

AI 24

~~S 161.~~
~~B 105~~

Unterrichtsblätter

für

~~2873/100 ex.~~

Mathematik und Naturwissenschaften.

~~10.505/111~~



Organ des Vereins zur Förderung
des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften

Herausgegeben von

Prof. Dr. B. Schwalbe,
Direktor des Dorotheenstädt. Realgymnasiums
zu Berlin.

und

Prof. Fr. Pietzker,
Oberlehrer am Königl. Gymnasium
zu Nordhausen.

Jahrgang I bis V.,
1895 bis 1899.



Berlin.

Verlag von Otto Salle.

1899.

~~11.6~~
~~1972~~



P. 850/95-99

Inhalts-Verzeichnis

Die römischen Ziffern bezeichnen den Jahrgang, die arabischen die Seitenzahl.

A. Namen-Verzeichnis.

Die Namen der Verfasser von Original-Abhandlungen sind gesperrt gedruckt.
Bspr. = Besprechungen. Rf. = Berichte.

- Adolph, E., Die Methoden der elektrischen Schweissung. Tesla-Versuche II 84.
- Ahlborn, Fr., Die Erklärung des Segelfluges der Vögel I 61.
- Ambrom, L., Bspr. II 12; III 42.
- Bail, Th., Ueber die allgemein zugänglichen Mittel Danzigs und seiner Umgebung zur Förderung des Unterrichts in der Naturbeschreibung III 65, 81. — Vorlegung und Besprechung von Sammlungsgegenständen IV 9.
- Baumann, J., Ueber die Bedeutung der Naturwissenschaften für eine wissenschaftliche Lebensauffassung I 35, 52, 67. — Inwiefern eignen sich die realen Wissenschaften immer mehr, die Grundlage einer Bildung der Zukunft zu werden? IV 13. — Gymnasium und Realgymnasium verglichen nach ihrem Bildungswert mit Rücksicht auf die Ueberbürdungsfrage V 16.
- Bergmann, F., Neue Herleitung der Volumenformeln für die Pyramide und den Pyramidenstumpf V 9. — Noch einmal das Pyramiden-Volumen (s. a. Pietzker und C. Schmidt) V 34.
- Bochow, K., Die Stellung der Dezimalrechnung im Rechenunterricht III 41, 55.
- Bödige, N., Stäbchen-Uebungen I 4.
- Böttger, H., Bspr. I 32.
- Bohn, H., Ueber geographische Lehrmittel II 5. — Bspr. II 13; III 13; V 114.
- Bräuer, P., Ueber messende Versuche im chemischen Unterricht V 90.
- Buchrucker, B., Kritische Bemerkungen über die Mathematik der höheren Schulen III 9, 24.
- Büge, H., Rf. I 10.
- Busch, Fr., Ueber ein neues Elektroskop II 86.
- Dahn, E., Durch welche Aenderungen in der Organisation unserer höheren Schulen lässt sich die geistige Ueberbürdung beseitigen? V 16.
- Dankwort, A., Rf. IV 110.
- Dobriner, H., Flächenvergleichung und Aehnlichkeitslehre im Schulunterricht III 70, 87.
- Ebert, H., Die Bedeutung des Kraftlinienbegriffes im Unterrichte IV 14.
- Fischer, P., Rf. IV 72.
- Gereken, W., Ueber die Notwendigkeit und Möglichkeit, die Kraftlinien in den Schulunterricht einzuführen III 20.
- Götting, E., Bspr. I 63, 75, 76, 77, 78; II 29, 45, 60, 91, 92; III 12, 28, 43, 61; IV 17, 73, 90; V 18, 19, 40, 63, 82, 83, 113, 114. — Rf. I 27; IV 89.
- Godt, W., Ueber den Feuerbachschen Kreis I 61.
- Günther, Sigmund, Die aristotelischen Beweise für die Erdkrümmung I 62.
- Habenicht, B., Grundlinien zu einer natürlichen Behandlung der Geometrie im Unterricht V 8. — Erleichterungen im geometrischen Unterricht, besonders des ersten Jahres V 92, 108.
- Hartmann, Eugen, Rf. V 96.
- Helm, G., Ueber Energie I 62.
- Hesse, R., Bspr. III 43; V 115.
- Heyne, R., Rf. IV 15.
- Hildebrandt, C., Ueber die Behandlung des gebundenen Zeichnens auf den höheren Lehranstalten, besonders auf dem Realgymnasium V 26, 49. — Bspr. II 93. — Rf. IV 13.
- Hoffmann, B., Bspr. IV 109.
- Holz Müller, G., Thesen über die Beziehungen des mathematischen Unterrichts zur Ingenieur-Erziehung II 71.
- Kowitzsch, G., Höhere Analysis in der Schule III 53, 74.
- Kiepert, L., Ueber Versicherungs-Mathematik V 87, 103.
- Klein, Felix, Ueber den mathematischen Unterricht an der Göttinger Universität I 20. — Ueber den mathematischen Hochschulunterricht V 15.
- Knake, R., Bspr. I 77; III 27, 42; V 113.
- Kohlrausch, E., Ueber Aufnahme und Projektion photographischer Bilderreihen mittelst rotirender Objektive und Platten V 94.
- Kraepelin, Ueber die Messung der geistigen Leistungsfähigkeit und Ermüdbarkeit V 16.
- Kraetzschmar, Bspr. I 46, 47, 63, 78; III 43, 44, 60; IV 34, 53, 74; V 19, 99.
- Kuhfahl, H., Ueber die Dimensionslehre V 33.
- Lakowitz, Ueber Schülerhandarbeiten im Anschluss an den Unterricht in der Physik IV 11.
- Lange, J., Bspr. I 31.
- Lenz, E., Unterrichtsmittel für den Unterricht in der Insektenkunde II 87. — Unterrichtsmittel für den Stereometrie-Unterricht in der Unter-Sekunda III 8.
- Leuzinger, H. (und F. Pietzker), Der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht an den höheren Schulen des russischen Reichs IV 4.
- Levin, W., Bspr. II 29, 61; III 28; V 40, 98, 111, 114, 115. — Rf. IV 49.
- Liebmann, H., Rf. IV 71.
- Löw, E., Ueber neuere Reformpläne für den naturwissenschaftlichen Unterricht I 5.

- Löwenhardt, E., Die schriftlichen Arbeiten im chemischen Unterricht IV 105.
- Lohrmann, E., Die Verteilung des zoologischen Unterrichtsstoffes IV 86.
- Lommatzsch, Das gesamte Erziehungs- und Unterrichtswesen in den Ländern deutscher Zunge III 11.
- Lüpke, R., Bspr. V 81, 115.
- Mayer, A., Bspr. V 113.
- Möller, M., Zur Einführung in die physikalischen Bewegungs-Vorgänge I 43. — Ueber Mathematik und Naturwissenschaft in ihrer Beziehung zu dem Studium des Ingenieurwesens III 5, 18.
- Momber, A., Physikalische Demonstrationen III 90.
- Müller, C. H., Rf. I 44; II 75.
- Müller-Erzbach, Die Verdampfungsgeschwindigkeit als Mass für die Dampfspannung I 61.
- Neumann, Max, Ueber geometrische Wandtafeln III 2.
- Oppermann, Bspr. I 13.
- Pappenheim, K., Bspr. IV 48, 89. — Rf. III 90.
- Petry, A., Bspr. IV 31, 32.
- Petzold, W., Bspr. I 13, 78; II 61.
- Pfuhl, F., Der chemische Unterricht in der Untersekunda des Gymnasiums III 33; IV 39.
- Pietzker, F., Logik und Sprachrichtigkeit im mathematischen Unterricht II 2, 17. — Das Lehrbuch im Physik-Unterricht II 9. — Entwurf eines Normalverzeichnisses für die physikalischen Sammlungen der höheren Lehranstalten II 24. — Ueber Lehrmittel-Besprechungen III 24. — Der mathematische Unterricht an den höheren Schulen des russischen Reichs (mit H. Leuzinger) IV 4. — Die Tragweite der Lehre von den physikalischen Dimensionen IV 66. — Philosophie und Naturwissenschaft im Unterricht der höheren Schulen V 2, 29. — Die neue Prüfungsordnung für das Lehramt an den preussischen höheren Schulen V 10. — Noch einmal das Pyramiden-Volumen (vgl. C. Schmidt und F. Bergmann) V 34. — System und Methode im exaktwissenschaftlichen Unterricht V 45, 72. — Ueber die Bildung der abgeleiteten physikalischen Begriffe V 55, 78. — Bspr. I 13, 76, 79; II 12, 77, 90, 92; III 27; IV 33, 50, 51, 74; V 17, 18, 38, 39, 64, 97, 99. — Rf. II 39, 58; III 55; IV 45, 89, 111; V 13, 57.
- Poske, F., Zur Frage der Kraftlinien III 39.
- Presler, O., Thesen für die Hauptversammlung in Hannover V 37.
- Püning, Ueber die Behandlung des Potentials in der Schule V 14.
- Rehfeld, E., Ueber den verbesserten Mangan-Apparat und dessen Verwendung im Unterricht II 85.
- Richter, A., Prof. Max Simons Ansichten über den mathematischen Unterricht II 33. — Thesen über den mathematischen Unterricht I 45. — Die Berücksichtigung der Nautik im trigonometrischen Unterricht V 95. — Bspr. I 12; II 33, 91; V 62, 64.
- Rohrbach, C., Ueber vierstellige Logarithmentafeln für die Schule II 20.
- Runge, C., Spektralanalytische Untersuchungen V 69.
- Scheeffer, Berechnung des Pyramiden-Volumens V 62.
- Schmidt, B., Hydrodynamische Analogien zu den wichtigsten Begriffen und Gesetzen der Elektrizitätslehre. V 106.
- Schmidt, C., Noch einmal das Pyramiden-Volumen (vgl. Bergmann und Pietzker) V 34.
- Schmidt, W., Die Geographie in den oberen Klassen der höheren Lehranstalten IV 83, 101.
- Schöler, E., Demonstrationen mit dem elektrischen Mikroskop III 7.
- Schotten, H., Die Lehre von den Bewegungen der Elementargebilde, Punkt, Ebene, Kreis I 40. — Die Grenze zwischen Philosophie und Mathematik mit besonderer Berücksichtigung der modernen Raumtheorien II 49. — Wechselbeziehungen zwischen Universität und höheren Schulen auf dem Gebiete der Mathematik V 15. — Rf. V 110.
- Schülke, A., Sind vierstellige Logarithmentafeln für Gymnasien zu empfehlen? I 24. — Bemerkungen zum zoologischen Unterricht III 54. — Beiträge zur Reform des Unterrichts in der Arithmetik IV 2, 25. — Aufgaben über die Bewegung von Sonne, Mond und Planeten IV 22, 43. — Bspr. II 28.
- Schütte, F., Bspr. II 92.
- Schuster, M., Bemerkungen über „Logik und Sprachrichtigkeit im mathematischen Unterricht“ II 37.
- Schwalbe, B., Ueber Schulmuseen I 2. — Die Meteorologie auf der Schule I 58. — Bericht über die Aufstellung eines Normalverzeichnisses für die physikalischen Sammlungen der höheren Schulen I 71. — Ueber die Beziehungen des mathematischen Unterrichts zur Ingenieur-Erziehung II 65. — Technische Exkursionen an Schulen II 76. — Ueber die Vorbildung der Lehrer in Mathematik und Naturwissenschaften gegenüber den Forderungen der heutigen Zeit II 76. — Freihand-Versuche II 76, 81; III 3, 36. — Ueber die physikalische Nomenklatur III 49, 67, 83. — Thesen über die Handhabung der Schulhygiene IV 71. — Ueber Schulbücher anderer Länder V 13. — Zur Methodik des Experiments V 14. — Bspr. I 13; III 76; IV 108.
- Seinig, Bspr. III 59.
- Seubert, K., Versuche über die Erzeugung hoher Temperaturen und die Darstellung kohlenstoffreier Metalle nach dem Goldschmidtschen Verfahren V 77.
- Simon, M., Die Geschichte und Metaphysik der Differentialrechnung II 75.
- von Staa, R., Physikalische Demonstrationen über Hertzsehe Versuche in neuer Anordnung und über Röntgenstrahlen II 88.
- Stelz, Der Schulgarten und seine Verwendung im Unterricht II 75.
- Stern, P., Bspr. IV 16.
- Thomae, Projektionsphotogramme aus dem Gebiet der Botanik V 14.
- Thurein, H., Bspr. V 38.
- Uekermann, K., Bspr. IV 52.
- Weighardt, E., Bspr. IV 50.
- Weise, K., Zur Frage der Einführung der physikalischen Dimensionen in den Schulunterricht IV 64.
- Wernicke, A., Allgemeinbildung und Berufsbildung IV 13. — Die Unterrichtsabteilung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte IV 29. — Die mathematisch-naturwissenschaftliche Forschung in ihrer Stellung zum modernen Humanismus IV 57, 77, 95.
- Witte, G., Vereinfachte Einrichtung der Regeldetri- und Kettensatzformen für abgekürzte Dezimalrechnung IV 26.
- Zache, Ed., Die Nutzbarmachung der geologischen Wand im Humboldthain zu Berlin für den Unterricht III 72.

B. Sach-Verzeichnis.

Abhandlungen und Vorträge (die in voller Ausführlichkeit abgedruckten Artikel sind durch Sperrdruck des Verfassernamens gekennzeichnet; die genauen Titel der einzelnen Artikel siehe im Namen-Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Bedeut. d. Naturwiss. f. e. wissenschaft. Lebensauff. (Baumann) I 35, 52, 67. Bedeut. d. realen Wissensch. f. d. Bild. d. Zukunft (Baumann) IV 13. Mathem. naturw. Forschung u. d. moderne Humanismus (Wernicke) IV 57, 77, 95.

Philosophie und Mathematik (Schotten) II 49. Philosophie u. Naturwiss. i. Unt. (Pietzker) V 2, 29. Mathem. naturw. Unterr. und Ingenieur-Erziehung (Schwalbe II 65; Holzmüller II 71; M. Möller III 5, 18.)

System u. Methode im exaktwissenschaftl. Unterricht (Pietzker) V 45, 72. Logik und Sprachrichtigkeit i. math. Unt. (Pietzker II 2, 17; Schuster II 37).

Neue Prüfungsordnung für preuss. Lehramtskand. (Pietzker) V 10. Vorbild. d. Lehrer i. Math. u. Naturwiss. (Schwalbe) II 76.

Math. Unterr. in Russland (Leuzinger und Pietzker) IV 4. Schulbücher anderer Länder (Schwalbe) V 13.

2. Mathematik und Rechnen.

Mathematik a. d. Göttinger Univ. (F. Klein) I 19. Mathemat. Hochschulunterricht (F. Klein) V 15. Wechselbz. zw. Univ. u. höh. Schulen auf d. Geb. d. Math. (Schotten) V 15.

Thesen ü. d. math. Unterr. (Richter) I 45. Simons Ansichten ü. d. math. Unterr. (Richter) II 33. Kritische Bemerk. ü. d. Math. d. höh. Schulen (Buchrucker) III 9, 24.

Geschichte u. Metaphysik d. Differentialrechnung (Simon) II 75. Höhere Analysis in d. Schule (Kewitsch) III 53, 74.

Vierstell. Logarithmen (Schülke I 24; Rohrbach II 20). Reform d. arithm. Unterr. (Schülke) IV 2, 25. Behandl. d. Imaginären (Pietzker) V 15.

Stäbchen-Uebungen (Bödige) I 4. Bewegungen d. Elementargebilde (Schotten) I 40. Feuerbachscher Kreis (Godt) I 61. Geometr. Wandtafeln (M. Neumann) III 2. Flächengleichheit u. Aehnlichkeit (Dobriner) III 70, 87. Natürl. Behdlg. d. Geom. (Habenicht) V 8. Erleucht. i. geom. Unterr. (Habenicht) V 92, 103. Nautik i. trigon. Unterr. (Richter) V 95.

Stereometrie in Unter-Sekunda (Lenz) III 8. Pyramiden-Volumen (Bergmann V 9; C. Schmidt, Pietzker, Bergmann V 34; Scheffer V 62).

Dezimalrechnung i. Unterr. (Bochow) III 41, 55; Regeldetri- u. Kettensatzformen f. abgek. Dez. Rechn. (Witte) IV 26.

Versicherungs-Mathematik (Kiepert) V 87, 103.

3. Physik.

Physikalische Bewegungsvorgänge (M. Möller) I 43.

Physikalische Nomenklatur (Schwalbe) III 49, 67, 83. Bildung der abgeleiteten physikalischen Begriffe (Pietzker) V 55, 78. Energie (Helm) I 62. Physikalische Dimensionen (Weise IV 64; Pietzker IV 66; Kuhfahl V 33).

Lehrbuch im Physik-Unterr. (Pietzker) II 9. Freiland-Versuche (Schwalbe) II 76, 81; III 3, 36. Schülerhandarbeiten beim phys. Unterr. (Lakowitz) IV 11. Methodik des Experiments (Schwalbe) V 14.

Normalverzeichnis f. d. phys. Samml. d. höheren Schulen (Schwalbe I 71; Pietzker II 24.)

Phys. Demonstrationen (Mombert) III 90. Behandlung des Potentials (Püning) V 14.

Spektralanalytische Untersuchungen (Rungé) V 69. Meteorologie auf der Schule (Schwalbe) I 58. Kraftlinien im Unterricht (Gercken III 20; Poske III 39; Ebert IV 14.)

Elektrische Schweissung. Tesla-Versuche (Adolph) II 84. Neues Elektroskop (Busch) II 86.

Hertzsche Versuche, Röntgenstrahlen (v. Staa) II 88. Hydrodyn. Analogien zu den elektr. Erscheinungen (B. Schmidt) V 106.

4. Chemie.

Chemischer Unterr. i. d. Unter-Sekunda (Pfuhl) III 33, IV 39. Schriftl. Arbeiten im chem. Unterricht (Löwenhardt) IV 105.

Verdampfungsgeschwindigkeit u. Dampfspannung (Müller-Erzbach) I 61. Erzeug. hoher Temperaturen u. kohlenstofffreier Metalle nach Goldschmidts Verfahren (Seubert) V 77.

5. Naturbeschreibung. Biologisches.

Neuere Reformpläne für den naturwiss. Unterricht (Löw) I 5.

Allgem. zugängl. Lehrmittel Danzigs (Bail) III 65, 81.

Demonstr. m. d. elektr. Mikroskop (Schüler) III 7. Vorl. u. Besprech. v. Sammlungsgegenst. (Bail) IV 9.

Unt. i. d. Insektenkunde (Lenz) II 87. Bemerk. z. zoolog. Unt. (Schülke) III 54. Vert. d. zoolog. Lehrstoffs (Lohrmann) IV 86. Segelflug d. Vögel (Ahlborn) I 61.

Der Schulgarten (Stelz) II 75. Projektionsphotogr. a. d. Gebiet d. Botanik (Thomae) V 14.

6. Astronomie, Geographie, Geologie.

Die aristotel. Beweise für die Erdkrümmung (S. Günther) I 62. Verbesserter Mangscher Apparat (Rehfeld) II 85. Aufg. ü. d. Bew. v. Sonne, Mond u. Planeten (Schülke) IV 22, 43.

Geographische Lehrmittel (Bohn) II 5. Geographie i. d. ob. Klassen d. höheren Lehranstalten (W. Schmidt) IV 83, 101.

Geolog. Wand i. Unterricht (Zache) III 72.

7. Vermischtes.

Das gebundene Zeichnen a. d. höheren Schulen (Hildebrandt) IV 14; V 26, 49. Schulmuseen (Schwalbe) I 2. Technische Exkursionen an Schulen (Schwalbe) II 76.

Allgemeinbildung und Berufsbildung (Wernicke) IV 13. Bildungswert von Gymnasium und Realgymnasium (Baumann) V 16.

Die Unterr.-Abt. der Naturforscher-Versammlung (Wernicke) IV 29.

Geistige Ueberbürdung a. d. höh. Schulen (Dahn) V 16. Geistige Leistungsfähigkeit u. Ermüdbarkeit (Kraepelin) V 16.

Thesen ü. Schulhygiene (Schwalbe) IV 71.

Angelegenheiten des Vereins zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften.

Geschäftliche Bekanntmachungen: I 19, 67; II 1, 17, 33; III 1, 49; IV 1, 39; V 1, 45, 103.

Erklärung (gegen Aeusserungen des Prov.-Schulrats Dr. Kammer) IV 51.

Hauptversammlungen:

1. Göttingen, Voranzeige I 11. — Bericht (Götting) I 27.
2. Elberfeld, Voranzeige II 17. — Bericht (P) II 39.
3. Danzig, Tagesordnung III 17, 42. — Bericht (P) III 55.
4. Leipzig, Tagesordnung IV 21. — Bericht (P) IV 45.
5. Hannover, Tagesordnung V 25, 37. — Bericht (P) V 57.

Verhandlungen über das physikalische Normalverzeichnis für die höheren Schulen II 58.

Thesen des Vereins über die Ausstattung des physikalischen Schulunterrichts II 59.

Thesen des Vereins über physikalische Schülerübungen III 59.

Besprechungen, siehe besonderes Verzeichnis unter C. Schul- und Universitäts-Nachrichten.

Ferienkurse:

Berlin 1895: I 10; 1896: II 28; 1897: III 11, 59, 90; 1898: IV 30, 88; 1899: V 37, 96.

Frankfurt (Main) 1895: I 11, 44; 1897: III 11; 1898: IV 72, 110.

Göttingen 1896: II 28; 1897: III 27; 1898: IV 30, 49, 71, 89.

Greifswald 1897: III 27; 1898: IV 30; 1899: V 37.

Jena 1895: I 31; 1896: II 45; 1899: V 62.

Erlaß des preuss. Kultusministeriums über die Pflege des phys. Unterrichts II 59.

Labatschewsky-Stiftung an der Univ. Kasan II 60.

Studienpläne f. d. Kand. d. höh. Lehramts i. Math. u. Phys. a. d. Univ. Göttingen und Strassburg V 36.

Der mathem. Unt. auf der Direktoren-Versamml. der Prov. Schlesw.-Holstein III 11; V 110.
Praktische Kurse i. d. Naturwissenschaften V 62, 80.

Vereine und Versammlungen.

Naturforscher-Versammlungen (Gesellsch. deutscher Naturforscher und Aerzte).

67. Versamml. in Lübeck I 11, 45, 60.
68. Versamml. in Frankfurt (Main) II 61; (II 90).
69. Versamml. in Braunschweig III 42, 75; IV 13; IV 29.
70. Versamml. in Düsseldorf IV 30, 89, 111; V 13.
71. Versamml. in München V 37, 62, 81, 110.

Versammlungen deutscher Philologen und Schulmänner.

43. Versamml. in Köln I 45.
44. Versamml. in Dresden III 75.

Sonstige Vereinsnachrichten.

- Geographentag in Bremen I 11.
Math. Verein in Hannover II 28, III 27, IV 31.
Verein f. lateinloses Schulwesen III 75.
Internationaler Mathematiker-Kongress zu Zürich III 42, 75.
Associazione „Mathesis“ IV 31.
Deutsche physikalische Gesellschaft V 13, 38.

Verschiedene Artikel.

- An die Leser I 1; II 1.
Das gesamte Erziehungs- und Unterrichtswesen in den Ländern deutscher Zunge (Lommatzsch) III 11.
Ueber Lehrmittel-Besprechungen (Pietzker) III 24.
Physikalische Sammlungen der höheren Schulen III 75.

Artikelschau aus Fachzeitschr. und Progr., Jahrg. I bis IV in sämtl. Nummern.
Zur Besprechung eingetroffene Bücher, Jahrg. I bis V in sämtl. Nummern.

C. Besprechungen.

I. Bücher und Schriften.

- Adolph, E., s. Löw.
Arendt, R., Grundzüge d. Chemie, 5. Aufl.; Anorgan. Chemie i. Grundzügen, 2. Aufl., I 78 (*W. Petzold*).
Autenheimer, F., Elementarb. d. Differ. u. Integral-Rechn. 4. Aufl. I 63 (*Götting*).
Bochow, K., Grundsätze u. Schemata f. d. Rechen-Unt. a. höh. Schulen V 18 (*P*).
Bödigé, N., Kanon d. Planim. f. Quarta bis Unter-Sekunda III 27 (*Knake*).
Börner, H., Physik. Unterrichtswerk f. höh. Lehranst. III. Stufe, V 18 (*Götting*).
Bork, H., Elem. d. Chem. u. Mineral. 3. Aufl. II 29 (*Levin*). — Math. Haupts. f. Gymn. II 60 (*Götting*).
Bork, H.; Crantz, P.; Häntzschel, E., Math. Leitf. f. Realschulen 1. u. 2. Teil; IV 17 (*Götting*).
Brandt, G., Schulphysik f. Gymnasien 1. u. 2. Teil; I 77 (*Götting*).
Brückner, E., s. Hann.
Busch, F., 100 einf. Vers. z. Ableit. elektr. Grundges. II 92 (*Schütte*).
Classen, A., s. Roscoe.
Cohn, F., Die Pflanze. 2. Aufl., V 40 (*Levin*).
Crantz, s. Bork.

- Dannemann, F., Grundriss e. Geschichte d. Naturw. 1. u. 2. Band. V 17 (*P*).
Detmer, W., Pflanzenphysiol. Praktikum. 2. Aufl. I 46 (*Kraetzschmar*).
Diesterwegs populäre Himmelskunde, neu bearb. v. M. W. Meyer, II 12 (*Ambroun*).
Dobriner, H., Leitf. d. Geom. f. höh. Sch., IV 51 (*P*).
Dressel, L., Elem. Lehrb. d. Physik. II 92 (*Götting*).
Dürigen, Deutschlands Amphibien und Reptilien, IV 74 (*Kraetzschmar*); s. ferner Tierreich.
Dunker, C., Schulvers. m. d. Influenz-Elekt.-Maschine, V 114 (*H. Bohn*).
Ehbert, H., Magnet. Kraftfelder. IV 32 (*Götting*); s. ferner Wiedemann.
Engel, F., s. Stückel.
Erier, Elem. d. Kegelschn. 5. Aufl. bes. v. L. Huebner, V 99 (*P*).
Fenkner, H., Arithm. Aufg. 2. Aufl. I 12 (*Richter*), 3. Aufl. IV 16 (*Stern*). — Lehrb. d. Geom., 2. Teil, Raumgeometrie. 2. Aufl. II 29 (*Götting*). — Lehrb. d. Geom. 1. Teil, Ebene Geom. 3. Aufl. V 113 (*Knake*).
Fortsschritte der Physik im Jahre 1893. I 13; dgl. im Jahre 1895. III 76 (*Schwalbe*).
Ganter, H., u. Rudio, F., Elem. d. analyt. Geom. 1. Teil, 3. Aufl. V 114 (*Götting*).

- Gauss, F. G., Fünfstell. logarithm. u. trigonom. Tafeln 46. Aufl., dieselben, kl. Ausg. 5. Aufl. III 28 (*Götting*).
- Gies, Flora f. Schulen, 5. Aufl. bearb. v. K. Weidenmüller III 44 (*Kraetzschmar*).
- Gille, A., Lehrb. d. Geometrie, 1. u. 2. Teil I 76 (*P.*).
- Girndt, M., Raumlehre f. Baugewerkschulen, 1. u. 2. T. V 64 (*P.*).
- Grassmann, H., Gesamm. Werke, I. Band 2. T. (Ausdehn. Lehre v. 1862) III 12 (*Götting*).
- Günther, S., Handb. d. Geophysik 2. Aufl. IV 109 (*Hoffmann*).
- Günther, S. und Kirchhoff, A., Didaktik und Methodik d. Geogr.-Unt. IV 50 (*Weighardt*).
- Haaas, A., Lehrb. d. Diff.- u. Int.-Rech. 3. Teil I 76 (*Götting*).
- Habenicht, B., Die analyt. Form d. Blätter I 79 (*P.*).
- Häntzschel, E., Die verschied. Grundlegungen i. d. Trigon. IV 17 (*Götting*); s. ferner Bork.
- Hagen, J. G., Synopsis d. höh. Mathem. 1. u. 2. Band I 45 (*P.*).
- Hann, Hochstetter, Pokorny, Allgem. Erdkunde, 5. Aufl. bearb. v. Hann, Brückner, Kirchhoff V 19 (*Kraetzschmar*).
- v. Hanstein, R., s. Parker.
- Hartmann, E., Behandl. d. ersten Zeichenunterr. II 93 (*Hildebrandt*).
- Heck, s. Tierreich.
- Heine, s. Westrick.
- v. Helmholtz, H., Vorlesungen üb. theoret. Physik, herausgeg. v. A. König u. C. Runge, Bd. V, V 113 (*Götting*).
- Hermes, s. Jochmann.
- Hertwig, R., Lehrbuch d. Zoologie, 4. Aufl. IV 34 (*Kraetzschmar*).
- Heussi, J., Lehrb. d. Physik, 6. Aufl. bearb. v. Leiber I 63 (*Kraetzschmar*).
- Hildebrandt, C., Ausbild. d. Kunstsinns a. d. höh. Lehraust. (Prog. Abh.) IV 74 (*P.*).
- Hochstetter, s. Hann.
- Hoffmann, C., Botan. Bilderatlas, 2. Aufl. III 60 (*Kraetzschmar*).
- Holzmüller, G., Method. Lehrb. d. Elem.-Math. 3 Teile I 31 (*Lange*); Ingenieur-Mathematik i. elem. Behdlg. 1. Teil III 92 (*P.*).
- Hoppe, O., Elem. Lehrb. d. techn. Mechanik I 78 (*Götting*).
- Huebner, s. Erler.
- Husmann, s. Koppe.
- Januschke, H., Prinzip d. Erhaltung d. Energie, V 63 (*Götting*).
- Jochmann u. Hermes, Grundriss d. Experimentalphysik V 64 (*Richter*).
- Kambly-Roeder, Planimetrie, Lehraufg. v. Quarta bis Untersekunda II 45 (*Götting*).
- Kiessling, A., Didaktik und Methodik der Physik II 91 (*Richter*).
- Kirchhoff, A., s. Günther u. Hann.
- Klein, F., Ausgewählte Fragen d. Elem. Geom., ausgearb. v. Tägert I 11 (*P.*).
- Klein u. Sommerfeld, A., Theorie d. Kreisels, Heft 1. V 40 (*Götting*).
- Klein, J., Chemie, Anorg. Teil u. Organ. Teil III 28 (*Levin*).
- König, s. Helmholtz.
- Königsberger, L., Helmholtz Unters. üb. Grundl. d. Math. u. Mechan. III 43 (*Götting*).
- Koppe, K., Anfangsgründe d. Physik, bearb. v. A. Husmann, Ausg. B in 2 Teilen (21. u. 20. Aufl.) III 12 (*Götting*).
- Krieghoff, s. Tierreich.
- Krimphoff, s. Schwing.
- Längst, H., Kegelschnitte. III 61 (*Götting*).
- Landsberg, Streifz. d. Wald u. Flur. 2. Aufl. IV 53 (*Kraetzschmar*).
- Lehmann, R., Vorbild. d. Geographic-Lehrer; Bildungswert d. Erdkunde. II 92 (*P.*).
- Leonhardt, G., Grundz. d. Trigon. I 76 (*Götting*).
- Levin, W., Method. Leitf. f. d. Anf.-Unt. i. Chemie. 2. Aufl. III 60; 3. Aufl. V 99 (*Kraetzschmar*).
- Loew, Pflanzenkunde, Ausg. f. Gymnasien, bearb. v. Adolph. 2 Teile. I 63 (*Kraetzschmar*).
- Lüpke, R., Grundzüge d. wissensch. Electrochemie. I 62 (*Wulfinghoff*).
- Mahler, G., Ebene Geom. III 61 (*Götting*).
- v. Martens, s. Tierreich.
- Matschie, s. Tierreich.
- Maurer, A., Maxima u. Minima. V 19 (*Götting*).
- Meyer, L. u. Mendelejeff, D., Das nat. System d. chem. Elem. V 114 (*Levin*).
- Zschr. f. angew. Mikroskopie, herausg. v. Marpmann. I 47 (*P.*).
- Nernst, W., Theor. Chemie. V 98 (*Levin*).
- Noll, s. Strasburger.
- Oels, Pflanzenphysiol. Versuche f. d. Schule. I 47 (*Kraetzschmar*).
- Parker, T. J., Vorles. üb. elem. Biologie, deutsch v. R. v. Hanstein. I 13 (*W. Petzold*).
- Petzold, W., Aufg. a. d. astron. Geogr. 2. Aufl. II 12 (*P.*).
- Pokorny, s. Hann.
- Riecke, E., Lehrb. d. Exp. Physik. 1. B., IV 90 (*Götting*).
- Röder, H., Koordinatenbegriff u. Grundeigensch. des Kegelschn. II 91 (*Götting*).
- Röder, s. Kambly.
- Rohrhaach, C., Vierst. logar.-trigon. Tafeln I 46 (*P.*).
- Roscoe-Schorlemmer, Lehrb. d. Chemie, bearb. v. Roscoe u. Classen. 10. Aufl. II 61 (*W. Petzold*).
- Rosenberger, F., Isaak Newton u. s. phys. Prinzipien. IV 73 (*Götting*).
- Rudio, s. Ganter.
- Runge, s. Helmholtz.
- Schenck, s. Strasburger.
- Schimper, s. Strasburger.
- Schmeil, O., Reformbestrb. i. naturgesch. Unterr.; Pflanzen d. Heimat, biol. betrachtet III 43; Lehrb. d. Zoologie, Heft 2, V 115 (*Hesse*).
- Schotten, H., Inh. u. Methode d. planim. Unterr. 2 Bde. II 28 (*Schülke*); Koordinatenbegriff u. analyt. Geom. d. Kegelschn. II 60 (*Götting*).
- Schubring, G., Anfangsunt. i. d. Trigon. I 77 (*Götting*).
- Schülke, A., Vierst. Log. Tafeln nebst Tab. I 12 (*P.*).
- Schulte-Tiggess, A., Philosoph. Propädeutik auf naturw. Grundl. V 97 (*P.*).
- Schultz, E., Leitf. d. Planim. f. Werkmeistersch.; Leitf. d. Körperberechn. f. gewerbl. Schulen; Vierst. mathem. Tabell. f. Techniker V 83 (*Götting*).
- Schultze, W. H., Method. system. Lehrb. f. d. chem. Unterr. III 28 (*Levin*).
- Schulze, E. W. G., Erster Lehrg. d. geom. Unterr. i. Quarta (Prog. Abh.); Das zweite Jahr d. geom. Unt. am Gymnasium V 82 (*Götting*).
- Schuster, M., Aufg. f. d. Anfangsunt. i. d. Geom. IV 52 (*Uckermann*).

Schwalbe, B., Namenregister und Sach-Ergänzungsregister zu d. Fortschr. der Physik, Bd. 21 bis 43, III 91 (*P.*)
 Schwinging, K., Anf.-Gründe d. Arithm.; Trigon.; Stereom.; Anf.-Gründe d. analyt. Geom.; 100 Aufg. a. d. nied. Geom. I 75 (*Götting*).
 Schwinging u. Krimphoff, Anf.-Gründe d. ebenen Geom. I 75 (*Götting*).
 Sommerfeld, s. F. Klein.
 Staby, s. Tierreich.
 Stäckel, P. und Engel, F., Theorie d. Parallellinien v. Euklid bis Gauss, II 45 (*Götting*).
 Steiger, E., Einf. i. d. chem. Praktikum V 115 (*Levin*).
 Steinhardt, E., Kurzes Lehrb. d. Chemie I. Teil. II 61 (*Levin*).
 Strasburger, Noll, Schenek, Schimper, Lehrb. d. Botanik, 2. Aufl. III 44 (*Kraetzschmar*).
Taegert, F., s. F. Klein.
 Das Tierreich, Abt. VI vom Hauptschatz d. Wissens v. Heck, P. Matschie, v. Martens, B. Dürigen, Staby, E. Krieghoff, 2 Bde. V 115 (*Lüpke*).
 Twichausen (Krausbauer), Der naturgeschichtl. Unterr. i. ausgeführten Lektionen, Unterstufe 4. Aufl. Oberstufe 3. Aufl., Ergänzungsbd. 2. Aufl., Mineral; I 79 (*Kraetzschmar*).
 Ule, O., Die Erde u. d. Erschein. i. Oberfl. 2. Aufl. bes. v. W. Ule. I 13 (*Oppermann*).
 Die Umschau, Uebers. ü. Fortschr. u. Bewegung i. Wissensch., Technik, Litt. u. Kunst. III 27 (*P.*)
 Unbehau, J., Vers. e. philos. Selectionstheorie. V 39 (*P.*)
 Utescher, Rechenaufg. f. höh. Schulen, 3 Hefte, 2. Aufl. IV 33 (*Knake*).
 Uttendörfer, Leitfaden der Naturkunde. III 43 (*Kraetzschmar*).
 Valentiner, Handwörterb. d. Astronomie. 1. Heft. III 42 (*Ambross*).
 Wagner, Grundprobl. d. Naturw. V 38 (*P.*)
 Weber, Lehrb. der Algebra. 2 Bde. IV 90 (*Götting*).
 Weidenmüller, s. Gies.
 Wenzely, Praktisches Rechnen. III 42 (*Knake*).
 Westrick und Heine, Rechenbuch nebst Aufg. z. ersten Einführ. i. d. Geom. 2. Aufl. I 77 (*Knake*).

Wiedemann, E., und Ebert, H., Physikalisches Praktikum. 3. Aufl. V 82 (*Götting*).
 Wüllner, A., Lehrb. d. Exper.-Physik. 5. Aufl. I 32 (*Böttger*).
 Zeuthen, H. G., Geschichte d. Mathem. i. Altertum u. Mittelalt. II 90 (*P.*)
 Zopf, W., Method. Leitf. f. d. Unt. i. Chemie und Mineral. 2 Stufen. III 28 (*Levin*).

II. Lehrmittel.

Anatom. Wandtafeln v. F. Frenkel. II 77; IV 31 (*P.*)
 Atlas f. Mittel- u. Oberkl. höh. Lehranst. v. R. Lehmann u. W. Petzold. IV 33 (*P.*)
 Caelo-Tellurium v. A. Michalitschke. V 17 (*P.*)
 Chem. Apparate nach Levin v. Müller-Uri. V 111 (*Levin*).
 Instrumentarium f. elektr. Messungen v. Hartmann u. Braum. V 96 (*P. Hartmann*).
 Gasmotor-Modell v. Richter. V 62 (*Richter*).
 Karte d. Geolog. Wand i. Humboldthain z. Berlin. IV 50 (*P.*)
 Giftfreie Wandtafelkreiden. IV 89 (*Pappenheim*).
 Entsteh. e. elektr. Glühlampe. III 76 (*Schwalbe*).
 Lehrmittel-Ausst. b. d. Berliner Ferienkursus 1897. IV 15 (*Heyne*). — b. d. Berliner Ferienkursus 1898. IV 48 (*Pappenheim*). — b. d. Leipziger Versammlung 1898 IV 72 (*P. Fischer*).
 Balnainsche Leuchtfarbe. III 91 (*Schwalbe*).
 Oratiograph. V 38 (*Thurein*).
 Parabel-Zirkel nach K. A. Mayer. V 113 (*Mayer*).
 Photocol. Geogr. u. naturw. Lehrm. d. Gesellsch. V 81 (*Lüpke*).
 Seinigs Schichtenmodelle. III 59 (*Seinig*).
 Schulwandkarten:
 1. Bielenberg (Deutschland). III 13 (*H. Bohn*).
 2. Debes (6 verschiedene Karten). IV 31, 32 (*Petry; Pietzker*).
 3. Fischer-Guthe (Palaeästina). IV 32 (*Petry*).
 4. Gaebler (Europa). II 13 (*H. Bohn*).
 Strassenbahn in Hannover. V 112 (*Bahndirektion*).
 Telegraphie ohne Draht. III 91 (*Braumann*).
 Vorgeschichtliche Wandtafeln f. Westpreussen. IV 108 (*Schwalbe*).