Literaturüberschau

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **11 (1956)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

A tout point double D_i d'une projection normée d'un polygone *orienté* (sur lequel on a défini un sens de parcours) on peut attacher une caractéristique $\varepsilon_i = \pm 1$, suivant que l'angle, inférieur à deux droits, dont on doit tourner le brin supérieur pour lui donner le sens du brin inférieur est positif ou négatif. La caractéristique est indépendante de l'orientation du nœud. Soient k_1 et k_2 deux polygones orientés; si v_{12} désigne la somme des caractéristiques des points doubles où k_1 passe au-dessus de k_2 et si v_{21} est définie d'une manière analogue, on a $v_{12} = v_{21} = v$, où v est appelé le *coefficient d'enlacement* des polygones k_1 et k_2; c'est un invariant de la projection normée.

On peut enfin associer un groupe à chaque nœud. Une projection normée présentant n points doubles D_i peut se décomposer en n brins s_i correspondant aux n tronçons du polygone qui rejoignent deux points U_i consécutifs. A ces brins on attache un système de générateurs $S_1, S_2, \ldots, S_n$ et a chaque point double D_i, en lequel le brin s_{k_i} croise le brin $s_i\, s_{i+1}$, on associe la relation

$$S_{i+1}^{-1}\, S_{k_i}^{\varepsilon_i}\, S_i\, S_{k_i}^{-\varepsilon_i} = 1,$$

où 1 désigne l'élément neutre du groupe. On peut procédér de même avec tout enlacement.

L'étude des propriétés de tels groupes et de leur interprétation géométrique, qui ne saurait trouver place dans le cadre trop restreint de ce résumé, permet de donner à la détermination des invariants des nœuds et des enlacements un aspect plus formel. A ce propos, on pourra consulter «Knotentheorie» de K. Reidemeister.

Pierre Bolli, Genève.

Literaturüberschau

Centre Belge de recherches mathématiques:

Colloque sur l'analyse statistique (Bruxelles les 15, 16 et 17 décembre 1954)

190 Seiten. Georges Thone, Liège; Masson & Çie, Paris 1955

Der Centre Belge de recherches mathématiques in Brüssel veranstaltet seit 1949 jährlich ein- bis zweimal ein Kolloquium über einen aktuellen Fragenkomplex der Mathematik. Das achte Kolloquium vom Dezember 1954 war der mathematischen Statistik gewidmet, und das vorliegende Buch gibt den Wortlaut der zehn Vorträge wieder, die von bekannten Spezialisten diverser Länder gehalten wurden. Es werden im allgemeinen spezielle Fragen, insbesondere auch solche der Spieltheorie, behandelt und noch ungelöste Probleme aufgezeigt. Die Lektüre setzt Vertrautheit mit der Arbeitsweise moderner mathematischer Statistik voraus. *H. Jecklin.*

A. Ostrowski: *Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung*

Teil II: Differentialrechnung auf dem Gebiete mehrerer Variablen. 484 Seiten mit 55 Figuren
Teil III: Integralrechnung auf dem Gebiete mehrerer Variablen. 475 Seiten mit 36 Figuren
Birkhäuser Verlag, Basel 1951 bzw. 1954

Le but de l'auteur, ainsi qu'il le dit dans une de ses préfaces, a été d'exposer d'une manière complète et rigoureuse l'essentiel du calcul différentiel et intégral, tel qu'on pourrait l'enseigner à des débutants; cette matière est en fait si vaste que l'on doit, dans un cours oral, laisser de côté de nombreux points, négliger certaines démonstrations, négliger même parfois de donner aux théorèmes leur énoncé complet; l'ouvrage de M. Ostrowski doit servir à combler cette lacune, qui ne manque pas de gêner par la suite maint étudiant. Ce but explique l'extrême développement d'un exposé, qui reste classique dans son contenu comme dans ses méthodes. Grâce toutefois à une très

heureuse disposition typographique, le lecteur peut rapidement aller à l'essentiel, quitte à reprendre ensuite certains points de détail ou des compléments qui ouvrent de nombreux horizons sur des aspects plus abstraits ou plus modernes de la matière traitée.

Dans le volume II, il convient de signaler tout particulièrement les chapitres IV et V; dans le premier, les notions de dérivée partielle, de différentielle, de fonction différentiable, leurs propriétés, sont exposées avec un soin extrême; dans le second, le lecteur est initié à la théorie (délicate, et si difficile à présenter dans un cours oral sans lasser des auditeurs) les fonctions implicites et des questions connexes.

Après un chapitre fort soigné sur certaines méthodes de calcul numérique, on trouve deux chapitres de géométrie différentielle, le premier consacré surtout aux courbes planes, le second aux courbes gauches et aux surfaces. Ici encore, le point de vue est entièrement classique; à noter par exemple l'emploi en somme limité qu'il est fait des vecteurs; néanmoins, par quelques allusions, le lecteur est amené à entrevoir l'immense domaine de la géométrie différentielle moderne.

Le volume III apporte lui aussi de nombreux compléments aux notions introduites dans le premier volume. Après un premier chapitre consacré surtout aux techniques usuelles de quadrature, les chapitres II à IV introduisent, avec une grande abondance de détails, les notions d'intégrale multiple, d'intégrale curviligne ou de surface; ici encore, l'auteur n'a pas cherché à donner une forme synthétique à son exposé; celui-ci reste dans la ligne inaugurée par les premiers volumes.

Deux chapitres sont ensuite consacrés aux intégrales généralisées; on appréciera tout particulièrement le paragraphe consacré à certaines techniques de calcul d'intégrales définies (par exemple les intégrales de CAUCHY-FRULLANI) qui risqueraient fort de sombrer dans un profond oubli, et ce serait fort regrettable, si des auteurs tels que M. OSTROWSKI ne prenaient pas soin de les rappeler à l'occasion.

Il faut également citer un paragraphe sur la fonction gamma, et diverses questions connexes; l'ouvrage enfin se termine par un long chapitre (plus de 70 pages) sur les séries et intégrales de FOURIER, où la rigueur de l'exposé n'exclut pas des aperçus de nature «heuristique».

M. OSTROWSKI a voulu faire un ouvrage utile à ceux qui veulent étudier seuls; son lecteur (quel qu'il soit) y gagne de trouver, après chaque chapitre, un choix de problèmes qui a lui seul ferait de ces livres une mine de renseignements; souhaitons à ce propos que soit réalisé le volume de solutions, que notre auteur laisse prévoir dans la préface du troisième tome.

Sommaire. Volume II: Chap. I – Ensembles infinis; chap. II – Fonctions sur des ensembles; chap. III – Suites infinies et séries; chap. IV – Compléments de calcul différentiel; chap. V – Applications du calcul différentiel en analyse; chap. VI – Méthodes numériques; chap. VII – Longueur d'arc, courbes planes; chap. VIII – Courbes gauches, surfaces.

Volume III: Chap. I – Compléments aux techniques d'intégration; chap. II – Notion d'intégrale multiple; chap. III – Calcul d'intégrales triples; chap. IV – Applications des intégrales multiples; chap. V – Intégrales généralisées; chap. VI – Intégrales multiples généralisées, fonction gamma; chap. VII – Séries et intégrales de FOURIER. Index des symboles utilisés. Index des volumes II et III. *Ch. Blanc.*

W. SCHMEIDLER:

Integralgleichungen mit Anwendungen in Physik und Technik

I. Lineare Integralgleichungen

(Mathematik und ihre Anwendungen in Physik und Technik. Reihe A, Band 22.) 2. Auflage XII und 611 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig 1955

Sommaire: Introduction, historique. I. Considérations préliminaires (25 p.); II. Equations intégrales linéaires de première espèce (213 p.); III. Equations intégrales linéaires de seconde espèce (256 p.); IV. Equations intégrales linéaires de troisième espèce (11 p.); Appendice (57 p.); Table des exemples; Bibliographie; Index.

Comme le fait remarquer l'auteur dans sa préface, si les ouvrages d'introduction à la théorie des équations intégrales ne manquent pas aujourd'hui, on pourrait souhaiter trouver un exposé d'ensemble, comportant également les apports les plus récents à cette théorie sous sa forme classique. C'est le but de ce livre; on ne s'étonnera donc pas de ses dimensions considérables, ni du fait qu'il se prête mieux à la consultation qu'à une lecture suivie. Par ailleurs, un appendice donne au lecteur l'information nécessaire sur quelques notions dont la connaissance préalable est exigée (définition rigoureuse de l'intégrale, convergence en moyenne, par exemple). Une heureuse disposition des matières, une abondante bibliographie, un tableau-résumé des exemples traités, apporteront une aide appréciable à tous ceux qui auront à puiser des renseignements dans ce bel ouvrage. *Ch. Blanc.*

F. TRICOMI: *Vorlesungen über Orthogonalreihen*
(Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, Band LXXVI)
VIII + 264 Seiten. Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1955

Table des matières: Introduction; I. Systèmes orthogonaux de fonctions; II. Théorie générale des séries trigonométriques; III. Convergence des séries trigonométriques; IV. Propriétés générales des polynômes orthogonaux; V. Polynômes orthogonaux sur un intervalle fini; VI. Polynômes orthogonaux sur un intervalle infini; Table de constantes; Bibliographie; Index.

Comme l'indique le titre de l'ouvrage, il s'agit bien ici d'un *cours:* l'auteur n'a jamais perdu de vue les exigences didactiques d'une telle rédaction; il s'agit de fournir au lecteur, dont on suppose qu'il possède une bonne connaissance du calcul différentiel et intégral et de la théorie des séries, un exposé aussi complet que possible d'une théorie dont l'élégance mathématique va de pair avec l'intérêt pour les applications. M. TRICOMI a parfaitement réussi dans son entreprise; par ailleurs, ouvrage didactique, ce livre est également bien conçu comme livre de référence. Signalons aussi l'emploi particulièrement heureux d'une généralisation de la formule de RODRIGUEZ, permettant une introduction synthétique des polynômes orthogonaux (il s'agit là, si je ne me trompe, d'une contribution originale de l'auteur). *Ch. Blanc.*

R. COURANT: *Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung*
Band 1, 3. Auflage, 450 Seiten mit 126 Abbildungen. Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1955

Vor beinahe dreissig Jahren war die erste Auflage dieses Buches eine der ersten Darstellungen der Differential- und Integralrechnung, welche wissenschaftliche Strenge mit Anschaulichkeit zu paaren wusste und damit, von der Universität her, jene Kluft überbrückte, die zwischen Mittelschul- und Hochschulmathematik klaffte. Eine weitere Neuerung war, dass das bestimmte Integral vor der Ableitung eingeführt wurde und, im Anschluss an die bewährte Vorlesungspraxis von FELIX KLEIN, auch in einem Lehrbuch Differential- und Integralrechnung nebeneinander zur Behandlung kamen. Schwierigere und nur ergänzende Probleme, die bei einem ersten Studium übergangen werden konnten, waren in die Anhänge zu den einzelnen Kapiteln verwiesen. Reine und angewandte Beispiele wurden vollständig vor- und durchgerechnet. Dagegen fehlten Übungsaufgaben so gut wie ganz.

Die Veröffentlichung dieser Vorlesungen fand überall Zustimmung und mit Recht grosse Verbreitung. Schon nach drei Jahren, 1930, war eine zweite Auflage nötig. Seither ist das beliebte Werk in mehrere Sprachen übersetzt worden. Nun erscheint es in dritter, verbesserter Auflage. Aufbau und mustergültige Ausstattung durch den Springer-Verlag sind dieselben geblieben; verbessert mag sie sich nennen, weil sie durch kleinere und grössere Zusätze eine Bereicherung erfahren hat. Diese Zusätze sind zum Teil didaktischer Natur, wie etwa die Motivierung der präzisen Grenzwertdefinition und der Epsilontik oder eine geometrische Deutung der Formel für die partielle Inte-

gration. Die übrigen Erweiterungen vermitteln Erkenntnisse, die in den früheren Auflagen nicht behandelt wurden, zum Beispiel Intervallschachtelung und Zahlenkontinuum, Fresnelsche Integrale und Integral von Dirichlet, Bernoullische Polynome und Konvergenz der Taylorschen Reihe, zweiter Mittelwertsatz der Integralrechnung und Approximationssatz von Weierstrass. *W. Honegger.*

KARL SCHÜTTE: *Index mathematischer Tafelwerke und Tabellen*

143 Seiten. Verlag R. Oldenbourg, München 1955

Die Sammlung ist deutsch und englisch betitelt und führt Werke auf, die vom Opus Palatinum des RHAETICUS aus dem Jahre 1596 über zwei Tafeln des 18. Jahrhundert bis zu Ausgaben des Jahres 1955 führen. Es wäre zu begrüssen, wenn bei den erwähnten älteren Werken auch ein Standort angegeben würde. Neben Tabellen und Formelsammlungen der reinen und angewandten Mathematik werden auch Zahlentafeln zu Physik, Chemie, Geodäsie und Astronomie verzeichnet, insgesamt über 1200 Titel. Besonders imposant ist einerseits natürlich die Menge der vom Computation Laboratory und vom National Bureau of Standards im letzten Jahrzehnt herausgebrachten Tafeln, andererseits aber auch die hohe Stellenzahl in älteren Arbeiten. – Gewiss wird niemand von einem solchen Verzeichnis absolute Vollständigkeit verlangen. Immerhin fällt auf, dass im Abschnitt über Nomographie kein einziges der französischen Standardwerke (D'OCAGNE, SOREAU), dafür mehrere deutsche blosse Einführungen erwähnt werden. Unsere vorzügliche schweizerische Zahlentafel von VOELLMY, meines Wissens die einzige mit so vollständigen Angaben über die Interpolationsmöglichkeiten, findet sich nirgends; kleinere Tafeln ähnlichen Inhalts sind aufgeführt. Eine derart unzuverlässige und fehlerhafte Formelsammlung wie die von KUNDERT hätte nicht aufgenommen werden sollen. *Willi Lüssy.*

Festschrift für Alexander M. Ostrowski

Archiv der Mathematik, Vol. V, Fasc. 1–3, 248 Seiten. Birkhäuser Verlag, Basel 1954

Es sind 35 Gratulanten, die sich im Festband (1. Teil) des Archivs der Mathematik zum Worte melden, um ihrem gefeierten Kollegen, dem geschätzten Freund oder verehrten Lehrer, zum sechzigsten Geburtstag durch dedizierte Arbeiten ihre Hochachtung zum Ausdruck zu bringen. Obschon die zahlreichen Abhandlungen in die verschiedensten Gebiete der modernen Mathematik reichen, trägt der würdige Festband doch eher ein der Analysis nahestehendes Gepräge und schmiegt sich dadurch in idealer Weise dem weiten Wirkungsfelde des Jubilars an.

Einige kurze Hinweise mögen den reichen Inhalt des vorliegenden Werkes beleuchten:

Einleitend setzt sich W. GRÖBNER über das Verhalten der Hilbertfunktionen eines H-Ideals bei rationalen Transformationen auseinander. L. BIEBERBACH entnimmt sein Thema der Geschichte, indem er Stifelsche magische Quadrate nach neueren Methoden untersucht. Eine amerikanische Arbeitsgruppe mit K. GOLDBERG, M. NEWMAN, E. G. STRAUS sowie J. D. SWIFT beschäftigt sich mit dem Thema "The Representation of Integers by Binary Quadratic Rational Forms". Mit "Representations by Skew Forms in a Finite Field" setzt sich L. CARLITZ auseinander, und K. STUBECKER bearbeitet bestimmte Potentialflächen von einem mehr geometrischen Standpunkt aus. Eine zweite Gruppe mit P. ERDÖS, F. HERZOG und G. PIRANIAN untersucht das Verhalten der Taylorentwicklungen regulärer Funktionen in sogenannten «Gaier-Gebieten». W. GREEN beweist zwei Sätze über "Smoothness of Integral Means", und der Gruppenspezialist R. BAER setzt seine Untersuchungen über das Hyperzentrum einer Gruppe fort. Ins Gebiet der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung reichen die Arbeiten von W. HAACK und G. HELLWIG; ein Beitrag H. KNESERS befasst sich mit monoton gekrümmten ebenen Kurven. W. KRULL untersucht Variationsprobleme und P. HENRICI schreibt über Gegenbauersche Funktionen. O. TAUSSKYS Note behandelt Quaternionenmatrizen und KY FAN'S sowie H. WIELANDTS Berichte sind ebenfalls

dem Matrizenkalkül entnommen. H. HADWIGERS Beitrag über Deckungsäquivalenz und Zerlegungsäquivalenz stellt eine Zusammenfassung seines Erlanger Vortrages dar. R. BELLMAN und A. HOFFMAN untersuchen ein Theorem von OSTROWSKY und TAUSSKY in Richtung Hermitscher Matrizen. Mit Untersuchungen über Finslersche Räume ist O. VARGA vertreten, und über einen Quotienten-Differenzen-Algorithmus schreibt der angewandte Mathematiker H. RUTISHAUSER. Mehr historische Betrachtungen über die Archimedische Spirale finden wir bei E. HOFMANN. Funktionentheoretische Überlegungen über «Hermite-Expansion» stellt P. TURAN an, während T. NAGELL sich mit Verallgemeinerungen eines Fermatschen Satzes befasst. Über harmonische Matrizen schreibt H. S. WALL, und mit Lösungen überbestimmter Differentialgleichungen setzen sich P. HARTMANN und A. WINTNER auseinander. Weitere Arbeiten über reelle Analysis verfassten T. T. WU und W. W. ROGOSINSKI. Anschliessend folgen J. L. WALSH und J. EVANS mit Beiträgen über beschränkte analytische Funktionen und A. WEILS Untersuchungen basieren auf Hermitschen Betrachtungen. G. HOHEISEL sucht Eigenschaften über Distanzfunktionen, und A. LICHNEROWICZ beweist Sätze über homogenkomplexe Räume. Der Zahlentheoretiker H. HASSE geht auf Zerlegungsgesetze für einen Funktionalprimdivisor ein. H. WITTICH ist vertreten durch seine Untersuchungen über Differentialgleichungen im Komplexen. Angewandte Betrachtungen über Newtonsche Verfahren stammen von L. COLLATZ. Eine Arbeit von O. GRÜN über p-Gruppen und eine Abhandlung über Ordnungszahlen von Mischsummen von W. NEUMER beschliessen den sorgfältig redigierten Band.

Der Festband richtet sich vorwiegend an Fachleute und Spezialisten der betreffenden Gebiete. Er vermittelt aber auch jedem anderen einen prächtigen Überblick vom zeitgenössischen Schaffen im weiten Raume der Analysis durch Vertreter aus der Alten und der Neuen Welt. *H. Künzi.*

RUDOLF ALBRECHT und HANS HOCHMUTH:

Übungsaufgaben zur höheren Mathematik. Teil II

131 Seiten. Verlag R. Oldenbourg, München 1955

Brauchbare Sammlung von gelösten Aufgaben aus folgenden Gebieten: Determinanten, komplexe Zahlen, Vektoren, Funktionen von mehreren Veränderlichen, Flächen und Raumkurven, mehrfache Integrale, Integralsätze der Vektorrechnung.

Willi Lüssy.

WILHELM BLASCHKE:

Projektive Geometrie (Mathematische Reihe, Band 17)

197 Seiten. Birkhäuser Verlag, Basel/Stuttgart 1954

Das vorliegende Werk ist im wesentlichen eine Neuausgabe des 1947 als Notdruck erschienenen Buches «Projektive Geometrie» des bekannten Verfassers. Hinzugefügt wurde ein kleines Kapitel (IX) über «Waben und Gruppen» sowie eine Anzahl Fussnoten und Ergänzungen. Es handelt sich um eine analytische projektive Geometrie, indem den rechnerischen Beweisen und Methoden meist der Vorzug gegeben wird. Trotzdem ist das Buch gut lesbar.

Die Einleitung enthält einen geschichtlichen Abriss, der – beginnend mit APOLLONIUS von Perga und PAPPUS – die wichtigsten Etappen der Entwicklung der projektiven Geometrie zeichnet und die Hauptwerke aufführt. Sodann sind die algebraischen Hilfsmittel zusammengestellt, mit deren Hilfe Kollineationen, Korrelationen und Kegelschnitte behandelt werden. Die elementaren Kegelschnitteigenschaften und ihr Zusammenhang mit den projektiven fehlen nicht. Dazu gehört vor allem die projektive Deutung der Brennpunkte nach PONCELET. Zwei kürzere Kapitel sind der Liniengeometrie und den Quadriken, ein längeres der nichteuklidischen Geometrie gewidmet. Das letztere mündet aus in die Einordnung der Euklidischen Geometrie in die projektive Geometrie. Am Beispiel der Vierflachpaare von MÖBIUS werden sodann alle wichtigen Ergebnisse nochmals angewendet und veranschaulicht. Ein solches Paar besteht

aus zwei Tetraedern, bei denen jeder Eckpunkt auf genau einer Ebene des andern Tetraeders liegt. Dabei ist durch sieben der acht Eckpunkte der achte schon bestimmt, wofür nicht weniger als fünf verschiedenartige Beweise gegeben sind.

Etwas eigenartig empfindet man gewisse betont deutsche Ausdrücke an Stelle der international gebräuchlichen Fachwörter. Doch mindert dies den Wert des schönen und sehr interessanten Buches nicht.

Übungsaufgaben sind keine enthalten. Solche findet man reichlich in dem als Ergänzung gedachten Buch von H. HERMANN, *Übungen zur projektiven Geometrie*, das als Band 18 der mathematischen Reihe im gleichen Verlag erschienen ist. *E. Brändli.*

FRIEDRICH BÖHM: *Versicherungsmathematik II*

205 Seiten. Sammlung Göschen, Band 917/917a. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1953

Der in zweiter, vermehrter Auflage erschienene Doppelband der Versicherungsmathematik II von Dr. FRIEDRICH BÖHM, Professor an der Universität München, ordnet sich würdig ein in die bekannte Reihe der Sammlung Göschen[1]). In gedrängter Form ist das Gebiet der Lebensversicherung mit allen wesentlichen mathematischen Fragestellungen behandelt. Anschliessend findet sich eine Einführung in die technischen Grundlagen der Sozialversicherung, wie sie in den deutschsprachigen Lehrbüchern über Versicherungsmathematik in dieser Vollständigkeit nicht leicht zu finden war. Dabei ist natürlich nur das Kapitaldeckungsverfahren berücksichtigt, das für relativ kleine und privatrechtlich organisierte Gruppen allein in Frage kommt. Wie weit bei staatlichen Versicherungen, die jeden Bürger durch ihr Obligatorium erfassen, eine Kombination mit dem Umlageverfahren zur Vermeidung übermässig grosser Fonds am Platze ist, muss theoretisch erst noch weiter abgeklärt werden. Im Anhang des Bandes finden sich die wichtigsten Tabellen für die Sozialversicherung. *E. Brändli.*

O. PERRON: *Die Lehre von den Kettenbrüchen*

Dritte verbesserte und erweiterte Auflage. Band I: Elementare Kettenbrüche, 194 Seiten
Teubner, Stuttgart 1954

Die zweite Auflage dieses Werkes ist 1929 als im wesentlichen unveränderter Neudruck der ersten Auflage erschienen. Mittlerweile hat aber die Theorie der Kettenbrüche durch die Arbeiten zahlreicher Forscher grosse Fortschritte gemacht, Fortschritte, die nicht zuletzt durch dieses vortreffliche Werk angeregt worden waren. PERRON hat sein Buch einer Neubearbeitung unterzogen mit dem Ziel, eine Darstellung der Theorie der Kettenbrüche zu geben, die dem heutigen Stand der Wissenschaft entspricht. Wohl hat sich der alte Rahmen noch immer als gut erwiesen, aber der Inhalt musste weitgehend geändert werden. Im ersten Kapitel wurde eine Zusammenstellung der einfachsten Formeln über das Rechnen mit Matrizen eingefügt, damit die Theorie der Hurwitzschen Kettenbrüche auf eine völlig neue Basis gestellt werden konnte. Im Kapitel über die halbregelmässigen Kettenbrüche erscheinen neue Untersuchungen über kürzeste und längste Kettenbrüche, über das Näherungsgesetz und über Kettenbrüche in imaginären quadratischen Zahlkörpern. Die Beweise für die Periodizität quadratischer Irrationalitäten, die bis anhin in jedem Fall einzeln geführt werden mussten, konnten durch einen einzigen Beweis ersetzt werden, der für sehr allgemein definierte Kettenbruchentwicklungen gültig ist. Ohne den Umfang dieses ersten Teiles – der zweite, der analytisch-funktionentheoretische Teil erscheint erst später in einem selbständigen Band – stark vergrössern zu müssen, konnten doch alle wesentlichen neuen Ergebnisse zur Darstellung gebracht werden. So ist ein Werk entstanden, das wieder seinen Platz als Standardwerk über Kettenbrüche einnehmen wird und das viele durch seine klare, einfache und leichtverständliche Darstellung begeistern und anregen wird. *F. Blumer.*

---

[1]) Als Band 180, Versicherungsmathematik I, findet sich in der Sammlung Göschen eine Einführung in die Versicherungsmathematik vom gleichen Verfasser.