Halle</i> 1912 (P.)	68
Schwarz, G., 50 Jahre elektr. Telephonie. <i>Großh. Gymnasium zu Tauberbischofsheim</i> 1912 (P.)	65
Sitte, Max, Die Neueinrichtung der Räume f. d. naturwissenschaftl. Unterr. <i>Städt. Gymnasium mit Realschule zu Greiz</i> 1913 (P.)	329

Mitteilungen aus Werkstätten.

Neuer Schwungapparat z. Veranschaulichung d. Höhenlage von an einem Hebel hängenden Gewichten (G. Lorenz in Chemnitz)	69
Stecker mit Anschlußklemmen nach Reiff (Pfeiffer in Wetzlar)	134
Halter für Probiergläser, Präparatenröhrchen usw. (Lautenschläger in Berlin)	207
Zwei App. für Fallversuche. 1. Fallrinne. 2. Fallapparat (Lorenz in Chemnitz)	270
Universal-Kleinmotoren für Laboratoriumszwecke (Bruno Thieme in Berlin SW.)	270
Demonstrationsapp. f. d. Boyle-Mariottesche Gesetz nach H. Lohmann (Koch u. Sterzel u. Meiser u. Mertig in Dresden)	334

Versammlungen und Vereine.

Naturwissenschaftlicher Ferienkursus f. Lehrer höherer Schulen in Berlin 1912	67
10. Ferienkursus d. physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. 1912	67
Verein z. Förderung d. physikalischen Unterrichts in Berlin 1912	133
Verein z. Förderung d. mathematischen u. naturwissenschaftlichen Unterrichts 1913	329
Berliner Vereinigung f. biologischen, chemischen u. erdkundl. Unterr. 1913	333
Ferienkursus an d. Universität Erlangen 1913	333

Korrespondenz.

Schreiben des Ministers anlässlich des 25 jährigen Bestehens der Zeitschrift	69
Bemerkung über die Verbreitung der Zeitschrift im Ausland	135
Bemerkung zu einem Aufsatz von O. Ohmann (R. Winderlich)	135
Bemerkung zu einem Aufsatz von E. Löwenhardt (Bissinger)	136

	Seite
Aufforderung, betreffend Meldung von Unfällen im physikalischen und chemischen Unterricht	207
Preisausschreiben, betreffend einen einfachen Apparat zur Himmelskunde	335
Berichtigung zu einem Aufsatz von H. Lohmann (A. Hartwich)	335
Bemerkung zu einem Bericht über Induktion (F. Richarz, K. Henrich)	336
Wilhelm Holtz †	399
Zur Regenbogentheorie (W. Volkmann)	399
Erklärung zur Besprechung eines Buches von L. Busemann (Bavink)	399
Zum Fall Kotte (P. Kunkel, F. Küspert)	399

Himmelserscheinungen s. Allgemeines.

Alphabetisches Namen-Verzeichnis	401
Alphabetisches Sach-Verzeichnis	405

An den Berichten haben mitgearbeitet die Herren: Adami (Hof), W. Bahrdt (Berlin-Lichterfelde), Bavink (Bielefeld), W. Biegon v. Czudnochowski (Halle-Ammendorf), C. Fischer (Berlin), M. Gebhardt (Dresden), P. Gehne (Königsberg i. Pr.), E. Gehrcke (Berlin), B. Glatzel (Berlin), Grabow (Neumünster), Hasseroth (Züllichau), Heuse (Charlottenburg), E. Hoffmann (Charlottenburg), J. Klug (Nürnberg), M. Koppe (Berlin), B. Leisering (Berlin), P. Meth (Berlin), K. Noack (Gießen), O. Ohmann (Berlin), H. Rebenstorff (Dresden), W. Roth (Greifswald), E. Schenck (Charlottenburg), J. Schiff (Breslau), K. Schreber (Greifswald), P. Spies (Posen), E. Tonn (Berlin), W. Volkmann (Berlin-Steglitz), R. Winderlich (Oldenburg i. Gr.).

Namen-Verzeichnis.

Bei Original-Beiträgen sind die Namen der Verfasser gesperrt gedruckt.

- Alberti, E., d. lichtelektr. Effekt, 374.
Anderhalden, P., Neue elektromagnetische Auslösung für die Gewichte der Fallmaschine, 164.
Andrade, C. da, Elektronenemission, 180.
- Bahr, Eva v., Ultrarote Strahlen, 373.
Bahrdt, W., Schülerüb. aus d. Mechanik u. d. Wärmelehre, 1.
Barkhausen, H., Demonstrationsmodell für Wellenvorgänge, 369.
Barkla, Röntgenstrahlen, 310.
Bartenstein, O., Ein Apparat zur Demonstration des Flächensatzes, 33.
Bavink, Erklärung zu einer Besprechung, 399, Korresp.
Berger, Fr., Verbesserung der Brennpunkteigenschaften von Hohlspiegeln, 363.
Bergwitz, Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
Bestelmeyer, A., d. physikalische Anfängerpraktikum a. d. Universität, 117.
Beutel, E., Über ein Unterrichtsmodell des periodischen Systems der Elemente, 13.
Bialobjeski, T., Theorien d. Dielektrika, 182.
Biegón v. Czudnochowski, W., Der elektrische Betrieb von Eisenbahnen, 56; Metalldrahtlampen, 257.
Bissinger, zur Entwicklung von Phosphorwasserstoff, 136, Korresp.
Blake, Röntgenstrahlen, 310.
Bone, William A., Flammenlose Gasfeuerung, 118.
Boy, W., u. J. Greßler, Ein neuer Demonstrationsapparat zur bequemen und genauen Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalents, 340.
Bragg, Röntgenstrahlen, 310.
Broek, A. van den, chem. Stellung d. Radioelemente, 251.
Broglie, M. de, Röntgenstrahlen, 310.
Brommer, Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- Brüsch, W., Chemische und physikalische Schülerübungen auf allen Klassenstufen des Realgymnasiums, 382.
Büchel, W., Schreibstimmgabel, Schreibpendel und Schreibsaite, 97.
Burgess, G., Temperaturmessung, 40.
Burkhardt, F., die absolute Temperatur, 115.
Byvoet, M., Über die durch wiederholte Reflexionen innerhalb eines dreiseitigen Prismas erzeugten Bilder u. eine neue Methode zur Bestimmung der Winkel eines Prismas mit nahe gleichseitigem Hauptschnitt, 81.
- Callendar, H. L., Neue Stofftheorie d. Wärme, 38.
Centnerszwer, M., Demonstration der chemischen Reaktionsgeschwindigkeit mittels des Galvanometers, 344.
Chapman, Röntgenstrahlen, 310.
Christiansen, C., Balloelektrizität, 254.
Cominotto, E., Gefrieren von Wasser im Vakuum, 307.
Compton, T., d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Danneberg, R., Verwendung von kleinen Glühlampen zum Nachweis der Widerstandsänderung bei festen und flüssigen Körpern, 35; Ein sicherer Schieber für d. Wheatstonesche Brücke, 171.
Darling, C. R., Bildung von Flüssigkeitskugeln, 370.
Day, A., Temperaturmessung, 40.
Debye, P., d. lichtelektr. Effekt, 374.
Dessauer, F., Röntgenstrahlen, 310.
Duisberg, C., Fortschritte und Probleme d. chem. Industrie, 320.
Dyck, W. v., Georg von Reichenbach, 379.
- Ebert, G., Elektronenemission, 180.
Elster, Beobachtungen während der Sonnenfinsternis vom 17. 4. 12, 108; Aus d. Elektrooptik, 177; d. lichtelektrische Effekt, 374.
End, W., Der phys.-chem. Unterr. a. d. bayrischen Realanstalten, 317.

- Eve, A. S., Röntgenstrahlen, 46.
 Everling, E., Beobachtungen während der Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- Faber, G., Vers. mit unbrauchbar gewordenen Glühlampen, 307.
 Fajanz, chem. Stellung d. Radioelemente, 251.
 Filehne, W., Scheinbare Form des Himmelsgewölbes und die scheinbare Größe der Gestirne u. Sternbilder, 308.
 Fink, C. G., Das duktile Wolfram, 259.
 Fournier d'Albe, Aus d. Elektrooptik, 177.
 Fredenhagen, K., Elektronenemission, 180.
 Friedel, Röntgenstrahlen, 310.
 Friedrich, Ph., Zur Lenzschen Regel; Zur Ampèreschen Regel, 171.
 Friedrich, W., Röntgenstrahlen, 46, 310.
- Gaede, W., Die Molekularluftpumpe, 105.
 Gehne, P., Apparat zur Bestimmung von g durch den freien Fall, 279.
 Gehrcke, E., Kathodenstrahlen, 113.
 Geitel, Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108; Aus d. Elektrooptik, 177; d. lichtelektrische Effekt, 374.
 Gill, E., Röntgenstrahlen, 46.
 Glatzel, B., elektrische Momentphotographie, 384.
 Goerges, Chemie u. Technik extrem hoher Temperaturen, 196.
 Goos, F., Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
 Greinacher, H., Wandernde elektr. Entladungen, 301. — D. lichtelektr. Effekt, 374.
 Greßler, J., siehe Boy.
 Grimsehl, E., Umkehrung d. Spektrallinien, 79. — Vorgänge bei der Elektrolyse, 176; Versuche zur Elektrolyse, 243.
 Grottrian, O., Aus d. Elektrooptik, 177.
- Hallwachs, W., August Toepler, 186.
 Hartwich, A., Berichtigung zu einem Aufsatz von H. Lohmann (26, 229), 335, Korresp.
 Henning, F., Temperaturmessung, 40.
 Henrich, K., Nachweis der elektrostatisch-ponderomotorischen Wirkung der Induktion, 181, vgl. 336, Korresp.
 Hertz, G., Ultrarote Strahlen, 373.
 Herzfeld, chem. Stellung d. Radioelemente, 251.
 Heuse, W., Messung sehr kleiner Drucke, 247.
 Hevesy, G. v., chem. Stellung der Radioelemente, 251.
 Hoffmann, F., Über Temperaturmessung, 40, 173.
 Holborn, Temperaturmessung, 40.
 Hoppe, E., A. d. Akustik, 109.
 Hughes, d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Jaeger, F., Temperaturmessung, 40.
- Kalinowski, St., Demonstration d. Anziehung u. Abstoßung elektr. Ströme, 300.
 Kaufmann, W., Röntgenstrahlen, 310.
 Kellermann, H., Große Magnetnadeln, 247.
 Kelley, G., Temperaturmessung, 40.
 Kiesling, P., Übungen im Bestimmen des scheinbaren Sonnendurchmessers, 145.
 Kistner, A., Phys. Experimente auf historischer Grundlage, 254.
 Knipping, P., Röntgenstrahlen, 46, 310.
 König, W., A. d. Akustik, 109.
 Körber, F., Himmelserscheinungen, 72, 136, 208, 272, 326, 400.
 Kolhörster, Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
 Koch, P. P., Röntgenstrahlen, 46; Aus d. Elektrooptik, 177.
 Kolbe, Br., Zerlegbare Fallrinne mit elektrischen Kontakten, 353.
 Koppe, M., Astronomische Tafel, 72; Zur Astronomischen Tafel, 69.
 Kraus, J., Leucht- u. Heizflamme, 36.
 Kron, Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- Landau, Röntgenstrahlen, 310.
 Lang, J., Apparat zur Verhütung des Umberspritzens heißer Flüssigkeiten, 368.
 Laube, F., Einf. Zusammenstellung zur Demonstration d. drahtlosen Telegraphie, 102.
 Laue, A., Röntgenstrahlen, 46, 310.
 Lauwartz, Die Wetterkartentafel, ein neues Lehrmittel f. d. wetterkundlichen Unterricht, 161.
 Leick, W., Schaltung galvanischer Elemente, 364.
 Leimbach, G., A. d. Akustik, 109.
 Lenard, P., Elektronenemission, 180.
 Lesky, A., Leitfähigkeit von Glas, 36.
 Lichtenecker K., Durchlässige Gitter zur Herstellung lichtstarker Interferenzerscheinungen, 233. — d. lichtelektr. Effekt, 374.
 Liesegang, F. P., Neue optische Versuchsanordnung, 37.
 Lindemann A., Unterrichtsversuche zur Demonstration der Eigenschaften des Wechselstroms, 19.
 Lohmann, H., Apparate zur Demonstration von physik. Vorgängen am menschlichen Körper, 229; s. 335 Korresp.
 Luckey, P., Denk- und Rechenaufgaben zur Himmelskunde, 284; Freihandversuche zu wichtigen Gesetzen des galvanischen Stroms, 349.
- Maey, E., Die Behandlung der Lichtbeugung bei Schülerübungen in gleicher Front, 137; Einführung in den Begriff der Ultramikroskopie, 142.

- Magnus, A., Messung der spezifischen Wärme fester Körper bei hohen Temperaturen, 371.
- Mannheimer, E., Verwendung von Reagenzgläsern mit seitlichem Rohransatz, 368.
- Martyn, Röntgenstrahlen, 310.
- Max, E., d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Meinecke, Gleichgewicht bei der Zentrifugalwage, 101.
- Merkelbach, W., Demonstrations-Magnetnadeln, 166; Thermolement f. d. Grundvers. mit Thermoströmen, 299.
- Müller, Fr. C. G., d. Verwendung des Le Chatelier-Pyrometers beim Unterricht, 26; Vorgänge in der umgekehrten Ammoniakflamme, 169; Apparat zur induktiven Herleitung des elektromagnetischen Grundgesetzes, 273; Einfaches Monochord zur akustischen Bestätigung des Parallelogrammsatzes, 357.
- Nernst, W., Zur neueren Entwicklung der Thermodynamik, 111.
- Niemöller, F., Schülerübungsvers. üb. d. freien Fall, 99.
- Obolenski, d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Ohmann, O., Friedrich Wöhler und K. F. Klöden in ihrem Verhältnis zu den chemischen Schülerübungen, 48; Entwicklung der chemischen Schülerübungen, 54, 191; Chemische Versuche mit Metallwolle, 155; Unfälle bei den Versuchen mit flüssiger Luft, 170; Meldung von Unfällen, 207, Korresp.; Vorlesungsversuch zur Chlorierung des Eisens, 365.
- Onnes, K., Temperaturmessung, 40.
- Oosting, J., Methode zur Bestimmung des Brechungsverhältnisses einer Flüssigkeit, 89.
- Owen, Röntgenstrahlen, 310.
- Petzoldt, J., Der relativistische Positivismus und die Naturwissenschaft, 188.
- Pirani, M. v., Messung der spezifischen Wärme fester Körper bei hohen Temperaturen, 371.
- Piwnikiewicz, Röntgenstrahlen, 310.
- Pöttsch, Eine einfache Herstellung von Matrizen für galvanoplastische Abdrücke, 367.
- Pohl, d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Praetorius, O., Zur Reflexion am Ende von Röhren, 366; Wirkung des Schleiftaues beim Luftballon, 366.
- Precht, J., Neuere Anordnungen von Versuchen aus d. Wärmelehre, 209.
- Pringsheim, d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Pyrkosch, Theorie des bewegten Spiegels, 292.
- Queißer, Fr., Wurf aus bewegtem Körper, 359; einfache Demonstrationslippenpfeife, 362.
- Rebenstorff, H., Bereitung von Phosphorwasserstoff beim Unterricht, nebst Bemerkungen über d. Irrlicht, 303; Zeitmessung durch Abhören an der Taschenuhr, 306.
- Regener, E., Kathodenstrahlen, 113.
- Regener, K., Experimentelle Analyse d. Kondensatorschwingungen, 295.
- Richards, T., Temperaturmessung, 40.
- Richardson, d. lichtelektrische Effekt, 374.
- Richarz, F., Nachweis der elektrostatisch-ponderomotorischen Wirkung der Induktion, 181; vgl. 336 Korresp.
- Rieggler, H., Zur Technik des Quinckeschen Interferenzversuches, 165.
- Ries, Chr., d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Rubens, H., Ultrarote Strahlen, 373.
- Schäfer, Behandlung d. achromatischen Prismen i. d. Lehrbüchern d. Physik, 241.
- Schicht, Kreiselregeln, 240; Die fallende Katze, 361.
- Schimank, H., Zur Demonstration der Brownschen Bewegung 159; Implosion Weinhold-Dewarscher Gefäße, 305.
- Schmidt, H., Das Leuchten von Phosphor, 185.
- Schmidt, W., Ein einfacher Flammenregler, 177.
- Schnabel, R., Flammenlose Gasfeuerung, 118.
- Schreber, R., Ein handliches Mikrometer, 30.
- Schröder, Th., Elektrizitätsleitung in Glas, 367.
- Schütt, K., Einfaches Goniometer f. Schülerüb., 225.
- Seeliger, R., Kathodenstrahlen, 113.
- Sissingh, R., Über die durch wiederholte Reflexionen innerhalb eines dreiseitigen Prismas erzeugten Bilder und eine neue Methode zur Bestimmung der Winkel eines Prismas mit nahe gleichseitigem Hauptschnitt, 81.
- Sommerfeldt, A., Röntgenstrahlen, 46, 310; d. lichtelektr. Effekt, 374.
- Sosman, R., Temperaturmessung, 40.
- Stein, F., Ein Solenoidgalvanoskop für Schülerübungen, 351.
- Stephan W., Versuchsanordnung zur Bestimmung d. elektrochemischen Äquivalents durch Widerstandsmessung, 236.
- Swinne, chem. Stellung d. Radioelemente, 251.
- Take, E., Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12., 108.
- Terada, Röntgenstrahlen, 310.
- Valentiner, Temperaturmessung, 40.
- Voege, W., Vakuumthermolement als Strahlungsmesser, 287.
- Volkman, P., Fragen des physikalischen Schulunterrichts, 315.

- Volkmann, W., Zur Regenbogentheorie, 399, Korresp.
- Vos, M., Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- Voß, H. Zur Erregung des Fritters, 104.
- Waidner, C., Temperaturmessung, 40.
- Walter, W., Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- Warburg, E., Diffusion von Metallen in Glas, 371.
- Weber, W., Weiteres zur Verwendung des Fahrrades im Physikunterricht, 34.
- Wehnelt, A., Kathodenstrahlen, 113.
- Weinmeister, P., Der von selbst laufende Heber, 103.
- Weissmann, W., Elektronenemission, 180.
- Wendler, A., Kapillarmanometer f. Schülerüb. und Demonstrationsvers., 73.
- Wenz, W., Einatomigkeit der Alkalimetalldämpfe, 185.
- Werner A., Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- White, Temperaturmessung. 40.
- Wigand, A., Beobachtungen während d. Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, 108.
- Wien, M., A. d. Akustik, 109.
- Wiener, O., Einfache theoretische u. experimentelle Demonstrationen der Coriolisschen Kraft, 337.
- Winderlich, R., Bemerkung zu einen Aufsatz von O. Ohmann (25, 361), 135, Korresp.
- Wik, H., Steroskopische Projektion im Unterrichte, 93.
- Wörner, K., d. Auflösung der Edelmetalle im Königswasser, 172.
- Wood, W., Ultrarote Strahlen, 373.
- Wulff, G., Röntgenstrahlen, 310.
- Wunder L., Zwei Versuche über den Trägheitswiderstand d. Wassers, 246; der erste Unterrichtsbericht in Physik u. Chemie, 256.
- Zeeman, P., d. Isolationsvermögen von flüssiger Luft, 179.
- Zenneck, J., Technik des Quinckeschen Interferenzversuches, 165.
- Zerbst, E., Bestimmung der Schwerebeschleunigung g durch den direkten freien Fall, 151.

Sach-Verzeichnis.

Bei Original-Beiträgen sind die Namen der Verfasser gesperrt gedruckt.

- A**chromatische Prismen s. Prismen.
Akustik (G. Leimbach, M. Wien u. a.), 109.
Alkalimetalldämpfe, Einatomigkeit ders. (W. Wenz), 185.
Ammoniakflamme, Vorgänge i. d. umgekehrten —, von Fr. C. G. Müller, 169.
Amperesche Regel, von Ph. Friedrich, 171.
Analyse s. Kondensatorschwingungen.
Astronomische Tafel, von M. Koppe, 72.
— —, Beschreibung dazu von M. Koppe, 69.
Atomgewichte, internationale, 206.
- B**allonelektrizität (C. Christiansen), 254.
Brechungsverhältnis einer Flüssigkeit, Bestimmung dess., von J. Oosting, 89.
Brennpunkteigenschaften s. Hohlspiegel.
Brownsche Bewegung, Demonstr. ders., von H. Schimank, 159.
- C**hemische Industrie, Fortschritte u. Probleme ders. (C. Duisberg), 320.
Chemische Schülerübungen, Entwicklung ders., Originalbericht, von O. Ohmann, 191.
Chlorierung des Eisens, von O. Ohmann, 365.
Coriolissche Kraft, Einfache theoretische u. experimentelle Demonstration ders., von O. Wiener, 337.
- D**emonstrationslippenpfeife, einfache, von Fr. Queißer, 362.
Demonstrations-Magnetnadeln, von W. Merkelbach, 166.
Denk- u. Rechenaufgaben zur Himmelskunde, von P. Luckey, 284.
Dielektrika, Theorien ders. (T. Bialobjeski), 182.
Diffusion von Metallen in Glas (E. Warburg), 371.
Drahtlose Telegraphie, Demonstration ders., von F. Laube, 102.
Drucke s. Messung.
- E**delmetalle, Auflösung ders. im Königswasser, von K. Wörner, 170.
Einatomigkeit s. Alkalimetalldämpfe.
Elektrische Entladungen, wandernde, von H. Greinacher, 301.
Elektrischer Betrieb von Eisenbahnen, von Biegon v. Czudnochowski, 56.
Elektrische Ströme, Demonstr. d. Anziehung u. Abstoßung ders., von St. Kalinowski, 300.
Elektrizitätsleitung in Glas, von Th. Schröder, 367.
Elektrochemisches Äquivalent, Versuchsordnung zur Bestimmung dess. durch Widerstandsmessung, von W. Stephan, 236.
Elektrolyse, Versuche zur — (E. Grimsehl), 243.
Elektrolyse, Vorgänge bei ders. (E. Grimsehl), 176.
Elektromagnetische Auslösung s. Fallmaschine.
Elektromagnetisches Grundgesetz, App. zur induktiven Herleitung dess., von Fr. C. G. Müller, 273.
Elektronenemission (P. Lenard, G. Ebert, C. da Andrade u. a.), 180.
Elektrooptik (E. Fournier d'Albe, O. Grotrian, Elster u. Geitel u. P. P. Koch), 177.
Extrem hohe Temperaturen, Chemie u. Technik ders. (Goerges), 196.
- F**ahrrad i. Physikunterricht, von W. Weber, 34.
Fallmaschine, elektromagnetische Auslösung f. d. Gewichte der —, von P. Anderhalden, 164.
Fallrinne, zerlegbare mit elektrischen Kontakten, von Br. Kolbe, 353.
Flächensatz, App. z. Demonstr. dess., von O. Bartenstein, 33.
Flamme, s. Leucht- u. Heizflamme.
Flammenregler einfacher (W. Schmidt), 177.
Flüssige Luft, Isolationsvermögen ders. (P. Zeeman), 179.
Flüssige Luft s. Unfälle.
Flüssigkeiten s. Umherspritzen.
Flüssigkeitskugeln, Bildung von — (C. R. Darling), 370.
Freier Fall, Schülerübungsversuch, von F. Niemann, 99.
Freier Fall s. g.
Freihandversuche zu wichtigen Gesetzen des galvanischen Stroms, von P. Luckey, 349.
Fritter, zur Erregung dess., von H. Voß, 104.

- g, App. z. Best. von — durch den freien Fall, von P. Gehne, 279.
- g, Bestimmung d. Schwerebeschleunigung — durch den direkten freien Fall, von E. Zerbst, 151.
- Galvanischer Strom s. Freihandversuche.
- Galvanometer s. Reaktionsgeschwindigkeit.
- Galvanoplastische Abdrücke s. Matrizen.
- Gasfeuerung, flammenlose (W. A. Bone, R. Schnabel), 118.
- Gitter s. Interferenz.
- Glas s. Leitfähigkeit.
- Glühlampen, Vers. m. unbrauchbar gewordenen — (G. Faber), 307.
- Goniometer für Schülerübungen, von K. Schütt, 225.
- Heber, der von selbst laufende —, von P. Weinmeister, 103.
- Himmelserscheinungen, von F. Körber, 72, 136, 208, 272, 326, 400.
- Himmelskunde s. Denk- und Rechenaufgaben.
- Historische Grundlage, Physikalische Experimente auf ders. (A. Kistner), 254.
- Hohlspiegel, Verbesserung der Brennpunkteigenschaften ders., von Fr. Berger, 363.
- Holtz, Wilhelm, †, 399.
- Implosion Weinhold-Dewarscher Gefäße, von H. Schimank, 305.
- Induktion, Nachweis der elektrostatisch-ponderomotorischen Wirkung ders. (K. Henrich u. F. Richarz), 181, vgl. 336, Korresp.
- Induktive Herleitung s. Elektromagnetisches Grundgesetz.
- Interferenzerscheinungen, durchlässiges Gitter zur Herstellung lichtstarker —, von K. Lichteneker, 233.
- Interferenzversuch s. Quinckescher —.
- Irrlicht s. Phosphorwasserstoff.
- Kapillarmanometer für Schülerübungen u. Demonstrationsversuche, von A. Wendler, 73.
- Kathodenstrahlen (E. Regener, E. Gehrecke u. a.), 113.
- Katze, die fallende, von Fr. Schicht, 361.
- Königswasser s. Edelmetalle.
- Kondensatorschwingungen, experimentelle Analyse ders., von K. Regner, 295.
- Kreisregeln, von Schicht, 240.
- Lehrpläne f. höhere Schulen in Württemberg, 52.
- , neue, für Realanstalten i. Großherzogtum Baden, 50.
- Leitfähigkeit von Glas, von A. Lesky, 36.
- Lenzsche Regel, von Ph. Friedrich, 171.
- Leucht- u. Heizflamme, von J. Kraus, 36.
- Lichtbeugung, Behandlung der — bei Schülerübungen in gleicher Front, von E. Maey, 137.
- Lichtelektrischer Effekt (Pohl, Pringsheim, Hughes, W. Obolenski, H. Greinacher, Chr. Ries, E. Alberti, W. Richardson, T. Compton, Elster, Geitel, E. Max, K. Lichteneker, P. Debye, A. Sommerfeld), 374.
- Luftballon, Wirkung des Schleiftaues bei dems., von O. Praetorius, 366.
- Luftpumpe s. Molekularluftp.
- Magnetnadeln, große (H. Kellermann), 247.
- s. Demonstrations-.
- Matrizen, Einfache Herstellung ders. für galvanoplastische Abdrücke, von Poetzsch, 367.
- Menschlicher Körper, Apparate zur Demonstration von physikalischen Vorgängen an dems., von H. Lohmann, 229, vgl. 335, Korresp.
- Messung sehr kleiner Drucke, Originalbericht von Heuse, 247.
- Metalldrahtlampen, Originalbericht von Biegon von Czudnochowski, 257.
- Metallwolle, chem. Vers. mit —, von O. Ohmann, 155.
- Mikromanometer, handliches, von K. Schreiber, 30.
- Molekularluftpumpe (W. Gaede), 105.
- Momentphotographie, elektrische (B. Glatzel), 384.
- Monochord, einfaches, zur Bestätigung des Parallelogrammsatzes, von Fr. C. G. Müller, 357.
- Optische Versuchsanordnung (Liesegang), 37.
- Parallelogrammsatz s. Monochord.
- Periodisches System d. Elemente, Unterrichtsmodell, von E. Beutel, 13.
- Physikalisch-chemischer Unterricht a. d. bayr. Realanstalten (W. End), 317.
- Physikalischer Schulunterricht, Fragen dess. (P. Volkmann), 315.
- Physikalische Vorgänge s. Menschlicher Körper.
- Phosphor, Leuchten von — (H. Schmidt), 185.
- Phosphorwasserstoff, Bereitung von — beim Unterricht, nebst Bemerkungen über d. Irrlicht, von H. Rebenstorff, 303.
- Positivismus, relativistischer, und die Naturwissenschaft (J. Petzoldt), 188.
- Praktikum, Physikalisches Anfänger-, an der Universität (A. Bestelmeyer), 117.
- Preisausschreiben betr. einfachen Apparat zur Himmelskunde, 335. Korresp.
- Prisma, durch wiederholte Reflexionen erzeugte Bilder, von M. Byvoet und R. Sissingh, 81.
- Prismen, Behandlung der achromatischen — in den Lehrbüchern der Physik, von Schäfer, 241.
- Projektion, stereoskopische, von H. Wlk, 93.
- Pyrometer, Le Chatelier- —, Verwendung beim Unterricht, von Fr. C. G. Müller, 26.

- Quinckescher Interferenzversuch, Technik dess., von H. Riegger und J. Zenneck, 165.
- Radioelemente, die chemische Stellung ders. (G. v. Hevesy, Herzfeld, Fajanz u. a.), 251.
- Reagenzgläser mit seitlichem Rohransatz, Verwendung ders., von E. Mannheimer, 368.
- Reaktionsgeschwindigkeit, Demonstration der chemischen R. mittels des Galvanometers, von M. Centnerszwer, 344.
- Reflexion am Ende von Röhren, von O. Praetorius, 366.
- Regenbogentheorie, Bemerkung dazu, von W. Volkmann, 399, Korresp.
- Reichenbach, Georg von (W. v. Dyck), 379.
- Röntgenstrahlen (Friedrich, P. P. Koch, Sommerfeld u. a.), 46; (W. L. Bragg, Barkla, Martyn u. a.) 310.
- Schaltung galvanischer Elemente, von W. Leick, 364.
- Scheinbare Form des Himmelsgewölbes und scheinbare Größe der Gestirne u. Sternbilder, (W. Filehne), 308.
- Schleiftau s. Luftballon.
- Schnelltelegraph, der neue, von Siemens & Halske, 388.
- Schreibstimmgabel, Schreibpendel u. Schreibsaite, von W. Büchel, 97.
- Schülerübungen aus d. Mechan. u. d. Wärmelehre, von W. Bahrdt, 1.
- Schülerüb., chem., Entwicklung derselben, von O. Ohmann, 54.
- Schülerübungen, chemische und physikalische, auf allen Klassenstufen des Realgymnasiums, (W. Brüsch), 382.
- Schülerübungen, chem., Wöhler und Klödens Verhältnis zu dens., s. Wöhler.
- Siedetemperatur, Abhängigkeit ders. vom Druck, 307.
- Solenoidgalvanoskop für Schülerübungen, von F. Stein, 351.
- Sonnendurchmesser, Übungen im Bestimmen des scheinbaren —s, von P. Kiesling, 145.
- Sonnenfinsternis am 17. 4. 12, Beobachtung ders. (W. Walter, F. Goos, Elster u. a.), 108.
- Spektrallinien, Umkehrung ders., von E. Grimseh I, 79.
- Spezifische Wärme fester Körper bei hohen Temperaturen, Messung ders., (M. v. Pirani, A. Magnus) 371.
- Spiegel, Theorie des bewegten, von Pyrkosch, 292.
- Strahlungsmesser s. Vakuumthermoelement.
- Telegraph s. Schnelltelegraph.
- Temperatur, die absolute (F. Burkhardt), 115.
- Temperatur-Meßapparate, Originalbericht, 2. Teil, von F. Hoffmann. 173.
- Temperaturmessung, Originalbericht von F. Hoffmann, 40.
- Thermodynamik, neuere Entwicklung ders. (W. Nernst), 111.
- Thermoelement f. d. Grundvers. mit Thermoströmen, von W. Merkelbach, 299.
- Toepler, August (W. Hallwachs), 186.
- Trägheitswiderstand s. Wasser.
- Ultramikroskopie, Einführung in den Begriff der —, von E. Maey, 142.
- Ultrarote Strahlen (Eva v. Bahr), H. Rubens, G. Hertz, W. Wood), 373.
- Umherspritzen heißer Flüssigkeiten, Verhütung dess., von J. Lang, 368.
- Unfälle bei den Versuchen mit flüssiger Luft, von O. Ohmann, 170, s. a. Implosion.
- im phys. u. chem. Unterr.; Meldung derselben, 207, Korresp.
- Unterricht, erster, in Physik u. Chemie (L. Wunder), 256.
- Vakuum, Gefrieren von Wasser im — (E. Caminotto), 307.
- Vakuumthermoelement als Strahlungsmesser, von W. Voege, 287.
- Wärme, neue Stofftheorie der — (Callendar), 38.
- Wärmeäquivalent, Neuer Demonstrationsapparat zur bequemen und genauen Bestimmung des mechanischen, von W. Boy u. J. Greßler, 240.
- Wärmelehre, neuere Anordnung von Versuchen aus ders., von J. Precht, 209.
- Wasser, Versuche über den Trägheitswiderstand dess. (L. Wunder), 246.
- Wechselstrom, Unterrichtsvers. z. Demonstr. der Eigenschaften dess., von A. Lindemann, 19.
- Wellenvorgänge, Demonstrationsmodell für dies. (H. Barkhausen), 369.
- Wetterkartentafel, ein neues Lehrmittel f. d. wetterkundlichen Unterr., von Lauwartz, 161.
- Wheatstonesche Brücke, sicherer Schieber für dies. von R. Danneberg, 171.
- Widerstandsänderung bei festen und flüssigen Körpern, Verwendung von kleinen Glühlampen zur —, von R. Danneberg, 35.
- Wöhler u. Klöden in ihrem Verhältnis zu den chemischen Schülerüb., von O. Ohmann, 48.
- Wolfram, das duktile (C. G. Fink), 259.
- Wurf aus bewegtem Körper, von Fr. Queißer, 359.
- Zeitmessung durch Abhören an der Taschenuhr, von H. Rebeustorff, 306.
- Zentrifugalwaage, Gleichgewicht bei ders., von Meinecke, 101.

