

Verzeichnis der zitierten Autoren.

- Alexandroff 33. 193. 234. 237. 270. 279. 296. 318
Baire 55
Bendixson 50
Bolzano 50
Borel 33. 50
Brouwer 73. 85 f. 120. 245. 270. 279. 287.
Cantor 2. 3. 8. 33. 50. 54. 84. 202
Dedekind 8
Descartes 1
Euklid 1. 82
Fermat 1
Frankl 73. 284
Fréchet 23. 33. 50. 55. 193. 202. 208. 214
Gauß 2
Groß 50
Hahn 77. 233. 234
Hausdorff 23. 33. 50. 55. 193. 202. 208. 214
Heine 50
Hilbert 72
Hurewicz 51. 73. 94. 119. 120. 125. 150. 151. 154. 157 f. 196. 214. 221. 237. 240. 245. 284. 312
Jordan 202. 233
Kerékjártó 234
Knaster 208
Kuratowski 23. 33. 73. 208. 234
Lebesgue 50. 245. 270. 318
Leibniz 2
Lennes 202. 315
Lindelöf 50
Lüroth 270
Lusin 51. 73
Mazurkiewicz 209. 214. 235. 236
Newton 2
Pasch 3
Peano 233
Poincaré 85
Riemann 2
Riesz 23
Schreier 245
Sierpiński 51. 73. 86. 148. 208. 234. 286. 317
Sperner 245
Suslin 73
Tichonoff 33
Tietze 33
Tumarkin 94. 119. 120. 150. 151. 221. 237
Urysohn 33. 72. 84. 94. 119. 120. 127. 151. 157 f. 208. 214. 221. 245. 270
Vietoris 23. 33. 158. 234
Weierstraß 50
Young 33. 50

Den Herren Dr. F. Frankl und cand. H. Hornich danke ich für ihre Hilfe beim Lesen der Korrekturen dieses Buches, Herrn Frankl insbesondere für seine wertvollen Bemerkungen zu den Seiten 43f., 164, 191. Der Verlagsbuchhandlung B. G. Teubner danke ich für ihr in mehrfacher Hinsicht bewiesenes großes Entgegenkommen.

Wien, im Sommer 1928.

K. M.

Grundlagen der Geometrie. Von Geh. Reg.-Rat Dr. *D. Hilbert*, Prof. a. d. Univ. Göttingen. 7., umgearb. u. verm. Aufl. Mit in den Text gedruckten Fig. 8. 1928. (WuH VII.) Geb. *RM* 11.—

„Das Verdienst des Hilbertschen Buches besteht in der klaren, erkenntnistheoretischen Grundauffassung, in der scharfen Problemstellung und den arithmetisch-algebraischen Methoden.“
(Deutsche Literaturzeitung.)

Die Grundbegriffe der reinen Geometrie in ihrem Verhältnis zur Anschauung. Untersuchungen zur psychologischen Vorgeschichte der Definitionen, Axiome und Postulate. Von Dr. *R. Strohal*, Privatdoz. a. d. Univ. Innsbruck. Mit 13 Fig. im Text. [IV u. 137 S.] 8. 1925. (WuH XXVII.) Geb. *RM* 6.40

Die Fragestellung geht hier über die gewöhnliche, die der Diskussion irgendwelcher gegebenen logischen Fundamente der Geometrie gilt, hinaus und betrifft den Weg, auf dem diese erworben werden, ihre „psychologische Vorgeschichte“. Die Art der abstraktiven Gewinnung gewisser Elementarbegriffe erklärt den Charakter der eigentlichen Axiome, während die Zusammenfügung jener Elemente zu synthetischen Definitionen das Auftreten der Postulate verständlich macht, welche als willkürliche, durch die Erfahrung nahegelegte Ausschließungen von logisch zulässigen Synthesen zu betrachten sind.

Grundlagen der Geometrie. Von Geh. Hofrat Dr. *F. Schur*, Prof. a. d. Univ. Breslau. Mit 63 Fig. [Xu. 192 S.] gr. 8. 1909. Geh. *RM* 7.—, geb. *RM* 8.60

Mehr als bisher wird hier eine axiomatische Begründung auch der nichteuklidischen Geometrie gegeben; der Tragweite der neu einzuführenden Axiome und Postulate ist besondere Aufmerksamkeit gewidmet. In erster Hinsicht ist zum ersten Male der Beweis der Unabhängigkeit des Parallelenaxioms von den übrigen vollständig durchgeführt; in zweiter Hinsicht hat besonders die Einwirkung des archimedischen Postulats auf die übrigen eine genaue Darstellung erfahren. In einem besonderen Paragraphen sind die schönen Untersuchungen von Hjelmstedt wiedergegeben. Soweit die nichteuklidische Geometrie behandelt wurde, ist besonders auf diejenigen Sätze Nachdruck gelegt worden, welche vom Parallelenaxiom unabhängig sind.

Abstrakte Geometrie. Untersuchungen über die Grundlagen der Euklidischen und Nichteuklidischen Geometrie. Von Prof. Dr. *K. Th. Vahlen*. Mit zahlr. Fig. im Text. [XII u. 302 S.] gr. 8. 1905. Geb. *RM* 12.—

Sämtliche Begriffe und Sätze der Geometrie werden auf ein vollständiges und widerspruchloses System von Grundbegriffen und -sätzen zurückgeführt, derart, daß die Anzahl der Grundbegriffe und der Inhalt jedes Grundbegriffes und Grundsatzes möglichst klein ist. Alle Grundeigenschaften der geometrischen Dinge werden der Anschauung entnommen und dann mathematisch formuliert; fernerhin wird aber die Deduktion von jedem Zurückgreifen auf die Anschauung freigehalten, also mit den definierten Dingen rein abstrakt operiert.

Neben jedem Grundsatz sind auch die entgegengesetzten Annahmen, also neben den euklidischen die nichteuklidischen, neben den archimedischen die nicht-archimedischen Geometrien usw. behandelt.

Fragen der Elementargeometrie. Aufsätze von *U. Amaldi, E. Baroni, R. Bonola, B. Calò, G. Castelnuovo, A. Conti, E. Daniele, F. Enriques, A. Giacomini, A. Guarducci, G. Vailati, G. Vitali*. Gesammelt und zusammengestellt von Dr. *F. Enriques*, Prof. a. d. Univ. Rom. 2., verb. Aufl. gr. 8. 1923. Geb. je *RM* 14.—

I. Teil: Die Grundlagen der Geometrie. Deutsche Ausgabe von weil. Realgymnasialdir. Prof. Dr. *H. Thieme*, Trebnitz i. Schl. Mit 144 Fig. [X u. 366 S.]

II. Teil: Die geometrischen Aufgaben, ihre Lösung und ihre Lösbarkeit. Deutsche Ausgabe von Prof. Dr. *H. Fleischer*, Königsberg. Mit einem Anhang versehen von Dr. *A. Boy*. Königsberg i. Pr. Mit 142 Fig. [XII u. 358 S.]

Das besonders für Lehrer und Studenten der Mathematik bestimmte Buch will die Ergebnisse der neuen Wissenschaft für den Schulunterricht fruchtbar machen und zeigt dementsprechend, was die moderne Mathematik auf jedem Teilgebiete über die Alten hinaus Grundlegendes geschaffen hat. Der erste Teil ist den Grundlagen der Geometrie, der zweite den klassischen Konstruktionsaufgaben gewidmet.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Lehrbuch der abzählenden Methoden der Geometrie. Von Dr. *H. G. Zeuthen*, weil. Prof. a. d. Univ. Kopenhagen. Mit 38 Fig. [XII u. 394 S.] gr. 8. 1914. (TmL XXXIX.) Geh. *RM* 12.60, geb. *RM* 15.—

Seit Poncelets Aufstellung des Kontinuitätsprinzips hat man in der Geometrie vielfach abzählende Methoden benutzt, um geometrische Ergebnisse, oft von großer Allgemeinheit, ohne Aufstellung und Behandlung algebraischer Gleichungen zu gewinnen. Das Buch hat den Zweck, die genannten Methoden in ihrer Gesamtheit darzustellen und ihre Anwendungen zu erläutern, so daß damit für jede — ganz einfache oder sehr allgemeine — geometrische Aufgabe die einfachsten Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden, und zwar in solcher Weise, daß mit der Auflösung der Aufgaben eine exakte Begründung der gewonnenen Ergebnisse verbunden wird.

Die nichteuklidische Geometrie. Historisch-kritische Darstellung ihrer Entwicklung. Von Dr. *R. Bonola*, weil. Prof. a. d. Univ. Bologna. Aut. deutsche Ausg. besorgt von Dr. *H. Liebmann*, Prof. a. d. Univ. Heidelberg. 3. Aufl. Mit 52 Fig. im Text. [VI u. 207 S.] 8. 1921. (WuH IV.) Geb. *RM* 5.60

Gibt eine Einführung in die Methoden und Ziele der nichteuklidischen Geometrie, die so elementar gehalten ist, daß auch der mathematisch weniger Vorgebildete den Ausführungen zu folgen vermag.

Nichteuklidische Geometrie in elementarer Behandlung. Von weil. Prof. Dr. *M. Simon*. Herausg. von Studienrat Dr. *K. Fladt*, Stuttgart. Mit 125 Fig. im Text u. 1 Titelbild. [XVIII u. 115 S.] gr. 8. 1925. (Zeitschrift für math. und naturw. Unterricht, Beiheft 10.) Geh. *RM* 8.—

Das Buch betrachtet es als seine Hauptaufgabe, den elementar-geometrischen, konstruktiven Standpunkt der Klassiker, ihrer Vorläufer und Nachfolger zur Geltung zu bringen. Die Darstellung schließt damit unmittelbar an die euklidische Schulgeometrie an, vertieft deren Stoff und ergänzt ihre Methodik, indem sie den Schulmathematiker befähigt, die Elementargeometrie von einem höheren Standpunkt aus kritisch zu überblicken.

Die vierte Dimension. Eine Einführung in das vergleichende Studium der verschiedenen Geometrien. Von Dr. *Hk. de Vries*, Prof. a. d. Univ. Amsterdam. Nach der 2. holländischen Ausgabe ins Deutsche übertragen von Frau Dr. *R. Struik*. Mit 35 Fig. im Text. [IX u. 167 S.] 8. 1926. (WuH XXIX.) Geb. *RM* 8.—

Die auf Grund der kürzlich erschienenen zweiten, vermehrten und verbesserten Auflage veranstaltete Übersetzung des Werkes wird vielfach willkommen sein, denn die Art und Weise, in der es die Grundgedanken und Elemente der euklidischen mehrdimensionalen sowie der nichteuklidischen Geometrien, speziell der hyperbolischen und elliptischen zu vermitteln weiß, entspricht dem Bedürfnis aller derer, die sich — insbesondere für das Studium der Mathematik wie der Physik — auf angenehmem Wege in diese Gebiete einführen lassen wollen.

Die natürliche Geometrie. Vier Vorträge. (Gehalten im Juli 1922 in Hamburg auf Einladung des Mathematischen Seminars der Hamburger Universität.) Von Dr. *J. Hjelmlev*, Prof. a. d. Univ. Kopenhagen. [36 S.] 8. 1923. (Abhandlungen a. d. Math. Seminar der Hamburger Univ., Einzelschriften 1. Heft.) Geh. *RM* 1.—

Über Analysis situs. Von Dr. *H. Tietze*, Prof. a. d. Univ. Erlangen. [32 S.] 8. 1923. (Abhandlungen a. d. Math. Seminar der Hamburger Univ., Einzelschriften 2. Heft.) Geh. *RM* 1.—

Allgemeine Infinitesimalgeometrie und Erfahrung. Von Dr. *W. Wirtinger*, Prof. a. d. Univ. Wien. Mit einem Bildnis. [23 S.] 8. 1926. (Abhandlungen a. d. Math. Seminar d. Univ. Hamburg. Einzelschriften. 3. Heft.) Geh. *RM* 1.—

Vorlesungen über reelle Funktionen. Von Dr. *C. Carathéodory*, Prof. a. d. Univ. München. 2. Aufl. Mit 47 Fig. im Text. [X u. 718 S.] gr. 8. 1927. Geh. *RM* 27.—, geb. *RM* 29.—

„Es ist ein Werk aus einem Guß, das vieles Neue und Eigenartige enthält. Viele vom Verfasser eingeführte Begriffe und Ergebnisse werden zweifellos zum dauernden Besitz der Wissenschaft werden. Es ist ein wertvolles Geschenk, das uns Carathéodory mit diesem tief durchdachten Werk beschert hat.“

(Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik.)

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Neuere Untersuchungen über Funktionen reeller Veränderlichen.

Nach den Referaten von *L. Zorretti*, *P. Montel* und *M. Fréchet*. Von Dr. *A. Rosenthal*, Prof. a. d. Univ. Heidelberg. [350 S.] gr. 8. 1924. (Sonderabdruck aus der Encyclopädie der mathem. Wissenschaften.) Geh. *RM* 17.—

Zehn Vorlesungen über die Grundlegung der Mengenlehre.

Gehalten in Kiel auf Einladung der Kant-Gesellschaft, Ortsgruppe Kiel. Von Dr. *A. Fraenkel*, Prof. a. d. Univ. Marburg a. d. L. [X u. 182 S.] 8. 1927. (WuH XXXI.) Geb. *RM* 8.—

Einem Überblick über die wichtigsten Methoden und Ergebnisse der Mengenlehre folgt zunächst eine Betrachtung der gegen die Cantorsche Begründung erhobenen Einwendungen, wobei eine einheitliche Darstellung sowohl der Ideen Poincarés wie auch derjenigen des modernen Intuitionismus (namentlich Brouwers) angestrebt ist. Dann wird die axiomatische Begründung nach Zermelo unter Berücksichtigung der neuesten Fortbildungen gegeben. Dabei ist besonderer Wert auf eine nicht nur verständliche, sondern auch undogmatische Darstellung gelegt, die die naturgemäße Notwendigkeit der Forderungen und ihre Tragweite, sowie namentlich die noch offenen Probleme und die Beziehungen zur Philosophie hervortreten läßt. Den Abschluß bilden allgemeine Fragen der Axiomatik, u. a. die der Unabhängigkeit des Auswahlaxioms.

Entwicklung der Mengenlehre und ihrer Anwendungen. Von Geh.

Reg.-Rat Dr. *A. Schoenflies*, Prof. a. d. Univ. Frankfurt a. M.

- I. Hälfte: Allgemeine Theorie der unendlichen Mengen und Theorie der Punktmengen. Umarbeitung des im VIII. Bande der Jahresberichte der Deutschen Mathematiker-Vereinigung erstatteten Berichts gemeinsam mit Dr. *H. Hahn*, Prof. a. d. Univ. Wien, herausg. von *A. Schoenflies*. Mit 8 Fig. [XI u. 388 S.] gr. 8. 1913. Geh. *RM* 16.—, geb. *RM* 18.60
- II. Hälfte: Die Entwicklung der Lehre von den Punktmannigfaltigkeiten Bericht, erstattet der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. Mit 26 Fig. [X u. 331 S.] gr. 8. 1908. Geh. *RM* 12.—

Pascals Repertorium der höheren Mathematik. 2., völlig umgearb.

Auf. der deutschen Ausgabe. Unter Mitwirkung zahlreicher Mathematiker herausg. von Dr. *E. Salkowski*, Prof. a. d. Techn. Hochschule in Berlin, u. Dr. *H. E. Timerding*, Prof. a. d. Techn. Hochschule in Braunschweig.

I. Band: Analysis. Herausg. von *E. Salkowski*.

1. Teilband: Algebra, Differential- und Integralrechnung. [XV u. 527 S.] gr. 8. 1910. Geb. *RM* 18.—
2. Teilband: Differentialgleichungen, Funktionentheorie. Mit 26 Fig. im Text. [XII u. S. 529—1023.] gr. 8. 1927. Geb. *RM* 18.—
3. Teilband: Reelle Funktionen, Neuere Entwicklungen, Zahlentheorie. Mit Fig. gr. 8. 1928. Geb. *RM* 22.—

II. Band: Geometrie. Herausg. von *H. E. Timerding*.

1. Teilband: Grundlagen und ebene Geometrie. Mit 54 Fig. [XVIII u. 534 S.] gr. 8. 1910. Geb. *RM* 18.—
2. Teilband: Raumgeometrie. Mit 12 Fig. im Text. [XII u. 628 S.] gr. 8. 1922. Geh. *RM* 17.—, geb. *RM* 20.—

Mit dem 3. Teilbande des ersten Bandes, der die reellen Funktionen, die neueren Entwicklungen sowie die Zahlentheorie behandelt, kommt die Bearbeitung der zweiten Auflage des „Pascal“ zum Abschluß. Unter Wahrung seiner bekannten Vorzüge ist bei dieser Anpassung an die Gegenwart durch die, Form wie Inhalt betreffenden, durchgreifenden Änderungen ein neues Werk entstanden, das nicht eine große Menge von Einzelheiten lose aneinanderreht, sondern auf eine zusammenhängende und in sich geschlossene Darstellung des Gesamtgebietes Wert legt. Das Werk soll nach der Absicht der Herausgeber nicht bloß eine Übersicht über den weiten Bereich der Algebra, Analysis und Geometrie im einzelnen, sondern auch eine Darlegung ihrer allgemeinen Prinzipien und Methoden geben und von dem heutigen Stand der Forschungen Rechenschaft ablegen; es soll nur eine sichere Führung und eine zuverlässige Orientierung während des mathematischen Studienganges bieten, es soll auch der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit eine brauchbare Hilfe gewähren.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Lie, S. Gesammelte Abhandlungen. Auf Grund einer Bewilligung aus dem Norwegischen Forschungsfonds von 1919 mit Unterstützung der Videnskapsakademien zu Oslo und der Akademie der Wissenschaften zu Leipzig herausg. von dem Norwegischen Mathematischen Verein durch Dr. *Fr. Engel*, Prof. a. d. Univ. Gießen, und Dr. *P. Heegard*, Prof. a. d. Univ. Oslo.

- I/II. Band: **Geometrie.** [In Vorb. 1928]
- III. Band: **Abhandlungen zur Theorie der Differentialgleichungen (erste Abt.)**. Herausg. von Prof. *Fr. Engel*. [XVI u. 789 S.] gr. 8. 1922. Geb. *ℛℳ* 20.—
- IV. Band: **Abhandlungen zur Theorie der Differentialgleichungen (zweite Abt.)**. Herausg. von Prof. *Fr. Engel*. [Erscheint Herbst 1928]
- V. Band: **Abhandlungen über die Theorie der Transformationsgruppen (erste Abt.)**. Herausg. von Prof. *Fr. Engel*. [XII u. 776 S.] gr. 8. 1924. Geb. *ℛℳ* 20.—
- VI. Band: **Abhandlungen über die Theorie der Transformationsgruppen (zweite Abt.)**. Herausg. von Prof. *Fr. Engel*. Nebst Anmerkungen. [XXIV u. 752 S.; S. 753—940 m. Fig.] gr. 8. 1927. Geb. *ℛℳ* 38.—
- VII. Band: **Nachlaß.** [In Vorb. 1928]

Euleri Leonhardi opera omnia. Sub auspiciis societatis scientiarum naturalium helveticae edenda curaverunt *Ferdinand Rudio*, *Adolf Krazer*, *Paul Stäckel*. In 3 Serien. Jeder Band zu je etwa 60 Bogen. 4.

In den letzten Jahren erschienen neu folgende Bände des Euler-Werkes:

- Series I. Vol. 6: Commentationes algebraicae ad theoriam aequationum pertinentes.** Edd. *F. Rudio*, *A. Krazer*, *P. Stäckel*. [XXIX u. 509 S.] 1921. Kart. Schw. Frs. 54.—
- Vol. 7: **Commentationes algebraicae ad theoriam combinationum et probabilitatum pertinentes.** Ed. *L. G. Du Pasquier*. [LVIII u. 580 S.] 1923. Kart. Schw. Frs. 65.—
- Vol. 8: **Introductio in analysin infinitorum.** Edd. *A. Krazer* et *Fr. Rudio*. Tomus primus [XVIII u. 392 S.] 1922. Kart. Schw. Frs. 40.—
- Vol. 14/15: **Commentationes analyticae ad theoriam serierum infinitarum pertinentes.** Vol. I. Edd. *E. Boehm* et *G. Faber*. [X u. 617 S.] 1925. Kart. Schw. Frs. 60.—. Vol. II. Ed. *G. Faber*. [X u. 722 S. m. Fig.] 1927. Kart. Schw. Frs. 70.—
- Series II. Vol. 14: Neue Grundsätze der Artillerie.** Aus dem Englischen des Herrn Benjamin Robins übersetzt und mit vielen Anmerkungen versehen. Mit vier ballistischen Abhandlungen. Hrsg. von *Fr. R. Scherrer*. [XXXII u. 484 S.] 1922. Kart. Schw. Frs. 52.—
- Series III. Vol. I. Commentationes physicae ad physicam generalem et ad theoriam soni pertinentes.** Edd. *E. Bernoulli*, *R. Bernoulli*, *F. Rudio*, *A. Speiser*. Adiecta est Euleri effigies ad imaginem a Darbes pictam expressa. [XXVIII u. 591 S.] Mit Fig. 1926. Kart. Schw. Frs. 60.—
- Briefband. [U. d. Pr. 1928]

Neumann, Frz. Gesammelte Werke. Herausg. von seinen Schülern.

- I. Band: Bei der Herausgabe des Bandes sind tätig gewesen die Herren: *M. Krafft*, *E. R. Neumann*, *H. Steinmetz* und *A. Wangerin*. Mit 136 Fig. im Text. [IX u. 428 S.] gr. 4. 1928. Geh. *ℛℳ* 50.—
- II. Band: Bei der Herausgabe des Bandes sind tätig gewesen die Herren: *E. Dorn*, *O. E. Meyer*, *C. Neumann*, *C. Pape*, *L. Saatschütz*, *W. Voigt*, *P. Volkmann*, *K. Vondermühl*, *A. Wangerin*, *H. Weber*. Mit einem Bildnis Frz. Neumanns aus dem 86. Lebensjahre in Heliogravüre u. zahlr. Fig. im Text. [XVI u. 620 S.] gr. 4. 1906. Geh. *ℛℳ* 46.—
- III. Band: Bei der Herausgabe dieses Bandes sind tätig gewesen die Herren: *C. Neumann*, *W. Voigt*, *A. Wangerin*. Mit 23 Fig. im Text. [XII u. 500 S.] gr. 4. 1912. Geh. *ℛℳ* 38.—

Kronecker, L. Werke. Herausg. auf Veranlassung der Preuß. Akademie der Wissenschaften von Dr. *K. Hensel*, Prof. a. d. Univ. Marburg a. L.

- I. Band. Mit dem Bildnis Kroneckers. [IX u. 484 S.] gr. 4. 1895. Geh. *ℛℳ* 37.—
- II. Band. [VIII u. 541 S.] gr. 4. 1897. Geh. *ℛℳ* 41.—
- III. Band. I. Halbband. [VIII u. 473 S.] gr. 4. 1899. Geh. *ℛℳ* 36.—
- III. Band. II. Halbband. [In Vorb. 1928]
- IV. Band. [ca. 1000 S.] gr. 4. 1928. Geh. *ℛℳ* 47.—
- V. Band. [U. d. Pr. 1928]
- VI. Band. [In Vorb. 1928]

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen. Herausgegeben im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu Berlin, Göttingen, Heidelberg, Leipzig, München und Wien sowie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen. In 6 Bänden bzw. 23 Teilen. gr. 8.

Ausführliches Verzeichnis vom Verlag, Poststraße 3, erhältlich

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin