

Zeitschrift

für den

Physikalischen und Chemischen Unterricht

Begründet von **Friedrich Poske**

unter Mitwirkung von **Ernst Mach** und **Bernhard Schwalbe**

In Verbindung mit

K. Rosenberg in Graz, **H. Hahn** in Berlin

und der

Staatlichen Hauptstelle für den naturwissenschaftlichen Unterricht

herausgegeben von

K. Metzner

Neununddreißigster Jahrgang

1926

Mit 1 Porträt und zahlreichen Textfiguren



Berlin

Verlag von Julius Springer

1926



W. S. P. 1363

Zeitschrift

Physikalischen und Chemischen Unterricht

Verlag von Julius Springer



C-III 1363



Inhalts-Übersicht.

* bedeutet „Kleine Mitteilung“, ** bedeutet „Für die Praxis“. Die mit kleiner 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
An unsere Mitarbeiter und Leser	1
Friedrichs Poskes Werden und Wirken auf Grund amtlicher Quellen. Von K. Metzner	3
Friedrich Poske und Heinrich v. Stein. Von O. Schroeder	16
*Zur Anwendung der Hilfsmittel der Differentialrechnung im physikalischen Unterricht. Von K. Lichtenecker	35
Zur Phoronomie der Planetenbewegung. Von E. Waage	104
Zum Planetenproblem. Von E. Waage.	148; 229
Auswahl lesenswerter Stellen aus Joh. Keplers Werken. Von H. Hermann	160
Über die Genauigkeit der Messungen, die graphischen Darstellungen und die Methode der kleinsten Quadrate bei den physikalischen und chemischen Übungen. Von H. Ruoff	195
(1) Das Digestorium des Oberlyzeums (Hansaschule am Sunde) in Stralsund (H. Reisse) 83. — Integrationsdreieck nach Thaer (W. Kramer) 239. — Amerikanisches Gesetz über Schulbeleuchtung (A. Wenzel) 285.	
(2) Neuere experimentelle Ergebnisse zur Relativitätstheorie (H. Thirring) 247. — Die Ursache der Mäanderbildung der Flußläufe (A. Einstein und O. Baschin) 287.	
(3) Der Mensch und sein Weltbild, von E. Goldbeck (F. Behrend) 174. — Der Zusammenbruch der Wissenschaft, von H. Dingler (E. Stock) 289.	
(4) Die Physik in der Arbeitsschule, von W. Geilenkeuser (H. Hahn) 39. — Zur Frage der Ausbildung der Lehramtskandidaten an den Universitäten (W. Westphal) 137. — Plan für Fortbildungskurse zur Ausbildung von Kandidaten der Naturwissenschaften (H. Hahn) 176. — Vorschlag zu einer Änderung der Preußischen Prüfungsordnung für das Höhere Lehramt bezüglich Mineralogie (A. Johnsen) 184.	

Physik.

1. Mechanik der drei Formarten.

**Darstellung kreisförmig polarisierter stehender Wellen. Von L. Fomm	37
Das physische Pendel in den Schülerübungen. Von F. Zimmermann	49
*Bestimmung der Fallbeschleunigung beim freien Fall. Von J. Neuberger †	71
**Freihandversuche zum Magnuseffekt. Von M. Niemöller	81
Zwei Versuche zur Demonstration des freien Falles. Von H. Homann	97
*Eine Bemerkung zu den Versuchen über die stabilfreien Achsen. Von F. Zimmermann	123
*Zum Beweise des Poiseuilleschen Gesetzes. Von H. Greinacher	125
Zur Bestimmung von Achsenreibung und Trägheitsmoment sich drehender Körper. Von C. Schmidt	145
Einfache Demonstrationsversuche zur Theorie des Flettner-Rotors und über die Anwendungen des Kreisels. Von O. Michaelis	154
*Fadenmodelle zusammengesetzter Wagen. Von W. Volkmann	162
*Apparat zur Veranschaulichung des Wegeparallelogramms. Von M. Niemöller	163

	Seite
*Zum Segnerschen Wasserrad. Von W. Horn	164
**Einfaches Stellzeug. Von E. Maier	167
Experimenteller Nachweis der Abhängigkeit der Schwingungszeit eines Pendels von der Erdbeschleunigung. Von V. Gurski	193
*Gleichgewicht. Von W. Westphal	228
**Die experimentelle Behandlung des Kreiselkompasses. Von J. Messerschmitt	237
*Über einen Apparat zur Bestimmung von g . Von G. Nyman	278
(1) Apparat zur erschütterungsfreien Mehrbelastung für Zug- und Biegeversuche (W. Ewald) 136.	
(5) Über das Abätzen von Wollastondrähten (H. Brüning) 185.	

2. Schall.

**Chladnische Klangfiguren. Von L. Fomm	82
Messung von Schallwellen. Von L. Fomm	201

3. Wärme.

Eine einfache Versuchsanordnung für eine indirekte Bestimmung der molekularen Verdampfungswärmen. Von J. Narbutt	151
Versuche zur Volumenänderung beim Erstarren. Von K. Krüse	157
*Eine Schülerübung über die Kristallisations- und Schmelzpunkte von Zinn und Blei. Von F. Hofmann	165
*Zur Messung des mechanischen Wärmeäquivalents. Von A. Wendler	166
Messung und begriffliche Darstellung der thermischen Ausdehnung und Spannung. Von H. Hermann	257
(2) Temperaturbestimmung einer Acetylenflamme (C. Heinrich) 285.	

4. Licht.

**Die Umkehrung der Natriumlinie im Spektrum. Von R. Fischer	38
Eine Vorrichtung zur Veranschaulichung des Strahlengangs im Prisma. Von Friedrich C. G. Müller	57
Versuche und Übungsaufgaben zur Lehre von der Strahlung fester Körper. Von H. Hermann	107
*Einfache Ableitung des Kirchhoffschen Strahlungsgesetzes. Von H. Greinacher	123
Ein Schulapparat zur Demonstration der Prinzipien der Wellenlehre. Von P. Werner	203
*Zerlegung der Strahlungsintensität nach Wellenlängen und Schwingungszahlen. Von C. F. Hagenow	230
(1) Ein einfacher Demonstrationsapparat für ultraviolette Strahlen (F. Hauser) 169. — Seilwellenversuche (W. Volkmann) 240. — Über eine neue Lichtquelle und ihre Anwendungsmöglichkeiten (H. Schüler) 241. — Über die visuelle Vergleichung der Intensitäten verschiedenfarbiger Lichtquellen (E. Ewald) 243. — Die Stereo- projektion von Kristallgittern (S. v. Olshausen) 243.	
(2) Die Anwendung der Methode von Kurlbaum und Günther-Schulze zur Photo- metrie der Spektrallinien (C. Heinrich) 286.	
(5) Stroboskopische Messungen (H. E. Linckh und R. Vieweg) 185. — Prüfung, Leistung und Eigenschaften optischer Beugungsgitter und Wege zu deren Verbesserung (L. C. Glaser) 186.	

5. Elektrizität und Magnetismus.

Eine Schalttafel- und Umformeranlage. Von K. Gentil	18
Die Verwendung des technischen Wechselstroms zu Resonanzversuchen. Von E. Hensel	21
*Die Eichung eines Wellenmessers. Von P. Hanck	30

	Seite
Eine neue direkte objektive Methode zur Bestimmung der Frequenz eines Schwingungskreises im Bereich bis 30000 Schwingungen pro Sekunde. Von J. Brockmöller	59
Glimmlampen-Versuche. Von H. Cassebaum	61
*Ein Demonstrations-Milliamperemeter aus einem Schalttafelinstrument. Von A. Tóth	72
*Über ein bequemes Röhrenschaltbrett und einige damit ausgeführte Schaltungen. Von F. F. Martens	74
*Anzeigergeräte für schnelle elektrische Schwingungen. Von P. Nickel	75
*Ein einfacher Versuch zur Vorführung der Eigenschaften einer Selenzelle. Von H. Kröncke	79
**Die Bedeutung der Kathode beim Lichtbogen. Von M. Dehnen	82
Über die Messung von Kapazitäten im Unterricht und in den Schülerübungen. Von K. Schütt	111
**Bemerkungen zu Versuchen mit Wechselströmen. Von H. Kohlmann und H. Leo	132
**Verbesserte Ausführung der Leydener Resonanzflaschen. Von J. Binder	133
**Ersatz der Anodenbatterie mit einfachen Mitteln. Von F. Hüttig	134
**Selbsterstellung eines Simon-Unterbrechers. Von E. Maier	168
**Demonstration der elektrolytischen Leitung erhitzten Glases. Von W. Westphal	168
Praktische Versuche mit dem Wellenmesser. Von F. Moeller	213
*Über Lichtelektrizität. Von C. Aretz	231
**Zur Demonstration des Glühkathodenstromes in der Atmosphäre. Von K. Polenske	237
**Bestimmung der Kreiszahl π mit dem Elektrometer aus der Wechselstromkurve. Von P. Werner	238
Zwei neuartige Methoden zur Behandlung der Wellenlehre. Von K. Polenske	260
Eine neue Apparatur zur Demonstration elektrischer Schwingungserscheinungen. Von H. E. Hollmann	265
*Ein einfacher Versuch zur Demonstration der Schnee-Elektrizität. Von A. Stäger	280
*Die Benutzung der Zeitzeichen von Nauen und vom Eiffelturm im Unterricht. Von O. Sättele	280
**Versuche mit Aluminiumpulver. Von P. Werner	283
**Die ionisierende Wirkung von Licht bei der Glimmlampe. Von P. Werner	284
**Nachweis der Wechselstromperioden. Von J. Brun	284
(1) Der Akkumulatorenladestöpsel (E. Krebs) 245.	
(2) Der Comptoneffekt (A. Wenzel) 86. — Der „selbsttönende“ Kristall (F. Seidl) 173. — Über Dauermagnete (F. Stäblein) 174. — Ein experimenteller Nachweis der Raumladung (A. Wehnelt und H. Bley) 246.	
(5) Das Fernsprechen auf weite Entfernungen (K. Schütt) 89.	

Chemie.

Die Formelbildung im anorganischen Chemieunterricht bei Benutzung der Reaktionsschemata der Elemente. Von Chr. Schwantke	25
*Eine vereinfachte Apparatur zur Veranschaulichung des Schwefelsäure-Kontaktverfahrens und anderer katalytischer Vorgänge. Von L. Barth	37
Reaktionsgeschwindigkeit und Massenwirkungsgesetz im chemischen Unterricht. Von E. Hils	62
Mikrochemische Reaktionen im Unterricht. Von P. Rischbieth	67
*Ammoniaksynthese. Von W. Flörke	80
**Metaldehyd. Von L. Fomm	82
Über die fraktionierte Verbrennung von Wasserstoff und Methan in Gemischen mit atmosphärischer Luft. Von P. Rischbieth	121

	Seite
*Die Valenzlehre im chemischen Unterricht. Von W. Dahmen	127
*Statistische Angaben über Kohle, Erdöl und Eisen (Stahl) 1913 und 1924. Von F. Hofmann	129
Die Bildung chemischer Formeln beim Übergang von homöopolarer in heteropolare Bindung und umgekehrt. Von Chr. Schwantke	226
*Ein einfacher elektrischer Trockenofen. Von H. Zeitler	232
*Eine einfache Art der Filterporenmessung. Von F. Nißen	234
*Zum experimentellen Nachweis der Existenz des Ammoniumradikales NH_4 . Von S. Genelin	235
Photochemische Eisenchloridstudien. Von M. Schneider	271
*Zur Ammoniaksynthese mit elektrisch beheizten drahtförmigen Katalysatoren. Von W. Flörke	283
(2) Die Umwandelbarkeit der chemischen Elemente (F. Haber) 287. — Verfestigung des Heliums (C. Heinrich) 288.	
(5) Neue Probleme der Erdölwirtschaft (B. Engel) 295.	

Neu erschienene Bücher und Schriften.

Antropoff, A. v., Periodisches System der Elemente (<i>Petzold</i>)	313
Arrhenius, S., Erde und Weltall. Übersetzt von Finkelstein (<i>K. M.</i>)	252
Becker, F., Aus den Tiefen des Raumes. (<i>W. V.</i>)	309
Berger, R., Die Schalltechnik (<i>F. F. Mariens</i>)	305
Bergmann, L., Nomographische Tafeln. 2. Aufl. (<i>A. Wenzel</i>)	249
Bolte, F. und Meldau, H., Physik für Seefahrer. 5. Aufl. (<i>E. Lamla</i>)	188
Bräuer, E. W., Überwindung der Materie (<i>E. Stock</i>)	93
Breitensteins Repetitorien. Nr. 74. Kolloidchemie von A. Kuhn (<i>O. Ohmann</i>)	141
Cohn, siehe Lassar	311
Chemiker-Kalender 1926. Neu bearbeitet von W. Roth. 47. Jahrg. (<i>W. V.</i>)	141
Chwolson, O. D., Die Evolution des Geistes der Physik. Übersetzt v. V. R. Bursian (<i>Sellien</i>)	44
— Das Problem Wissenschaft und Religion (<i>Sellien</i>)	252
Clapeyron, E., Abhandlung über die bewegende Kraft der Wärme. Herausgegeben von K. Schreiber (<i>A. Wenzel</i>)	301
Defant, A., Gezeitenprobleme des Meeres in Landnähe (<i>Scheer</i>)	189
Drecker, Zeitmessung und Sterndeutung (<i>F. Koerber</i>)	44
Dushman, S., Die Grundlagen der Hochvakuumtechnik, deutsch von R. G. Berthold und E. Reimann (<i>A. Wenzel</i>)	308
Eichelberger, G., Kettenleiter und Sperrkreise in Theorie und Praxis. Bibl. des Radio-Amateurs. Bd. 23 (<i>F. Moeller</i>)	140
Emich, F., Mikroskopisches Praktikum (<i>O. Ohmann</i>)	93
Eversheim, P., Wellenlängenmessungen des Lichts im sichtbaren und unsichtbaren Spektralbereich. Heft 82 der Sammlung Vieweg (<i>A. Semiller</i>)	302
Ewald, P. P., Die Reflexion und Brechung des Lichts als Problem der Elektronentheorie (<i>A. Semiller</i>)	43
Faraday, M., Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten von Gold (und anderen Metallen) zum Licht. Herausgegeben von F. V. v. Hahn (<i>A. Wenzel</i>)	301
Feldhaus, F. M., Tage der Technik. Kalender 1926 (<i>W. V.</i>)	43
Fladt, K., siehe Simon, M.	188
Fresnel, A. J., Abhandlungen über die Beugung des Lichts. Herausgegeben von F. Ritter (<i>A. Wenzel</i>)	302
Gattermann, L., Die Praxis des organischen Chemikers. 19. Aufl. von H. Wieland (<i>O. Ohmann</i>)	45
Geiger, H. und Scheel, K., Handbuch der Physik. Bd. X. Thermische Eigenschaften der Stoffe. Red. von F. Henning (<i>A. Wenzel</i>)	250
Goetz, A., Physik und Technik des Hochvakuums. 2. Aufl. (<i>M. Knoll</i>)	307
Graetz, L., Alte Vorstellungen und neue Tatsachen der Physik (<i>K. M.</i>)	187
Grimm, H. C., siehe Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik	139
Günther-Schulze, A. und Germershausen, W., Übersicht über den heutigen Stand der Gleichrichter. 2. Aufl. (<i>A. Semiller</i>)	139
Gutenberg, B., Die seismische Bodenunruhe. Nr. 3 der Sammlung geophysikalischer Schriften (<i>O. Ohmann</i>)	254
Haas, A., siehe Wien, W.	301
Hahn, K., Mathematische Physik (<i>B. Bavink</i>)	41

	Seite
Hahn, K., Grundriß der Physik. II. Teil. 4. Aufl. (<i>A. Wenzel</i>)	298
Harms, F., siehe Wien, W.	301
Hartenstein, H., siehe Sumpf, K.	251
Hatschek, E., Klassische Arbeiten über kolloidale Lösungen. Ostwalds Klassiker Nr. 217 (<i>M. Schneider</i>)	312
Henniger, K. A., Lehrbuch der Chemie. Teil I. Herausgegeben von M. Heidrich und W. Franck (<i>Große Kreul</i>)	310
Henning, F., siehe Geiger, H. und Scheel, K.	250
Herold, O., Die Methode der graphischen Darstellung und ihre Anwendung in Theorie und Praxis der Radiotechnik. Bibl. des Radio-Amateurs. Bd. 28 (<i>F. F. Martens</i>)	92
Herzfeld, K. F., siehe Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik	139
Heß, A., Planimetrie. 3. Aufl. (<i>A. Wenzel</i>)	249
— Trigonometrie. 5. Aufl. (<i>A. Wenzel</i>)	249
Hoppe, E., Geschichte der Physik (<i>K. M.</i>)	187
Hylla, E., siehe Schellberg, W.	313
Jakobi, B., Leitungsinstallation (<i>W. V.</i>)	139
Kalender der deutschen Funkfreunde. 1926. Herausgegeben von K. Mühlbrett und F. Schmidt. 2. Jahrg. (<i>F. Moeller</i>)	92
Kappelmeyer, O., 50 Radioaufsätze der Woche (<i>F. Moeller</i>)	141
Kistner, A., Die historische Uhrensammlung Furtwangen (<i>W. V.</i>)	138
Kuhn, A., Kolloidchemie. Siehe Breitensteins Repetitorien	141
Lamla, E., Grundriß der Physik (<i>F. F. Martens</i>)	300
Landé, A., Die neuere Entwicklung der Quantentheorie. 2. Aufl. (<i>A. Wenzel</i>)	308
Lassar-Cohn, Die Chemie im täglichen Leben. 11. Aufl. (<i>E. Lamla</i>)	311
Leopold, P., siehe Saebisch, W.	300
List, S., Probleme und Erkenntnisse der Naturwissenschaften im Wechsel der Jahrhunderte (<i>K. M.</i>)	252
Löwe, F., Optische Messungen des Chemikers und Mediziners. Bd. 6 der Technischen Fort- schritte. Herausgegeben von Rasso (<i>W. V.</i>)	43
Martens, F. F., Hochfrequenztechnik (<i>Zickner</i>)	303
Medinger, E. F., Superheterodynempfänger. Bibl. des Radio-Amateurs. Bd. 27. (<i>F. Moeller</i>)	188
Meldau, H., siehe Bolte, F.	188
Meyer, R., Chemie in Natur und Kultur (<i>E. Stock</i>)	93
Michaelis, L., Praktikum der physikalischen Chemie. 3. Aufl. (<i>Doermer</i>)	311
Mühlbrett, K., siehe Kalender der Deutschen Funkfreunde 1926	92
Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik. 3. Bd., 2. Hälfte. 11. Aufl. Herausgegeben von K. F. Herzfeld, unter Mitwirkung von H. C. Grimm, Kinetische Theorie der Wärme (<i>E. Lamla</i>)	139
Nölke, F., Entwicklung im Weltall (<i>E. Stock</i>)	310
Ollendorf, F., Die Grundlagen der Hochfrequenztechnik (<i>F. F. Martens</i>)	303
Reinke, J., Das dynamische Weltbild (<i>E. Stock</i>)	310
Rona, P., Praktikum der physiologischen Chemie. Teil I (<i>Doermer</i>)	312
Rosenbuschs Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine. Bd. 1. 5. Aufl. Bearbeitet von E. A. Wülfing (<i>O. Ohmann</i>)	253
Roth, W. A., Grundzüge der Chemie (<i>Petzold</i>)	189
Saebisch, W. und Leopold, P., Grundzüge der Physik und Chemie (<i>E. Lamla</i>)	300
Scheel, K., siehe Geiger, H., Handbuch der Physik	250
Scheid, K., Vorbereitungsbuch für den Experimentalunterricht in Chemie. 3. Aufl. (<i>Große Kreul</i>)	311
Schellberg, W. und Hylla, E., Die Bestimmungen über Einführung von Lehrbüchern (<i>E. Lamla</i>)	313
Schmid, R., Physikalisches Meßpraktikum (<i>C. Fischer</i>)	92
Schmidt, F., siehe Kalender der Deutschen Funkfreunde 1926	92
Scott-Taggart, J., Die Vakuumröhren und ihre Schaltungen für den Radio-Amateur. Deutsch von S. Loewe und E. Nesper (<i>F. Moeller</i>)	140
Simon, M., Nichteuklidische Geometrie in elementarer Behandlung. Bearbeitet von K. Fladt (<i>E. Stock</i>)	188
Stiepel, C., Die Technik der Untersuchung der Rohmaterialien und der Betriebskontrolle in der Seifenindustrie. 2. Aufl. Bearbeitet von H. Ziolkowsky (<i>O. Ohmann</i>)	253
Sumpfs, K., Grundriß der Physik. Ausgabe B. 9. Aufl. Herausgegeben von H. Hartenstein (<i>A. Wenzel</i>)	251
Thiel, A., Physikochemisches Praktikum (<i>Große Kreul</i>)	312
Titius, A., Natur und Gott (<i>V. Gurski</i>)	309
Weinholz, M. G., Wellentelegraphie und Wellentelephonie (<i>F. Moeller</i>)	140
Weinschenk, E., (<i>Stiny, J.</i>), Das Polarisationsmikroskop. 5. u. 6. Aufl. (<i>W. V.</i>)	42
Wenzel, A., Die neuere Atomistik im Unterricht (<i>E. Lamla</i>)	309
Wien, W., und Harms, F., Handbuch der Experimentalphysik. Bd. 2 von A. Haas (<i>A. Wenzel</i>)	301

	Seite
Wiesent, J., Repetitorium der Experimentalphysik. 2. Aufl. (E. Lamla)	251
Wolf, E., Die schnellbewegten Elektronen. Heft 81 der Sammlung Vieweg (A. Semmler) . . .	304
Wülfing, E. A., Untersuchungsmethoden, siehe Rosenbuschs Mikroskopische Physiographie	253
Ziolkowsky, H., siehe Stiepel, C.	253

Vereine und Versammlungen.

Berliner Verein zur Förderung des physikalischen Unterrichts	45
Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts	254

Aus Werkstätten.

Ein neues Spiegelgalvanometer (E. Leybolds Nachf.)	94
Hochvakuumumpfenaggregat (E. Leybolds Nachf.)	141
Einfache elektrische Röhrenöfen mit Silithheizung (C. Goercki, Inh. F. Taurke)	189

Korrespondenz.

Zur Besprechung des Buches: H. Oberth, Die Rakete zu den Planetenräumen (H. Oberth) 46. — Bezeichnungen für die verschiedenen Physikräume (G. Heinrich, H. Hahn) 47. — Umfrage wegen des Verhältnisses zwischen Übungen und Unterricht in der Physik (M. Proding) 47. — A. Stroman †, 95. — Befreiung von Gebühren für Errichtung und Betrieb von Funkempfangsanlagen der Schulen 95. — Mathematisch-physikalischer Ferienkursus der Universität Göttingen 142. — Über Gasabzüge und Lockflammen (W. Volkmann) 143. — J. Neuberger †, 143. — Ferienkurse 1926 in Jena 190. — Herbstferienlehrgang 1926 der Staatlichen Hauptstelle für den naturwissenschaftlichen Unterricht in Berlin 191. — 75 jähriges Bestehen der Firma E. Leybolds Nachf. 191. — Bemerkung zu dem Aufsätze von F. Zimmermann (S. 49): „Das physische Pendel in den Schülerübungen“ (E. Günther) 191. — Bernhard Halle †, 191. — 50 jähriges Doktorjubiläum von Prof. Dr. H. Böttger 255. — Zur Erinnerung an F. Poske 255. — Druckfehlerberichtigung zu der Arbeit von F. Zimmermann auf S. 13: Das physische Pendel in den Schülerübungen 255.

Himmelserscheinungen, von A. Weill,

im März und April 1926	48
im Mai und Juni 1926	96
im Juli und August 1926	144
im September und Oktober 1926	192
im November und Dezember 1926	256
im Januar und Februar 1927	314

Alphabetisches Namenverzeichnis	315
Alphabetisches Sachverzeichnis	317

An den Berichten haben mitgearbeitet die Herren: B. Bavink (Bielefeld), F. Behrend (Charlottenburg), L. Doermer (Hamburg), B. Engel (Hamburg), W. Ewald (Berlin), C. Fischer (Berlin), R. Girke (Berlin), H. Große Kreul (Stettin), V. Gurski (Frankfurt), H. Hahn (Berlin-Halensee), F. Hauser (Rathenow), C. Heinrich (Berlin), A. Johnsen (Berlin), M. Knoll (Berlin-Lichterfelde), F. Koerber (Berlin-Lichterfelde), W. Kramer (Berlin-Friedenau), H. Kroencke (Berlin), E. Lamla (Berlin), F. F. Martens (Berlin), H. Matthée (Berlin), K. Metzner (Berlin), F. Moeller (Berlin-Neukölln), O. Ohmann (Berlin-Pankow), S. v. Olshausen (Göttingen), H. Petzold (Berlin-Friedenau), H. Reisse (Stralsund), A. Scheer (Berlin-Pankow), M. Schneider (Plauen), K. Schütt (Hamburg), E. Sellien (Potsdam), A. Semmler (Berlin), E. Stock (Berlin), W. Volkmann (Berlin-Steglitz), A. Wenzel (Brandenburg a. H.), W. Westphal (Salem), G. Zickner (Charlottenburg).

Namen-Verzeichnis.

- Aretz, C., Über Lichtelektrizität 231.
Barth, L., Eine vereinfachte Apparatur zur Veranschaulichung des Schwefelsäure-Kontaktverfahrens und anderer katalytischer Vorgänge 37.
Baschin, O. und Einstein, A., Die Ursachen der Mäanderbildung der Flußläufe (A. Wenzel) 287.
Behrend, F., Der Mensch und sein Weltbild (von E. Goldbeck) 174.
Binder, J., Verbesserte Ausführung der Leydener Resonanzflaschen 133.
Bley, H. und Wehnelt, A., Ein experimenteller Nachweis der Raumladung (A. Wenzel) 246.
Böttger, H., 50jähriges Doktorjubiläum 255.
Brockmöller, J., Eine neue direkte objektive Methode zur Bestimmung der Frequenz eines Schwingungskreises im Bereich bis 30000 Schwingungen pro Sekunde 59.
Brüning, H., Über das Abätzen von Wollastondrähten (A. Wenzel) 185.
Brun, J., Nachweis der Wechselstromperioden 284.
Cassebaum, H., Glimmlampen-Versuche 61.
Dahmen, W., Die Valenzlehre im chemischen Unterricht 127.
Dehnen, M., Die Bedeutung der Kathode beim Lichtbogen 82.
Dingler, H., Der Zusammenbruch der Wissenschaft (E. Stock) 289.
Einstein, A., siehe Baschin, O.
Engel, B., Neue Probleme der Erdölwirtschaft 295.
Ewald, W., Apparatur zur erschütterungsfreien Mehrbelastung für Zug- und Biegeversuche 136; Über die visuelle Vergleichung der Intensitäten verschiedenfarbiger Lichtquellen 243.
Fischer, R., Die Umkehrung der Natriumlinie im Spektrum 38.
Flörke, W., Ammoniaksynthese 80; Zur Ammoniaksynthese mit elektrisch beheizten drahtförmigen Katalysatoren 283.
Fomm, L., Darstellung kreisförmig polarisierter stehender Wellen 37; Chladnische Klangfiguren 82; Metaldehyd 82; Messung von Schallwellen 201.
Geilenkeuser, W., Die Physik in der Arbeitsschule (H. Hahn) 39.
Genelin, S., Zum experimentellen Nachweis der Existenz des Ammoniumradikales NH_4 235.
Gentil, K., Eine Schalttafel- und Umformeranlage 18.
Glaser, L. C., Prüfung, Leistung und Eigenschaften optischer Beugungsgitter und Wege zu deren Verbesserung (A. Wenzel) 186.
Goercki, C. und Taurke, F., Einfache elektrische Röhrenöfen mit Silitheizung 189.
Goldbeck, E., Der Mensch und sein Weltbild (F. Behrend) 174.
Greinacher, H., Einfache Ableitung des Kirchhoffschen Strahlungsgesetzes 123; Zum Beweise des Poiseuilleschen Gesetzes 125.
Gurski, V., Experimenteller Nachweis der Abhängigkeit der Schwingungszeit eines Pendels von der Erdbeschleunigung 194.
Haber, F., Die Umwandelbarkeit der chemischen Elemente (A. Wenzel) 287.
Hagenow, C. F., Zerlegung der Strahlungsintensität nach Wellenlängen und Schwingungszahlen 230.
Hahn, H., Die Physik in der Arbeitsschule, von W. Geilenkeuser 39; Plan für Fortbildungskurse zur Ausbildung von Kandidaten der Naturwissenschaften 176.
Halle, B., † 191.
Hanck, P., Die Eichung eines Wellenmessers 30.
Hauser, F., Eine einfacher Demonstrationsapparat für ultraviolette Strahlen 169.
Heinrich, C., Temperaturbestimmung einer Acetylenflamme 285; Die Anwendung der Methode von Kurlbaum und Günther-Schulze zur Photometrie der Spektrallinien 286; Verfestigung des Heliums 288.
Hensel, E., Die Verwendung des technischen Wechselstromes zu Resonanzversuchen 21.
Hermann, H., Versuche und Übungsaufgaben zur Lehre von der Strahlung fester Körper 107; Auswahl leserwerter Stellen aus Joh. Keplers Werken 160; Messung und begriffliche Darstellung der thermischen Ausdehnung und Spannung 257.
Hils, E., Reaktionsgeschwindigkeit und Massenwirkungsgesetz im chemischen Unterricht 62.
Hofmann, F., Statistische Angaben über Kohle, Erdöl und Eisen (Stahl) 1913 und 1924. 129; Eine Schülerübung über die Kristallisations- und Schmelzpunkte von Zinn und Blei 165.
Hollmann, H. E., Eine neue Apparatur zur Demonstration elektrischer Schwingungerscheinungen 265.
Homann, H., Zwei Versuche zur Demonstration des freien Falles 97.
Horn, W., Zum Segnerschen Wasserrad 164.
Hüttig, F., Ersatz der Anodenbatterie mit einfachen Mitteln 164.
Johnsen, A., Vorschläge zu einer Änderung der preußischen Prüfungsordnung für das Höhere Lehramt bezüglich Mineralogie 184.
Kohlmann, H. und Leo, H., Bemerkungen zu Versuchen mit Wechselströmen 132.
Krebs, E., Der Akkumulatorenladestöpsel 245.
Kröncke, H., Ein einfacher Versuch zur Durchführung der Eigenschaften einer Selenzelle 79.

- Krüse, K., Versuche zur Volumenänderung beim Erstarren 157.
- Leo, H., siehe Kohlmann, H.
- Leybolds Nachf., E., Ein neues Spiegelgalvanometer 94; Hochvakuumumpumpenaggregat 141; 75jähriges Bestehen der Firma 191.
- Lichtenecker, K., Zur Anwendung der Hilfsmittel der Differentialrechnung im physikalischen Unterricht 35.
- Linckh, H. E. und Vieweg, R., Stroboskopische Messungen (A. Wenzel) 185.
- Maier, E., Einfaches Stellzeug 167; Selbstherstellung eines Simon-Unterbrechers 168.
- Martens, F. F., Über ein bequemes Röhrenschaltbrett und einige damit ausgeführte Schaltungen 74.
- Messerschmitt, J., Die experimentelle Behandlung des Kreiselkompasses 237.
- Metzner, K., An unsere Mitarbeiter und Leser 1; Friedrich Poskes Werden und Wirken auf Grund amtlicher Quellen 3.
- Michaelis, O., Einfache Demonstrationsversuche zur Theorie des Flettner-Rotors und über die Anwendung des Kreisels 154.
- Moeller, F., Über einige Versuche für den Fernempfang der deutschen Welle 84; 135; 171; Praktische Versuche mit dem Wellenmesser 213.
- Müller, Friedr. C. G., Eine Vorrichtung zur Veranschaulichung des Strahlenganges im Prisma 57.
- Narbutt, J., Eine einfache Versuchsanordnung für eine indirekte Bestimmung der molekularen Verdampfungswärmen 151.
- Neuberger, J., Bestimmung der Fallbeschleunigung beim freien Fall 71; 143.
- Nickel, P., Anzeigergeräte für schnelle elektrische Schwingungen 75.
- Niemöller, M., Freihandversuche zum Magnus-effekt 81; Apparat zur Veranschaulichung des Wegeparallelogramms 163.
- Nißen, F., Eine einfache Art der Filterporenmessung 234.
- Nyman, G., Über einen Apparat zur Bestimmung von g 278.
- Olshausen, S. v., Die Stereoprojektion von Kristallgittern 243.
- Polenske, K., Zur Demonstration des Glühkathodenstromes in der Atmosphäre 237; Zwei neuartige Methoden zur Behandlung der Wellenlehre 260.
- Reisse, H., Das Digestorium des Oberlyzeums (Hansaschule am Sund) in Stralsund 83.
- Rischbieth, P., Mikrochemische Reaktionen im Unterricht 67; Über die fraktionierte Verbrennung von Wasserstoff und Methan in Gemischen mit atmosphärischer Luft 121.
- Ruß, H., Über die Genauigkeit der Messungen, die graphischen Darstellungen und die Methode der kleinsten Quadrate bei den physikalischen und chemischen Übungen 195.
- Sättele, O., Die Benutzung der Zeitzeichen von Nauen und vom Eiffelturm im Unterricht 280.
- Schmidt, C., Zur Bestimmung von Achsenreibung und Trägheitsmoment sich drehender Körper 145.
- Schneider, M., Photochemische Eisenchloridstudien 271.
- Schroeder, O., Friedrich Poske und Heinrich v. Stein 16.
- Schüler, H., Über eine neue Lichtquelle und ihre Anwendungsmöglichkeiten (A. Wenzel) 241.
- Schütt, K., Das Fernsprechen auf weite Entfernungen 89; Über die Messung von Kapazitäten im Unterricht und in den Schülerübungen 111.
- Schwantke, Chr., Die Formelbildung im anorganischen Chemieunterricht bei Benutzung der Reaktions-Schemata der Elemente 25; Die Bildung chemischer Formeln beim Übergang von homöopolarer in heteropolare Bindung und umgekehrt. 226.
- Seidl, F., Der „selbsttönende“ Kristall (A. Wenzel) 173.
- Stäblein, F., Über Dauermagnete (A. Wenzel) 174.
- Stäger, A., Ein einfacher Versuch zur Demonstration der Schnee-Elektrizität 280.
- Stock, E., Der Zusammenbruch der Wissenschaft, von H. Dingler 289.
- Stroman, A., † 95.
- Taurke, F., siehe Goercki, C.
- Thaer, C., Integrationsdreieck (W. Kramer) 239.
- Thirring, H., Neuere experimentelle Ergebnisse zur Relativitätstheorie (A. Wenzel) 247.
- Tóth, A., Ein Demonstrations-Milliampere-meter aus einem Schalttafelinstrument 72.
- Vieweg, R., siehe Linckh, H. E.
- Volkman, W., Über Gasabzüge und Lockflammen 143; Fadenmodelle zusammengesetzter Wagen 162; Seilwellenversuche 240.
- Waage, E., Zum Planetenproblema 148; 229; Zur Phronomie der Planetenbewegung 104.
- Wehnelt, A., siehe Bley, H.
- Wendler, A., Zur Messung des mechanischen Wärmeäquivalents 166.
- Wenzel, A., Der Comptoneffekt 86.
- Werner, P., Der Maxwellsche Schwungradversuch in messender Behandlung, eine Anwendung des ihm zugrunde liegenden Prinzips auf die Pendelbewegung und eine neue Pendelaufhängung 100; Ein Schulapparat zur Demonstration der Prinzipien der Wellenlehre 203; Bestimmung der Kreiszahl π mit dem Elektrometer aus der Wechselstromkurve 238; Versuche mit Aluminiumpulver 283; Die ionisierende Wirkung von Licht bei der Glimmlampe 284.
- Westphal, W., Zur Frage der Ausbildung der Lehramtskandidaten an den Universitäten 137; Demonstration der elektrolytischen Leitung erhitzten Glases 163; Gleichgewicht 228.
- Zeitler, H., Ein einfacher elektrischer Trockenofen 232.
- Zimmermann, F., Das physische Pendel in den Schülerübungen 49; 191; 255; Eine Bemerkung zu den Versuchen über die stabilen Achsen 123.

Sach-Verzeichnis.

- Abätzen, über das — von Wollastondrähnen, H. Brüning (A. Wenzel) 185.
- Acetylenflamme, Temperaturbestimmung einer —, C. Heinrich 285.
- Achsen; eine Bemerkung zu den Versuchen über die stabilfreien —, F. Zimmermann 123.
- Achsenreibung, zur Bestimmung von — und Trägheitsmoment sich drehender Körper, C. Schmidt 145.
- Akkumulatorenladestöpsel, der —, E. Krebs 245.
- Aluminiumpulver, Versuche mit —, P. Werner 283.
- Amerikanisches Gesetz über Schulbeleuchtung (A. Wenzel) 285.
- Ammoniaksynthese, W. Flörke 80.
- Ammoniaksynthese, zur — mit elektrisch beheizten drahtförmigen Katalysatoren, W. Flörke 283.
- Ammoniumradikal NH_4 , zum experimentellen Nachweis der Existenz des —, S. Genelin 235.
- Anodenbatterie, Ersatz der — mit einfachen Mitteln, F. Hüttig 134.
- Anzeigergeräte für schnelle elektrische Schwingungen, P. Nickel 75.
- Arbeitsschule, die Physik in der —, W. Geilenkenser (H. Hahn) 39.
- Ausbildung, zur Frage der — der Lehramtskandidaten an den Universitäten, W. Westphal 137.
- Ausbildung, Plan für Fortbildungskurse zur — von Kandidaten der Naturwissenschaften, H. Hahn 176.
- Ausdehnung, Messung und begriffliche Darstellung der thermischen — und Spannung, H. Hermann 257.
- Bestimmung von g , über einen Apparat zur —, G. Nyman 278.
- Biegungsgitter; Prüfung, Leistung und Eigenschaften optischer — und Wege zu deren Verbesserung, L. C. Glaser (A. Wenzel) 186.
- Biegungsversuche, Apparatur zur erschütterungsfreien Mehrbelastung für Zug und —, W. Ewald 136.
- Blei, eine Schülerübung über die Kristallisations- und Schmelzpunkte von Zinn und —, F. Hofmann 165.
- Böttger, H., 50jähriges Doktorjubiläum 255.
- Chladnische Klangfiguren, L. Fomm 82.
- Comptoneffekt, der —, A. Wenzel 86.
- Dauermagnete, über —, F. Stäblein (A. Wenzel) 174.
- Demonstrations-Milliamperemeter, ein — aus einem Schalttafelinstrument, A. Tóth 72.
- Deutsche Welle, über einige Versuche für den Fernempfang der —, F. Moeller 84; 135; 171.
- Differentialrechnung, zur Anwendung der Hilfsmittel der — im physikalischen Unterricht, K. Lichtenecker 35.
- Digestorium, das — des Oberlyzeums (Hansschule am Sunde) in Stralsund, H. Reisse 83.
- Eichung, die — eines Wellenmessers, P. Hanck 30.
- Eisen (Stahl), statistische Angaben über Kohle, Erdöl und — 1913 und 1924, F. Hofmann 129.
- Eisenchloridstudien, photochemische —, M. Schneider 271.
- Elektrischer Trockenofen, ein einfacher —, H. Zeitler 232.
- Elektrische Schwingungen, Anzeigergeräte für schnelle —, P. Nickel 75.
- Elektrische Schwingungserscheinungen, eine neue Apparatur zur Demonstration —, H. E. Hollmann 265.
- Elektrolytische Leitung, Demonstration der — erhitzten Glases, W. Westphal 168.
- Elektrometer, Bestimmung der Kreiszahl π mit dem — aus der Wechselstromkurve, P. Werner 238.
- Elemente, die Umwandelbarkeit der chemischen —, F. Haber (A. Wenzel) 287.
- Entfernungen, das Fernsprechen auf weite —, K. Schütt 89.
- Erdbeschleunigung, experimenteller Nachweis der Abhängigkeit der Schwingungszeit eines Pendels von der —, V. Gurski 193.
- Erdöl, statistische Angaben über Kohle, — und Eisen (Stahl) 1913 und 1924, F. Hofmann 129.
- Erdölwirtschaft, neue Probleme der —, B. Engel 295.
- Erstarren, Versuche zur Volumenänderung beim —, K. Krüse 157.
- Fadenmodelle zusammengesetzter Wagen, W. Volkmann 162.
- Fall, zwei Versuche zur Demonstration des freien —, H. Homann 97.
- Fallbeschleunigung, Bestimmung der — beim freien Fall, J. Neuberger 71.
- Ferienkurse 1926 in Jena, 190.
- Ferienkursus, mathematisch-physikalischer — 1926 an der Universität Göttingen 142.
- Fernempfang, über einige Versuche für den — der Deutschen Welle, F. Moeller 84; 135; 171.
- Fernsprechen, das — auf weite Entfernungen, K. Schütt 89.
- Filterporenmessung, eine einfache Art der —, F. Nißen 234.
- Flettner-Rotor, einfache Demonstrationsversuche zur Theorie des —, O. Michaelis 154.
- Formelbildung, die — im anorganischen Chemieunterricht bei Benutzung der Reaktionsschemata der Elemente, Chr. Schwantke 25.
- Formeln, die Bildung chemischer — beim Übergang von homöopolarer in heteropolare Bindung und umgekehrt, Chr. Schwantke 226.
- Fortbildungskurse, Plan für — zur Ausbildung von Kandidaten der Naturwissenschaften, H. Hahn 176.

- Freihandversuche zum Magnuseffekt, M. Niemöller 81.
- Frequenz, eine neue direkte objektive Methode zur Bestimmung der — eines Schwingungskreises im Bereich bis 30000 Schwingungen pro Sekunde, J. Brockmüller 59.
- Funkempfangsanlagen, gebührenfreier Betrieb von — 95.
- Gasabzüge, über — und Lockflammen, W. Volkmann 143.
- Gebührenfreier Betrieb von Funkempfangsanlagen 95.
- Genauigkeit der Messungen, über die —, die graphischen Darstellungen und die Methode der kleinsten Quadrate bei den physikalischen und chemischen Übungen, H. Ruoff 195.
- Glas, Demonstration der elektrolytischen Leitung erhitzten —, W. Westphal 168.
- Gleichgewicht, W. Westphal 228.
- Glimmlampe, die ionisierende Wirkung von Licht bei der —, P. Werner 284.
- Glimmlampen-Versuche, H. Cassebaum 61.
- Glühkathodenstrom, zur Demonstration des — in der Atmosphäre, K. Polenske 237.
- Göttingen, mathematisch-physikalischer Ferienkursus der Universität — 192.
- Helium, Verfestigung des —, C. Heinrich 288.
- Herbstferienlehrgang 1926 der Staatlichen Hauptstelle für den naturwissenschaftlichen Unterricht 191.
- Hochvakuumpumpenaggregat (E. Leybolds Nachf.) 141.
- Homöopolar, die Bildung chemischer Formeln beim Übergang von — in heteropolare Bindung und umgekehrt, Chr. Schwantke 226.
- Integrationsdreieck nach C. Thaeer (W. Kramer) 239.
- Intensitäten verschiedenfarbiger Lichtquellen, über die visuelle Vergleichung der —, W. Ewald 243.
- Ionisierende Wirkung, die — von Licht bei der Glimmlampe, P. Werner 284.
- Jubiläum, 75jähriges der Firma E. Leybolds Nachf. 191.
- Jubiläum, 50jähriges Doktor — von H. Böttger 255.
- Kandidaten der Naturwissenschaften, Plan für Fortbildungskurse zur Ausbildung von —, H. Hahn 176.
- Kapazitäten, über die Messung von — im Unterricht und in den Schülerübungen, K. Schütt 111.
- Katalysatoren, zur Ammoniaksynthese mit elektrisch beheizten —, W. Flörke 283.
- Katalytische Vorgänge, eine vereinfachte Apparatur zur Veranschaulichung des Schwefelsäure-Kontaktverfahrens und anderer —, L. Barth 37.
- Kathode, die Bedeutung der — beim Lichtbogen, M. Dehnen 82.
- Keplers Werke, Auswahl lesenswerter Stellen aus Joh. —, H. Hermann 160.
- Kirchhoffsches Strahlungsgesetz, einfache Ableitung des —, H. Greinacher 123.
- Klangfiguren, Chladnische —, L. Fomm 82.
- Kohle, statistische Angaben über —, Erdöl und Eisen (Stahl) 1913 und 1924, F. Hofmann 129.
- Kreisel, einfache Demonstrationsversuche zur Theorie des Flettner-Rotors und über die Anwendung des —, O. Michaelis 154.
- Kreiselkompaß, die experimentelle Behandlung des —, J. Messerschmitt 237.
- Kreisförmig polarisierte Wellen, Darstellung der —, L. Fomm 37.
- Kreiszahl π , Bestimmung der — mit dem Elektrometer aus der Wechselstromkurve, P. Werner 238.
- Kristall, der „selbsttönende“ —, F. Seidl (A. Wenzel) 173.
- Kristallgitter, Stereoprojektion von —, S. v. Olshausen 243.
- Kristallisationspunkte, eine Schülerübung über die — und Schmelzpunkte von Zinn und Blei, F. Hofmann 165.
- Lautsprecher, über einige Versuche für den Fernempfang der Deutschen Welle auf dem —, F. Moeller 84; 135; 171.
- Lehramtskandidaten, zur Frage der Ausbildung der — an den Universitäten, W. Westphal 137.
- Leitung, Demonstration der elektrolytischen — erhitzten Glases, W. Westphal 168.
- Leser, an unsere Mitarbeiter und —, K. Metzner 1.
- Leydener Resonanzflaschen, verbesserte Ausführung der —, J. Binder 133.
- Lichtbogen, die Bedeutung der Kathode beim —, M. Dehnen 82.
- Lichtelektrizität, über —, C. Aretz 231.
- Lichtquelle, über eine neue — und ihre Anwendungsmöglichkeiten, H. Schüler (A. Wenzel) 241.
- Lichtquellen, über die visuelle Vergleichung der Intensitäten verschiedenfarbiger —, W. Ewald 243.
- Lockflammen, über Gasabzüge und —, W. Volkmann 143.
- Mäanderbildung, die Ursachen der — der Flußläufe, A. Einstein und O. Baschin (A. Wenzel) 287.
- Magnuseffekt, Freihandversuche zum —, M. Niemöller 81.
- Massenwirkungsgesetz, Reaktionsgeschwindigkeit und — im chemischen Unterricht, E. Hils 62.
- Maxwellscher Schwungradversuch, der — in messender Behandlung, eine Anwendung des ihm zugrunde liegenden Prinzips auf die Pendelbewegung und eine neue Pendelaufhängung, P. Werner 100.
- Mechanisches Wärmeäquivalent, zur Messung des —, A. Wendler 166.
- Mensch, der — und sein Weltbild, E. Goldbeck (F. Behrend) 174.
- Messungen, stroboskopische —, H. E. Linckh und R. Vieweg (A. Wenzel) 185.
- Metaldehyd, L. Fomm 82.
- Methan, über die fraktionierte Verbrennung von Wasserstoff und — in Gemischen mit atmosphärischer Luft, P. Rischbieth 121.

- Methode der kleinsten Quadrate, über die Genauigkeit der Messungen, die graphischen Darstellungen und die — bei den physikalischen und chemischen Übungen, H. Ruoff 195.
- Mikrochemische Reaktionen im Unterricht, P. Rischbieth 67.
- Milliamperemeter, ein Demonstrations — aus einem Schaltafelinstrument, A. Tóth 72.
- Mineralogie, Vorschlag zu einer Änderung der preußischen Prüfungsordnung für das Höhere Lehramt bezüglich —, A. Johnsen 184.
- Mitarbeiter, an unsere Leser und —, K. Metzner 1.
- Molekulare Verdampfungswärmen, eine einfache Versuchsanordnung für eine indirekte Bestimmung der —, J. Narbutt 159.
- Natriumlinie, die Umkehrung der — im Spektrum, R. Fischer 38.
- Neuberger, J. † 143.
- Pendel, das physische — in den Schülerübungen, F. Zimmermann 49; 191; 255.
- Pendel, experimenteller Nachweis der Abhängigkeit der Schwingungsdauer eines — von der Erdbeschleunigung, V. Gurski 193.
- Pendelbewegung, der Maxwellsche Schwungradversuch in mathematischer Behandlung, eine Anwendung des ihm zugrunde liegenden Prinzips auf die — und eine neue Pendelaufhängung, P. Werner 100.
- Phronomie der Planetenbewegung, zur —, E. Waage 104.
- Photochemische Eisenchloridstudien, M. Schneider 271.
- Photometrie der Spektrallinien, die Anwendung der Methoden von Kurlbaum und Günther-Schulze zur —, C. Heinrich 286.
- Physik, die — in der Arbeitsschule, W. Geilenkeuser (H. Hahn) 39.
- Planetenproblem, zum —, E. Waage 148; 229.
- Poiseuillesches Gesetz, zum Beweise des —, H. Greinacher 125.
- Poske, Friedrich — Werden und Wirken auf Grund amtlicher Quellen, K. Metzner 3.
- Poske, Friedrich — und Heinrich von Stein, O. Schroeder 16.
- Poske Friedrich, Erinnerungen zur ersten Wiederkkehr des Todestages 255.
- Prisma, eine Vorrichtung zur Veranschaulichung des Strahlenganges im —, Friedr. C. G. Müller 57.
- Prüfungsordnung, Vorschläge zu einer Änderung der preußischen — für das Höhere Lehramt bezüglich Mineralogie, A. Johnsen 184.
- Raumladung, ein experimenteller Beweis der —, A. Wehnelt und H. Bley (A. Wenzel) 246.
- Reaktionen, mikrochemische — im Unterricht, P. Rischbieth 67.
- Reaktionsgeschwindigkeit und Massenwirkungsgesetz im chemischen Unterricht, E. Hils 62.
- Reaktionsschemata, die Formelbildung im anorganischen Chemieunterricht bei Benutzung der — der Elemente, Chr. Schwantke 25.
- Relativitätstheorie, neuere experimentelle Ergebnisse zur —, H. Thirring (A. Wenzel) 247.
- Resonanzflaschen, verbesserte Ausführung der Leydener —, J. Binder 138.
- Resonanzversuche, die Verwendung des technischen Wechselstromes zu —, E. Hensel 21.
- Röhrenöfen, einfache elektrische — mit Silitheizung, C. Goercki, Inh. F. Taurke 189.
- Röhrenschaltbrett, über ein bequemes — und einige damit ausgeführte Schaltungen, F. F. Martens 74.
- Schallwellen, Messung von —, L. Fomm 201.
- Schalttafel, eine — und Umformeranlage, K. Gentil 18.
- Schaltafelinstrument, ein Demonstrations-Milliamperemeter aus einem —, A. Tóth 72.
- Schaltungen, über ein bequemes Röhrenschaltbrett und einige damit ausgeführte —, F. F. Martens 74.
- Schmelzpunkte, eine Schülerübung über die Kristallisations- und — von Zinn und Blei, F. Hoffmann 165.
- Schnee-Elektrizität, ein einfacher Versuch zur Demonstration der —, A. Stäger 280.
- Schülerübung, eine — über die Kristallisations- und Schmelzpunkte von Zinn und Blei, F. Hoffmann 165.
- Schülerübungen, das physische Pendel in den —, F. Zimmermann 49; 191; 255.
- Schülerübungen, über die Messung von Kapazitäten im Unterricht und in den —, K. Schütt 111.
- Schulapparat, ein — zur Demonstration der Prinzipien der Wellenlehre, P. Werner 203.
- Schulbeleuchtung, Amerikanisches Gesetz über — (A. Wenzel) 285.
- Schwefelsäure-Kontaktverfahren, eine vereinfachte Apparatur zur Veranschaulichung des — und anderer katalytischer Vorgänge, L. Barth 37.
- Schwingungen, Anzeigergeräte für schnelle elektrische —, P. Nickel 75.
- Schwingungserscheinungen, eine neue Apparatur zur Demonstration elektrischer —, H. E. Hollmann 265.
- Schwingungskreis, eine neue direkte objektive Methode zur Bestimmung der Frequenz eines — im Bereich bis zu 30000 Schwingungen pro Sekunde, J. Brockmüller 59.
- Schwingungszeit, experimenteller Nachweis der Abhängigkeit der — eines Pendels von der Erdbeschleunigung, V. Gurski 193.
- Schwungradversuch, der Maxwellsche — in messender Behandlung, eine Anwendung des ihm zugrunde liegenden Prinzips auf die Pendelbewegung und eine neue Pendelaufhängung, P. Werner 100.
- Segnersches Wasserrad, zum —, W. Horn 164.
- Seilwellenversuche, W. Volkmann 240.
- Selbsttönender Kristall F. Seidl (A. Wenzel) 173.
- Selenzelle, ein einfacher Versuch zur Vorführung der Eigenschaften einer —, H. Kröncke 79.
- Silitheizung, einfache elektrische Röhrenöfen mit —, C. Goercki, Inh. F. Taurke 189.
- Simon-Unterbrecher, Selbstherstellung eines —, E. Maier 168.

- Spannung, Messung und begriffliche Darstellung der thermischen Ausdehnung und —, H. Hermann 257.
- Spektrallinien, die Anwendung der Methode von Kurlbaum und Günther-Schulze zur Photometrie der —, C. Heinrich 286.
- Spektrum, die Umkehrung der Natriumlinie im —, R. Fischer 38.
- Spiegelgalvanometer, ein neues — (E. Leybolds Nachf.) 94.
- Stablfreie Achsen, eine Bemerkung zu den Versuchen über die —, F. Zimmermann 123.
- Statistische Angaben über Kohle, Erdöl und Eisen (Stahl) 1913 und 1924, F. Hofmann 129.
- Stein, Friedrich Poske und Heinrich von —, O. Schroeder 16.
- Stellzeug, einfaches —, E. Maier 167.
- Stereoprojektion, die — von Kristallgittern, S. v. Olshausen 243.
- Strahlen, ein einfacher Demonstrationsapparat für ultraviolette —, F. Hauser 169.
- Strahlengang, eine Vorrichtung zur Veranschaulichung des — im Prisma, Friedr. C. G. Müller 57.
- Strahlung fester Körper, Versuche und Übungsaufgaben zur Lehre von der —, H. Hermann 107.
- Strahlungsgesetz, einfache Ableitung des Kirchhoffschen —, H. Greinacher 123.
- Strahlungsintensität, Zerlegung der — nach Wellenlängen und Schwingungszahlen, C. F. Hagenow 230.
- Stroboskopische Messungen, H. E. Linckh und R. Vieweg (A. Wenzel) 185.
- Stromann, A., † 95.
- Temperaturbestimmung einer Acetylenflamme, C. Heinrich 285.
- Trägheitsmoment, zur Bestimmung von Achsenreibung und — sich drehender Körper, C. Schmidt 145.
- Trockenofen, ein einfacher elektrischer —, H. Zeitler 232.
- Übungen, über die Genauigkeit der Messungen, die graphischen Darstellungen und die Methode der kleinsten Quadrate bei den physikalischen und chemischen —, H. Ruoff 195.
- Ultraviolette Strahlen, ein einfacher Demonstrationsapparat für —, F. Hauser 169.
- Umformeranlage, eine Schalttafel- und —, K. Gentil 18.
- Umwandelbarkeit, die — der chemischen Elemente, F. Haber (A. Wenzel) 287.
- Unterbrecher, Selbstherstellung eines Simon- —, E. Maier 168.
- Valenzlehre, die — im chemischen Unterricht, W. Dahmen 127.
- Verbrennung, über die fraktionierte — von Wasserstoff und Methan in Gemischen mit atmosphärischer Luft, P. Rischbieth 121.
- Verdampfungswärmen, eine einfache Versuchsanordnung für eine indirekte Bestimmung der molekularen —, J. Narbutt 151.
- Verfestigung des Heliums, C. Heinrich 288.
- Volumenänderung, Versuche zur — beim Erstarren, K. Krüse 157.
- Wärmeäquivalent, zur Messung des mechanischen —, A. Wöndler 166.
- Wage, Fadenmodelle zusammengesetzter —, W. Volkmann 162.
- Wasserrad, zum Segnerschen —, W. Horn 164.
- Wasserstoff, Über die fraktionierte Verbrennung von — und Methan in Gemischen mit atmosphärischer Luft, P. Rischbieth 121.
- Wechselstrom, die Verwendung des technischen — zu Resonanzversuchen, E. Hensel 21.
- Wechselströme, Bemerkungen zu Versuchen mit —, H. Kohlmann und H. Leo 132.
- Wechselstromkurve, Bestimmung der Kreiszahl π mit dem Elektrometer aus der —, P. Werner 238.
- Wechselstromperioden, Nachweis der —, J. Brun 284.
- Wegeparallelogramm, Apparat zur Veranschaulichung des —, M. Niemöller 163.
- Welle, über einige Versuche für den Fernempfang der deutschen — auf dem Lautsprecher, F. Moeller 84; 135; 171.
- Wellen, Darstellung kreisförmig polarisierter stehender —, L. Fömm 37.
- Wellenlängen, Zerlegung der Strahlungsintensität nach — und Schwingungszahlen, C. F. Hagenow 230.
- Wellenlehre, ein Schulapparat zur Demonstration der Prinzipien der —, P. Werner 203.
- Wellenlehre, zwei neuartige Methoden zur Behandlung der —, K. Polenske 260.
- Wellenmesser, die Eichung eines —, P. Hanck 30.
- Wellenmesser, praktische Versuche mit dem —, F. Moeller 213.
- Weltbild, der Mensch und sein —, E. Goldbeck (F. Behrend) 174.
- Wissenschaft, der Zusammenbruch der —, H. Dingler (E. Stock) 289.
- Wollastondrähte, über das Abätzen von —, H. Brüning (A. Wenzel) 185.
- Zeitzeichen, die Benutzung der — von Nauen und vom Eiffelturm im Unterricht, O. Sattelle 280.
- Zinn, eine Schülerübung über die Kristallisations- und Schmelzpunkte von — und Blei, F. Hofmann 165.
- Zug- und Biegungsversuche, Apparatur zur erschütterungsfreien Mehrbelastung für —, W. Ewald 136.
- Zusammenbruch, der — der Wissenschaft, H. Dingler (E. Stock) 289.

Für die Redaktion verantwortlich: Ministerialrat Professor Dr. K. Metzner, Berlin W. 8.

Nachdruck nur mit Quellenangabe und mit Genehmigung der Verlagsbuchhandlung gestattet.

Verlag von Julius Springer in Berlin W. — Druck der Univ.-Druckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

