

AN ALLE MATHEMATIKER

Die „Internationalen Mathematischen Nachrichten“ wollen immer rasch und umfassend über alles Wissenswertes aus aller Welt berichten. Dieses Ziel kann jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle Mathematiker mitarbeiten und Informationen über Ernennungen, Ehrungen, Preisverteilungen, Jubiläen und Todesfälle so rasch wie möglich an irgend einen der Redakteure oder Korrespondenten übermitteln. In gleicher Weise werden die wissenschaftlichen Gesellschaften und Institute gebeten, alle Informationen über Neugründungen und organisatorische Veränderungen sowie über die Abhaltung von Kongressen, Tagungen und Gastvorlesungen bekanntzugeben. Darüber hinaus werden die wissenschaftlichen Verlagsanstalten eingeladen, Ankündigungen über neu erschienene Bücher, Zeitschriften und Forschungsberichte umgehend mitzuteilen.

Interessenten, die die „Internationalen Mathematischen Nachrichten“ laufend beziehen wollen, wenden sich an das Sekretariat der

ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT
Wien IV, Karlsplatz 13 (Technische Hochschule), Österreich.

TO ALL MATHEMATICIANS

The „International Mathematical News“ always endeavour to report quickly and extensively all that is worth while from everywhere. This aim, however, can only be reached if all mathematicians cooperate and transmit as rapidly as possible news concerning appointments, honours conferred, awarding of prizes, jubilees and deaths to one of the editors or correspondents. Likewise scientific societies and institutes are kindly requested to give information about new foundations, developments and reorganizations, as well as about congresses, meetings and visiting lectureships held. Further, scientific editing houses are invited to send in occasional announcements of new books, reviews and research reports.

All those interested, who wish to get regularly the „International Mathematical News“, should address themselves to the Secretary of the

AUSTRIAN MATHEMATICAL SOCIETY
Wien IV, Karlsplatz 13 (Technical University), Austria.

A TOUS LES MATHÉMATIENS

Les „Nouvelles Mathématiques Internationales“ prennent pour devoir de fournir toujours des informations synoptiques dans le plus bref délai possible de tout ce qu'il y a d'intéressant de par tout le monde. Ce but, cependant, ne peut être atteint que par le concours de tous les mathématiciens en faisant parvenir le plus tôt possible à un des rédacteurs ou correspondants des informations concernant nominations, honorations, jubilés et décès. Les sociétés et instituts scientifiques sont également priés de bien vouloir donner des informations à l'égard de fondations nouvelles et de réorganisations, de même que de congrès, assemblées et lectures en hôte organisés. En plus les maisons d'édition scientifiques sont invitées à faire part, le cas échéant, de l'apparition de nouveaux livres, de revues et de comptes rendus de recherches.

Tous ceux, intéressés à recevoir régulièrement les „Nouvelles Mathématiques Internationales“, veuillez s'adresser au Secrétariat de la

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE D'AUTRICHE
Wien IV, Karlsplatz 13 (Université technique), Autriche.

INTERNATIONALE MATHEMATISCHE NACHRICHTEN



INTERNATIONAL MATHEMATICAL NEWS

NOUVELLES MATHÉMATIQUES INTERNATIONALES



VORMALS
NACHRICHTEN DER ÖSTERREICHISCHEN
MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT



HERAUSGEGEBEN VON DER
ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

NR. 23/24

DEZEMBER 1952

WIEN

REDAKTIONSKOMITEE
EDITORIAL COMMITTEE / COMITÉ DE RÉDACTION

Vorsitzender — Chairman — Président

R. Inzinger, Technische Hochschule Wien

Redakteure — Editors — Rédacteurs

W. Wunderlich, Technische Hochschule Wien

Korrespondenten — Correspondents — Correspondants

BELGIEN: F. Bureau (Univ. Liège)

DÄNEMARK: Fr. Fabricius-Bjerre (T. H. Kopenhagen)

DEUTSCHLAND: H. Görtler (Univ. Freiburg/Br.), E. Ullrich
(Univ. Gießen)

FINNLAND: E. J. Nyström (T. H. Helsinki)

FRANKREICH: M. Brelot (Univ. Grenoble), Ch. Ehresmann
(Univ. Strasbourg)

GRIECHENLAND: K. Papaioannou (Univ. Athen), Ph. Vassiliou
(T. H. Athen)

GROSSBRITANNIEN: R. A. Rankin (Univ. Birmingham)

ITALIEN: E. Bompiani (Univ. Rom), F. Confortó (Univ. Rom)

JAPAN: T. Takasu (Munic. Univ. Yokohama)

JUGOSLAWIEN: D. Kurepa (Univ. Zagreb)

NIEDERLANDE: J. C. H. Gerretsen (Univ. Groningen)

SCHWEIZ: H. Hadwiger (Univ. Bern), S. Piccard (Univ.
Neuchâtel)

SPANIEN: T. R. Bachiller (Univ. Madrid)

U.S.A.: P. R. Halmos (Univ. Chicago), C. Truesdell (Indiana
Univ., Bloomington)

INTERNATIONALE MATHEMATISCHE NACHRICHTEN
INTERNATIONAL MATHEMATICAL NEWS
NOUVELLES MATHÉMATIQUES INTERNATIONALES

Vormals

NACHRICHTEN DER ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

*

Herausgegeben von der

ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

6. Jahrgang

Wien — Dezember 1952

Nr. 23/24

IMMER UND ÜBERALL!

Mit dieser Parole eröffnete der österreichische Unterrichtsminister den III. Österreichischen Mathematikerkongress in Salzburg. Er wollte damit die zentrale Stellung der Mathematik im System der Wissenschaften kennzeichnen, deren Erkenntnisse zu jeder Zeit und an allen Orten den gleichen Wahrheitswert besitzen. Zugleich aber wollte er damit zum Ausdruck bringen, daß deshalb gerade die Mathematiker dazu berufen sind, die internationale Zusammenarbeit in besonderem Maße zu pflegen.

In meiner Erwiderung griff ich diese Parole gern auf und gab vor der versammelten Kongressgesellschaft die feierliche Erklärung ab, daß die Österreichische Mathematische Gesellschaft auch in der Zukunft gerne alle ihre Kräfte einsetzen würde, um immer und überall dem Gedanken der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit der Nationen zu dienen, der schon bisher die Maxime ihres Handelns war. In der Tat erblicke ich in dem Umstand, daß 400 Teilnehmer aus 20 Ländern der Einladung nach Salzburg gefolgt waren, eine Bestätigung für die Richtigkeit des Weges, den die Österreichische Mathematische Gesellschaft seit dem Jahre 1945 beschritten hat.

Die „Nachrichten der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft“ wurden seinerzeit aus dem Nichts geboren. Einige gute Ideen und viel Idealismus waren ihre Paten. Nach schrittweiser Änderung ihres Inhalts und ihrer Aufmachung werden sie nunmehr — als einzige Zeitschrift dieser Art — regelmäßig und kostenlos an rund 1500 Interessenten in 43 Staaten der Welt abgegeben. Der mit der Vorbereitung des Salzburger Kongresses verbundene Arbeitsanfall behinderte leider im vergangenen Jahre einen weiteren Ausbau der Zeitschrift, der jedoch jetzt energisch in Angriff genommen werden soll. Zunächst bietet sich diese Nummer in einer neuen Aufmachung und unter einem neuen

Titel dar, der die Devise „immer und überall“ wirkungsvoller dokumentieren soll. Darüber hinaus soll diese Zeitschrift in der Folge grundsätzlich dreisprachig geführt und demgemäß auch von einer international zusammengesetzten Redaktion gestaltet werden. Es ist zu hoffen, daß es in Hinkunft möglich sein wird, regelmäßige Erscheinungstermine für die einzelnen Nummern einzuhalten. Die Nummer 21/22, die ausschließlich der Berichterstattung über den III. Österreichischen Mathematikerkongreß vorbehalten ist, wird zu einem späteren Zeitpunkt noch in der alten Aufmachung erscheinen.

Die Österreichische Mathematische Gesellschaft hofft mit ihrer Umgestaltung der „Nachrichten“ einen weiteren Schritt im Sinne der Titelparole getan zu haben. Die österreichischen Mathematiker rufen die Kollegen in aller Welt zur Mitarbeit auf und werden gerne die Hand eines jeden Freundes ergreifen, zur Verwirklichung der Devise:

„Immer und überall“

R. Inzinger.

ALWAYS AND EVERYWHERE!

This was the motto used by the Austrian minister of education at the opening of the IIIrd Austrian Congress of Mathematicians in Salzburg. He thus intended to characterize the central position of mathematics among sciences, as the cognizances of mathematics have, at all times and at all places, the same invariable value of truth. In the same time, this motto was meant to indicate that, for that very reason, mathematicians especially are called to cultivate international cooperation to the highest degree.

In my reply, I most readily took up this main thought and, before the assembled congress society, I solemnly declared that the Austrian Mathematical Society would also in the future most willingly do its best to serve always and everywhere the idea of the international scientific cooperation, which idea has always been its leading principle. Considering the circumstances that 400 participants from 20 countries accepted the invitation to come to Salzburg, I regard it as a confirmation that the way, chosen by the Austrian Mathematical Society since 1945, is a right one.

The „Nachrichten der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft“ was born out of nought. Some good ideas and much idealism assumed its sponsorship. After having gradually changed its contents and make-up, it, by now, is sent regular and free of charge — as the sole review of this kind — to about 1500 persons interested in 43 countries all over the world. The great amount of work, last year, connected with preparing the Salzburg Congress, unfortunately hindered the further development of the review. Its enlargement will now

be energetically undertaken. This number presents itself in a new form and under a new title, aimed to demonstrate more efficaciously the motto „always and everywhere“. Further, this review will, on principle, be published in the future in three languages and therefore will be compiled by an international staff of editors. It is to be hoped that, henceforth, it will be possible to observe regular publication dates for the different numbers. Number 21/22, which is exclusively dedicated to reporting about the IIIrd Austrian Congress of Mathematicians, will be published later and in the old form.

By transforming the „Nachrichten“ the Austrian Mathematical Society hopes to have made a further step in the sense of the motto of the title. The Austrian mathematicians are calling their colleagues all over the world to cooperate, and most readily will seize the hand of every friend in order to realize the device:

„Always and everywhere!“

R. Inzinger

TOUJOURS ET PARTOUT!

C'est avec cette devise que le ministre de l'instruction publique d'Autriche a inauguré le IIIe Congrès Autrichien de Mathématiciens à Salzbourg. Par cela il voulut caractériser la position centrale des mathématiques dans le système des sciences, puisque les résultats mathématiques ont en tout temps et à tout endroit la même valeur de vérité. En même temps il tenait à faire entendre que justement pour cette raison les mathématiciens sont appelés à cultiver la collaboration internationale.

Dans ma réponse, je me référais à cette parole et, devant l'assemblée du Congrès, je fis la déclaration solennelle que la Société Mathématique d'Autriche fera de son mieux pour servir aussi dans l'avenir toujours et partout l'idée de la collaboration scientifique internationale, qui était toujours sa maxime. Le fait que 400 participants de 20 pays ont accepté l'invitation à Salzbourg prouve la justesse du chemin que la Société Mathématique d'Autriche a pris depuis 1945.

A l'origine du „Nachrichten der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft“ il n'y avait que quelques bonnes idées et beaucoup d'idéalisme. Après avoir peu à peu changé le contenu et l'extérieur, il est à présent envoyé régulièrement et gratuitement — seule revue de ce genre — à environ 1500 intéressés en 43 pays du monde. L'excès de labeur, occasionné par les préparatifs pour le Congrès de Salzbourg, entravait malheureusement, l'année dernière, le développement de cette revue, dont l'agrandissement sera maintenant énergiquement poursuivi. D'abord, ce numéro se présente dans un nouvel cadre et

sous un nouveau titre, pour documenter plus efficacement la devise „toujours et partout“. En plus, la revue sera dorénavant publiée en trois langues et, par conséquent, rédigée par un comité éditorial de composition internationale. Il est à espérer qu'il sera possible d'observer des intervalles réguliers pour la publication des cahiers. Le numéro 21/22, étant exclusivement réservé au reportage du III^e Congrès Autrichien de Mathématiciens, paraîtra plus tard et encore sous la forme ancienne.

Par la transformation du „Nachrichten“, la Société Mathématique d'Autriche espère avoir progressé dans le sens de la devise mentionnée ci-dessus. Les mathématiciens d'Autriche font appel à leur collègues dans tout le monde de collaborer avec eux, en tendant la main à chaque ami, dans le but de réaliser la devise:

„Toujours et partout“!

R. Inzinger

INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION

COMMUNICATIONS OF THE SECRETARY

With the unanimous acceptance of the voting member nations Sweden, as of 1 September, 1952 became a regular member of the International Mathematical Union, adhering in Group I of the Union. The adhering organization for Sweden's membership in the IMU is the Royal Swedish Academy (Mathematical Section), Stockholm, Sweden. The members of the Swedish National Committee for Mathematics are: Arne Beurling (Chairman), Fritz Carlson, Otto Frostman, Lars Garding, Tryggve Nagell, Ake Pleijel (Secretary), Marcel Riesz, and Anders Wiman.

In a meeting of October 1st, 1952 of the General Assembly of ICSU the International Mathematical Union was accepted as a General Union Member, with three votes, of the International Council of Scientific Unions.

E. Bompiani, Secretary of the IMU.

LIST OF MEMBERS

Sept. 1, 1952

(The membership of the National Committees for Mathematics of some countries is not completely determined).

Abbreviations in the list:

NAO = National Adhering Organization

NCM = National Committee for Mathematics

ARGENTINIA (Group I)

NAO: *Union Matematica Argentina*; Casilla de Correo 3588, Buenos Aires

NCM: A. G. Dominguez (President), R. Carranza (Prosecretary).

AUSTRALIA (Group I)

NAO: *Australian National Research Council*; c/o Prof. J. S. Rogers, University of Melbourne, Carlton N. 3, Victoria.

NCM: K. E. Bullen, T. H. Cherry (Convener and Secretary), J. C. Jüger, E. J. G. Pitman, T. G. Room.

AUSTRIA (Group I)

NAO: *Österreichische Mathematische Gesellschaft*; Technische Hochschule, Karlsplatz 13, Wien IV.

NCM: R. Inzinger, W. Wunderlich, J. Radon, P. Funk, N. Hofreiter.

BELGIUM (Group III)

NAO: *Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de la Belgique*; Palais des Académies, Bruxelles.

NCM: L. Godeaux, F. Bureau, F. Simonart, Ch. J. de la Vallée Poussin, T. Lepage, T. de Donder, C. de Jans, F. van den Dungen, C. Lurquin.

CANADA (Group II)

NAO: *Canadian Mathematical Congress*; *Société Mathématique du Canada*; c/o Prof. A. Pouliot-Laval, University, Québec.

NCM: A. Pouliot (President), W. H. Gage (Vice-President), G. de Robinson (Vice-President), A. Gauthier (French speaking Secretary), R. E. O'Connor (English speaking Secretary), W. L. G. Williams (Treasurer), J. D. Adshear, S. Beatty, G. Bertrand, H. S. M. Coxeter, R. L. Jeffery, R. E. K. Rourke.

CUBA (Group I)

NAO: *Sociedad Cubana de Ciencias Fisicas y Matematicas*; Edificio Poey Universidad de la Habana.

NCM: M. O. Gonzales, R. Fiterre, L. Gutiérrez.

DENMARK (Group II)

NAO: *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab*; Dantes plads 35, København V.

NCM: A. F. Andersen, Fr. Fabricius-Bjerre, W. Fenchel, D. H. Fog, A. Hald, B. Jessen, J. Nielsen (Secretary), N. E. Nørlund (Chairman), R. Petersen, W. Simonsen, J. F. Steffensen.

FINLAND (Group I)

NAO: *Soumalainen Tiedekatemia (Academia Scientiarum Fennica)*; Snellmaninkatu 9—11, Helsinki.

NCM: P. J. Myrberg (Chairman), R. Nevanlinna, E. J. Nyström.

FRANCE (Group IV)

NAO: *Académie des Sciences de Paris*; 23, Quai Conti, Paris VIe. *Centre National de la Recherche Scientifique*; 13, Quai Anatole France, Paris VIIe. *Société Mathématique de France*; 11, Rue Pierre Curie, Paris Ve.

NCM: E. Borel (President), H. Cartan, P. Montel, G. Valiron.

GERMANY (Group IV)

NAO: *Deutsche Mathematiker-Vereinigung*; Mathematisches Institut, Universität Tübingen.

NCM: L. Collatz, E. Kamke, K. Knopp, H. L. Schmid.

GREAT BRITAIN (Group V)

NAO: *The Royal Society*; Burlington House, London W. 1.

NCM: T. A. A. Broadbent, Miss M. L. Cartwright, E. T. Copson, T. G. Cowling, H. Davenport, W. V. D. Hodge, E. H. Neville, M. N. A. Newman, A. C. Offord, R. A. Rankin, R. P. Gillespie.

GREECE (Group I)

NAO: *Académie d'Athènes*; Athens.

NCM: Ph. Vassiliou (Secretary), N. Sakellariou, C. Papaioannou, M. Bricas, N. Kritikos, B. Eginitis.

ITALY (Group IV)

NAO: *Unione Matematica Italiana*; Istituto Matematico dell' Università di Bologna.

NCM: E. Bompiani, O. Chisini, G. Colonnetti, M. Picone, G. Sansone, B. Segre, F. Severi, A. Terracini, E. Togliatti, A. Tonolo, M. Villa.

JAPAN (Group IV)

NAO: *Science Council of Japan*; Ueno Park, Tokyo.

NCM: S. Iyanaga (Chairman), Z. Suetsuna, K. Kunugi, K. Shoda, M. Fukuhara.

NETHERLAND (Group II)

NAO: *Wiskundig Genootschap voor Nederland*; Herengracht 475, Amsterdam C.

NCM: O. Bottema, H. Bremekamp, J. G. van der Corput, D. van Dantzig, J. Droste, J. Haantjes, H. D. Kloosterman (Secretary), J. F. Koksmä, P. J. van Rooijen, J. A. Schouten, H. Freudenthal, J. C. H. Gerretsen.

NORWAY (Group I)

NAO: *Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo*; Drammensveje 78, Oslo.

NCM: V. Brun, J. E. Fjeldstad, I. Johansson, Th. Skolem, R. T. Lyche, H. Solberg.

PAKISTAN (Group II)

NAO: *Physico-Mathematical Society of Pakistan*; c/o Prof. M. R. Siddiqi, University of Peshawar, Peshawar.

NCM: M. R. Siddiqi (Director of Research), A. L. Shaikh, A. Salam (Government), S. M. A. Haque, M. Ziauddin (Chairman), Q. M. Husain (Chairman).

PERU (Group I)

NAO: *Academia Nacional de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales de Lima*; Apartado 19—79, Lima.

NCM: G. Garcia, J. N. Portocarrero, A. Echegaray, C. de Losoda y Puga, J. Tola Pasquel, J. Levy.

SPAIN (Group II)

NAO: *Consejo Superior de Investigaciones Cientificas*; Instituto „Jorge Juan“, Calle de Serrano 123, Madrid. *Sociedad Matematica Espanola*; Duque de Medinaceli 4, Madrid.

NCM:

SWEDEN (Group I)

NAO: *Royal Swedish Academy (Mathematical Section)*; c/o Prof. A. Pleijel, Tekniska Högskolan, Stockholm.

NCM: A. Beurling (Chairman), F. Carlson, O. Frostman, L. Garding, T. Nagell, A. Pleijel (Secretary), A. Riesz, A. Wiman.

SWITZERLAND (Group II)

NAO: *Schweizerische Naturforschende Gesellschaft*; c/o Prof. A. von Muralt, Bühlplatz 5, Bern.

NCM: F. Fiala (President), J. J. Burckhardt, G. de Rham, W. Saxer, E. Stiefel.

UNITED STATES OF AMERICA (Group V)

NAO: *National Academy of Sciences*; *National Research Council*; 2101 Constitution Avenue, Washington 25, D. C.

NCM: M. Stone (Chairman), M. Morse, J. R. Kline, E. Hille, R. E. Langer, J. von Neumann, S. MacLane, J. B. Rosser, S. S. Wilks.

YUGOSLAVIA (Group II)

NAO: *Conseil des Académies de la République Fédérative Populaire de Yougoslavie*; 51, Proletarskih Brigada, Beograd.

NCM: A. Bilimovitch, D. Kurepa, J. Plemelj, I. Vidav, D. Blaniša, R. Kašanin (Recteur), J. Karamata, Z. Marković, T. Pejović, A. Vakselj.

KOLLOQUIUM ÜBER ALGEBRAISCHE GEOMETRIE

Lüttich, 9. bis 12. Juni 1952.

Das belgische Forschungszentrum „Centre Belge de Recherches Mathématiques“, dessen Präsident L. Godeaux ist, veranstaltet in regelmäßigen Zeitabständen Kolloquien über einzelne scharf begrenzte Gebiete der Mathematik und ihrer Anwendungen, zu denen auch ausländische Mathematiker eingeladen werden. Diese kleinen Tagungen, die nach einem glücklichen und geschickt durchgeführten Plan organisiert werden, haben bereits viele günstige Auswirkungen sowohl für die Verbreitung neuer Ergebnisse wie auch für die Diskussion einzelner Forschungsrichtungen gehabt. Das wird auch durch die nachfolgende Veröffentlichung der Vorträge bekräftigt.

Vom 9. bis 12. Juni dieses Jahres fand in Lüttich ein Kolloquium über algebraische Geometrie statt, an dem die Herren Andreotti, Burniat, Chisini, Conforto, Dolbeaut, Gaeta, Gauthier, Godeaux, Gröbner, Kähler, Néron, Nollet und Villa mit Vorträgen mitwirkten. Diese Vorträge behandelten eine Reihe von wichtigen und interessanten Fragen der Theorie der algebraischen Kurven und Flächen, ihrer Singularitäten und ihrer Klassifikation; bemerkenswerte Einzelheiten wurden über vielfache Ebenen und deren Verzweigungskurven, über vielfache Flächen mit isolierten Verzweigungspunkten und über die Natur der Cremonatransformationen mitgeteilt. Besonderes Aufsehen erregte auch die neueste Entwicklung der Abelschen Funktionen und deren Zusammenhänge mit der algebraischen Geometrie, mit deren Hilfe man neue Einblicke in die Struktur der irregulären Flächen gewinnen konnte. Viel diskutiert wurde über die zweckmäßigste Fassung der noch immer schwankenden Grundbegriffe: algebraische Mannigfaltigkeit, Schnitte von algebraischen Mannigfaltigkeiten und Multiplizität; es scheint, daß die von der abstrakten Algebra und der Idealtheorie ausgehenden Begriffsbildungen sich auf die Dauer als die einfachsten und zuverlässigsten bewähren werden.

W. Gröbner.

EINWEIHUNG DES MATHEMATISCHEN INSTITUTS IN FREIBURG

21. bis 22. Juni 1952.

Das Mathematische Institut der Universität Freiburg i. Br. hatte bei dem großen Bombenangriff auf die Stadt auch seine Räume eingebüßt. Im Gang des tatkräftigen Wiederaufbaues der Universität konnte das Institut jetzt seine neuen, schönen und zweckvollen Räume in der Hebelstraße 40 beziehen. Nach der Fertigstellung des großen Hörsaales hat das Institut mit einer kleinen Arbeitstagung am 21. und 22. Juni 1952 die Übernahme der Räume gefeiert. Der Senior der deutschen Mathematiker, Geheimrat L. Heffter, der kurz vorher bei außerordentlicher gesundheitlicher Frische seinen 90. Geburtstag begehen konnte, hielt im neuen Hörsaal den ersten wissenschaftlichen Vortrag über „Gleichmäßige Differenzierbarkeit einer Funktion und Stetigkeit ihrer Ableitung in einem Bereich“. Weitere Vorträge hielten Prof. H. Wittich (Karlsruhe) über „Eindeutige Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen“, und Prof. R. Baer (Champaign, USA) über „n-abelsche Gruppen“. Bei der Tagung selbst, wie auch bei einem geselligen Zusammensein im neuen Institut stand das hohe Geburtstagskind im Mittelpunkt.

W. Süß.

TAGUNG DER DEUTSCHEN MATHEMATIKER-VEREINIGUNG

München, 4. bis 8. September 1952.

Die Deutsche Mathematiker-Vereinigung hielt ihre diesjährige Tagung vom 4. bis 8. September in München ab. Schon der Begrüßungsabend, ein zwangloses Beisammensein, versprach einen guten Besuch der Tagung, auch aus dem Ausland.

Für die Versammlungen hatte die Technische Hochschule — die Universität leidet noch zu sehr unter den Bombenschäden — zwei sehr schöne Hörsäle bereitgestellt. Bei der Eröffnungssitzung am Freitag, den 5. IX., konnte der Vorsitzende der DMV, Prof. E. Kamke (Tübingen), die Vertreter der akademischen Behörden und des Bayrischen Unterrichtsministeriums und zahlreiche in- und ausländische Teilnehmer begrüßen. Die Zahl der angemeldeten Teilnehmer, 144 (darunter 8 Ausländer), war durch unangemeldet eingetroffene Teilnehmer erheblich vermehrt worden. Der örtliche Tagungsleiter, Prof. F. Lößell (München), verlas überdies eine Reihe von Begrüßungs- und Glückwunschtelegrammen, aus welchen die rege Anteilnahme in nah und fern hervorging.

Die Vorträge wurden am 5., 6. und 8. IX. mit kurzer Mittagspause abgewickelt. An größeren Berichten wurden gegeben:

J. E. Hofmann (Ichenhausen): Mathematisches aus früheren Tagen der altbayrischen Hochschulen.

H. Kneser (Tübingen): Amerikanische Arbeiten zur mathematischen Wirtschaftslehre und Soziologie.

J. Heinhöhl (München): Die Behandlung mathematischer Probleme mit Hilfe moderner Rechenggeräte.

E. Witt (Hamburg): Der Begriff des Filters als verallgemeinerter Folge.

W. Rinow (Greifswald): Bericht über die innere Flächentheorie von A. D. Alexandrov.

R. Godement (Nancy): Aus der Arbeit des Bourbaki-Kreises.

Anschließend wurden in zwei Sektionen rund 40 Sondervorträge zu je 20 Minuten gehalten. Es sprachen vorwiegend junge Mathematiker, und allgemein zeigte sich eine Abwendung von übermäßig abstrakten Gedankengängen zu Dingen, die wegen ihrer Einfachheit und Anschaulichkeit auch andere als die engsten Fachkollegen ansprachen und die mit bemerkenswerter Klarheit behandelt wurden. In gemeinsamer Sitzung wurden Fragen des mathematischen Unterrichtes erörtert.

Der Sonntagvormittag des 7. IX. war der satzungsgemäßen Mitgliederversammlung der DMV gewidmet. Aus den Neuwahlen ging Prof. G. Nöbeling (Erlangen) als neuer Vorsitzender hervor.

Neben den Vorträgen und Diskussionen in den Hörsälen gab es reichlich Gelegenheit zu persönlicher Aussprache bei den Mahlzeiten, für welche jedesmal eine andere der berühmten Münchner Gaststätten vorgeschlagen war. Für Samstagabend hatte der Oberbürgermeister der Stadt München eine Anzahl Teilnehmer, besonders auswärtige, zu einem Essen geladen. Dabei gab er eine äußerst eindrucksvolle Schilderung der in seiner Stadt geleisteten und noch zu leistenden Aufbauarbeit. Sein sachlich begründeter, vorsichtiger Optimismus und sein echt Münchner Humor machten den Abend zu einem köstlichen Erlebnis. — Am Sonntag führen die Tagungsteilnehmer zu einem gemütlichen Abend in dem reizend liegenden Grünwald.

Montag, den 8. IX., fuhren abends nach Schluß der letzten Vorträge etwa 25 Teilnehmer gemeinsam zum Salzburger Kongreß der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft, auf den bei der Festsetzung von Ort und Zeit der DMV-Tagung von vornherein dankenswerte Rücksicht genommen worden war. Für die Zurückbleibenden war für den 9. IX. noch eine Fahrt auf den Wendelsstein vorgesehen.

Eine vom Geodätischen Institut Prof. M. Kneißl veranstaltete Ausstellung geodätischer Instrumente, Führungen durch das Mathematische Institut Prof. R. Sauer und das Geometrische Institut Prof. F. Lößell, sowie eine reichhaltige Bücherausstellung trugen dazu bei, die Münchner Tagung in willkommener Weise zu ergänzen.

So war die Tagung trotz der Ungunst des Wetters in jeder Hinsicht wohl gelungen. Sie hat nicht nur einen regen und fruchtbaren wissenschaftlichen Gedankenaustausch vermittelt, sondern sie war auch ein Stein für den Bau einer glücklicheren, friedlichen Welt. Dem abgetretenen Vorsitzenden der DMV, Prof. E. Kamke, dem örtlichen Tagungsleiter, Prof. F. Lößell, ihren Helfern bei der Vorbereitung und Durchführung der Tagung, sowie den akademischen und örtlichen Behörden gebührt der wärmste Dank aller Teilnehmer.

L. Vitoris.

NACHRICHTEN — NEWS — INFORMATIONEN

DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

Am 27. 6. 1952 starb in Black Mountain (N. C., USA) im Alter von 74 Jahren der ordentliche Professor für reine und angewandte Mathematik, Max Dehn. Für das Wintersemester war seine Rückkehr nach Frankfurt erwartet worden. (*Naturw. Rundschau* 5/9.)

O. Baier, ao. Professor für Darstellende Geometrie und Mathematik an der Technischen Hochschule Stuttgart, wurde zum ordentlichen Professor ernannt. (*Naturw. Rundschau* 5/9.)

Dozent H. Beckert von der Universität Leipzig wurde daselbst zum ordentlichen Professor ernannt. (*Jahresber. DMV* 55/3.)

Dozent H. Bilharz (Freiburg i. Br.) hat einen Ruf auf das Extraordinariat für Mathematik an der Universität Würzburg angenommen. (*Korr. H. Görtler*.)

Prof. L. Collatz (bisher T. H. Hannover) hat einen Ruf auf den neu errichteten Lehrstuhl für Angewandte Mathematik an der Universität Hamburg angenommen und wurde bereits ernannt. Vorher hatte er einen Ruf nach Karlsruhe abgelehnt. (*Korr. E. Ullrich*.)

Prof. G. Doetsch (Freiburg i. Br.) wurde von der Kgl. Spanischen Akademie der Wissenschaften zum korrespondierenden Mitglied ernannt. (*Hochschuldienst* 5/17.)

Prof. M. Eichler wurde mit der vertretungsweisen Wahrnehmung des Lehrstuhls für Mathematik in Münster beauftragt. (*Hochschuldienst* 5/19.)

Prof. H. Görtler (Freiburg i. Br.) erhielt einen Ruf auf den ord. Lehrstuhl für Praktische Mathematik und Darstellende Geometrie der Technischen Hochschule Hannover (Nachfolge H. v. Sanden), sowie auf den ordentlichen Lehrstuhl für Angewandte Mathematik der Technischen Hochschule Karlsruhe (Nachfolge K. Klotter), hat diese Rufe jedoch abgelehnt.

Der bisherige Gastprofessor H. Grunsky (Tübingen) wurde an der Universität Mainz nach erfolgter Umhabilitierung zum außerplanmäßigen Professor ernannt. (*Hochschuldienst* 5/19.)

Dr. E. J. Gumbel (Grad. Fac. of Pol. and Soc. Science, New York) wurde von der Freien Universität Berlin (West) für das Sommersemester 1953 zum Gastprofessor ernannt. Er wird Vorlesungen und Seminare über Mathematische Statistik halten.

Geh. Rat Prof. G. Hamel bëging am 12. IX. 1952, während seines Aufenthaltes beim III. Österreichischen Mathematiker-Kongreß in Salzburg, in beneidenswerter Frische seinen 75. Geburtstag. Die in Salzburg anwesenden Vertreter der Berliner Mathematischen Gesellschaft veranstalteten aus diesem Anlaß für ihr jubilierendes Ehrenmitglied einen Empfang, an dem auch zahlreiche Gäste teilnahmen.

Prof. J. R. Kline (Philadelphia) weilte einige Monate in Deutschland, vorzüglich in Tübingen; er ist zu Gastvorlesungen an verschiedenen deutschen Hochschulen eingeladen.

Prof. F. W. Levi (Calcutta) hat einen Ruf an die Freie Universität Berlin angenommen und sein Amt angetreten. (Korr. E. Ullrich.)

Prof. R. Nevanlinna war im vergangenen Semester eine Woche lang Gast der Freien Universität Berlin und hielt daselbst zwei Vorträge für die Studenten der Mathematik („Das Problem der Uniformisierung“, „Der Riemannsche Abbildungssatz“). Außerdem hielt er in der Berliner Mathematischen Gesellschaft einen Vortrag über „Lineare Räume mit quadratischer Fundamentalform“. (Briefl. Mitt. v. A. Dinghas.)

H. Wittich, ao. Professor der Mathematik an der Technischen Hochschule Karlsruhe, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

(Hochschuldienst 5/16.)

M. Barner (Freiburg i. Br.) wurde die Venia legendi für das Fach „Mathematik“ verliehen. (Korr. H. Görtler.)

H. Bückner erhielt einen Lehrauftrag an der Technischen Universität Berlin. (Jahresber. DMV 55/3.)

H. Hermann (Braunschweig) erhielt die Venia legendi für „Mathematik“. (Hochschuldienst 5/14.)

Apl. Prof. H. Münzner von der Math. natw. Fakultät der Universität Göttingen erhielt einen Lehrauftrag für „Finanzmathematik“ an der Rechts- u. staatsw. Fakultät. (Hochschuldienst 5/15.)

H. Rund wurde an der Universität Freiburg i. Br. die Venia legendi für das Fach „Mathematik“ verliehen. (Korr. H. Görtler.)

F. Weidenhammer erhielt an der Bergakademie Clausthal die Venia legendi für „Angewandte Mathematik und Mechanik“. (Hochschuldienst 5/14.)

F. Wever (Mainz) erhielt die Venia legendi für das Fachgebiet „Mathematik“. (Hochschuldienst 5/15.)

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Münster in Westfalen veranstaltete am 7. u. 8. November 1952 eine Vortragsreihe. Prof. H. Cartan von der Sorbonne, der seit vielen Jahren mit der Schule Prof. H. Behnkes zusammenarbeitet, wurde durch das Ehrendoktorat ausgezeichnet. Auf der anderen Seite wird über die 25jährige Wirksamkeit Prof. Behnkes in Münster berichtet werden. (Korr. E. Ullrich.)

FINNLAND — FINLAND — FINLANDE

P. J. Myrberg, Professor für Mathematik an der Universität Helsinki, ist (auf 5 Jahre) zum Kanzler der Universität gewählt worden.

Prof. B. Jessen (Kopenhagen) hielt im September 1952 im Mathematischen Verein von Helsinki zwei Gastvorträge über „Neuere mathematische Forschung in Dänemark“.

Die mathematischen Vereinigungen der fünf nordischen Länder, Dänemark, Finnland, Island, Norwegen und Schweden sind — wenn auch noch nicht vollständig — übereingekommen, gemeinsam zwei neue Zeitschriften herauszugeben, und zwar „*Mathematica Scandinavica*“ und „*Nordisk Matematisk Tidsskrift*“; letztere soll elementarer gehalten sein und auch auf pädagogische Fragen eingehen. Die ersten Nummern sollen im Frühjahr 1953 erscheinen; gewisse existierende Zeitschriften werden dann voraussichtlich aufhören. (Korr. E. J. Nyström.)

FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

Un Colloque de Topologie et Géométrie différentielle avait lieu du 5 au 7 juin 1952 à l'université de Strasbourg.

Programme des conférences:

F. Conforto (Rome): Quelques questions de géométrie symplectique.

N. H. Kuiper (Wageningen): Sur les espaces compacts à structure locale similitudinaire.

M. Villa (Bologne): Transformations ponctuelles et transformations crémoniennes.

H. Rund (Capetown): On the geometry of Finsler spaces

G. de Rham (Lausanne): Sur la théorie des courants.

F. Hirzebruch (Erlangen): Ausdehnung von Sätzen über algebraische Mannigfaltigkeiten auf beliebige komplexe Mannigfaltigkeiten.

H. Guggenheimer (Båle): Structures à peu près kähleriennes.

E. Bompiani (Rome): Sur la théorie des connexions.

P. Dedecker (Bruxelles): Systèmes différentiels extérieurs et Calcul des Variations.

G. Reeb (Grenoble): Problèmes de Topologie en Dynamique.

N. H. Kuiper (Wageningen): Sur l'immersion isométrique.

K. Leichtweiss (Freiburg i. Br.): Zur differential-geometrischen Bestimmung einer eingebetteten Mannigfaltigkeit.

P. Libermann (Strasbourg): Sur les variétés paracomplexes.

R. Thom (Pfaffenhofen): Sur les variétés cobordantes.

Ch. Ehresmann und L. Schwartz unternahmen im Auftrage der UNESCO und im Rahmen des Programms für „Technical Assistance“ im Sommer 1952 eine Studienreise nach Brasilien.

Prof. Ch. Ehresmann (Strasbourg) wird im Winterhalbjahr 1952/53 Visiting Professor an der Universität von Urbana (Illinois) sein. (Briefl. Mitt.)

GROSSBRITANNIEN — GREAT BRITAIN — GRANDE-BRETAGNE

Professor P. Dienes, D. Ph., D. es Sc., Professor of Mathematics at Birkbeck College from 1945—1948, died on 23rd March, 1952.

Professor A. T. Price, Professor of Mathematics at the Royal Technical College, Glasgow, has been appointed to the Chair of Applied Mathematics at University College, Exeter.

Dr P. T. Matthews has been appointed to a Lectureship and Dr L. A. Radicati and Dr J. C. Valatin have been appointed to Research Fellowships in the Department of Mathematical Physics, Birmingham University.

Dr P. du Val has been appointed Senior Lecturer in Mathematics at Bristol University.

M. H. Löb has been appointed to a Lectureship at Leeds University.

L. Cohen has been appointed to a Lectureship and W. F. News has been appointed to a Research Fellowship at Durham University.

Dr G. E. Wall has been appointed to a Lectureship in Pure Mathematics and Dr J. W. Craggs has been appointed to a Lectureship in Applied Mathematics at Newcastle University.

Mrs C. H. Dowker and Miss M. E. Rayner have been appointed to Assistant Lectureships at Westfield College; Miss Rayner's is a temporary appointment.

Dr D. C. Pack has been appointed to a Lectureship in Applied Mathematics; Dr P. M. Cohn, G. T. Roberts and Mrs D. Stone have been appointed to Assistant Lectureships in Pure Mathematics and R. F. Chisnell and Miss R. H. Rogers have been appointed to Assistant Lectureships in Applied Mathematics. All these appointments are at Manchester University.

Mr A. R. Curtis has been appointed to a Lectureship in Applied Mathematics at Sheffield University.

R. O. Davies and P. J. Owen have been appointed to Assistant Lectureships at University College, Leicester.

A. Fröhlich has been appointed to a Lectureship at the University College of North Staffordshire, Stoke-on-Trent.

S. C. Lennox and C. C. Bartlett have been appointed to Lectureships at the Royal Technical College, Glasgow.

Mr D. H. Michael has been appointed to an Assistant Lectureship at University College, London.

Professor H. S. Ruse (Leeds University) is on leave at Princeton University from October, 1952 to March, 1953.

Dr D. Pedoe is on leave of absence from Westfield College, University of London, to a visiting professorship at University College, Khartoum, Anglo-Egyptian Sudan.

Dr P. Erdős has relinquished his post as Special Lecturer at University College, University of London, to take up an appointment at the Institute of Numerical Analysis, Los Angeles, California.

The Glasgow Mathematical Association, with the support of the Glasgow University Court, has decided to undertake the publication of a new periodical to be known as the "Proceedings of the Glasgow Mathematical Association". While the Proceedings are intended primarily for Pure Mathematics, papers on Applied Mathematics will also be accepted. Manuscripts from all parts of the world will be welcomed and given careful consideration. It is hoped to publish the Proceedings in Parts issued twice each year, in January and July. Four parts will complete a Volume of approximately 200 pages. The Title Pages and Index will be published in Part 4 of each Volume. The prepaid subscription for each Volume is 40 Shillings (U.S.A. \$ 6.00), post free. Single parts may be supplied at a cost of 10 Shillings and 6 Pence each (U.S.A. \$ 1.50), post free. The publishers are Messrs. Oliver & Boyd, Tweeddale Court, Edinburgh.

The 5th British Mathematical Colloquium will be held in Durham from September 8th to 10th, 1953.

(*Corr. R. A. Rankin.*)

ITALIEN — ITALY — ITALIE

Il giorno 8 novembre 1952 è morto il matematico Gino Fano, professore emerito dell'Università di Torino, Socio Nazionale dell'Accademia Nazionale dei Lincei e della Accademia delle Scienze di Torino. (*Corr. F. Conforto.*)

Am 20. 1. 1952 nahm das Mathematische Institut der Universität Milano den Namen „Federigo Enriques“ an. In einem Saal der Bibliothek wurde auch eine Büste des berühmten Mathematikers aufgestellt.

Vom 1.—2. Februar fand in Modena eine Tagung für Mechanik und Mathematische Physik statt.

Am 10. und 11. März veranstaltete das Mathematische Institut der Universität Rom — im Anschluß an die Generalversammlung der Internationalen Mathematischen Union — ein Mathematikertreffen, an dem außer den Mitgliedern der verschiedenen Delegationen 55 Mathematiker teilnahmen. Den Vorsitz führte F. Severi.

Nella prima seduta del 17 marzo 1952 il Comitato Nazionale per la Fisica e la Matematica del Consiglio Nazionale delle Ricerche ha proceduto alle elezioni delle cariche nominando Presidente il Sen. Prof. G. Castelnuovo, Vice-Presidente il Prof. E. Petrucca, Membri del Consiglio Direttivo i Prof. E. Bompiani, A. Signorini, Segretario il Prof. P. Caldirola.

(*Boll. U. M. I. 1952/1.*)

Prof. G. Loria feierte am 19. Mai 1952 seinen 90. Geburtstag

L'Accademia Pontaniana di Napoli, su proposto della classe di Scienze Matematiche, ha bandito il Concorso al „Premio Tenore“ sul seguente tema: „Studio delle famiglie di funzioni additive di insieme; esposizione sistematica di risultati recenti e nuovi contributi; applicazioni alla teoria generale del passaggio al limite sotto il segno di integrale“. Le memorie essere presentate non più tardi del 31 marzo 1953. Il vincitore del concorso riceverà un attestato, al quale sarà unita la somma di L. 50000.

Il commune di Bergamo ha bandito un concorso al premio di L. 100000 per il migliore studio su manoscritti di carattere scientifico del grande bergamasco Lorenzo Mascheroni. Il termine per la presentazione dei lavori è stabilito alle ore 12 del giorno 31 dicembre 1953. (*Boll. U. M. I. 1952/2.*)

Am Mathematischen Seminar der Universität Padua fanden im Studienjahre 1951/52 folgende Gastvorträge statt:

N. Minorsky (20. III.): Sur quelques applications des équations différentielles aux différences.

M. Picone (28. IV.): Vedute generali sull' interpolazione e alcune ricerche che esse suggeriscono.

D. Graffi (2. V.): Alcune questioni sulla propagazione ionosferica.

A. Signorini (12. V.): Applicazioni stereodinamiche di una estensione dell'ellisse d'inerzia. (*Briefl. Mitt. v. A. Tonolo.*)

JAPAN — JAPAN — JAPON

The Annual Meeting of the Japanese Mathematical Society was held at the Tokyo University from June 6th to 10th, 1952.

Scientific Programme

June 6th:

Section I, Algebra (9—16): 30 reports.

Section II, Applied Mathematics (9—15): 12 reports. Special Report (15—16).

T. Kato: An Application of the Calculus of Variation.

Section III, Statistics (9—16): 26 reports.

Section IV, Geometry (9—15): 25 reports. Special Report (15—16): A. Kawaguchi: Geometry of the Functional Space.

June 7th:

- Section I, Algebra (9—16): 29 reports.
Section II, Functional Equations (9—15): 24 reports.
Special Report (15—16): T. Uno: Some Curves defined by Differential Equations.
Section III, Mathematics for Statistics (9—10.30): 6 reports.
Symposium on Probability (10.30—14): 5 reports.
Section IV, Geometry (9—15): 22 reports.
Special Report (15—16): T. Suguri: On Compact Complex Spaces.

June 8th:

- Section I, Topology (9—16): 29 reports.
Section II, Function Theory (9—16): 19 reports.
Section III, Symposium on Mathematics for Statistics (10—15): 4 reports.
Section IV, Real Function Theory (9—12): 16 reports.
Special Reports (13—15.30): Sh. Mizobata: On Surface Integral and Surface Area. Sh. Yano: Capacity of Sets and Fourier Series.
Section V, Discussion on Mathematical Education (9—15): 10 reports.

June 9th:

- Section I, Topology (10—16): 21 reports.
Section II, Function Theory (10—15): 16 reports.
Section III, Foundation of Mathematics (10—15): 16 reports.

June 10th:

- Special Reports on Function Theory (9—16):
M. Hitotsumatsu: Analytic Functions on a Kaehler Variety.
M. Ozawa: Classification of Riemann Surfaces based on a Differential Equation of Elliptic Type.
K. Arima: Riemannsche Mannigfaltigkeit und Nichteuclidische Raumformen.
M. Tsuji: Theory of Fuchsian Groups

(*Corr. T. Takasu.*)

JUGOSLAWIEN — YUGOSLAVIA — YOUGOSLAVIE

D. Kurepa (Zagreb) hielt vom 22. Februar bis Ende April 1952 in Beograd einen Kurs über Mengenlehre und einen Kurs über Matrizen.

V. Niče (Zagreb) hielt vom 18.—24. Mai in Beograd sieben Vorträge aus Geometrie.

J. M. Hlitchieff von der Technischen Hochschule Beograd hielt am 20. VI. 1952 an der Ecole polytechnique in Lausanne einen Gastvortrag über „Quelques applications de séries à problèmes de stabilité élastique“.

Ch. Blanc (Lausanne) hielt am 26. und 29. IX. 1952 in Beograd zwei Vorträge: „L'étude stochastique de l'erreur dans les méthodes numériques approchées“ und „Sur la solution numérique de problèmes d'élasticité à propos de l'équilibre des barrages“.

R. Vernić promovierte am 21. IV. 1952 in Zagreb auf Grund der Dissertation „Diskusija Sundmanova rješenja triju tijela“ (Diskussion der Sundmannschen Lösung des Dreikörperproblems).

B. Popov promovierte am 5. V. 1952 in Skopje auf Grund der Dissertation „Formiranje kriterijuma integrabilneta linearnih diferencijalnih jednačina koje imaju unaprijed zadan oblik“ (Bildung von Integrabilitätsbedingungen linearer Differentialgleichungen mit vorgeschriebener Form). Es handelt sich hierbei um die erste Doktorprüfung an der 1945 neu gegründeten Universität Mazedoniens überhaupt.

Seit 1951 erscheint vierteljährlich die neue Zeitschrift „Statistička revija“, herausgegeben vom Savezni zavod za statističku evidenciju, Beograd. Hauptredakteur ist S. Krašovec, Beograd. (*Korr. D. Kurepa.*)

NEUSEELAND — NEW ZEALAND — NOUVELLE-ZÉLANDE

Professor H. Busemann is at present in New Zealand, on a visit from America. He is lecturing in Auckland, and has visited the other centres. (*Briefl. Mitt. v. W. W. Sawyer.*)

NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

Prof. E. Bompiani (Rom) weilte in der Zeit vom 4.—10. Oktober 1952 auf Besuch in Groningen, wo er zwei Vorträge über differentialgeometrische Fragen hielt.

Die Professoren N. G. de Bruijn und J. de Groot von der Technischen Hochschule Delft wurden zu ordentlichen Professoren der Universität Amsterdam ernannt.

Prof. B. Meulenbeld von der Technischen Hochschule Bandung (Indonesien) und Dr. R. Timman vom „Nationaal Luchtvaartlaboratorium“ wurden zu ordentlichen Professoren der Technischen Hochschule Delft ernannt.

A. van Wijngaarden, Direktor der Rechenabteilung des „Mathematisch Centrum“ wurde zum Professor der Universität Amsterdam ernannt.

(*Korr. J. C. H. Gerretsen.*)

SCHWEIZ — SWITZERLAND — SUISSE

Im Rahmen der 132. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft tagte auch die Schweizerische Mathematische Gesellschaft am 23. und 24. August 1952 in Bern unter dem Vorsitz von F. Fiala (Neuchâtel). Im gleichen Rahmen fand ein von der Schweizerischen Gesellschaft zur Pflege der Logik und Philosophie der Wissenschaften organisiertes Symposium über das Thema „Der Begriff der Wahrscheinlichkeit und seine Rolle in den Naturwissenschaften“ statt. Diese von B. Eckmann (Zürich) geleitete Aussprache brachte einleitende Referate von B. L. van der Waerden (Mathematik), W. Pauli (Physik) und S. Rosin (Biologie) und führte zu einer lebhaften Diskussion, an der sich zahlreiche Vertreter der Theorie und Praxis beteiligten. (*Korr. H. Hadwiger.*)

Du 20 au 24 octobre 1952, se tenait à Genève la réunion de la „Commission internationale pour l'enseignement mathématique“. (*Corr. S. Piccard.*)

Als ausländische Gäste sprachen in diesem Sommer u. a. im Mathematischen Kolloquium Zürich: C. Siegel (Göttingen), R. H. Fox (Princeton), G. Julia (Paris), K. Friedrichs (New York). (*Korr. H. Hadwiger.*)

SÜDAFRIKA — SOUTHAFRICA — AFRIQUE DU SUD

C. Y. Pauc, bisher Professor für Mathematik an der Universität von Kapstadt, wird mit Beginn des neuen Kalenderjahres als Maître de conférences an der Ecole nationale supérieure de Mécanique in Nantes tätig sein. (*Briefl. Mitt.*)

VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ÉTATS-UNIS

Prof. H. H. Aiken, Direktor des Mathematischen Instituts der Harvard-Universität, erhielt von der Technischen Hochschule Darmstadt die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen. *(Naturw. Rundschau 5/10.)*

R. Baer, of the University of Illinois, is travelling in Europe on Sabbatical leave during 1952—53.

A. L. Blakers has been appointed to a Professorship at the University of Western Australia.

Professor R. Brauer has been appointed to a Professorship at Harvard University.

Professor L. Cesari, of the University of Bologna, Visiting Professor of Mathematics at Purdue University from 1950 to 1952, has accepted a Professorship at Purdue University, beginning July 1, 1952. Prof. Cesari has been awarded a grant from the National Science Foundation for studies of the Stability and Asymptotic Behaviour of Systems of Differential Equations. The work under the grant will extend over a three year period, beginning in July, 1952.

Professor S. Chowla has been appointed to a Professorship at the University of Colorado. *(Corr. P. R. Halmos.)*

Professor R. Courant of New York University has been elected as foreign member of the Accademia Nazionale dei Lincei. *(Bull. Amer. Math. Soc. 58/3.)*

Professor M. H. Heins of Brown University has received a Fulbright award for study in Europe in 1952—53.

Professor E. Hille of Yale University has a Fulbright award and a Guggenheim Fellowship. He will be lecturing in Nancy during the first part of 1952—53, and in Paris during the second part. *(Corr. P. R. Halmos.)*

Prof. E. Hille of Yale University has been elected to the Royal Swedish Academy of Sciences. *(Bull. Amer. Math. Soc. 58/3.)*

C. Lanczos, staff mathematician, National Bureau of Standards, Los Angeles (California) will spend a year, on leave of absence, as Visiting Professor at the Dublin Institute for Advanced Studies.

H. Loewy is Visiting Lecturer at Harvard University for the first semester of 1952—53. *(Corr. P. R. Halmos.)*

Herrn Prof. M. Morse vom Institute for Advanced Study in Princeton, New Jersey, wurde am 5. 9. 1952 das Ehrendoktorat der Technischen Hochschule in Wien verliehen.

Professor G. Pólya of Stanford University has been elected an honorary member of the Board of the Mathematical Society of France. *(Bull. Amer. Math. Soc. 58/3.)*

Professor H. Samelson of the University of Michigan will be on leave absence in 1952—53 and will work at the Institute for Advanced Study under the auspices of the Office of Ordinance Research.

Professor C. L. Siegel will be at the John Hopkins University during the second semester of 1952—53. *(Corr. P. R. Halmos.)*

During the academic year 1952—53 the following will be visiting members of the Graduate Institute for Applied Mathematics at Indiana University: E. W. Titt, Associate Professor of Mathematics at the University of Texas; J. L. Erickson, Naval Research Laboratory (Winter semester); A. van Tuyl, Naval Ordnance Laboratory (Spring semester). *(Corr. C. Truesdell.)*

The Institute for the Unity of Science is offering a prize of \$ 500 for the best essay of the theme „Mathematical logic as a tool of analysis: its uses and achievements in the sciences and philosophy“. Two additional prizes of \$ 200 each will be given for the next best two essays. This is an international contest, and is open to everyone. Essays must not exceed 25000 words. They may be written in English, French, or German, and must be submitted before January 1, 1953. — Further information on the contest can be obtained from the Institute for the Unity of Science, American Academy of Arts and Sciences, 28 Newbury Street, Boston 16, Massachusetts. *(Corr. P. R. Halmos.)*

The 478th meeting of the American Mathematical Society was held at Columbia University, New York City, on Saturday, February 23, 1952. The meeting was attended by about 200 persons. *(Bull. Amer. Math. Soc. 58/3.)*

The 479th meeting of the American Mathematical Society was held at Columbia University, New York City, on Friday and Saturday, April 25—26, 1952. The meeting was attended by about 225 persons.

The 480th meeting of the American Mathematical Society was held at the University of Chicago on Friday and Saturday, April 25—26, 1952. There were about 270 registrations.

The 481th meeting of the American Mathematical Society was held at Fresno State College, Fresno (California), on Saturday, May 3, 1952. Approximately 75 persons attended. *(Bull. Amer. Math. Soc. 58/4.)*

MATHEMATISCHE INSTITUTE

MATHEMATICAL INSTITUTES — INSTITUTS MATHÉMATIQUES

In Fortführung einer in Nr. 17/18 der „Internationalen Mathematischen Nachrichten“ begonnenen Aufgabe legen die Herausgeber hiemit die 3. Lieferung des internationalen Verzeichnisses der mathematischen Lehr- und Forschungsstätten vor; auch diesmal ist zur Ergänzung wieder eine alphabetische Namensliste angeschlossen.

Das ursprüngliche Vorhaben, am Jahresschluß Sonderdrucke des bisher erschienenen Teiles der Liste abzugeben, hat insofern eine Änderung erfahren, als auf Grund mehrfacher Anregungen nunmehr das Material, länderweise komplett, jeweils in Form von Sonderheften zur Ausgabe gelangen soll. Hierbei wird es möglich sein, auch sonstige Informationen von allgemeinem Interesse, insbesondere das gesamte mathematische Verlagswesen des betreffenden Landes, zu erfassen. Das erste Sonderheft wird Österreich betreffen und in Kürze erscheinen.

Continuing a task begun in No. 17/18 of the „International Mathematical News“, the editors present herewith the 3rd delivery of the international register of mathematical teaching and research institutes, completed again by an alphabetic list of names.

En continuant une tâche commencée dans No. 17/18 des „Nouvelles Mathématiques Internationales“, les éditeurs présentent la 3e livraison du relevé international des instituts d'enseignement et de recherches mathématiques, complété de même d'une nomenclature alphabétique.

The original intention to send, at the end of the year, off-prints of the part of the list already issued, has been changed insofar, that on account of reiterated suggestions, the material, henceforth, is to be issued in special booklets, complete for each country. Thus, it will be possible to include other information of general interest and, especially, details of the whole mathematical publishing activities of the respective countries. The first booklet, covering Austria, will soon be published.

L'intention primordiale de délivrer, en fin d'année, des tirages à part de la partie de la liste déjà parue a subi un changement en tant qu'en raison de suggestions réitérées, le matériel sera publié sous forme de fascicules spéciaux, complets pour chaque pays. Ainsi il sera possible d'inclure aussi d'autres informations d'intérêt général et, notamment, l'édition mathématique entière du pays respectif. Le premier fascicule, se rapportant à l'Autriche, paraîtra sous peu.

BELGIEN — BELGIUM — BELGIQUE

Université libre de Bruxelles

Fondée en 1834.

Faculté des Sciences:

Séminaire d'Analyse Mathématique (Directeurs *Errera, Lepage*)
50, Avenue F. D. Roosevelt, Bruxelles.

Professeurs: Burniat Pol, Debever Robert, Errera Alfred, Gillis Paul, Godeau Robert, Lepage Th. H., Libois Paul, Lurquin Constant.

DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

Freie Universität Berlin

Gründungsjahr 1949.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (Direktoren *Levi, Dinghas*).

Professoren: Dinghas Alexander, Levi Friedrich-Wilhelm, Ostman Hans-Heinrich, Ritter Robert.

Honorarprofessor: Haack Wolfgang.

Lehrbeauftragte: Bückner Hans, Engel Gerhard, Haack Wolfgang.

Universität Göttingen

Die „Georg-August-Universität“ wurde 1736 von Georg II., Kurfürst von Hannover und König von Großbritannien und Irland, gestiftet.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Mathematisches Institut (Direktoren *Deuring, Kaluza, Rellich, Siegel*).

Institut für Mathematische Statistik (Direktor *Münzner*)

Göttingen, Bunsenstr. 3—5.

Professoren: Deuring Max, Kaluza Theodor, Lietzmann Walter, Münzner Hans, Rellich Franz, Schneider Theodor, Siegel Carl Ludwig, Tollmien Walter.

Universität Halle-Wittenberg

Die „Martin-Luther-Universität“ entstand aus der Vereinigung der beiden Universitäten Halle (gegr. 1694) und Wittenberg (gegr. 1502). 1838 erfolgte die Gründung eines Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Seminars.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Mathematisches Seminar (Direktoren *Brandt* und *Keller*).

Institut für angewandte Mathematik (Direktor *Schubert*)

Halle/Saale, Universitätsplatz 8/9.

Professoren: Brandt Heinrich, Grötzsch Herbert, Jung Heinrich (emer.), Keller Ott-Heinrich, Schubert Hans.

Lehrbeauftragte: Ackermann Wolf-Günther, Thum Erich, Zimmermann Eduard.

Universität Hamburg

Gründungsjahr 1919.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

Mathematisches Seminar (Direktoren *Blaschke, Hasse, Witt*)

Hamburg, Harvestehuderweg 10.

Professoren: Blaschke Wilhelm, Bureau Werner, Hasse Helmut, Petersen Hans, Weissinger Johannes, Witt E.

Dozent: Schöneburg Bruno.

Universität Heidelberg

Gründungsjahr der „Ruprecht-Karl-Universität“ 1386.

Naturwissenschaftlich-Mathematische Fakultät:

Mathematisches Institut (Direktoren *Schmidt, Seifert*)

Heidelberg, Hauptstraße 47/51.

Professoren: Schmidt Friedrich Karl, Seifert Herbert, Maaß Hans.

Dozent: Habicht Walter.

Universität Würzburg

Gründung der „Julius-Maximilians-Universität“ 1582 durch Julius Echter von Mespelbrunn.

Naturwissenschaftliche Fakultät (Vorstand *Schmidt*)

Würzburg, Klinikstraße 8.

Professor: Schmidt Hermann Karl.

FINNLAND — FINLAND — FINLANDE

Technische Hochschule Helsingfors (Helsinki)

Gründungsjahr 1849.

Fakultät für allgemeine Wissenschaften:

Institut für Mathematik (Vorstand *Väisälä*)

Institut für Angewandte Mathematik und Darstellende Geometrie (Vorstand *Nyström*)

Helsinki, Abrahamstraße 5.

Professoren: Nyström Evert Johannes, Väisälä Kalle.

Lektor: Lokki Olli.

Akademie Abo (Turku)

Gründungsjahr 1918.
Institut für Mathematik.
Abo Akademi, Abo.
Professor: Pipping Nils.
Lektor: af Hällström Gunnar.

Universität Turku (Abo)

Gründungsjahr 1919.
Mathematisches Institut.
Turun Yliopisto, Turku.
Professor: Inkeri Kustaa A.
Adjungierter Professor: Pimiä Lauri.

FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

Université de Caen

Fondée en 1432.
Faculté des Sciences:
Chaires et maîtrises de conférences consacrées aux Mathématiques.
(Pas d'Institut de Mathématiques)
168 rue Caponière, Caen (Calvados).
Professeurs: Dugué Daniel, Fortet Robert.
Maîtres de Conférences: Apéry Roger, Pailloux René.

GROSSBRITANNIEN—GREAT BRITAIN—GRANDE-BRETAGNE

Birmingham University

Foundation 1909. The University is a continuation of Mason's College which was founded in 1880.

Department of Pure Mathematics (Prof. Rankin)
The University, Edgbaston, Birmingham, 15.
Professor: Rankin R. A.
Professor Emeritus: Watson G. N.
Lecturers: Calderwood Nora I., Kuttner B., Wardle K. L., Mulholland H. P.
Assistant Lecturer: Shephard G. C.
Research Fellow: Rushforth J. M.

Department of Mathematical Physics (Prof. Peierls)
The University, Edgbaston, Birmingham, 15.
Professor: Peierls R. E.
Lectures: Matthews P. T., Dalitz R. H., Field G.
Assistant Lecturer: Woodward J. B.
Research Fellows: Brown G. E., Radicati L. A.

University of Bristol

Founded as a University College in 1876; received charter as a University in 1909.

Department of Mathematics (Prof. Heilbronn)
The University, Bristol 8.
Professors: Heilbronn H. A. (Pure Math.), Howarth L. (Appl. Math.).
Lecturers: Davies C. S., Mostyn J. G., Shepherdson J. C., Thurston H. A., du Val P., Vint J. (Pure Math); Chester W., Stewartson K. (Appl. Math.).
Junior Fellow: Wilkinson J. W. (Appl. Math.).

University of Durham

Foundation of the University (Durham Colleges) 1832; King's College (Newcastle upon Tyne) 1871.

Durham Colleges:

Department of Mathematics (Prof. Burchnall)
University Science Laboratories, South Road, Durham.
Professor: Burchnall J. C.
Professor Emeritus: Heawood P. J.
Lecturers: Atkin A. O. L., Baxter E. F., Cohen L., Whitworth J. V., Willmore T. J.
Research Fellow: News W. F.

King's College:

Department of Mathematics (Prof. Rogosinski)
Stephenson Building, Claremont Road, Newcastle upon Tyne.
Professors: Rogosinski W. W. (Pure Math.), Green A. E. (Apl. Math.).
Professores Emeriti: Goldsborough G. R., Havelock T. H.
Lecturers: Bonsall F. F., Chadwick M., Colborne D. C., Goldie A. W., Harrop R., Wall G. E., Weston J. D. (Pure Math.); Craggs J. W., Gilbert C., Mitchell K., Wassermann G. D., Wilkes E. W. (Appl. Math.); Evans D. A. (Stat.).

Leeds University

Foundation of the University 1904. Formerly the Yorkshire College (established as a College of Science in 1874), it became a college of the Victoria University (Manchester) in 1887 and a separate university in 1904.

Department of Mathematics (Prof. Ruse)
The University, Leeds 2.
Professors: Ruse H. S. (Pure Math.), Cowling T. G. (Appl. Math.).
Readers: Ursell H. D. (Anal.), Welch B. L. (Stat.).
Lecturers: Barrett W., Evans D. H. (part-time), Gilham C. W., Miss Hesse M. B., James G. S., Löb M. H., Perrott I. B., Price H. L., Slater N. B., Tempest R. K.
Research Fellow: Mestel L.

ITALIEN — ITALY — ITALIE

Università di Firenze

Anno di fondazione 1924.

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:
Istituto Matematico „Ulisse Dini“ (Direttore Sansone)
Via Alfani 81, Firenze.

Professori: Caldona zzo Bruto (Mecc. raz.), Campedelli Luigi (Geom. anal. e descr.), Maroni Arturo (Geom. anal. e descr.), Sansone Giovanni (Anal. mat.).

Liberi docenti: Manacorda Tristano (Istit. mat.), Merli Luigi (Istit. mat.).
Incaricato: Conti Roberto (Mat. sup.).

Università di Genova

Già nel secolo XVI esistevano in Genova scuole superiori private per il Diritto, la Medicina, la Filosofia e la Matematica; nel secolo seguente esse vennero riunite sotto la direzione dei Gesuiti; solo alla fine del secolo XVII tali Scuole si sono trasformate in una Università autonoma, la quale da prima incompleta, è stata organizzata come tutte le altre grandi Università italiane da 1885.

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:
Istituto di Matematica (Direttore Togliatti)
Genova, Via Leon Battista Alberti 4.

Professori emeriti (a riposo): Loria Gino, Straneo Paolo.

Professori ordinari: Togliatti Eugenio (Geom. anal. e proi.), Sbrana Francesco (Mecc. raz.), Martinelli Enzo (Geom. descr.).

Professori incaricati e liberi docenti: Togliatti Eugenio (Geom. sup.), Sbrana Francesco (Anal. inf. ed Anal. sup.), Martinelli Enzo (Anal. algebr. e Matem. sup.), Bedarida Alberto Mario (Istituz. di Mat.), Castoldi Luigi (Fis. mat. e Mecc. sup.), Rollero Aldo (Matem. complem.).

Università di Milano

Anno di fondazione 1923.

Facoltà di Scienze:
Istituto matematico „Federigo Enriques“ (Direttore Chisini)
Via C. Saldini 50, Milano.

Professori: Cassina Ugo (Matem. complem.), Chisini Oscar (Geom.), Pastori Maria (Mecc.), Ricci Giovanni (Anal.).

Professori incaricati: Amerio Luigi, Belardinelli Giuseppe, Cassinis Gino, Finzi Bruno, Zagar Francesco.

JAPAN — JAPAN — JAPON

Yokohama Municipal University

Gründungsjahr 1949.

Faculty of Arts and Sciences:
Mathematical Department (Directors Takasu, Yasukawa)
4646 Mutsuura-Machi, Kanazawa-Ku, Yokohama.

Professors: Takasu Tsurusaburo (Emer. Prof. of The Tohoku University), Yasukawa Kazutarō.

Assistant Professors: Maseki Shingo, Uchiyama Moritsune, Yoneda Keizo.

JUGOSLAWIEN — YUGOSLAVIA — YUGOSLAVIE

Universität Ljubljana

Gründungsjahr 1919.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:
Mathematisches Institut
Ljubljana, Univerza.

Professoren: Plemeelj Josef, Vidav Ivan.

Technische Hochschule Ljubljana

Gründungsjahr 1949.

Institut für angewandte Mathematik.
Ljubljana, TVS.

Professor: Vakselj Anton.

Honoraryprofessor: Zabkar Albin.

Dozent: Branc Janko.

NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

Freie Universität Amsterdam

Gründungsjahr 1886.

Faculteit der Wis- en Natuurkunde:
Wiskundig Seminarium (Mathematisches Seminar)
De Lairesestraat 174, Amsterdam.

Professoren: Grosheide Gerhardus Hendrik Adrian, Koksma Jurjen Ferdinand, Mullender Pieter, van Rooijen Petrus Josephus; Goudswaard Gijsbertus (Math. Stat. i. d. Ökon. Fak.).

ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

Technische Hochschule Graz

Die Technische Hochschule Graz, aus dem 1811 gegründeten *Joanneum* hervorgegangen, erhielt 1864 das Statut einer Technischen Hochschule und 1901 das Promotionsrecht.

Fakultät für Naturwissenschaften:
Zwei Institute für Mathematik (Vorstände Baule und Hornich)
Institut für Darstellende Geometrie (Vorstand Hohenberg)
Graz, Kopernikusgasse 24.

Professoren: Baule Bernhard, Hohenberg Fritz, Hornich Hans.
Dozent: Müller Hans Robert (titl. ao. Prof.).

SCHWEIZ — SWITZERLAND — SUISSE

Université de Lausanne

Fondée comme Académie en 1537.

Faculté des Sciences:
Séminaire de Mathématiques (Directeur Blanc)
Av. de Cour 29, Lausanne.

Professeurs: Blanc Charles, Chuard Jules, Marchand Jules, de Rham Georges, Vincent Georges.

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Gründungsjahr 1855.

Abteilung für Mathematik und Physik:

Mathematisches Seminar (Vorstand *Plancherel*)

Institut für Angewandte Mathematik (Vorstand *Stiefel*)

Zürich 6.

Professoren: Eckmann B., Gonseth F., Hopf H., Pfluger A., Plancherel M., Saxer W., Stiefel E.

VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ÉTATS-UNIS

Princeton University

Founded 1746.

Department of Mathematics

Fine Hall, Princeton, N. J.

Professors: Artin E., Bochner S., Church A., Feller W., Lefschetz S., Steenrod N. E., Tucker A. W., Turkey J. W., Wigner E. F., Wilks S. S.

Professor Emeritus: Eisenhart L. P.

Visiting Professors: Belz M. H., Kendall D. G., Kodaira K.

Associate Professors: Bargmann V., Fox R. H., Spencer D. C.

Assistant Professor: Lyndon R. C.

Research Associates: McCarthy J., Tate J. (Jr.).

Institute for Advanced Study, Princeton, N. J.

The Institute was founded in 1930. Its primary purpose is the pursuit of advanced learning and exploration in fields of pure science and high scholarship. It awards no degrees and admits to membership only those who have already taken their highest degree.

School of Mathematics (Director *Oppenheimer*).

Professors: Montgomery Deane, Morse Marston, Oppenheimer Robert, Pais Abraham, Selberg Atle, von Neumann John, Whitney Hassler.

Members with appointments of long term: Alexander James W., Bigelow Julian H., Bohr Niels, Charney Jule G., Dyson Freeman J., Einstein Albert (Prof. Emer.), Gödel Kurt, Goldstone Herman H., Jost Res, Leray Jean, Neugebauer Otto, Pauli Wolfgang, Placzek George, Veblen Oswald (Prof. Emer.), Weyl Hermann (Prof. Emer.), Yang Cheng Ning.

Stanford University, California

Department of Mathematics

Professors: Bacon H. M., Bergmann S., Loewner C., Pólya G., Schiffer M. M., Shiffman M., Szegő G.

Associate Professors: Bellman R., Garabedian P. R., Herriot J. G.

Acting Assistant Professors: Royden H. S., Sunseri M. V., Weinstock R.

Alphabetische Namensliste

Alphabetic List of Names — Nomenclature alphabétique

Ackermann W. G., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
Alexander J. W., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
Amerio L., U. Milano, Italien
Apéry R., U. Caen, Frankreich
Artin E., Princeton U., Ver. Staaten
Atkin A. O. L., U. Durham, Großbritannien
Bacon H. M., Stanford U., Ver. Staaten
Bargmann V., Princeton U., Ver. Staaten
Barrett W., Leeds U., Großbritannien
Baule B., T. H. Graz, Österreich
Baxter E. F., U. Durham, Großbritannien
Bedarida A. M., U. Genova, Italien
Belardinelli G., U. Milano, Italien
Bellman R., Stanford U., Ver. Staaten
Belz M. H., Princeton U., Ver. Staaten
Bergman S., Stanford U., Ver. Staaten
Bigelow J. H., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
Blanc Ch., U. Lausanne, Schweiz
Blaschke W., U. Hamburg, Deutschland
Bochner S., Princeton U., Ver. Staaten
Bohr H., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
Bonsall F. F., U. Durham, Großbritannien
Branc J., T. H. Ljubljana, Jugoslawien
Brandt H., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
Brodetzky S., Leeds U., Großbritannien
Brown G. E., U. Birmingham, Großbritannien
Bückner H., Freie U. Berlin, Deutschland
Bureau W., U. Hamburg, Deutschland
Burchinal J. C., U. Durham, Großbritannien
Burniat P., U. Bruxelles, Belgien
Calderwood N. I., U. Birmingham, Großbritannien
Caldonazzo B., U. Firenze, Italien
Campebelli L., U. Firenze, Italien
McCarthy J., Princeton U., Ver. Staaten
Cassina U., U. Milano, Italien
Cassinis G., U. Milano, Italien
Castoldi L., U. Genova, Italien
Chadwick M., U. Durham, Großbritannien
Charney J. G., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
Chester W., Bristol, Großbritannien
Chisini O., U. Milano, Italien
Churad J., U. Lausanne, Schweiz
Church A., Princeton U., Ver. Staaten
Cohen L., U. Durham, Großbritannien
Colborne D. C., U. Durham, Großbritannien
Conti R., U. Firenze, Italien
Cowling T. G., Leeds U., Großbritannien
Craggs J. W., U. Durham, Großbritannien
Dalitz R. H., U. Birmingham, Großbritannien
Davis C. S., U. Bristol, Großbritannien
Debever R., U. Bruxelles, Belgien

Deuring M., Göttingen, Deutschland
 Dinghas A., Freie U. Berlin, Deutschland
 Dugué D., U. Caen, Frankreich
 Dyson F. J., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Eckmann B., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Einstein A., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Eisenhart L. P., Princeton U., Ver. Staaten
 Engel C., Freie U. Berlin, Deutschland
 Errera A., U. Bruxelles, Belgien
 Evans D. A., U. Durham, Großbritannien
 Evans D. H., Leeds U., Großbritannien
 Feller W., Princeton U., Ver. Staaten
 Field G., U. Birmingham, Großbritannien
 Finzi B., U. Milano, Italien
 Fortet R., U. Caen, Frankreich
 Fox R. H., Princeton U., Ver. Staaten
 Garabedian P. R., Stanford U., Ver. Staaten
 Gilbert C., U. Durham, Großbritannien
 Gilham C. W., Leeds U., Großbritannien
 Gillis P., U. Bruxelles, Belgien
 Godeau R., U. Bruxelles, Belgien
 Gödel K., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Goldborough G. R., U. Durham, Großbritannien
 Goldie A. W., U. Durham, Großbritannien
 Goldstine H. H., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Gonseth F., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Guareschi G., U. Genova, Italien
 Goudswaard G., Freie U. Amsterdam, Niederlande
 Green A. E., U. Durham, Großbritannien
 Grosheide G. H. A., Freie U. Amsterdam, Niederlande
 Gröttsch H., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
 Haack W., Freie U. Berlin, Deutschland
 Habicht W., U. Heidelberg, Deutschland
 af Hällström G., Ak. Abo, Finnland
 Harrop R., U. Durham, Großbritannien
 Hasse H., U. Hamburg, Deutschland
 Havelock T. H., U. Durham, Großbritannien
 Heawood P. J., U. Durham, Großbritannien
 Heilbronn H. A., U. Bristol, Großbritannien
 Herriot J. G., Stanford U., Ver. Staaten
 Hesse M. B., Leeds U., Großbritannien
 Hohenberg F., T. H. Graz, Österreich
 Hopf H., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Hornich H., T. H. Graz, Österreich
 Howarth L., U. Bristol, Großbritannien
 Inkeri K. A., U. Turku, Finnland
 James G. S., Leeds U., Großbritannien
 Jost R., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Jung H., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
 Kaluza Th., U. Göttingen, Deutschland
 Keller O. H., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
 Kendall D. G., Princeton U., Ver. Staaten
 Kodaira K., Princeton U., Ver. Staaten

Koksma J. F., Freie U. Amsterdam, Niederlande
 Kuttner B., U. Birmingham, Großbritannien
 Lefschetz S., Princeton U., Ver. Staaten
 Lepage Th. H., U. Bruxelles, Belgien
 Leray J., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Levi F. W., Freie U. Berlin, Deutschland
 Libois P., U. Bruxelles, Belgien
 Lietzmann W., U. Göttingen, Deutschland
 Löb M. H., Leeds U., Großbritannien
 Loewner C., Stanford U., Ver. Staaten
 Lokki O., T. H. Helsinki, Finnland
 Loria G., U. Genova, Italien
 Lurquin C., U. Bruxelles, Belgien
 Lyndon R. C., Princeton U., Ver. Staaten
 Maaß H., U. Heidelberg, Deutschland
 Manacorda T., U. Firenze, Italien
 Marchand J., U. Lausanne, Schweiz
 Maroni A., U. Firenze, Italien
 Martinelli E., U. Genova, Italien
 Maseki S., U. Yokohama, Japan
 Matthews P. T., U. Birmingham, Großbritannien
 Merli L., U. Firenze, Italien
 Mestel L., Leeds U., Großbritannien
 Milne W. P., Leeds U., Großbritannien
 Mitchell K., U. Durham, Großbritannien
 Montgomery D., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Morse M., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Mostan J. G., U. Bristol, Großbritannien
 Mulholland H. P., U. Birmingham, Großbritannien
 Mullender P., Freie U. Amsterdam, Niederlande
 Müller H. R., T. H. Graz, Österreich
 Münzner H., U. Göttingen, Deutschland
 Neugebauer O., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 News W. F., U. Durham, Großbritannien
 von Neumann J., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Nyström E. J., T. H. Helsinki, Finnland
 Oppenheimer R., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Ostman H. H., Freie U. Berlin, Deutschland
 Pailloux R., U. Caen, Frankreich
 Pais A., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Pastori M., U. Milano, Italien
 Pauli W., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Peierls R. E., U. Birmingham, Großbritannien
 Perrott I. B., Leeds U., Großbritannien
 Petersson H., U. Hamburg, Deutschland
 Pfluger A., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Pimiä L., U. Turku, Finnland
 Pipping N., Ak. Abo, Finnland
 Placzek G., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Plancherel M., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Plemelj J., U. Ljubljana, Jugoslawien
 Pólya G., Stanford U., Ver. Staaten
 Price H. L., Leeds U., Großbritannien

Radicati L. A., U. Birmingham, Großbritannien
 Rankin R. A., U. Birmingham, Großbritannien
 Rellich F., U. Göttingen, Deutschland
 de Rham G., U. Lausanne, Schweiz
 Ricci G., U. Milano, Italien
 Ritter R., Freie U. Berlin, Deutschland
 Rogosinski W. W., U. Durham, Großbritannien
 Rollero A., U. Genova, Italien
 van Rooijen P. J., Freie U. Amsterdam, Niederlande
 Royden H. S., Stanford U., Ver. Staaten
 Rule H. S., Leeds U., Großbritannien
 Rushforth J. M., U. Birmingham, Ver. Staaten

Sansone G., U. Firenze, Italien
 Saxer W., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Sbrana F., U. Genova, Italien
 Schiffer M. M., Stanford U., Ver. Staaten
 Schmidt F. K., U. Heidelberg, Deutschland
 Schmidt H. K., U. Würzburg, Deutschland
 Schneider Th., U. Göttingen, Deutschland
 Schöneburg B., U. Hamburg, Deutschland
 Schubert H., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
 Seifert H., U. Heidelberg, Deutschland
 Shephard G. C., U. Birmingham, Großbritannien
 Shepherdson J. C., U. Bristol, Großbritannien
 Shiffman M., Stanford U., Ver. Staaten
 Siegel C. L., U. Göttingen, Deutschland
 Slater N. B., Leeds U., Großbritannien
 Sleberg A., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Spencer D. C., Princeton U., Ver. Staaten
 Steenrod N. E., Princeton U., Ver. Staaten
 Stewartson K., U. Bristol, Großbritannien
 Stiefel E., Eidgen. T. H. Zürich, Schweiz
 Straneo P., U. Genova, Italien
 Sunseri M. V., Stanford U., Ver. Staaten
 Szegő G., Stanford U., Ver. Staaten

Takasu T., U. Yokohama, Japan
 Tate J., Princeton U., Ver. Staaten
 Tempest R. K., Leeds U., Großbritannien
 Thum E., U. Halle-Wittenberg, Deutschland
 Thurston H. A., U. Bristol, Großbritannien
 Togliatti E., U. Genova, Italien
 Tollmien W., U. Göttingen, Deutschland
 Tucker A. W., Princeton U., Ver. Staaten
 Turkey J. W., Princeton U., Ver. Staaten

Uchiyama M., U. Yokohama, Japan
 Ursell H. D., Leeds U., Großbritannien

Väisälä K., T. H. Helsinki, Finnland
 du Val P., U. Bristol, Großbritannien
 Vakselj A., T. H. Ljubljana, Jugoslawien
 Veblen O., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Vidav V., U. Ljubljana, Jugoslawien
 Vincent G., U. Lausanne, Schweiz
 Vint J., U. Bristol, Großbritannien

Wall G. E., U. Durham, Großbritannien
 Wardle K. L., U. Birmingham, Großbritannien
 Wassermann G., U. Durham, Großbritannien
 Watson G. N., U. Birmingham, Großbritannien
 Weinstock R., Stanford U., Ver. Staaten
 Weissinger J., U. Hamburg, Deutschland
 Welch B. L., Leeds U., Großbritannien
 Weston J. D., U. Durham, Großbritannien
 Weyl H., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Whitney H., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Wigner E. P., Princeton U., Ver. Staaten
 Wilkes E. W., U. Durham, Großbritannien
 Wilkinson J. W., U. Bristol, Großbritannien
 Wilks S. S., Princeton U., Ver. Staaten
 Willmore T. J., U. Durham, Großbritannien
 Witt E., U. Hamburg, Deutschland
 Withworth J. V., U. Durham, Großbritannien
 Woodward J. B., U. Birmingham, Großbritannien

Yang Ch. N., Inst. Adv. Study, Princeton, Ver. Staaten
 Yasukawa K., U. Yokohama, Japan
 Yoneda K., U. Yokohama, Japan

Žabkar A., T. H. Ljubljana, Jugoslawien
 Zagar F., U. Milano, Italien
 Zimmermann E., U. Halle-Wittenberg, Deutschland

NEUE BÜCHER

NEW BOOKS — NOUVEAUX LIVRES

Die vorliegende Liste berichtet laufend über alle Neuerscheinungen auf dem mathematischen Büchermarkt. Werke, von welchen der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft ein Rezensionsexemplar zugeht, werden umgehend in der anschließenden Abteilung der „Nachrichten“ besprochen. In der Liste bedeuten die Zeichen:

* *Das Werk ist in dieser Nummer der „Nachrichten“ besprochen.*
 o *Ein Besprechungsexemplar liegt der Redaktion bereits vor.*

The present list gives notice of all novelties on the mathematical book market. Books of which a review copy is forwarded to the Austrian Mathematical Society will be reviewed at the earliest convenience in the following section of the „Nachrichten“. Signs in the list mean:

* *The book is reviewed in the present number of the „Nachrichten“.*
 o *A review copy is already at the editor's disposal.*

Le présent relevé informe couramment de toutes les nouveautés en matière de livres mathématiques. Les bibliographies des ouvrages dont un exemplaire est remis à la disposition de la Société Mathématique d'Autriche seront publiées le plutôt possible dans la section adhérente des „Nachrichten“ Les signes de la liste indiquent:

* *La bibliographie du livre se trouve dans le présent numéro des „Nachrichten“.*
 o *Un exemplaire à titre de compte rendu est déjà à la disposition de la rédaction.*

DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

- R. Baldus: *Nichteuklidische Geometrie. Hyperbolische Geometrie der Ebene.* (Sammlung Götschen, Band 970.) W. de Gruyter, Berlin, 1952, 3. Aufl., 70 S.
- o H. Brandt: *Über Stammfaktoren bei ternären quadratischen Formen.* (Ber. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Bd. 100/1.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 24 S. — \$ 0.55.
- * H. Brandt: *Allgemeine Modultheorie.* (Hallische Monographien, Nr. 22.) Niemeyer, Halle/Saale, 1951, 32 S. — DM 4.—
- o W. Breidenbach: *Das Delische Problem. Die Verdoppelung des Würfels.* (Math.-phys. Bibliothek, Reihe I, Band 68.) Teubner, Leipzig, 1952, 2. Aufl., 59 S. — DM 2.30.
- o M. Eichler: *Quadratische Formen und orthogonale Gruppen.* (Grundlehren d. math. Wissensch., Bd. 63.) Springer, Berlin, 1952, 220 S. — DM 24.60. Festschrift zur Feier des zweihundertjährigen Bestehens der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, I (Math. phys. Klasse). Springer, Berlin, 1951, 178 S. — DM 15.—
- o S. Flügge-H. Marschall: *Rechenmethoden der Quantentheorie, Bd. I.* (Grundlehren d. math. Wissensch., Bd. 53.) Springer, Berlin, 1952, 272 S. — DM 29.86.
- H. Graewe: *Mathematik unter besonderer Berücksichtigung von Physik und Technik. Teil I: Arithmetik und Algebra.* Teubner, Leipzig, 1952, 171 S. — DM 7.80.
- * P. Günther: *Zur Gültigkeit des Huygensschen Prinzips bei partiellen Differentialgleichungen vom normalen hyperbolischen Typ.* (Ber. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Bd. 100/2.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 43 S. — \$ 1.20.
- J. P. den Hartog: *Mechanische Schwingungen.* Springer, Berlin, 1952, 2. Aufl., 427 S. — DM 42.—
- o H. Hasse: *Über die Klassenzahl abelscher Zahlkörper.* (Math. Lehrb. u. Monogr. II. Abt., Bd. 1.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 190 S. — \$ 6.48.
- * H. Hasse: *Rein-arithmetischer Beweis des Siegelschen Endlichkeitsatzes für binäre, diophantische Gleichungen im Spezialfall des Geschlechtes 1.* (Abh. D. Akad. Wiss. Berlin, Jg. 1951/2.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 20 S. — \$ 0.48.
- * H. Hasse: *Gaußsche Summen zu Normalkörpern über endlich-algebraischen Zahlkörpern.* (Abh. D. Akad. Wiss. Berlin, Jg. 1952/1.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 20 S. — \$ 0.52.
- o H. Hermes - H. Scholz: *Mathematische Logik.* (Enzykl. math. Wiss., Bd. I/1, Heft 1/I.) Teubner, Leipzig, 1952, 82 S. — DM 8.20.
- A. Hess: *Trigonometrie für Maschinenbauer und Elektrotechniker.* Springer, Berlin, 1952, 14. Aufl., 130 S. — DM 4.80.
- Jahnke-Emde: *Tafeln höherer Funktionen.* Teubner, Leipzig, 1952, 5. Aufl., 300 S. — DM 11.80.
- * W. Krull: *Elementare und klassische Algebra vom modernen Standpunkt, I.* (Sammlung Götschen, Bd. 930.) W. de Gruyter, Berlin, 1952, 2. Aufl., 136 S. — DM 2.40.
- Landolt-Börnstein: *Zahlenwerte aus Physik, Chemie, Astronomie, Geophysik und Technik. Bd. III: Astronomie und Geophysik.* Springer, Berlin, 1952, 6. Aufl., 795 S. — DM 248.—
- o A. Leman - B. Schöneberg: *Vom periodischen Dezimalbruch zur Zahlentheorie.* (Math.-phys. Bibliothek, Reihe I, Bd. 19.) Teubner, Leipzig, 1952, 3. Aufl., 60 S. — DM 2.10.
- M. Lindow: *Differentialrechnung.* (Math.-phys. Bibliothek, Reihe II, Bd. 2.) Teubner, Leipzig, 1952, 9. Aufl., 124 S. — DM 3.—

- M. Lindow: *Gewöhnliche Differentialgleichungen.* (Math.-phys. Bibliothek, Reihe II, Bd. 4.) Teubner, Leipzig, 1951, 5. Aufl., 127 S. — DM 2.90.
- * E. Lohr: *Mechanik der Festkörper.* W. de Gruyter, Berlin, 1952, 483 S. — DM 39.60.
- G. Ludwig: *Fortschritte der projektiven Relativitätstheorie.* (Die Wissenschaft, Bd. 105.) Vieweg, Braunschweig, 1951, 88 S. — DM 10.80.
- * A. Müller: *Die Schaubarkeit in der Axonometrie.* (Ber. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Bd. 100/3.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 22 S. — \$ 0.72.
- * W. Müller: *Dynamik. Bd. I: Dynamik des Einzelkörpers. Bd. II: Systeme von starren Körpern.* (Sammlung Götschen, Bd. 902/903.) W. de Gruyter, Berlin, 1952, 2. Aufl., 128 u. 102 S. — DM 2.40 u. 2.40.
- J. Pascual: *Schwerkraft und Weltall.* (Die Wissenschaft, Bd. 107.) Vieweg, Braunschweig, 1952, 212 S. — DM 15.80.
- * R. Rothe: *Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker, Ingenieure.* (Herausgegeben v. W. Schmeidler.) (Teubners Math. Leitfäden, Bd. 21—23 u. 33—38.) Teubner, Leipzig, 1952. — Teil I: 10. Aufl., 211 S., DM 6.30. — Teil II: 8. Aufl., 210 S., DM 5.60. — Teil III: 5. Aufl., 236 S., DM 5.80. — Teil IV: Heft 1/2: 6. Aufl., 109 S., DM 3.20; Heft 3/4: 5. Aufl., 108 S., DM 3.20; Heft 5/6: 4. Aufl., 108 S., DM 3.40.
- H. v. Sanden: *Darstellende Geometrie.* (Teubners Math. Leitfäden, Bd. 2.) Teubner, Leipzig, 1951, 3. Aufl., 139 S. — DM 4.60.
- o R. Sauer: *Anfangswertprobleme bei partiellen Differentialgleichungen.* (Grundlehren d. math. Wissensch., Bd. 62.) Springer, Berlin, 1952, 226 S. — DM 26.—
- O. Schlömilch: *Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln.* Vieweg, Braunschweig, 1951, 45. Aufl. — DM 2.80.
- O. Schlömilch - W. Franke: *Logarithmen und Formelsammlung.* Vieweg, Braunschweig, 1951, 208 S. — DM 3.50.
- o F. A. Willers: *Elementar-Mathematik.* Steinkopff, Dresden, 1952, 4. Aufl., 260 S. — \$ 3.36.

FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

- A. Denjoy: *L'énumération transfinie.* Gauthier-Villars, Paris. Vol. I: *La notion du rang.* 1946, 206 S., Fr. 1000.— Vol. II/1: *L'arithmétique du transfini.* 1952, 228 S., Fr. 3000.— Vol. II/2: *Les suites canoniques.* 1952, 175 S., Fr. 2500.

GROSSBRITANNIEN—GREAT BRITAIN—GRANDE-BRETAGNE

- W. G. Bickley - L. J. Comrie - J. C. P. Miller - D. H. Sadler - A. J. Thompson: *Bessel functions. Part II: Functions of positive integer order.* (Brit. Ass. Math. Tables, Vol. 10.) University Press, Cambridge, 1952, 300 S. — 60 s.
- * H. Davenport: *The higher arithmetic. An introduction to the theory of numbers.* Hutchinson, London, 1952, 172 S. — 8 s 6 d.
- T. Esterman: *Introduction to modern prime number theory.* (Cambridge Tracts, No. 41.) University Press, Cambridge, 1952, 84 S. — 12 s 6 d.
- * G. H. Hardy - J. E. Littlewood - G. Pólya: *Inequalities.* University Press, Cambridge, 1952, 2. Aufl., 324 S. — 27 s 6 d.
- C. G. Lambe: *Elements of statistics.* Longmans a. Green, London, 1952, 112 S.
- o H. C. Lévinson: *The science of chance. From probability to statistics.* Faber a. Faber, London, 1952, 304 S. — 30 s.
- G. L. S. Shackleton: *Mathematics at the fireside.* University Press, Cambridge, 1952, 168 S. — 16 s.

- o J. G. Semple - G. T. Kneebone: *Algebraic projective geometry*. Clarendon Press, Oxford, 1952, 404 S. — 35 s.
- * A. W. Siddons - K. S. Snell - J. B. Morgan: *A new calculus*. University Press, Cambridge. *Vol. I*: 1950, 116 S., 5 s. — *Vol. II*: 1951, 258 S., 10 s 6 d. — *Vol. III*: 1952, 463 S., 25 s.
- * A. R. Ubbelohde: *An introduction to modern thermodynamical principles*. Clarendon Press, Oxford, 1952, 2. Aufl., 185 S. — 21 s.

ITALIEN — ITALY — ITALIE

- T. Berlese: *Corso di topografia. Vol. III: Elementi di geodesia*. C. E. D. A. M., Padova, 1952, 120 S. — L. 800.
- L. Campedelli: *Lezioni di geometria. Vol. I: La geometria analitica e gli elementi della geometria proiettiva*. C. E. D. A. M., Padova, 1952, 4. Aufl., 413 S. — L. 3200.
- L. Campedelli: *Esercitazioni complementari di geometria*. C. E. D. A. M., Padova, 1952, 382 S. — L. 2900.
- Th. v. Kármán - M. A. Biot: *Metodi matematici nell'ingegneria*. Einaudi, Torino, 1952, 608 S. — L. 5000.
- U. Morin: *Lezioni di geometria. Vol II: Curve piane e corrispondenze*. C. E. D. A. M., Padova, 1952, 363 S. — L. 2300.
- * M. Picone - T. Viola: *Lezioni sulla teoria moderna dell'integrazione*. Einaudi, Torino, 1952, 404 S. — L. 2500.
- * C. Rimini: *Fondamenti di analisi matematica con applicazioni, II*. Zanichelli, Bologna, 1951, 703 S. — L. 6000.
- G. Sansone: *Lezioni di analisi matematica, I*. C. E. D. A. M., Padova, 1952, 511 S. — L. 3500.
- G. F. Tricomi: *Equazioni differenziali*. Einaudi, Torino, 1952, 312 S. — L. 3000.
- G. F. Tricomi: *Lezioni sulle funzioni ipergeometriche confluenti*. Gheroni, Torino, 1952, 300 S. — L. 2000.

JUGOSLAWIEN — YUGOSLAVIA — YUGOSLAVIE

- T. Andjelić: *Tenzorski račun (Tensorrechnung)*. Naučna knjiga, Beograd, 1952, 318 S.
- V. Andrejev: *Prikaz nekih novijih metoda za rješavanje sistema linearnih jednačbi (Darstellung einiger neueren Methoden für die Lösung von Systemen linearer Gleichungen)*. Tehnička knjiga, Zagreb, 1951, 103 S.
- B. Apsen: *Logaritamsko računalo (Rechenschieber)*. Tehnička knjiga, Zagreb, 1952, 230 S.
- B. Apsen: *Repetitorij više matematike, II (Repetitorium der höheren Mathematik)*. Tehnička knjiga, Zagreb, 1952, 349 S.
- N. Bergman: *Zbirka zadataka iz matematičke analize*. (Übers. v. Z. Bulatović). Naučna knjiga, Beograd, 1951, 366 S.
- R. Courant: *Kurs diferencijalnog i integralnog računa (Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung, übers. v. V. Dajović)*. Naučna knjiga, Beograd. *Bd. I*: 1951, 416 S.; *Bd. II*: 1952, 640 S.
- E. W. Deming: *Teorija reprezentativne metode (some theory of sampling, transl. by S. Zarković)*. Beograd, 1952.
- J. Ećimović: *Osnovi statističke reprezentativne metode (Grundzüge der statistischen Repräsentantenmethode)*. Trgovinska knjiga, Beograd, 1951.
- L. P. Eisenhardt: *Uvod u diferencijalnu geometriju (A differential geometry with use of the tensor calculus, transl. by T. Andjelić)*. Naučna knjiga, Beograd, 1951, 275 S.
- Ž. Marković: *Uvod u višu analizu, II (Einführung in die höhere Analysis)*. Školska knjiga, Zagreb, 1952, 640 S.

- V. Niče: *Deskriptivna geometrija (Darstellende Geometrie)*. Školska knjiga, Zagreb, 1952, 367 S.
- T. Pejović: *Diferencijalne jednačine (Differentialgleichungen)*. Naučna knjiga, Beograd, 1951, 435 S.
- T. Pejović: *Sur les solutions asymptotiques des équations différentielles*. Soc. math. phys. Serb., Beograd, 1952, 52 S.
- S. Prvanović: *Aritmetika teorijska i praktična (Theoretische und praktische Arithmetik)*. Naučna knjiga, Beograd, 1952, 267 S.
- A. Vakselj: *Osnove matematike. I: Število, limitni proces. (Grundzüge der Mathematik. I: Zahl, Grenzprozess.)* Ljubljana, 1952.
- I. Vidav: *Višja matematika, II (Höhere Mathematik)*. Ljubljana, 1951, 442 S.
- Whittaker-Robinson: *Tečaj numeričke matematike (The calculus of observations; a treatise on numerical analysis. Transl. by V. Radojčić)*. Naučna knjiga, Beograd, 1951, 361 S.

NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

- * P. Wijdenes: *Vlakke meetkunde voor voortgezette studie*. Noordhoff, Groningen, 1952, 3^{de} S. — Hfl. 14.50.

ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

- * W. Stegmüller: *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. (Sammlung „Die Universität“, Bd. 32.)* Humboldt-Verlag, Wien, 1952, 495 S. — S 79.50.
- o A. Wolf: *Einführung in die politische Arithmetik (Finanzmathematik)*. Holder-Pichler-Tempsky, Wien, 1951, 217 S. — S 48.—.

POLEN — POLAND — POLOGNE

- o K. Kuratowski - A. Mostowski: *Teoria mnogości. (Monogr. Matem., Vol. 27.)* Warszawa, 1952, 911 S. — Zl. 20.—.

UNGARN — HUNGARY — HONGRIE

- F. Riesz - B. Sz. Nagy: *Leçons d'analyse fonctionnelle*. Akademiai kiadó, Budapest, 1952, 448, S. — Ft. 90.—.

VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ÉTATS-UNIS

- D. J. Aiken - K. B. Henderson: *Algebra. Its big ideas and basic skills. Book II*. McGraw-Hill, New York, 1952, 397 S. — \$ 2.72.
- W. P. Allis - M. A. Herlin: *Thermodynamics and statistical mechanics. (Intern. Series in Pure and Appl. Math.)* McGraw-Hill, New York, 1952 239 S. — \$ 6.—.
- W. L. Ayers - C. Fry - S. Jonah: *General college mathematics*. McGraw-Hill, New York, 1952, 280 S. — \$ 3.75.
- D. E. Christie: *Intermediate college mechanics. A vectorial treatment*. McGraw-Hill, New York, 1952, 445 S. — \$ 7.—.
- D. R. Davis: *The teaching of mathematics*. Addison-Wesley, Cambridge, (Mass.), 1951, 415 S. — \$ 5.—.
- o S. Eilenberg - N. Steenrod: *Foundations of algebraic topology. (Princeton Math. Series, No. 15.)* Princeton University Press, 1952, 328 S. — \$ 7.50.
- O. W. Eshbach: *Handbook of engineering fundamentals*. Wiley, New York, 1952, 2. Aufl., 1322 S. — \$ 8.50.

- G. Fuller: *Plane trigonometry*. McGraw-Hill, New York, 1950, 270 S. — \$ 3.25.
- * L. Herland: *Dictionary of mathematical sciences. Vol. I: German-English*. Ungar Publ. Comp., New York, 1951, 235 S. — \$ 3.25.
- D. Jackson: *The theory of approximation. (Colloquium Publications, No. 11.)* Amer. Math. Society, New York, 1951, 178 S. — \$ 3.35.
- N. Jakobson: *Lectures in abstract algebra. Vol. I: Basic concepts*. Van Nostrand, New York, 1951, 217 S. — \$ 5.—
- W. Kaplan: *Advanced calculus*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1952, 750 S. — \$ 8.50.
- L. M. Kells - W. F. Kern - J. R. Bland: *Plane and spherical trigonometry*. McGraw-Hill, New York, 1951, 290 S. — \$ 3.75.
- o C. J. Kayser: *The rational and the superrational. (Coll. Works, Vol II.)* Scripta Mathematica, New York, 1952, 259 S. — \$ 4.25.
- L. Landau - E. Lifshitz: *The classical theory of fields*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1951, 354 S. — \$ 7.50.
- o S. Lefschetz: *Contributions to the theory of non linear oscillations, Vol. II. (Ann. of Math. Studies, No. 29.)* Princeton University Press, 1952, 116 S. — \$ 1.50.
- W. Leighton: *An introduction to the theory of differential equations. (Intern. Series in Pure and Appl. Math.)* McGraw-Hill, New York, 1952, 174 S. — \$ 3.50.
- * J. Mandelker: *Principles of a new energy mechanics*. Philosophical Library, New York, 1949, 73 S.
- * J. Mandelker: *A new theory of gravitation*. Philosophical Library, New York, 1951, 25 S.
- R. R. Middlemiss: *College algebra*. McGraw-Hill, New York, 1952, 344 S. — \$ 3.50.
- E. C. Molina: *Poissons exponential binomial limit*. Van Nostrand, New York, 1952, 47 S. — \$ 3.25.
- C. I. Palmer - C. E. Stout: *Practical calculus*. McGraw-Hill, New York, 1952, 2. Aufl., 470 S. — \$ 6.—
- * S. Perlis: *Theory of matrices. (Math. Series.)* Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1952, 237 S. \$ 5.50.
- A. C. Rosander: *Elementary principles of statistics*. Van Nostrand, New York, 1951, 675 S. — \$ 6.—
- R. R. Stoll: *Linear algebra and matrix theory*. McGraw-Hill, New York, 1952, 272 S. — \$ 6.—
- M. H. Stone: *Linear transformations in Hilbert space and their applications to analysis. (Colloquium Publications, No. 15.)* Amer. Math. Society, New York, 1951, 622 S. — \$ 8.—
- D. J. Struik: *Analytic and projective geometry*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1952, 250 S. — \$ 6.—
- G. B. Thomas: *Calculus and analytic geometry*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1951, 685 S. — \$ 6.50.
- O. Veblen: *Analysis situs. (Colloquium Publications, No. 5.)* Amer. Math. Society, New York, 1951, 194 S. — \$ 3.35.
- R. Weinstock: *Calculus of variations*. McGraw-Hill, New York, 1952, 326 S. — \$ 6.50.
- * H. Weyl: *Symmetry*. Princeton University Press, 1952, 168 S. — \$ 3.75.
- M. V. Wilkes - D. J. Wheeler - S. Gill: *The preparation of programs for an electronic digital computer*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1951, 169 S. — \$ 5.—
- C. R. Wylie: *Advanced engineering mathematics*. McGraw-Hill, New York, 1951, 640 S. — \$ 7.50.
- R. C. Yates: *Differential equations*. McGraw-Hill, New York, 1952 215 S. —

BUCHBESPRECHUNGEN

BOOK REVIEWS — BIBLIOGRAPHIE

DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

H. Brandt: *Allgemeine Modultheorie. (Hallische Monographien, Nr. 22.)* Niemeyer, Halle/Saale, 1951, 32 S.

Der Autor veröffentlicht hiemit eine Arbeit, die er bereits vor 25 Jahren verfaßt hat. Er entwickelt darin eine Modultheorie nichtkommutativer Bereiche. — Die analogen Sätze, wobei aber Kommutativität der Multiplikation vorausgesetzt wird, hat Dedekind zur Begründung der Idealtheorie algebraischer Zahlkörper abgeleitet. N. Hofreiter.

H. Bückner: *Die praktische Behandlung von Integralgleichungen. (Ergebnisse der angewandten Mathematik, Heft 1.)* Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1952, 127 S.

Der überaus reiche Inhalt dieser Schrift macht es unmöglich, sie in wenigen Worten auch nur einigermaßen vollständig zu besprechen. Es muß daher die Angabe der Abschnittstitel mit einigen für den Inhalt besonders charakteristischen Andeutungen genügen.

I. Formeln und Sätze aus der Theorie der Fredholmschen Integralgleichungen.

II. Die Berechnung von Eigenwerten mit Hilfe von Formeln und Variationsprinzipien. Einschließungssätze. — Dieser Abschnitt fußt größtenteils auf sehr interessanten Ergebnissen und Ideen von H. Wielandt, die bisher noch unveröffentlicht sind.

III. Iterationsverfahren. — Bei den Erörterungen, die das klassische Iterationsverfahren betreffen, bilden auch hier wieder Arbeiten von Wielandt die Grundlage des Berichtes. Ferner sei besonders auf ein vom Verfasser selbst ausgearbeitetes, stets anwendbares Iterationsverfahren hingewiesen. In den letzten beiden Paragraphen werden die gebrochen-lineare und die quadratisch konvergente Iteration besprochen.

IV. Ersatz des Kernes und der Störfunktion. — Dieser Abschnitt enthält u. a. die allgemeinen Abschätzungen von Tricomi und einen Teil der Untersuchungen zur Störungstheorie von Rellich. Besonders wird der Fall des entarteten Ersatzkernes berücksichtigt. Bei der kritischen Erörterung der Analogiemethoden hat der Verfasser Gelegenheit, auf Anwendungen seiner Untersuchungen zur mechanischen Quadratur hinzuweisen.

V. Spezielle Kerne. — Dieser Abschnitt bringt einen Bericht über Integralgleichungen mit Kernen, die sich physikalisch und technisch realisieren lassen, so daß die Anwendung von Analogiegeräten möglich ist.

Sowohl für den reinen als auch für den angewandten Mathematiker ist die vorliegende Schrift außerordentlich anregend. P. Funk.

P. Günther: *Zur Gültigkeit des Huygensschen Prinzips bei partiellen Differentialgleichungen vom normalen hyperbolischen Typus. (Ber. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Bd. 100/2.)* Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 43 S.

Die vorliegende Arbeit ist die gekürzte Fassung einer durch E. Hölder angeregten Dissertation. Der Verfasser betrachtet das von Hadamard gestellte Problem, alle jene linearen, homogenen, partiellen Differentialgleichungen

2. Ordnung vom hyperbolischen Typus anzugeben, bei denen das Huygenssche Prinzip gilt, d. h. die Bedingungen dafür anzugeben, daß sich der Wert an der Spitze des charakteristischen Kegels nur durch ein Linienintegral — erstreckt längs der Schnittkurve des Kegels mit der Ausgangsmannigfaltigkeit — ausdrücken läßt. Er beschränkt sich dabei auf den Fall von $3+1$ Veränderlichen.

Die Grundlage seiner Ausführungen bildet eine von M. Mathisson angegebene Integrationsmethode (Acta Math. 71, Math. Ann. 107). Während Mathisson sich aber auf den Fall von hyperbolischen Differentialgleichungen beschränkt, bei denen nur die zweiten partiellen Ableitungen nach den einzelnen Veränderlichen (also keine gemischten) mit dem Koeffizienten $+1$ bzw. -1 vorkommen, wird hier der Fall in Angriff genommen, daß die Koeffizienten der zweiten Ableitungen vorgegebene Funktionen des Ortes und der Zeit sind. Diese Koeffizienten werden als kontravariante Komponenten eines Fundamentaltensors einer (infiniten) Riemannschen Metrik gedeutet. Durch Einführung von Normalkoordinaten und Reihenentwicklung bis zu Gliedern 4. Ordnung werden notwendige Bedingungen für das Bestehen des Huygensschen Prinzips abgeleitet.
P. Funk.

H. Hasse: *Rein-arithmetischer Beweis des Siegelschen Endlichkeitsatzes für binäre diophantische Gleichungen im Spezialfall des Geschlechtes 1.* (Abh. Deutsche Akad. Wiss. Berlin, Jg. 1951/2.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 20 S.

Siegel hat mit analytischen Methoden folgenden Satz bewiesen: Jede irreduzible diophantische Gleichung $f(x, y) = 0$ mit Koeffizienten aus einem endlich-algebraischen Zahlkörper K hat höchstens endlich viele Lösungen in ganzen Zahlen aus K . Dabei ist das Geschlecht mindestens 1. Hasse beweist hier den Satz im Spezialfall $g = 1$ (d. h. für elliptische Funktionenkörper) rein arithmetisch mit Hilfe der Divisorentheorie.
N. Hofreiter.

H. Hasse: *Gaußsche Summen zu Normalkörpern über endlich-algebraischen Zahlkörpern. Vorläufige Mitteilung.* (Abh. Deutsche Akad. Wiss. Berlin, Jg. 1952/1.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 19 S.

Ist N ein Normalkörper endlichen Grades über einem endlich-algebraischen Zahlkörper K , so kann man nach Artin den Charakteren der Galoisgruppe von N über K sogenannte Artinsche Führer und L -Funktionen zuordnen. In der Funktionalgleichung dieser Funktionen blieben noch gewisse konstante Faktoren unbestimmt.

Diese Faktoren werden nun untersucht und führen den Verfasser zu dem neuen Begriff der „Galoisschen Gaußschen Summen“, die dem relativgaloisschen Normalkörper N über K in gruppentheoretisch-invarianter Weise zugeordnet sind. Mit Hilfe eines gruppentheoretischen Satzes von R. Brauer lassen sich diese neuartigen Größen auf (Hecke'sche) Abelsche Gaußsche Summen zurückführen. Diese Summen lassen sich weiter auf die Gaußschen Summen in den p -adischen Hüllen von K und weiter auf die Gaußschen Summen in den zugeordneten endlichen Restklassenkörpern reduzieren, welche von Davenport und Hasse in einer bereits klassisch gewordenen Arbeit untersucht worden sind. Der Verfasser weist in seiner Arbeit auf eine Reihe von noch offenen Fragen hin.
E. Hlawka.

H. Hasse - W. Klobe: *Aufgabensammlung zur höheren Algebra.* (Sammlung Göschen, Bd. 1082.) W. de Gruyter, Berlin, 1952 2. Aufl., 181 S.

Die vorliegende Aufgabensammlung ist als Ergänzung zu dem bekannten Hasseschen Doppelbändchen „Höhere Algebra I, II“ (Sammlung Göschen 931, 932) gedacht und zerfällt dementsprechend ebenfalls in zwei Teile mit analoger Gliederung. Der Aufgabenband umfaßt folgende Abschnitte: Ringe, Körper, Integritätsbereiche. Gruppen, Determinantenfreie lineare Algebra. Lineare Algebra mit Determinanten. Die linken Seiten algebraischer Gleichungen. Die Wurzeln algebraischer Gleichungen. Die Körper der Wurzeln algebraischer Gleichungen. Die Struktur der Wurzelkörper algebraischer Gleichungen. Auflösbarkeit algebraischer Gleichungen durch Wurzelzeichen.

Den Aufgaben ist immer eine Anleitung zur Lösung beigegeben. Die vorliegende 2. Auflage ist der gleichzeitig erschienenen 3. Auflage der „Höheren Algebra“ angepaßt. Der zweite Verfasser, W. Klobe, hat als Lernender sämtliche Aufgaben der 1. Auflage gelöst und die dabei gewonnenen Erfahrungen der 2. Auflage zugute kommen lassen. — Das kleine Bändchen stellt die beste derzeit verfügbare Aufgabensammlung zur höheren Algebra dar.
W. Knödel.

H. W. E. Jung: *Einführung in die Theorie der algebraischen Funktionen zweier Veränderlicher.* Akademie-Verlag, Berlin, 1951, 462 S.

Das vorliegende Werk des wohlbekannten Gelehrten gibt eine wesentlich auf eigenen Forschungen und Methoden beruhende Einführung in die Theorie der algebraischen Funktionen von zwei Variablen, und zwar ist es eine Weiterbildung der sogenannten arithmetischen Richtung, die für die Funktionen einer Variablen in dem bekannten Lehrbuch von Hensel und Landsberg (1902) inauguriert worden ist. Die Kardinalpunkte dieser Theorie, die Begriffe der Primeiler erster und zweiter Art, wurden vom Autor in seinem 1921 verfaßten Enzyklopädieartikel (II C 6) und in seinem 1925 erschienenen Buch „Algebraische Flächen“ eingeführt. Das vorliegende Buch ist mehr nach der arithmetischen und funktionentheoretischen Seite hin ausgerichtet und mit zahlreichen numerischen Beispielen ausgestattet, welche die manchmal nicht sehr durchsichtigen theoretischen Entwicklungen verdeutlichen sollen. Es ist dem Verfasser gelungen, in den Rahmen seiner Darstellung die wichtigsten neueren Untersuchungen und Ergebnisse aus der Theorie der algebraischen Flächen einzubauen: Die Ergebnisse von Enriques, Castelnuovo und Severi hinsichtlich des Riemann-Rochschen Satzes, die Differentialformen nach Picard, die Äquivalenzsysteme von Severi. Der Verfasser verwendet nicht die Begriffe und Methoden der modernen Bewertungstheorie, aber es scheint klar zu sein, daß sie ihm sehr nahe stehen, und daß alles leicht auch in diese Form übersetzt werden könnte. Der hervorragende Wert dieses Buches liegt nicht zuletzt darin, daß die hier in geschlossener Form dargestellte Theorie das schwierige Problem ohne vereinfachende Voraussetzungen über die Singularitäten der Flächen in Angriff nimmt.
W. Gröbner.

W. Krull: *Elementare und klassische Algebra vom modernen Standpunkt, I.* (Sammlung Göschen, Bd. 930.) W. de Gruyter, Berlin, 1952, 2. Aufl., 136 S.

Der Verfasser behandelt die elementaren Dinge der nichtlinearen Algebra in einer Weise, die es gestattet, die eigentliche Gruppentheorie und Galois'sche Theorie ohne weitere Vorbereitung anzuschließen. Seiner Bedeutung entsprechend wird schon hier der Körperbegriff in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt. Nachdem das Wichtigste über Nullstellen und die Zerlegung von

Polynomen gebracht wurde, wird die Auflösung der Gleichungen 1. bis 4. Grades behandelt. Ein Abschnitt über höhere Gleichungstheorie führt zur Lehre von der Kreisteilungsgleichung und der der metazyklischen und Radialkörper. Hier findet man auch schon den Begriff der Galoisschen Gruppe und einen Ausblick auf ihre Theorie. In einem Anhang wird der Fundamentalsatz der Algebra behandelt.

Das Buch setzt die Tradition der Göschenreihe würdig fort, auf engstem Raum das Wesentlichste einer Disziplin einwandfrei dargestellt zu bringen. Es kann bestens empfohlen werden!

L. Peczar.

E. Lohr: *Mechanik der Festkörper*. W. de Gruyter, Berlin, 1952, 483 S.

Das vorliegende Werk war als erster Band eines Lehrbuches der Physik geplant, das an Stelle der sonst üblichen „Universitäts-Physik“ eine mehr auf technische Anwendungen hin orientierte Physik bringen sollte. Leider ist durch den inzwischen erfolgten Tod des Verfassers der Plan eines dreibändigen Werkes zunichte gemacht worden. Es ist sehr zu begrüßen, daß wenigstens der erste Band erscheinen konnte, da hier ein Physiker zu Wort kommt, der über gediegene Sachkenntnis auf dem Gebiet der Mechanik verfügt, so daß das Buch auch für den Fachmann eine wahre Fundgrube darstellt. Die große Literaturkenntnis des Verfassers ist immer wieder bestechend.

In den Grundlagen der Physik bekennt sich der Verfasser zu einem an Kant orientierten Apriorismus, wie er etwa durch H. Dingler und E. May vertreten wird. — In der Darstellung wird die symbolische Vektor- und Dyadenrechnung verwendet, die letztere meist in Kleindruck, in Form von Anmerkungen. Dies führt dazu, daß die Anmerkungen oft mehr Raum einnehmen als der Haupttext, was die Lektüre nicht gerade erleichtert.

Der Verfasser geht sichtlich der Mechanik des Massenpunktes aus dem Wege und bevorzugt die Kontinuumsmechanik, die er konsequent aufbaut. Sein Weg führt von der Mechanik der starren Körper über die Elastomechanik zur Theorie der Plastizität. Zuletzt werden Schwingungsprobleme behandelt, wobei die modernen Methoden der Laplace-Transformation ausgiebig Verwendung finden. Das äußerst lesenswerte Buch schließt mit einem Kapitel über Stoßvorgänge.

G. Heinrich.

G. Mie: *Die Grundlagen der Mechanik*. Enke, Stuttgart, 1950, 80 S.

Das Hauptanliegen dieser kleinen Schrift des bekannten Verfassers ist es, in den Kreisen der Physiklehrer Übereinstimmung der Auffassungen über die grundlegenden Begriffe der Mechanik zu erreichen. Daß dies von vornherein ein wenig aussichtsreiches Unterfangen darstellt, wird jeder zugeben, der den Widerstreit der Meinungen über zweckentsprechende Definition und Einführung der Grundbegriffe dieses Wissenszweiges kennt.

Beim Kraftbegriff stellt sich der Verfasser auf den Standpunkt, die Kraft sei durch Muskelempfindungen unmittelbar wahrnehmbar. Durch Schaffung „künstlicher Sinnesorgane“ käme man zu einer quantitativen Festlegung der Kraft und anderer physikalischer Größen. Der Satz von der Gleichheit von Aktions- und Reaktionskraft wird als ein a priori gültiges Axiom angesehen. Der Satz vom Parallelogramm der Kräfte sei hingegen ein allgemeiner Erfahrungssatz. Dies könnte man noch auf sich beruhen lassen; bedenklischer erscheint es bereits, wenn etwa die Gravitationskraft sofort als eine Wechselwirkung zwischen dem „leeren Raum“ und einem schweren Körper aufgefaßt wird und dieser „leere Raum“ mit dem Namen „Weltäther“ belegt wird. Auch die sogenannten Trägheitskräfte werden als Wechselwirkung zwischen dem leeren Raum bzw. dem Weltäther und dem materiellen Körper aufgefaßt. Sie sollen demnach von der Beschleunigung gegen den leeren Raum abhängen, obwohl es in der ganzen

Physik keine Möglichkeit gibt, eine Bewegung gegen den leeren Raum zu erfassen. Ferner soll man die Trägheitskraft unmittelbar durch Muskelempfindung wahrnehmen können, wenn man einen materiellen Körper beschleunigt. Hier müßte doch zwischen dem Berührungsdruk, der eine Oberflächenkraft ist, und der Trägheitskraft, die als Massenkraft auf alle Volumenelemente wirkt, unterschieden werden.

Die Partikeln, aus denen sich die materiellen Körper zusammensetzen, werden schließlich als „Knotenstellen des Äthers“ aufgefaßt. Nach Ansicht des Referenten ist es zur Klärung der Grundlagen nicht sehr dienlich, wenn man gleich von vornherein hypothetische Vorstellungen, die überdies vom Standpunkt der modernen Physik auch als überwunden gelten können, in die Diskussion hineinträgt.

Die Schrift schließt mit einem kurzen Überblick über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie, wobei die letztere, nach Ansicht des Verfassers, zwar vom Verstand angenommen, von der Vernunft jedoch abgelehnt werden müsse. Auch dieses Aperçu ist nicht dazu angetan, zur Klärung der Grundlagen beizutragen.

G. Heinrich.

A. Müller: *Die Schaubarkeit in der Axonometrie*. (Ber. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Bd. 100/3.) Akademie-Verlag, Berlin, 1952, 22 S. u. 3 Tafeln.

Die vorliegende Schrift befaßt sich mit der anschaulichen Bildwirkung axonometrischer Darstellungen und erörtert die dem praktischen Zeichner geläufigen Regeln für die Wahl eines geeigneten Achsenkreuzes. Die ziemlich verschwommenen Ausführungen bringen nichts Neues, enthalten dafür aber gelegentlich erstaunliche Trivialitäten, wie: „Eine Parallelprojektion, bei der das Auge sich in endlicher Entfernung von der Bildebene befindet, gibt es nicht“...

Der Verfasser gibt im allgemeinen der orthogonalen Axonometrie den Vorzug und stellt in Tabellen und Nomogrammen die zu gewünschten Verkürzungsverhältnissen gehörigen Bildachsenwinkel, wie auch die Dreh- und Kippwinkel des räumlichen Achsenkreuzes gegen die Bildebene zusammen. Entsprechende Formeln sind längst bekannt (vgl. etwa Th. Schmid, *Darstellende Geometrie*, I. Bd., Sammlung Schubert 65, Berlin und Leipzig, 1912).

W. Wunderlich.

W. Müller: *Dynamik. Bd. I: Dynamik des Einzelkörpers, Bd. II: Systeme von starren Körpern*. (Sammlung Göschen, Bd. 902 u. 903.) W. de Gruyter, Berlin, 1952, 2. Aufl., 128 u. 102 S.

Das bekannte Werk liegt nunmehr in 2. Auflage vor. Im I. Band werden nach kurzer Einleitung über Vektoren und Dyaden in knapper und mathematisch eleganter Form die Grundlagen der Kinematik und Dynamik des Massenpunktes und des starren Körpers geboten, wobei auch die Begriffe der Statik mit erörtert werden. Die konsequente Anwendung der Vektor- und Dyadenrechnung ermöglicht eine wesentliche Einsparung an Ableitungsaufwand. Es scheint jedoch fraglich, ob der physikalisch gebildete Durchschnittsleser sich in diesem Kalkül zurechtfindet.

Der II. Band bringt vor allem als neues, wirkungsvolles Hilfsmittel das Prinzip der virtuellen Arbeiten und seine Anwendung auf Probleme der Statik und Dynamik. Im Anschluß daran werden die Bewegungsgleichungen von Lagrange abgeleitet und auf Spezialprobleme angewendet.

Wenn die beiden Bändchen den Fachmann in mathematisch formaler Hinsicht auch sehr befriedigen, so bleibt doch noch der Wunsch nach physikalischer Vertiefung offen. So wird z. B. der für die Dynamik grundlegende Begriff des Inertialsystems nicht einmal erwähnt. Leider sind auch eine Reihe von störenden Druckfehlern in den Formeln in die 2. Auflage mit übernommen worden.

G. Heinrich.

R. Rothe: *Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker, Ingenieure*; 4 Teile. (Teubners Math. Leitfäden, Bd. 21—23 u. 33—38.) Herausgegeben v. W. Schmeidler. Teubner, Leipzig, 1952. *TL I*, 10. Aufl., 211 S. u. 161 Abb. — *TL II*, 8. Aufl., 210 S. u. 98 Abb. — *TL III*, 5. Aufl., 236 S. u. 167 Abb. — *TL IV: Heft 1/2*, 6. Aufl., 109 S. u. 97 Abb.; *Heft 3/4*, 5. Aufl., 108 S. u. 51 Abb.; *Heft 5/6*, 4. Aufl., 108 S. u. 59 Abb.

Nun ist dieses ausgezeichnete Werk, kaum verändert, also in seiner durch viele Auflagen bewährten Gestalt, wieder bei seinem Stammverlag in Leipzig, der bis 1942 alle Ausgaben betreute, erschienen. Man darf darüber als Lehrer sehr froh sein, da man nun wieder diese guten Bücher als wertvolle Lernhilfe seinen Schülern in die Hand geben kann.

Der I. Band bringt, gut fundiert, die Differentialrechnung der Funktionen von einer und von mehreren Veränderlichen, und die Grundformeln der Integralrechnung. Als wichtige Anwendung wird in einem Kapitel die Differentialgeometrie der ebenen Kurven gebracht. Den Abschluß bildet ein Kapitel über die komplexen Zahlen und die Funktionen einer komplexen Variablen; dieses enthält den Begriff der regulären Funktion und deren Darstellung durch konforme Abbildungen samt der Besprechung der wichtigsten Beispiele. — Der II. Band bringt die Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, einiges über unendliche Reihen (insbesondere Potenzreihen), die Determinantentheorie und die Vektoralgebra mit ihren Anwendungen in der analytischen Geometrie und Mechanik. — Der III. Band behandelt die Mehrfachintegrale, Linienintegrale und Differentialgleichungen, und zwar vorwiegend die gewöhnlichen; nur im letzten Paragraphen wird einiges über partielle Differentialgleichungen gebracht.

Zahlreiche Übungsaufgaben mit den angegebenen Lösungen ermöglichen es dem Lernenden, sich laufend über den Grad seines Verständnisses und seiner Kenntnisse zu informieren. Viel Übungsmaterial mit ausführlichen Lösungshinweisen und den Endergebnissen bietet vor allem noch der IV. Band, von dem nun alle drei Doppelhefte vorliegen.

L. Peczar.

W. Schmeidler: *Integralgleichungen mit Anwendungen in Physik und Technik. Bd. I: Lineare Integralgleichungen. (Mathematik und ihre Anwendungen in Physik und Technik, Reihe A, Bd. 22.)* Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1950, 611 S.

Das groß angelegte Werk, dessen I. Band zur Besprechung vorliegt, will eine Gesamtdarstellung der Integralgleichungstheorie einschließlich der nicht linearen Integralgleichungen und der Integrodifferentialgleichungen geben und zugleich eine Übersicht über die wichtigsten Anwendungen unter Berücksichtigung der numerischen Lösungsmethoden vermitteln.

Der Verfasser beginnt, abweichend von dem üblichen Vorgang, der die Integralgleichung 2. Art in den Vordergrund stellt, mit der Integralgleichung 1. Art, und setzt an ihr Hilberts Methode der orthogonalen Koordinaten im Funktionenraum auseinander, die er konsequent durch das ganze Buch bevorzugt, ohne deshalb aber auf die Verwendung anderer Methoden zu verzichten, falls diese von Vorteil sind. So ergibt sich eine allgemeine Theorie der Integralgleichung 1. Art mit beschränkter Kernmatrix, wie sie sich in gleicher Abrundung meines Wissens in der bisherigen Literatur nicht findet. — Es folgt dann die Behandlung der Integralgleichung 2. Art, bei der zuerst quadratisch integrierbare, dann aber auch singuläre Kerne einschließlich eines kurzen Abrisses der Theorie von Carleman betrachtet werden. — Das letzte Kapitel des Hauptteiles bringt einiges über Integralgleichungen 3. Art, die unter Heranziehung

der Grundbegriffe der Operatorenrechnung behandelt werden, auf deren Anwendung der Verfasser im übrigen bewußt verzichtet hat.

Im Rahmen dieser kurzen Besprechung muß es mit dieser knappen Inhaltsübersicht sein Bewenden haben. Es sei aber noch auf die Fülle von Beispielen verwiesen, die die allgemeine Theorie erläutern und ihre praktische Anwendbarkeit zeigen. Sie sind den verschiedensten Gebieten entnommen: Elastische Schwingungen, Wärme- und Elektrizitätsleitung, elektromagnetische Schwingung, Beugungsprobleme u. a. m. — Natürlich sind auch zahlreiche Beispiele mathematischen Charakters behandelt und die Anwendung der Integralgleichungen auf Randwertaufgaben ist gebührend berücksichtigt.

Auf den Hauptteil des Buches folgt ein Anhang, in welchem diejenigen mathematischen Theorien, auf denen die Darstellung fußt, die aber beim Durchschnittsleser nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden können, in knapper, aber gut lesbarer Darstellung auseinandergesetzt werden: Die Integralbegriffe von Lebesgue und Stieltjes, der Hilbert-Raum, Hilberts Auswahlverfahren, Formen von unendlich vielen Variablen und lineare Gleichungssysteme mit unendlich vielen Unbekannten. Ein Verzeichnis sämtlicher Beispiele, eine ausführliche Bibliographie sowie ein Sach- und Namenregister beschließen das inhaltsreiche Werk, das von hingebender und mühevoller Arbeit des Verfassers, aber auch von souveräner Beherrschung des Stoffes und großem darstellerischem Geschick Zeugnis gibt. Wir wünschen dem ausgezeichneten Lehrbuch den verdienten Erfolg und dem Verfasser die Möglichkeit, uns bald mit dem abschließenden zweiten Band zu beschenken!

J. Radon.

E. Walther: *Kleiner Abriß der mathematischen Logik. (Berckers kleine Volksbibliothek.)* Butzon u. Bercker, Kavelaer/Rhld., 1949, 32 S.

Die Verfasserin macht es sich zur Aufgabe, weiteste Kreise in die Denkweise und Methode der mathematischen Logik einzuführen. In kurzer, prägnanter Form werden dem Leser die Grundbegriffe der Aussagenlogik und Prädikatenlogik vorgeführt und erläutert. Tiefergehende Probleme können natürlich nur unter Hinweis auf die entsprechenden Literaturstellen angedeutet werden.

Zu bemängeln wäre vielleicht, daß die Axiomensysteme von Frege und Russell-Whitehead kommentarlos angeschrieben werden, ohne daß ihnen eine kurze Erläuterung beigegeben wird. Ansonsten kann das Heft aber jedem, der sich über das Wesen der mathematischen Logik in erster Annäherung informieren will, empfohlen werden.

H. Sagan.

E. J. Winter: *Leben und geistige Entwicklung des Sozialethikers und Mathematikers Bernhard Bolzano, 1781—1848. (Hallische Monographien, Nr. 14.)* Niemeyer, Halle/Saale, 1949, 97 S.

Schon 1933 hat der Verfasser eine wissenschaftliche Biographie Bolzanos unter erstmaliger Heranziehung seines Nachlasses und seiner Freunde bei J. Hegner (Leipzig) erscheinen lassen; diese ist bereits seit längerer Zeit vergriffen. Für das Jahr 1948 war anlässlich des 100. Todestages Bolzanos die Herausgabe einer Festschrift mit Beiträgen der besten Kenner dieses großen Denkers geplant, aber die mißlichen Zeitumstände haben dies verhindert, und so hat sich der Verfasser entschlossen, das Leben und Wirken Bolzanos unter Verwertung seiner neuesten Forschungsergebnisse darzustellen. Dabei werden auch in ganz ausgezeichneter Weise die sozialen Zustände und die geistigen Strömungen in der Zeit des Vormärz geschildert. Unter den neueren Ergebnissen, die die Nachlaßforschung zutage gefördert hat, ist für den Mathematiker der Text von Briefen von besonderem Interesse, aus denen hervorgeht, daß im Jahre 1830 eine Zusammenkunft mit Cauchy geplant war. Ob diese Begegnung zwischen

Cauchy, der damals als Prinzenzieher am bourbonischen Hof in Prag weilte, und Bolzano, der wegen seiner freiheitlichen Gesinnung von seinem Lehramt als Theologieprofessor abgesetzt worden war, wirklich zustande kam, ist vorläufig noch nicht geklärt.

Für jeden Mathematiker, der die Grundprinzipien der modernen Mathematik historisch-genetisch klar zu erfassen sucht, ist Bolzanos Persönlichkeit von allerhöchstem Interesse. Sein Schaffen fällt in die Zeit des großen Werdens der Ideen zur Grundlegung der Mathematik in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts: Cauchys Begründung der Analysis auf Grund des Grenzwertbegriffes, Dirichletsche Definition des Funktionsbegriffes, Begründung der nichteuklidischen Geometrie. Ein Ausgangspunkt seiner philosophischen Einstellung zur Grundlagenforschung in der Mathematik ist die Ablehnung von Kants These, daß die Axiome der Geometrie synthetische Urteile a priori seien, sowie religionsphilosophische Erwägungen, daß selbst Gott nicht anders als an die Gesetze der Logik gebunden gedacht werden kann. Dieser Grundeinstellung folgend setzt er sich das Ziel, bei der logischen Begründung der Mathematik abstrakt vorzugehen und jede Berufung auf die Anschauung auszumerzen. Es kommt dies insbesondere in seiner Funktionenlehre zum Ausdruck, die sich im Nachlaß neben einem druckfertigen Buch über Zahlentheorie vorfindet und die 1930 mit einem sehr wertvollen Kommentar von K. Rychlik im Auftrage der Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag herausgegeben wurde. Die ganz moderne Auffassung, die hier bereits vertreten wird, zeigt sich u. a. darin, daß Bolzano bereits ungefähr 30 Jahre vor Weierstraß in höchst origineller Weise eine stetige, nirgends differenzierbare Funktion konstruierte. Ferner ist darauf hinzuweisen, daß Bolzano durch seine Paradoxien des Unendlichen als ein Vorläufer Cantors aufzufassen ist.

Der Umstand, daß es dem Verfasser gelungen ist, in gedrängter Form und in ausgezeichneter Weise die Vielseitigkeit der überaus interessanten Persönlichkeit Bolzanos dem Verständnis unserer Zeit näherzubringen, macht die vorliegende Schrift besonders wertvoll.

P. Funk.

FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

A. Appert et Ky-Fan: *Espaces topologiques intermédiaires. Problème de la distanciation. (Actualités scientifiques et industrielles, No. 1121.)* Hermann, Paris, 1951, 160 S.

Das Heft ist als Fortsetzung der systematischen Untersuchungen des ersten der Autoren über die abstrakten topologischen Räume von Fréchet in zwei Heften der gleichen Sammlung aus dem Jahre 1934 anzusehen. Dort lag als Grundoperation die Ableitung einer Menge vor; hier wird axiomatisch der Begriff des Berührungspunktes einer Menge eingeführt, vermöge dessen dann die abgeschlossene Hülle der Menge als Gesamtheit der Berührungspunkte erklärt wird. Es liegen die beiden Postulate zu Grunde: I) Jeder Punkt einer Menge ist Berührungspunkt derselben. II) Kein Punkt ist Berührungspunkt der leeren Menge. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß diese beiden Forderungen einen Teil der Axiome für die topologischen Räume von Kuratowski ausmachen. Die obige Formulierung findet sich z. B. bei Alexandroff-Hopf (Topologie, 1935). Fügt man zu I) und II) noch die Forderung hinzu, daß jeder Berührungspunkt einer Untermenge einer Menge auch Berührungspunkt der Menge selbst ist, so erhält man jene Räume, die Fréchet ursprünglich durch Auszeichnung eines Nachbarschaftsbegriffes eingeführt und „V-Räume“ genannt hat. Wie schon früher, werden auch hier insbesondere die V_α -Räume betrachtet, in welchen zusätzlich gilt, daß die Abschließung der Hülle einer Menge stets mit der Hülle der Menge übereinstimmt. Diese Räume sind noch immer allgemeiner als die topologischen Räume von Kuratowski. Die Zugrundelegung dieser

gegenüber den früheren Untersuchungen Apperts abgeänderten Postulate erfordert ein modifiziertes Studium der Eigenschaften der V - und V_α -Räume, wobei auch manche Ergänzungen ihren Platz finden.

Die beiden folgenden Kapitel III und IV haben Ky-Fan zum Verfasser. Er verallgemeinert den Begriff des regulären (normalen) Raumes zu dem des quasi-regulären (quasi-normalen). Er gelangt hiezu, indem er für die von ihm betrachteten Räume das Trennungsaxiom von Fréchet nicht mehr fordert. Genauer ist also ein quasiregulärer (quasinormaler) Raum ein Kuratowski-Raum, der das Trennungsaxiom von Vietoris (Tietze) erfüllt. Bekanntlich ist nicht jeder reguläre Raum normal. Der Verfasser zeigt nun nach Niemytzki und Dantzig, daß dies auch für seine Konzeptionen gilt. Interessant sind diese Begriffe deswegen, da es sich zeigt, daß jeder quasinormale Raum, der mindestens ein Paar fremder, abgeschlossener, nichtleerer Mengen enthält, eine Übertragung der bekannten Konstruktion von stetigen, nichtkonstanten Funktionen nach Urysohn gestattet. Ebenso läßt sich der Erweiterungssatz für stetige Funktionen übertragen. Es wird auch der Begriff der Quasimetrik eingeführt, welche nicht notwendig zwei verschiedenen Punkten des Raumes eine von Null verschiedene Distanz zuordnet und damit den Begriff des metrischen Raumes verallgemeinert; z. B. läßt sich auch Urysohns Metrisierungssatz auf Quasimetrisierung übertragen. Weiterhin stehen vielfach Verallgemeinerungen der Untersuchungen von Alexandroff über Erweiterung von nicht kompakten Räumen und damit im Zusammenhang über das Metrisierungsproblem zur Diskussion. Es folgen noch 7 Noten, die vielfach nur Resumés neuerer Ergebnisse darstellen. So behandelt II die Frage, inwiefern man das Konzept der abgesonderten Mengen (Hahn, Reelle Funktionen, 1932) zwecks Einführung einer Topologie zu Grunde legen kann; IV behandelt V-Räume, die topologische Gruppen sind; V behandelt die uniformen Räume von A. Weil. Fréchet und Kurepa haben bekanntlich den Begriff der Distanz dahin verallgemeinert, daß sie einem Punktepaar des Raumes als Distanz ein Element einer geordneten Menge zuweisen; in Note VI wird die Verallgemeinerung weiter getrieben und statt der geordneten Menge nur eine teilweise geordnete vorausgesetzt.

Das beigegebene Druckfehlerverzeichnis enthält nicht alle Druckungenauigkeiten. Im übrigen ist die Darstellung jedoch klar und anregend.

L. Schmetterer.

P. Destouches-Février: *La structure des théories physiques.* Presses Universitaires, Paris, 1951, 423 S.

Das Buch ist der 2. Band einer Sammlung „Philosophie de la Matière“, redigiert von R. Bayer, Professor für allgemeine Philosophie an der Sorbonne. Der Physiker L. de Broglie hat ein Vorwort dazu geschrieben.

Die Autorin schreitet weiter auf dem Wege, den ihr Ehemann J. L. Destouches eingeschlagen hat. Es handelt sich um eine logische Behandlung der Heisenbergschen Quantenmechanik mit all dem zugehörigen Formelapparat. Analog zur Metamathematik wird eine Theorie der Theorien für die Physik aufgestellt. In 5 Kapiteln wird der folgende Stoff behandelt: 1. Logik und physikalische Theorien. Die experimentellen Daten. 2. Der allgemeine Charakter einer physikalischen Theorie. 3. Die experimentellen Daten und die Theorie der Vorausagen. 4. Einheiten und Vielheiten zu experimentellen Daten. 5. Determinismus und Indeterminismus.

L. Flamm.

GROSSBRITANNIEN—GREAT BRITAIN—GRANDE-BRETAGNE

H. Davenport: *The higher arithmetic. An introduction to the theory of numbers.* Hutchinson, London, 1952, 172 S.

Das Buch stellt eine sehr klar geschriebene Einführung in die Zahlentheorie dar. Die vom Leser vorausgesetzten Kenntnisse sind gering. Die Dar-

stellung ist nicht populär, sondern entspricht Universitätsvorlesungen. Abstraktes und logisches Denken des Lesers sind also erforderlich. Die zahlreichen Beispiele dienen nur zur Illustration. Der Inhalt ist, kurz gefaßt, folgender: Primzahlen, Zerlegung von Zahlen in Primfaktoren, Euklidischer Algorithmus, lineare Kongruenzen, Sätze von Fermat und Wilson, algebraische Kongruenzen, Primdivisoren, Potenzreste (insb. quadratische Reste), Reziprozitätsgesetz, Kettenbrüche, Anwendung auf diophantische Approximationen, periodische Kettenbrüche, Pellische Gleichung, Darstellung von Zahlen als Summe von zwei, drei und vier Quadraten, Darstellung von Zahlen durch quadratische Formen, Äquivalenz von quadratischen Formen, Reduktion von positiven binären Formen, Klassenzahl, spezielle diophantische Gleichungen 2., 3. und 4. Grades, das Fermat-Problem, das Thue-Siegelsche Theorem.

Das Buch vermittelt dem Leser etwas von dem eigenartigen Reiz, der zahlentheoretischen Problemen innewohnt, und weist auf die großen Schwierigkeiten dieser Probleme hin. Viele Bemerkungen am Ende jedes Kapitels berichten über weitere gelöste und ungelöste Probleme. Sie sind durchwegs auf dem neuesten Stande der Wissenschaft.

N. Hofreiter.

R. P. Gillespie: *Integration. (University Mathematical Texts.)* Oliver and Boyd, London, 1951, 5. Aufl., 132 S.

Der Verfasser, der für die gleiche Schriftenreihe eine Darstellung der partiellen Differentiation (Nachr. Nr. 17/18, S. 63) beigesteuert hat, entwickelt in dem bereits in 5. Auflage vorliegenden Bändchen Theorie und Anwendung des Integrierens. Von den sieben Kapiteln sind die ersten vier und das sechste für Leser bestimmt, die nur einen Einblick in die Theorie haben wollen, sich aber im übrigen mit der Erlernung des Kalküls begnügen. Sie finden hier alles Wesentliche über ein- und mehrfache Integrale, Kurven- und Flächenintegrale, sowie uneigentliche Integrale mit besonderer Berücksichtigung der Beta- und Gammafunktion. Das fünfte und das letzte Kapitel enthalten eine systematische, streng durchgeführte Begründung des Riemannschen Integralbegriffs, die auch den anspruchsvollen Leser in jeder Hinsicht zufriedenstellen kann.

Eine Fülle von Übungsaufgaben ermöglichen die Einübung des Gelernten und eine Kontrolle des Verstehens. Das Buch kann insbesondere auch zum Selbststudium empfohlen werden.

E. Bukovics.

H. L. Hamburger - M. E. Grimshaw: *Linear transformations in n -dimensional vector space. An introduction to the theory of Hilbert space.* University Press, Cambridge, 1951, 195 S.

Die Verfasser geben eine Einführung in die Theorie der linearen Transformationen des n -dimensionalen linearen Vektorraumes. Die Begriffsbildungen und Methoden werden so gestaltet, daß sie unmittelbare Verallgemeinerungen auch auf den unendlichdimensionalen linearen Vektorraum zulassen. In diesem Sinne stellt das Buch auch eine Einführung in die Theorie des Hilbertschen Raumes dar. Der n -dimensionale Vektorraum stellt für die Verfasser geradezu ein Modell des Hilbertschen Raumes dar, das somit lediglich hinsichtlich der Dimensionszahl inadäquat ist.

Die klare und übersichtliche Darstellung gliedert sich in die folgenden Kapitel: I. Lineare Mannigfaltigkeit und lineare Transformationen im V_n . II. Spezielle lineare Transformationen im V_n . III. Spektrale Darstellung Hermitescher Transformationen im V_n . IV. Spektrale Eigenschaften linearer Transformationen im V_n . V. Vektorräume mit positiver Hermitescher Maßform.

Die mannigfachen Vorzüge der Darstellung, die im IV. Kapitel auch eine Arbeit des erstgenannten Verfassers verwertet, dürften dem Buche eine weite Verbreitung sichern.

R. Inzinger.

G. H. Hardy - J. E. Littlewood - G. Pólya: *Inequalities.* University Press, Cambridge, 1952, 2. Aufl., 324 S.

Das ausgezeichnete, bereits als klassisch zu bezeichnende Werk erscheint nunmehr in einer Neuauflage, für die nach Hardys Tod die beiden anderen Autoren verantwortlich zeichnen. Pietätvoll haben sie an dem Text nichts Wesentliches geändert, wohl aber den Wert des Buches durch drei kurze Anhänge erhöht, die neuere Ergebnisse enthalten, durch die die Lösung einzelner im Text behandelte Fragen in wünschenswerter Weise ergänzt bzw. vereinfacht wird. Hiervon sei nur der elementare Beweis von Habicht (Comm. Math. Helv. 12) für die Darstellung positiv-definiter Formen als Quotienten von Quadratsummen genannt.

Das Buch wird auch in der Neuauflage wieder neue Freunde gewinnen, die reiche Anregung und Belehrung daraus schöpfen werden.

J. Radon.

R. H. Macmillan: *An introduction to the theory of control in mechanical engineering.* University Press, Cambridge, 1951, 188 S.

Ausgehend von den Grundlagen der Regelung von Kraftmaschinen gibt der Verfasser eine Einführung in das gesamte Gebiet der Regeltechnik und der Servo-Mechanismen. Er befaßt sich dabei mit einem Gegenstand, der an unseren Hochschulen etwas stiefmütterlich behandelt wird, der in den anglo-amerikanischen Ländern aber bereits zu beachtlichem Niveau entwickelt wurde.

Im vorliegenden Buch können drei Abschnitte unterschieden werden: Der erste gibt dem Studierenden und praktisch tätigen Ingenieur eine Übersicht über die zur Zeit üblichen Regler-Kontrollsystem-Bauarten, der zweite soll das Verstehen der Wirkungsweise herbeiführen, und der dritte Teil endlich geht auf die rechnerische Behandlung derartiger Systeme ein. Stabilitätsuntersuchungen einfacherer Art werden weitgehend durchgeführt. Mit den mathematischen Hilfsmitteln wird bis zur Laplace-Transformation gegangen, die aber — dem Leserkreis entsprechend — in einem Anhang besonders erläutert wird.

Das Buch mit seinen vielen Anwendungsbeispielen kann dem Praktiker wie dem Studierenden des Maschinenbaues bestens empfohlen werden.

A. Stibar.

G. P. Rawlings: *The slide rule in theory and practice.* Marshall and Co., London, 1950, 127 S.

Das vorliegende Büchlein bringt eine für alle (mit Ausnahme der für spezielle Zwecke entwickelten) Systeme verwendbare ausführliche Darstellung der Theorie und Anwendung des Rechenschiebers. Es ist in drei Teile gegliedert: Im I. Teil werden die Grundlagen des Rechenschiebers auseinandergesetzt, im II. Teil die Konstruktionselemente, vor allem die verschiedenen Skalen, näher beschrieben, und der III. Teil ist dann — an Hand von durchgerechneten Beispielen — den praktischen Anwendungen gewidmet. Hier findet man auch für viele Rechnungen nützliche Tabellen (Umrechnungsfaktoren für Maße, Gewichte und Währungen, Formeln aus Physik und Mechanik).

Die Darstellung wird durch einprägsame Photographien und Zeichnungen unterstützt, deren Ausführung allerdings ganz strengen Anforderungen nicht immer genügt (z. B. die Darstellung der Exponentialfunktion mit der Basis 2). Die benötigten Vorkenntnisse sind sehr gering, so daß das Buch einem großen Benützerkreis eine wertvolle Hilfe sein wird.

E. Bukovics.

A. W. Siddons - K. S. Snell - J. B. Morgan: *A new calculus.* University Press, Cambridge. Vol. I, 1950, 116 S.; vol. II, 1951, 258 S.; vol. III, 1952, 463 S.

In drei Teilen wird hier eine Einführung in die Analysis geboten, die als Vorbereitung für die Universität und für das erste Studienjahr daselbst gedacht

ist. Die Bände II und III bauen dabei jeweils auf Vorhergegangenes auf und bringen eine Erweiterung und Vertiefung des bereits Besprochenen, sind aber auch für sich lesbar.

Der I. Band behandelt den Stoff, der an den englischen Schulen aus Mathematik gefordert wird, beschränkt sich daher im Wesentlichen auf anschauliches Nahebringen der Begriffe des Differentialquotienten und des Integrals. — Der II. Teil enthält den Stoff, den der Ingenieurstudent als Vorbereitung für sein Studium noch zusätzlich braucht. Hier werden zunächst die im I. Teil vorbereiteten Begriffe systematisch behandelt und durch die verschiedensten, vor allem der Mechanik entnommenen Anwendungen ergänzt. Ausführlich werden die Winkelfunktionen sowie die Exponential- und die Logarithmusfunktion besprochen. Außerdem werden einfache Typen von Differentialgleichungen, Reihenentwicklungen und Kurven behandelt. — Der III. Teil schließlich ist für den Ingenieurstudenten während des ganzen Studiums, sowie für den Mathematiker im ersten Studienjahr bestimmt. Hier sind alle Überlegungen möglichst streng durchgeführt. Die Differential- und Integralrechnung der Funktionen einer und mehrerer Veränderlicher werden parallel entwickelt. Auch auf uneigentliche Integrale, Mittelwertsätze, Fouriersche Reihen und Differentialgleichungen wird eingegangen. — Neben einer großen Zahl von Übungsaufgaben sind am Schluß des II. und III. Bandes auch Muster für Prüfungsarbeiten zusammengestellt.

E. Bukovics.

H. W. Turnbull: *Theory of equations*. Oliver and Boyd, Edinburgh-London; Interscience Publishers, New York; 1951, 5. Aufl., 161 S.

Der Verfasser behandelt in den zwölf Kapiteln des Buches die elementare Gleichungstheorie. Ausgehend von einer kurzen Besprechung des Aufbaues des Körpers der komplexen Zahlen werden die wichtigsten Sätze über Polynome, Gleichungen und rationale Funktionen abgeleitet. Im Anschluß daran werden die durch Wurzelziehen lösbaren Gleichungen und ihre exakte Auflösung behandelt. Daneben findet man jedoch auch die wichtigsten Näherungsmethoden, wie die von Lill, Horner, Newton, Maclaurin und Anderson dargestellt. Am Ende jedes Abschnittes gibt der Verfasser viele Übungsaufgaben, die das Buch für ein erstes Studium des Gegenstandes besonders brauchbar machen.

L. Peczar.

A. R. Ubbelohde: *An introduction to modern thermodynamical principles*. Clarendon Press, Oxford, 1952, 2. Aufl., 185 S.

Als zweite Auflage eines 1937 erstmals erschienenen Werkes ist das Buch entsprechend ergänzt und erweitert. Der Autor beginnt sogleich mit der Besprechung der thermodynamischen Funktionen, ihrer Beziehung und ihrer Anwendung auf physikalisch-chemisches Gleichgewicht. Dann wird das Nernst'sche Wärmetheorem gründlich behandelt. Die Ermittlung der thermodynamischen Funktionen aus der Wärmetönung wird auf dieser Grundlage auseinandergesetzt. Es wird aber auch auf die statistische Theorie eingegangen und die Ableitung der thermodynamischen Funktionen aus der Planckschen Zustandssumme behandelt. Auf diese Weise wird die Berechnung der thermodynamischen Funktionen aus spektroskopischen Daten auseinandergesetzt.

Es ist das Bestreben des Autors, sich Beschränkungen in dem aufzuerlegen, was in den Lehrbüchern genügend auseinandergesetzt wird, dafür aber zu bringen, was man da noch nicht findet. Er behandelt die Gasadsorption, das thermische Gleichgewicht der Gitterfehlerstellen, die Beziehungen von Schmelzen und Kristallstruktur, wichtige Beispiele der Berechnung thermodynamischer Funktionen und das Verhalten des gummiartigen festen Zustandes.

L. Flamm.

R. Walker: *Analytical geometry*. Arnold, London, 1950, 248 S.

Die vorliegende Darstellung der analytischen Geometrie ist vor allem auf englische Unterrichtsverhältnisse zugeschnitten und soll als Vorbereitungsbuch für die dort zentral durchgeführten Prüfungen für das „General Certificate of Education“ dienen. Daraus ergeben sich zwangsläufig Stoffauswahl und die Art der Übungsaufgaben. Trotzdem wird dieses Buch auch jedem anderen, der sich ein gutes Grundwissen der ebenen analytischen Geometrie aneignen will, wertvolle Dienste leisten.

Gelegentlich werden Kenntnisse aus der Differentialrechnung vorausgesetzt, insbesondere im Schlußkapitel, das auf die Kurvendiskussion eingeht.

In einem zweiten Band will der Verfasser eine mehr systematische Einführung mit besonderer Berücksichtigung der projektiven Geometrie bringen.

E. Bukovics.

G. U. Yule - M. G. Kendall: *An introduction to the theory of statistics*. Griffin and Co., London, 1950, 700 S.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um die 14. Auflage des 1911 zum ersten Male erschienenen und 1937 letztmalig bearbeiteten Werkes. Mit Rücksicht auf die rasche Weiterentwicklung der Statistik im vergangenen Jahrzehnt weist die Neuauflage gegenüber den vorhergehenden wesentliche Veränderungen auf. Neben zahlreichen Ergänzungen wurden eine ausführliche Besprechung der Theorie der kleinen Stichproben, der Varianzanalyse, der Indextheorie und der Theorie der Zeitreihen in den Text aufgenommen.

Die Darstellung des Stoffes ist so, daß der Leser, der aus Mathematik nur über Mittelschulkenntnis verfügt, ohne weiteres durchkommt. Eine große Anzahl von Beispielen — einige wurden gegenüber den früheren Auflagen modernisiert, einige sind ganz neu hinzugekommen — sind dem Text beigegeben. Die Lösungen mit kurzen Hinweisen auf den Lösungsweg finden sich in einem Anhang. Eine Bibliographie wurde in Betracht dessen, daß sich eine überaus umfangreiche in Kendalls Buch „Advanced Theory of Statistics“ befindet, nicht aufgenommen.

Die Tatsache, daß das Werk nunmehr in 14. Auflage vorliegt, ist an sich schon Empfehlung genug.

H. Sagan.

ITALIEN — ITALY — ITALIE

M. Picone - T. Viola: *Lezioni sulla teoria moderna dell'integrazione*. Einaudi, Torino, 1952, 404 S.

Die Vorlesungen über moderne Integrationstheorie, die Picone im Jahre 1946 auf eine besondere Einladung hin an der Scuola Normale Superiore in Pisa gehalten hat, werden hier in einer sorgfältigen Ausarbeitung veröffentlicht. Die Darstellung, die ohne Beeinträchtigung der Präzision sehr gut verständlich ist, dürfte auch dem Fachmann viel Neues und Interessantes bieten, weil hier die Integralbegriffe von Riemann und Lebesgue einerseits, von Stieltjes andererseits organisch zusammengefaßt sind und von Anfang an einheitlich entwickelt werden. Dabei ist besonders originell die von Picone stammende Fassung des Limesbegriffes, mit dessen Hilfe eine rasche und einfache Herleitung der fundamentalen Sätze der Integration gelingt. Von vornherein werden Funktionen von mehr Variablen und also auch mehrfache Integrale betrachtet, ohne daß dadurch die Begriffe und Bezeichnungen wesentlich belastet werden. Von besonderer Bedeutung und Wichtigkeit erweist sich auch der von Tonelli († 1946) eingeführte Begriff der „quasistetigen“ Funktionen. In Hinblick auf vielfache Anwendungen in der mathematischen Physik wird auch die Theorie

des Hilbertschen Raumes ausführlich und gründlich entwickelt. Dem zweiten Verfasser sind vor allem auch die letzten drei Kapitel über die Theorie der additiven Mengenfunktionen zu verdanken.

Nicht nur der innere Gehalt, sondern auch die äußere Ausstattung des Buches, die der vielseitige und weitsichtige Verleger beigesteuert hat, dürfen als vorbildlich bezeichnet werden.
W. Gröbner.

C. Rimini: *Fondamenti di analisi matematica con applicazioni, I e II*. Zanichelli, Bologna, 1948/1951, 1253 S.

Der I. Band bringt nach einer kurzen Einführung über Determinanten und lineare Gleichungssysteme im wesentlichen die Differentialrechnung für Funktionen von einer und von mehreren Veränderlichen nebst zahlreichen Anwendungen. Nach Behandlung der Vektorrechnung, die die Vektoralgebra, aber auch vieles aus der Vektoranalysis umfaßt, werden mit ihrer Hilfe die Differentialgeometrie der ebenen Kurven, der Raumkurven und der Flächen bis zur zweiten Grundform entwickelt. Besonders hervorzuheben ist hier auch ein Abschnitt über Kinematik. Das letzte Kapitel bringt einiges aus der Algebra, und zwar über Polynome und algebraische Gleichungen. Der II. Band ist vornehmlich der Integralrechnung und ihren Anwendungen gewidmet. Die gewöhnlichen Differentialgleichungen werden ziemlich ausführlich, die partiellen etwas kürzer behandelt. Man findet auch je einen Abschnitt über Fourierreihen und Variationsrechnung. Das letzte Kapitel geht noch auf zahlreiche numerische und graphische Methoden ein. Abschließend folgen dann noch Anhänge über die analytische Geometrie der Ebene und des Raumes, ferner ein Anhang mit Ergänzungen und Übungen. Hier finden z. B. auch das Stieltjes'sche Integral, der Lebesgue'sche Integralbegriff und die Laplace-Transformation ihre Erwähnung.

Dieses sehr inhaltsreiche Werk zeichnet sich durch einen recht klaren Stil aus und kann als Hilfsmittel für ein ernstes Studium des dargestellten Gegenstandes wärmstens empfohlen werden.
L. Peczar.

G. Scorza-Dragnoni: *Elementi di analisi matematica, P. I.*
C. E. D. A. M., Padova, 1952, 554 S.

Der Verfasser bringt in den 18 Kapiteln dieses Buches eine recht gründliche Einführung in die Analysis. Ausgehend vom Körper der rationalen Zahlen werden durch Dedekindsche Schnitte die reellen Zahlen und anschließend als Zahlenpaare die komplexen Zahlen eingeführt. Dann werden die Determinanten und Matrizen behandelt und die dabei anfallenden Ergebnisse gleich weiter in der Theorie der linearen Gleichungssysteme verwendet. Ein Kapitel über Mengen von reellen und komplexen Zahlen leitet zur Behandlung von Zahlenfolgen über; hier wird der Begriff des Grenzwertes eingeführt, der im Mittelpunkt aller weiteren Ausführungen steht. Der nächste Abschnitt behandelt die elementare Theorie der unendlichen Reihen. Nach Einführung des Funktionsbegriffes werden die Stetigkeit und die Eigenschaften stetiger Funktionen einer reellen Veränderlichen studiert. Hier findet man auch gleich den Begriff der Ableitung, und im Anschluß daran das Wichtigste aus der Differentialrechnung von Funktionen einer Variablen. Nun folgt der Integralbegriff und die Integralrechnung. Nach einem Kapitel über Funktionen von mehreren reellen Veränderlichen, in dem auch der Begriff des Grenzwertes und der Stetigkeit für solche Funktionen erörtert wird, wird auch deren Differentialrechnung entwickelt. Das vorletzte Kapitel bringt die Funktion einer komplexen Variablen samt dem Fundamentalsatz der Algebra; den Schluß bildet dann ein kürzerer Abriß der Lehre von den Polynomen einer Variablen und den algebraischen Gleichungen mit einer Unbekannten.

Das Werk ist in Vervielfältigung einer schönen, gut leserlichen Handschrift erschienen. Seine Lektüre kann jedem, der sich mit der dargestellten Materie auseinandersetzen will, sehr empfohlen werden.
L. Peczar.

NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

P. Wijdenes: *Vlakke meetkunde voor voortgezette studie*. Noordhoff, Groningen, 1952, 304 S. u. 341 Abb.

Das vorliegende Buch stellt eine Bearbeitung des umfangreichen Werkes von P. Molenbroek über ebene Geometrie dar. Da das letztere hohe Anforderungen an den Studierenden stellt, hat P. Wijdenes eine Kürzung und Vereinfachung des Stoffes vorgenommen, so daß das Werk all das umfaßt, was, in unserer Ausdrucksweise, aus Geometrie bei der Lehramtsprüfung für Mathematik als Nebenfach gefordert wird.

Der Bearbeiter hat jedoch keineswegs bloß Streichungen vorgenommen, vielmehr manches auch umgestaltet und neu dargestellt. Um den Umfang in mäßigen Grenzen zu halten, wurden die einfachsten Lehrsätze als bekannt vorausgesetzt und in einer Tabelle vorangestellt. Es ist unmöglich, auf den reichen Inhalt des Werkes auf dem hier zur Verfügung stehenden Raum näher einzugehen, doch mögen wenigstens an einigen Hauptpunkten die Vorzüge des Buches dargetan werden. Zunächst spielt der Begriff der Transformation, speziell der Bewegung, Spiegelung, Ähnlichkeit und Inversion eine ausgezeichnete Rolle und wird in elegantester Weise benützt. Häufig wird ein und dasselbe Problem auf mehrere Weisen behandelt, so daß sich die verschiedensten Zugänge zu einer Fragestellung eröffnen. Das Apollonische Problem und seine Spezialfälle werden in aller Ausführlichkeit diskutiert, auch die Dreiecksgeometrie wird gebührend berücksichtigt. Besondere Erwähnung verdient auch das letzte Kapitel, das Extremwertaufgaben zum Gegenstand hat und manches aus der Differentialrechnung wohlbekannte Schulbeispiel rein geometrisch löst. Dem Lehrbuchcharakter entsprechend weist jeder Abschnitt eine Fülle von angeschlossenen Übungsaufgaben auf (im ganzen über 600), doch würde manchem Studierenden wenigstens eine Andeutung der Auflösung willkommen sein. — Die zahlreichen Abbildungen sind vorbildlich, die Ausstattung durch den Verlag ist mustergültig.

Alles in allem liegt hier ein vorzügliches Lehrbuch der ebenen Geometrie vor, das man jedem Interessierten wärmstens empfehlen kann.
W. Ströher.

ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

J. L. Krames: *Darstellende und kinematische Geometrie für Maschinenbauer*. Deuticke, Wien, 1952, 2. Aufl., 268 S. u.

Der vorliegenden Neuauflage des 1947 zum erstmal erschienenen Lehrbuches (vgl. Nachr. Nr. 1) wurde neben geringfügigen Verbesserungen an Text und Abbildungen noch eine Sammlung von 170 Übungsaufgaben beigelegt. Diese Aufgaben sollen das vom Leser erworbene Wissen zum Können ausbilden. Sie sind zum Teil rein theoretischer Natur, zum Teil beziehen sie sich auf die Darstellung und konstruktive Behandlung maschinenbaulicher Gegenstände. Die nötigen Anleitungen und günstigen Annahmen werden gegeben, so daß die Lösung keine unnötigen Schwierigkeiten bereiten wird.
F. Hohenberg.

A. Pröll: *Grundlagen der Aeromechanik und Flugmechanik*. Springer, Wien, 1951, 612 S. u. 238 Abb.

Das vorliegende Buch will die mechanischen Unterlagen der Luftfahrt vermitteln. Nach Betrachtung der physikalischen Grundlagen der Aeromechanik

werden die mathematischen Hilfsmittel der Aerodynamik entwickelt. Die eingehende Darstellung der Kinematik und Dynamik der Strömungen enthält bereits viele auf die Bedürfnisse der Praxis zugeschnittene Hinweise und Beispiele. Der folgende Abschnitt über Abbildungsaufgaben und die Aerodynamik der Profile ist sehr ausführlich und vermittelt auch Erkenntnisse neuerer Arbeiten, wie z. B. von Betz, Keune und Weinig. In der anschließenden Untersuchung von Strömungen mit Widerständen wird u. a. auch die Grenzschichttheorie behandelt. Nach der Besprechung des Tragflügels endlicher Spannweiten (Ein- und Doppeldecker) folgt eine Übersicht über die Probleme der Gasdynamik, sowie eine Behandlung der Überschall-Profile mit ihren Auftrieben und Widerständen. — Die zweite Hälfte des Buches ist flugmechanischen Fragen gewidmet. Nach Besprechung der notwendigen Grundbegriffe werden zunächst die Flugleistungen behandelt, wobei auch die Luftschraubentheorien erörtert werden. Dann folgen Untersuchungen über Geschwindigkeits- und Steigleistungen und über die Reichweite von Flugzeugen. Hieran schließen sich Betrachtungen über nichtstationäre Flugzustände (z. B. Sturzflug, Abflug und Landung), sowie über die statische und dynamische Stabilität eines Flugzeuges.

Eine Darstellung, die die sonst nur in mehrbändigen Werken behandelten Probleme der Aero- und Flugmechanik auf beschränktem Raum unterbringt, wurde schon lange benötigt und wird daher von vielen begrüßt werden. Die Fülle des Stoffes bedingt dabei wohl knappen Ausdruck, doch führen zahlreiche Literaturangaben zum einschlägigen Schrifttum. Auf die Erfordernisse der Praxis und die dort gebräuchlichen Verfahren wird überdies weitestgehend Rücksicht genommen, so daß das Buch jedermann bestens empfohlen werden kann.

F. Söchting.

W. Stegmüller: *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie.* (Sammlung „Die Universität.“) Humboldt-Verlag, Wien, 1952, 465 S.

Es ist in unserer Zeit bereits außerordentlich schwierig, sich in den zahlreichen bestehenden philosophischen Lehrmeinungen einigermaßen zurechtzufinden. Der Verfasser des vorliegenden Werkes hat sich deshalb der dankenswerten Aufgabe unterzogen, eine übersichtliche Darstellung der einzelnen Systeme zu geben. Es ist ihm dabei gelungen, dem Leser die Gedankengebäude der verschiedenen Philosophen unserer Zeit in durchaus objektiver Weise vor Augen zu führen.

Das Buch beginnt — nach einer Einleitung, in der die Probleme der Gegenwartsphilosophie auseinandergesetzt werden — mit der Darstellung des „kritischen Empirismus“ (F. Brentano). Brentanos Versuch, Wahrheit und Erkenntnis aus dem Einzelerlebnis abzuleiten, wird als verfehlt bezeichnet; die Meinung, das ideale Sein sei eine sprachliche Fiktion, wird mit dem Hinweis der möglichen Beweisbarkeit — vorausgesetzt, daß metaphysische Argumentation zulässig ist — kritisiert. Im Anschluß daran wird Brentanos Schüler E. Husserl („methodische Phänomenologie“) — der allerdings auch sehr von Kants idealistischer Philosophie beeinflusst war — behandelt. Die Auffassung, das erkennende Subjekt könne nur die Evidenz des Daseins, nicht der Wirklichkeit erlangen, wird als unhaltbar bezeichnet, und die Ablehnung einer apodiktischen Evidenz unberechtigt gefunden. In dem folgenden, der „angewandten Phänomenologie“ gewidmeten Abschnitt setzt sich der Autor mit M. Scheler, der Husserls neue Forschungsmethode auf Probleme der philosophischen Anthropologie anwandte, auseinander. In den anschließenden Kapiteln „Existentialontologie“ und „Existenzphilosophie“ bemüht sich der Verfasser, den problematischen Versuchen M. Heideggers und K. Jaspers, eine Wende in der Philosophie herbeizuführen, gerecht zu werden. In der Stellungnahme zum „kritischen Rea-

lismus“ wird die Philosophie N. Hartmanns eingehend gewürdigt, gegen dessen Erkenntnismetaphysik allerdings schwerwiegende Bedenken vorgebracht werden. Hieran schließen sich dann zwei Kapitel über den „transzendentalen Idealismus“ (R. Reininger) und den „universalen Seinsmonismus“ (P. Häberlin).

Dem letzten Kapitel „Logischer Positivismus: R. Carnap und andere Vertreter des Wiener Kreises“ ist gemäß der Sonderstellung, die diese in gewissem Sinne antiphilosophische Strömung einnimmt, der breiteste Raum gewidmet. Was an wissenschaftlichen Aussagen möglich ist, wird nach Auffassung des Wiener Kreises einerseits von der Mathematik, andererseits von den empirischen Wissenschaften ausgesprochen; die Möglichkeit einer eigenständigen Wirklichkeits- und Wertlehre wird geleugnet. Nach einleitender Kennzeichnung der Entstehungsmotive wird der Übergang vom erkenntnistheoretischen Standpunkt des Realismus zum logischen Positivismus (M. Schlick) dargelegt. Daran schließen sich die Kapitel „Begriffe und Urteil“, „Wissenschaftslogik als Semantik und Syntax“ und „Die Struktur der empirischen Erkenntnis“. In der folgenden Würdigung stellt der Verfasser, der auf Grund seiner neueren Arbeiten ebenfalls dem Kreise der logischen Positivisten zuzuzählen ist, resigniert fest, daß das ursprüngliche Bestreben des logischen Positivismus als gescheitert zu betrachten ist. Unberührt davon bleibt die positive Arbeit, die von den Vertretern des Wiener Kreises geleistet wurde und der wertvolle, auch für die Einzelwissenschaften bedeutungsvolle neue Erkenntnisse zu verdanken sind. Die Tendenz zur Exaktheit, wie sie in der Formalisierung der Sprache ihren Niederschlag findet, hat wesentlich zur Klärung von Begriffen und zur Aufdeckung logischer Zusammenhänge beigetragen, stößt aber notwendig an eine Grenze (Metasprache, Satz von Gödel): „Absolute Exaktheit ist ein ebenso unerreichbares Ideal wie absolutes Wissen“.

Die erstaunlich objektive Darstellung vermittelt ein sehr lebendiges Bild von den Strömungen der Gegenwartsphilosophie, wobei die jedem Kapitel angegeschlossene kritische Würdigung den Leser zur Auseinandersetzung mit der dargelegten Lehre ruft. Besonders hervorgehoben sei noch, daß dem gefällig ausgestatteten Werk ein ausführliches Sachverzeichnis beigegeben ist, welches eine rasche Orientierung über die sehr uneinheitlich verwendeten philosophischen Termini gestattet.

H. Sagan.

POLEN — POLAND — POLOGNE

W. Nikliborc: *Równania różniczkowe, I.* (Monogr. Mat., Tom 25.) Warschau-Breslau, 1951, 176 S.

Das Buch wurde nach einem nachgelassenen Manuskript des 1948 verstorbenen Verfassers gedruckt, das Z. Charzyński für den Druck bearbeitet hat. Das Buch ist als erste Einführung in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen gedacht und setzt vom Leser sehr wenig voraus, führt allerdings auch nicht sehr weit. Nachdem im 1. Kapitel an zahlreichen Beispielen Anschauungsmaterial zusammengestellt wurde, bringt das 2. Kapitel die Existenz- und Eindeutigkeitssätze für die Differentialgleichungen 1. Ordnung. Im 3. Kapitel werden sehr ausführlich die durch Quadraturen lösbaren Gleichungstypen behandelt, z. B. auch die Jacobische Differentialgleichung. Den Schluß bildet ein Abschnitt über Differentialgleichungen, in denen die Ableitung implizit vorkommt; hier findet sich auch einiges über die Legendre-Transformation.

Ein Hauptvorteil des Buches liegt in der elementaren und verständlichen Art der Darstellung, sowie in den sehr zahlreichen Beispielen, die durchgerechnet sind und stets mit den Anwendungen in Verbindung bleiben. Jeder Studierende wird daraus vieles lernen können.

K. Prachar.

SCHWEDEN — SWEDEN — SUEDE

T. Nagell: *Introduction to number theory*. Almqvist-Wiksell, Stockholm, 1951, 309 S.

Das Buch ist aus Vorlesungen hervorgegangen, die der Verfasser mehrmals an der Universität Uppsala gehalten hat. Es setzt sich das Ziel, eine Einführung in die bedeutendsten Resultate der Zahlentheorie zu geben, die man mit elementaren Mitteln erreichen kann. Bei der Stoffauswahl werden jene Teile der Zahlentheorie bevorzugt, auf denen der Verfasser selbst hervorragend tätig war, wie etwa algebraische Kongruenzen und diophantische Gleichungen.

Das Buch beginnt mit: Teilbarkeit, Zerlegung in Primfaktoren, zahlentheoretische Funktionen, lineare diophantische Gleichungen, Irrationalitätsuntersuchungen, Verteilung der Primzahlen. Dann folgen: Lineare Kongruenzen, algebraische Kongruenzen und Funktionalkongruenzen, Primteiler, Primitivwurzeln, Potenzreste, Thues Resttheorem, quadratisches Reziprozitätsgesetz, zahlentheoretische Eigenschaften der Einheitswurzeln, Darstellung von Zahlen als Summe von Quadraten, spezielle diophantische Gleichungen 3., 4. und höheren Grades, das große Fermat-Problem, rationale Punkte und Gitterpunkte auf ebenen algebraischen Kurven, das Theorem von Thue und Siegel. Das letzte Kapitel bringt den Primzahlsatz in elementarer Behandlung nach Ideen von A. Selberg.

Die Darstellung ist wissenschaftlich exakt und pädagogisch sehr gut. Das Buch enthält eine sehr große Anzahl von schönen Aufgaben, die teils zu Übungszwecken, meist aber der weiteren Ausbildung dienen. N. Hofreiter.

SCHWEIZ — SWITZERLAND — SUISSE

L. Bieberbach: *Theorie der geometrischen Konstruktionen*. (Lehrb. u. Monogr. a. d. Gebiete d. exakten Wissenschaften, Math. Reihe, Bd. 13.) Birkhäuser, Basel, 1952, 162 S. u. 102 Abb.

Die Tatsache, daß neuerlich — kurz nach der Veröffentlichung des nachgelassenen Werkes von H. Lebesgue (Paris 1950; vgl. Nachr. Nr. 11) — ein Buch über die Theorie geometrischer Konstruktionen erschienen ist, kann als Beweis für den unvergänglichen Reiz angesehen werden, den das uralte „Spiel mit den Zeichengeräten“ selbst auf namhafte Mathematiker noch immer auszuüben vermag. Das vorliegende Werk zeichnet sich trotz modernster Auffassung durch hervorragend klare und anschauliche Darstellung aus und umspannt einen außerordentlich vielfältigen Problemkreis, dessen enge Beziehungen zu klassischen Fragen, zur projektiven und analytischen Geometrie, zur Algebra und zur Grundlagenaxiomatik voll zur Geltung kommen.

Ausgehend von den reinen Linealkonstruktionen in unbegrenzter wie in begrenzter Ebene wird nach Zulassung eines festen, zentrierten Kreises nach Poncelet und Steiner das Gebiet der quadratischen Aufgaben erschlossen, die Rolle der klassischen Zeichengeräte „Lineal und Zirkel“ diskutiert und die gleiche Reichweite der Mohr-Mascheronischen reinen Zirkelkonstruktionen nachgewiesen. Anschließend werden die Fähigkeiten verschiedener erweiterter Zeichenbehelfe, wie des Parallel- und Winkellineals geklärt und die Auswirkungen gewisser Beschränkungen — etwa fester Zirkelöffnung — erörtert; hier finden auch die weniger bekannten Bachmannschen Konstruktionen Raum, welche nur die im Schnitt rechtwinkliger Geraden gewonnenen Punkte anerkennen. — Dreiteilung des Winkels und Verdopplung des Würfels eröffnen dann das Gebiet der Konstruktionen 3. und 4. Grades, das zu manchen Ein-

schaltungen aus der Körper- und Gleichungstheorie Anlaß gibt. Die Bewältigung solcher Aufgaben durch allerlei zusätzliche Hilfsmittel, wie Einschiebelineal, Rechtwinkelhaken, Fixkegelschnitt, die Stechzirkelexperimente Hjelmstevs usw. wird ausführlich behandelt. — Nach einem ausgiebigen Abschnitt über die Tranzendenz der Kreisquadratur (im Anschluß an C. L. Siegel) wird endlich noch auf Konstruktionen auf der Kugeloberfläche näher eingegangen. Das Buch schließt dann mit „Anmerkungen und Zusätzen“, die zahlreiche Schrifttumshinweise enthalten.

Das wunderbar lebendig geschriebene Buch ist die Frucht einer mehr als 40jährigen Beschäftigung des Verfassers mit dem Gegenstande. Die Darstellung ist suggestiv und großzügig, ohne langweilige Einzelheiten; trotzdem fehlt es nicht an konkreten Beispielen, und auch von Figuren wird erfreulich oft Gebrauch gemacht. Die Verwendung jedes Zeicheninstruments wird jeweils genau präzisiert, so daß die sich daran knüpfenden Fragestellungen an Klarheit nichts zu wünschen übrig lassen. Jeder Mathematikstudent und Lehrer sollte dieses anregende Buch unbedingt lesen. Wie schön wäre es, wenn auch die zahllosen Mitglieder der unsterblichen Trisezierergilde das Buch zur Hand nehmen wollten, bevor sie mit ihren Produkten Hochschulen und Akademien behelligen! Leider ist jedoch gerade ihnen mit logischen Argumenten nicht beizukommen... W. Wunderlich.

W. Farafonow: *Sammlung geometrischer Konstruktionen*. 70 typische planimetrische Aufgaben. (SVD-Fachbücher.) Schweizer Druck- u. Verlagshaus, Zürich, 1950, 104 S. u. 70 Abb.

„Die vorliegende Arbeit stellt eine Sammlung der typischen geometrischen Hauptkonstruktionen auf dem Gebiet der Planimetrie dar. Das Buch kann für Schüler und Lehrerschaft der höheren und Gewerbeschulen bei dem praktischen Erlernen der Geometrie und des geometrischen Zeichnens, sowie für Zeichner, Konstrukteure und Graphiker in ihrer praktischen Tätigkeit nützlich sein.“ Der aus der technischen Praxis kommende Verfasser glaubt dieses Ziel durch Aneinanderreihung von 70 Konstruktionen zu erreichen, von denen sich ein Großteil kaum über das Allertriviale erhebt: Addition und Teilung von Strecken, Addition und Übertragung von Winkeln, Dreiteilung des rechten Winkels; von den 11 Dreieckskonstruktionen entsprechen 5 den Kongruenzsätzen, die restlichen folgen in ziemlich zusammenhangsloser Weise. Weiterhin findet man Vielecks- und Kreisaufgaben einfachster Art; bei der angegebenen Konstruktion des regelmäßigen n-Ecks ist die ausdrückliche Kennzeichnung des bloßen Näherungscharakters zu vermissen. Den Abschluß bilden Anleitungen zum Zeichnen von Kurven, insbesondere der Kegelschnitte; die ausgewählten Vorschriften sind nicht immer die zweckmäßigsten und lassen die Ermittlung von Tangenten ganz unberücksichtigt. — Die reich kotierten und in ausgesprochenem technischem Stil gehaltenen Figuren sind zwar durchwegs mangelhaft, gestatten aber immerhin auf Grund der Bezifferung der Einzelschritte ihre Entstehung klar zu verfolgen. W. Ströher.

J. O. Fleckenstein: *Johann und Jakob Bernoulli*. (Elem. d. Math., Beiheft Nr. 6.) Birkhäuser, Basel, 1949, 24 S.

Nach einer kurzen ideengeschichtlichen Einleitung und einigen sehr interessanten Absätzen über die Zeit des Spätkartesianismus, die den Hintergrund für das Schaffen der beiden großen Basler Brüder abgab, wird im 1. Kapitel die „Eroberung des Leibnizschen Kalküls durch Johann und Jakob Bernoulli“ geschildert, wobei die Frage nach der Gestalt der Kettenlinie an Hand der Lösung von Johann Bernoulli erörtert wird. Im 2. Kapitel werden in fesselnder Weise die Anfänge der Variationsrechnung dargestellt, wobei näher auf die Bemühun-

gen der beiden Brüder um das Problem der Brachystochrone und das isoperimetrische Problem eingegangen wird. Auch die Arbeiten Jakob Bernoullis zur Wahrscheinlichkeitsrechnung werden noch kurz besprochen. Kapitel 3, „Johann als Nachfolger von Jakob Bernoulli“, behandelt die Zeit der Basler Professur Johanns bis zu seinem Tode. Die Arbeiten, die in diesen Zeitraum fallen, nehmen fast drei Viertel des Gesamtwerks des großen Schweizer Mathematikers ein und beziehen sich vorwiegend auf angewandte Mathematik, speziell Mechanik. — Eine Zeittafel beschließt die lesenswerte Biographie. *H. Holzer.*

H. Herrmann: *Übungen zur projektiven Geometrie. (Lehrb. u. Monogr. a. d. Gebiete d. exakten Wissenschaften, Math. Reihe, Bd. 18.)* Birkhäuser, Basel, 1952, 168 S. u. 4 Raumbilder.

Das vorliegende Übungsbuch ist in erster Linie als Ergänzung zur „Projektiven Geometrie“ von W. Blaschke gedacht, die (in neuer Bearbeitung) in der gleichen Sammlung des Verlages erscheint. Dementsprechend lehnen sich Ausdruck und Bezeichnungswiese stark an den großen Geometer an, der hier Pate stand.

Das Werk, das sich vollständig im analytischen Fahrwasser bewegt, bemüht sich an Hand der Diskussion von 279 Fragen, den Leser zur eingehenderen Beschäftigung mit einzelnen geometrischen Figuren zu veranlassen, um ihm Fertigkeit in der Handhabung des analytischen Apparates zu vermitteln und den Blick für bestehende Zusammenhänge zu öffnen. Die Auswahl der durchwegs einfachen Aufgaben ist bewußt auf das grundlegend Wichtige ausgerichtet; viele Fragen haben ausgesprochenen Prüfungscharakter („Wie ermittelt man die Gestürzte, Polare, Adjungierte und Inverse des Matrizenprodukts?“, oder „Welcher Eigenschaft verdankt die Kollineation ihren Namen?“) und machen damit das Übungsbuch zu einer Art von Repetitorium.

Die zentrale Rolle wird den Matrizen und ihren Verknüpfungen eingeräumt; die benutzte Symbolik gestattet wohl knappste und elegante Schreibung, ist jedoch gelegentlich vielleicht schon etwas überzückt. Der Inhalt des Buches gliedert sich in 6 Abschnitte, von welchen die beiden ersten auf der Deutung der Matrizenaddition bzw. -multiplikation in der Ebene beruhen (projektive Koordinaten, Desargues-Figur, Kollineation und Korrelation, Kegelschnitte). Die restlichen vier beschäftigen sich mit den entsprechenden Erweiterungen im Raum und dringen bis zur Kurve 3. Ordnung und der Fläche 3. Ordnung mit vier Knotenpunkten vor. Ein Abschnitt über Konfigurationen und einer über Raumbilder (mit 4 ausgezeichnet gelungenen Anaglyphen) beschließen das originelle Werk, das jedermann mit Nutzen zur Hand nehmen kann. *W. Wunderlich.*

W. Michalel: *Ortskurvengeometrie in der komplexen Zahlenebene.* Birkhäuser, Basel, 1950, 93 S. u. 37 Abb.

In der Wechselstromtechnik treten Ortskurven gewisser Vektoren auf, die sich in der Gaußschen Zahlenebene durch die komplexe Gleichung

$$(1) \quad z = (a + bt + ct^2) : (d + et + ft^2)$$

beschreiben lassen; dabei sind a bis f komplexe Konstanten und t ein stets reeller Parameter. Die Behandlung von Wechselstromdiagrammen in der komplexen Zahlenebene geht in der Hauptsache auf M. Schenkel und O. Bloch zurück. Das Studium der weitverstreuten einschlägigen Literatur durch eine zusammenfassende Darstellung zu erleichtern, ist der Hauptzweck des vorliegenden Büchleins.

Nach ausführlicher Darlegung der herkömmlichen geometrischen Deutung der vier Grundoperationen mit komplexen Zahlen diskutiert der Verfasser die durch (1) dargestellten (durchwegs rationalen) Ortskurven. Durch Spezialisierung

der Konstanten führt er den Leser von der Geraden über die Kegelschnitte bis zu den Kurven 3. und 4. Ordnung, wobei dem Verhalten gegenüber den absoluten Kreispunkten besonderes Interesse geschenkt wird. Beispiele nichtzirkularer Kubiken und Quartiken, sowie eine Darstellung von Fußpunktskurven beschließen das Buch.

Der Autor bemüht sich, nicht nur dem Interesse des Elektrotechnikers entgegenzukommen, sondern auch dem mehr mathematisch eingestellten Leser Verschiedenes zu bieten. Hierher gehört sein Verfahren zur Bestimmung des Krümmungskreises, das allerdings nicht neu ist. Mit Kapitel V, § 2 kann man sich jedoch keinesfalls einverstanden erklären, da dort durch Zulassung von komplexen Werten für den reellen Parameter t eine Reihe von falschen Schlüssen zustande kommen. So wird u. a. „imaginäre Berührung“ zwischen Kreis und Ferngerade behauptet! Zur Erfassung imaginärer Punkte in der Gaußschen Ebene müßten entweder Minimalkoordinaten oder bikomplexe Zahlen eingeführt werden.

R. Boreis.

O. Ore: *Niels Hendrik Abel. (Elem. d. Math., Beiheft Nr. 8.)* Birkhäuser, Basel, 1950, 23 S.

Diese sehr anregend geschriebene Biographie (in französischer Sprache) bringt zunächst eine ausführliche Besprechung der algebraischen Arbeiten des großen norwegischen Mathematikers und seiner Abhandlungen zur Reihenlehre. Den berühmten Abhandlungen zur Theorie der elliptischen Funktionen ist ein breiter Raum gewidmet. Eine kleine Bibliographie beschließt das Heft, das durch gut ausgewählte Stellen aus den Werken und dem Briefwechsel Abels ein eindrucksvolles Bild von der außerordentlichen Genialität und der Persönlichkeit des leider der Wissenschaft durch den Tod viel zu früh entrissenen Gelehrten gibt. *H. Holzer.*

R. Taton: *Gaspard Monge. (Elem. d. Math., Beiheft Nr. 9.)* Birkhäuser, Basel, 1950, 24 S.

G. Monge gehört zu den schöpferischen Gestalten, die die Erschließung der modernen Mathematik vorbereiteten. Nach einigen einleitenden Seiten über seinen äußeren Lebensgang wird über seine großen Arbeiten zur Geometrie eingehend berichtet. Vor allem steht seine berühmte „Géométrie descriptive“ im Vordergrund der Betrachtung. Dann folgen ausführliche Abschnitte über die Arbeiten zur Variationsrechnung und über die Integration der partiellen Differentialgleichungen, sowie eine Würdigung seiner Leistungen auf dem Gebiete der Differentialgeometrie. Eine kurze Bibliographie nennt eine Reihe von wichtigen Werken, die für eingehendere Studien in Frage kommen.

Die Hefte der Sammlung „Kurze Mathematiker-Bibliographien“, die als Beihefte der Zeitschrift „Elemente der Mathematik“ erschienen, bringen auf dem Raum von je 24 Seiten eine gedrängte Würdigung der Person und des Werkes eines großen Mathematikers. Der rührige Verlag hat es sich angeeignet sein lassen, diesen Biographien durch Beigabe von Portraits und Schriftproben sowie durch tadellose Ausstattung ein würdiges Kleid zu geben. Sie können jedem Freunde historischer Darstellung bestens empfohlen werden und werden insbesondere jedem Mathematiklehrer wertvolle Anregungen für den Unterricht vermitteln. *H. Holzer.*

VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ÉTATS-UNIS

H. G. Ayre: *Basic mathematical analysis.* McGraw-Hill, New York, 1950, 584 S.

Zum Gebrauch an den „Junior and Senior Colleges“ in den Vereinigten Staaten vorgesehen, vermittelt das vorliegende Buch eine gute mathematische Allgemeinbildung. Es ist, wie alle für diesen Zweck bestimmten Bücher, durch

eine straffe, aber klare und ausreichende Darstellung gekennzeichnet und mit einer großen Zahl von Übungsaufgaben versehen. Ziel ist, dem Leser eine gute Fertigkeit in der Handhabung der Methoden und einen Überblick über die theoretischen Zusammenhänge zu geben.

Nach einer kurzen Einführung in den Zahlbegriff und die Gesetze der Grundrechnungsarten sowie in das Rechnen mit Potenzen und Logarithmen folgt die Begründung des Funktionsbegriffes. Als erste Anwendung davon werden die trigonometrischen Funktionen und alle damit zusammenhängenden Fragen besprochen. Nun wird der Differentialquotient eingeführt. Dann werden die lineare und quadratische Funktion in der Ebene und im Raum besprochen und im Zusammenhang damit die wichtigsten Tatsachen der analytischen Geometrie. Es folgen Kapitel über Polarkoordinaten, Parameterdarstellung von Kurven, Folgen und Reihen und über die Exponentialfunktion. — In den einzelnen Kapiteln findet man auch historische Bemerkungen über die Entstehung der Ergebnisse und deren Entdecker. Im Anhang sind Tabellen für Potenzen und Wurzeln, Logarithmen, trigonometrische und hyperbolische Funktionen sowie über die Exponential- und Arkusfunktion zusammengestellt. E. Bukovics.

P. R. Halmos: *Introduction to Hilbert space and the theory of spectral multiplicity*. Chelsea Publ. Comp., New York, 1951, 114 S.

Diese kurzgefaßte Einführung in die Spektraltheorie linearer Operatoren hat das Hauptziel, die in neueren Arbeiten von Wecken (Math. Ann. 116), Nakano (Math. Ann. 118), sowie Pessner und Rohlin (Uspehi Mat. Nauk 1) entwickelte Theorie der Unitärinvarianten normaler Linearoperatoren darzustellen. Zuerst wird der Hilbertsche Raum, in einem zweiten Kapitel die Theorie der Linearoperatoren einschließlich der Spektraldarstellung behandelt, während das dritte Kapitel (Analyse der Spektralmaße) die eingangs erwähnte Theorie zum Inhalt hat. Vom Leser wird dabei außer einer eingehenden Kenntnis der Maßtheorie auch Vertrautheit mit den Grundbegriffen der Verbandstheorie vorausgesetzt. Das Buch ist in einer sehr suggestiven Sprache geschrieben und bemüht sich, dem Leser das Verständnis der schwierigeren Teile der Theorie nach Möglichkeit zu erleichtern, so daß es zum Eindringen in den wichtigen und modernen Problemkreis warm empfohlen werden kann. Bei einer eventuellen Neuauflage wäre die Hinzufügung eines Sachregisters sehr zu wünschen. J. Radon.

L. Herland: *Dictionary of mathematical sciences. Vol. I: German-English*. Ungar Publ. Comp., New York, 1951, 235 S.

Mit dem vorliegenden Werk wird eine fühlbare Lücke auf dem Büchermarkt ausgefüllt. Von einem allgemeinen Wörterbuch kann man ja nicht verlangen, daß es für jedes Spezialgebiet alle Fachausdrücke enthalte; für die verschiedensten Wissenszweige wurden daher Spezialwörterbücher zusammengestellt, ein solches für Mathematiker existierte bisher aber noch nicht.

Der zunächst erschienene deutsch-englische Teil enthält eine große Anzahl von Fachausdrücken der Mathematik, mathematischen Logik, Statistik und kaufmännischen Arithmetik, während aus den in Physik und Astronomie gebräuchlichen nur eine Auswahl getroffen wurde. Die Übersetzung ist, soweit dies durch Stichproben festgestellt werden konnte, gut, und das Material ist übersichtlich gegliedert. Es ist klar, daß ein solches Werk nicht gleich beim ersten Male Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. So vermißt man z. B. — um nur einige zu nennen — die Wörter Eilinie, Kehlpunkt, Klassenkörper, Verband. Im ganzen ist der Versuch jedoch als sehr gelungen zu bezeichnen, und das Wörterbuch wird dem Benutzer viel Arbeit ersparen. Es ist zu hoffen, daß der 2. Teil (englisch-deutsch) recht bald nachfolgen möge. E. Bukovics.

J. Mandelker: *Principles of a new energy mechanics*. Philosophical Library, New York, 1949, 73 S.

Der Verfasser versucht eine der Mechanik der speziellen Relativitätstheorie verwandte Mechanik aufzubauen, indem er von der Gleichung $x^2 + y^2 + z^2 - (ct)^2 = \text{inv}$ ausgeht, darin aber nicht die Zeit t , sondern die Lichtgeschwindigkeit c als systemabhängig einführt. Durch Ausborgen der Gleichung $m^2 = m_0^2 : (1 - v^2/c^2)$ bzw. $E = mc^2$ werden nach zwei angeblich verschiedenen Methoden die Grundgleichungen der Theorie hergeleitet. Für die Transformation der Koordinaten ergibt sich die entsprechende Gleichung der Lorentz-Transformation. Der Ausdruck $m_i c_i$ erweist sich als invariant für alle Inertialsysteme. Für die kinetische Energie ergibt sich

$$E_k = m_0 c^2 (1 - \sqrt{1 - v^2/c^2}),$$

und hiemit ein endlicher Grenzwert für $v=c$.

Man kann sich der Ansicht nicht verschließen, daß eine derartige Untersuchung, jedoch systematisch aus der erstgenannten Beziehung entwickelt, möglicherweise von theoretischem Interesse sein könnte, daß sich aber jedenfalls die Einführung einer systemabhängigen Lichtgeschwindigkeit über die bekannten Versuchsergebnisse hinwegsetzt. K. Desoyer.

J. Mandelker: *A new theory of gravitation*. Philosophical Library, New York, 1951, 25 S.

Ausgehend von dem Umstand, daß elektrische und magnetische Kräfte anziehend und abstoßend vorkommen, aber noch nie abstoßende Gravitation beobachtet wurde, sucht der Verfasser den Gegenspieler zur Schwerkraft und glaubt ihn in der Strahlung gefunden zu haben: Strahlung befördert Masse von der Lichtquelle weg, Gravitation will Masse zum Anziehungszentrum transportieren. Im strahlungsfreien Zustand eines Körpers seien diese beiden Tendenzen im Gleichgewicht. Demgemäß wird die Gleichung

$$d(mc^2)/dt = c^2 dm/dt + 2mc \cdot dc/dt = 0$$

zur Ausgangsgleichung gewählt. Mit Hilfe der Protonenmasse m_p führt dies zum richtigen Wert der Gravitationskonstanten und zum angenähert richtigen Wert des Bohr'schen Wasserstoffradius r_1 . Beziehungen zur Quantentheorie werden angegeben und ein Maßsystem mit den Grundgrößen $m_p c^2$, $m_p c$ und r_1 vorgeschlagen.

Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, daß die vorliegende Arbeit zwar eine eigenartige Zahlenmystik offenbart, daß aber die zu Grunde gelegten physikalischen Ansichten zweifelhafter Natur sind. K. Desoyer.

A. M. Hood: *Introduction to the theory of statistics*. McGraw-Hill, New York, 1950, 433 S.

Einer der Hauptvorteile dieses Buches besteht neben der klaren und sauberen Darstellung darin, daß es bis in die modernsten Gebiete der statistischen Theorie hineinführt. Im letzten Kapitel werden sogar einige verteilungsfreie Prüfverfahren behandelt, die den Gegenstand von Arbeiten des Autors und C. W. Browns bilden, die zur Zeit des Erscheinens des Buches noch nicht veröffentlicht waren. Dabei setzt das Werk nur die einfachsten Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung voraus. Alles im folgenden Notwendige, ins-

besondere die Wahrscheinlichkeitsrechnung, wird in dem Buch selbst entwickelt. Zu den Kapiteln, die man in anderen Lehrbüchern der Statistik entweder nicht oder zumindest nicht in solcher Ausführlichkeit behandelt findet, gehört vor allem eines über die Planung von Experimenten mit Hilfe der Varianzanalyse und eines über die Prüfung von Hypothesen mit Hilfe der Sequentialanalysis. Die Literaturangaben, die jedem Kapitel beigelegt sind, erstrecken sich bis in das Jahr 1948. Jedem Kapitel sind zahlreiche Aufgaben — leider ohne Auflösungen — beigegeben.

W. Eberl.

S. Perlis: *Theory of matrices*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1952, 238 S.

Das Buch ist ein Lehrbuch für Studierende, die die Matrizenrechnung gründlich kennenlernen wollen. Es ist pädagogisch sehr gut geschrieben und inhaltsreich. Zunächst wird das Rechnen mit Matrizen erklärt, dann folgen Betrachtungen über Vektorräume. Der Hauptinhalt besteht zunächst darin, die Matrizen nach verschiedenen Gesichtspunkten in Klassen einzuteilen (Äquivalenz, Ähnlichkeit, Kongruenz), und dann folgende zwei Probleme zu lösen: 1. Normalformen für jede Klasse zu finden; 2. Kriterien aufzustellen, wann zwei Matrizen in derselben Klasse liegen. Diese Probleme werden weitgehend allgemein oder wenigstens für die wichtigsten Spezialfälle gelöst. Die Determinantenrechnung wird erst an späterer Stelle gebracht und hat hier untergeordnete Bedeutung.

Zu erwähnen wäre noch: Bei der Äquivalenz von Matrizen wird viel mit elementaren Operationen gearbeitet; die Ähnlichkeit zweier Matrizen A und B wird auf die Äquivalenz von $A - xE$ und $B - xE$ zurückgeführt. Die Kongruenz wird hauptsächlich für symmetrische und schiefsymmetrische reelle Matrizen und für Hermitesche Matrizen besprochen. Ausführlich werden normale Matrizen behandelt, das sind solche, die mit ihren konjugierten Transponierten vertauschbar sind. Sie spielen eine Rolle in der Quantenmechanik und enthalten als Spezialfälle die symmetrischen und schiefsymmetrischen, die orthogonalen und diagonalen, die Hermiteschen und schief-Hermiteschen Matrizen. Für die normalen Matrizen werden die genannten Probleme bei orthogonaler und unitärer Ähnlichkeit gelöst.

N. Hofreiter.

G. Pólya - G. Szegő: *Isoperimetric inequalities in mathematical physics*. (Ann. of Math. Studies, No. 27.) Princeton University Press, 1951, 279 S.

Das isoperimetrische Problem besteht darin, ein Flächenstück mit vorgegebenem Inhalt so zu bestimmen, daß sein Umfang am kleinsten wird. Man fragt also zunächst: Gibt es bei gegebenem Inhalt eine Beschränkung für den Umfang? In dem vorliegenden Buch werden systematisch diejenigen Ungleichungen untersucht, denen gewisse physikalische Größen, z. B. die Frequenz des Grundtones einer Membran, die Kapazität, das Trägheitsmoment u. a. m. genügen müssen, wenn gewisse geometrische Eigenschaften (Volumen, Oberfläche usw.) fest vorgegeben werden. Ein klassisches Beispiel einer solchen Fragestellung ist etwa: Wenn die Fläche einer Membran vorgegeben ist, wie klein kann dann die Frequenz des Grundtones höchstens werden?

Bevor die beiden Verfasser diese Probleme systematisch untersuchten, waren nur einige wenige Einzelresultate bekannt. Wenn man diese mit der Fülle der Ergebnisse vergleicht, die in diesem Werk mitgeteilt werden, wird man den Wert dieser Arbeit voll ermessen können. Es ist eine fast unglückliche Vielfalt von neuen geometrischen Tatsachen, gewonnen mit einem meisterhaft gehandhabten analytischen Apparat, die man hier finden kann. Ein ganz besonderer Reiz liegt in der Verbindung mit den physikalischen Größen, die auch für den

Physiker und für den theoretisch interessierten Techniker von großer Bedeutung ist. (Vgl. überdies den Auszug aus dem Gastvortrag von G. Szegő in Wien am 4. X. 1948, Nachr. Nr. 6.)

K. Prachar.

O. Schreier - E. Sperner: *Introduction to modern algebra and matrix theory*. (Transl. by M. Davies and M. Hausner.) Chelsea Publ. Comp., New York, 1951, 378 S.

Es spricht für die Güte dieses Werkes, daß man es nun nachgedruckt hat. Die ursprünglichen zwei Bände sind nun in einem zusammengefaßt, und zwar in einem sehr handlichen Format. Es ist wohlbekannt, wie schön in diesem Buch die lineare Algebra und analytische Geometrie in einer für den Anfänger hervorragend geeigneten Form zusammen entwickelt werden. Die Darstellung der Elementarteilerttheorie ist sicherlich eine der besten, die jemals gegeben wurde. So ist es wirklich zu begrüßen, daß durch die Initiative des Verlages dieses ausgezeichnete Buch wieder zugänglich ist.

K. Prachar.

I. E. Segal: *Decomposition of operator algebras, I, II*. (Memoirs, Nr. 3.) American Mathematical Society, New York, 1951, 67 u. 66 S.

In früheren Arbeiten betrachtete der Verfasser die Zerlegung von Operatoralgebren in direkte Summen von Algebren über endlichdimensionalen Räumen. Nun liegt ein Hilbertscher Raum vor, und statt direkten Summen treten direkte Integrale auf. Falls der Hilbertsche Raum separabel ist, ist jede schwach abgeschlossene, selbstadjungierte Operatoralgebra (kurz W-Algebra) direktes Integral von Faktoren. Jede stetige unitäre Darstellung einer separablen, lokal kompakten Gruppe ist direktes Integral von irreduziblen, stetigen, unitären Darstellungen. Dies stellt eine Verallgemeinerung der Resultate von Stone und Ambrose über lokal kompakte Gruppen dar. Jedes reguläre Maß über einem kompakten metrischen Raum, das bei der Gruppe der Homomorphismen des Raumes invariant bleibt, ist direktes Integral von regulären ergodischen Maßen über diesem Raum.

In der zweiten Arbeit betrachtet der Verfasser wieder W-Algebren und leitet eine Reihe interessanter Struktursätze über solche Algebren ab. So lassen sich W-Algebren als direkte Summen von W-Algebren von uniformer Multiplizität darstellen. Besonders befriedigend sind die Ergebnisse bei abelschen W-Algebren und bei nichtabelschen W-Algebren mit endlicher Multiplizität. Sodann folgen mehrere Anwendungen, insbesondere auf Spektraltheorie.

N. Hofreiter.

N. Steenrod: *The topology of fibre bundles*. (Princeton Math. Series, No. 14.) Princeton University Press, 1951, 232 S.

Die Theorie der gefaserten Räume ist eine sehr junge Wissenschaft. Seit etwa 1932 beschäftigt man sich erst mit dem Studium dieses neuesten Zweiges der Topologie. Trotzdem gibt es bereits eine sehr große Menge von neuen Erkenntnissen, die damit gewonnen wurden. Das vorliegende Buch des amerikanischen Topologen soll eine Einführung in die bisher auf diesem Gebiet vorhandenen Resultate geben. Es ist das erste Buch über diesen Gegenstand.

Das Buch zerfällt in drei Teile. Der erste bringt die allgemeine Theorie der Faserräume, wobei es dem Verständnis sehr zustatten kommt, daß die Definitionen immer durch Beispiele erläutert werden. Der zweite Teil bringt die Homotopietheorie der Faserräume, mit einer kurzen Besprechung der Hurewiczschen Homotopiegruppen und ausführlicher Behandlung der Faserungen

der Sphären. Im dritten Teil, die „Kohomologietheorie der Faserräume“, findet man die Untersuchungen über das „erste Hindernis“, über die sogenannten charakteristischen Klassen von Stiefel, über quadratische Formen auf Mannigfaltigkeiten, über komplexe analytische Mannigfaltigkeiten.

Der Verfasser hat sich bemüht, die schwierige Materie möglichst verständlich darzustellen und ohne große Vorkenntnisse auszukommen. Eine gewisse Kenntnis der Grundtatsachen der Topologie (insbesondere der Homologietheorie) ist das einzige, was man benötigt. So wird das Buch jedem eine große Hilfe sein, der sich für die Theorie der Faserräume interessiert.
K. Prachar.

T. L. Wade: *The algebra of vectors and matrices*. Addison-Wesley, Cambridge (Mass.), 1951, 189 S.

In den mathematischen Einführungsvorlesungen, die an den verschiedenen Hochschulen für Ingenieure, Physiker, Chemiker, Landwirte und andere gehalten werden, liegt das Hauptgewicht auf der Analysis und ihren Anwendungen. Um etwas Algebra kommt man aber nie herum, sei es bloß, um die Lösbarkeit oder Unlösbarkeit eines linearen Gleichungssystems festzustellen. Nun könnte man ja die Hörer im Bedarfsfall auf eine Reihe von ausgezeichneten Büchern über Algebra, Zahlentheorie, Matrizenrechnung usw. aufmerksam machen, aber jedes von ihnen bringt viel mehr, als etwa ein Ingenieur jemals brauchen oder lesen wird. Daher hat es der Verfasser nicht für überflüssig gehalten, ein kleines Buch zu schreiben, das eine erste und elementare Einführung in Begriffe, wie „Gruppe“, „Ring“, „Körper“ bringt und über Vektoren, Matrizen, Transformationen, quadratische Formen und Bilinearformen aufklärt. Es soll dem Leser nicht mehr geboten werden, als eine Reihe von Grundbegriffen, diese aber so, daß er sie wirklich versteht. Das ist dem Verfasser durchaus gelungen, nicht zuletzt durch einfache, aber instruktive Beispiele und Aufgaben. Auf dem Gebiet der Matrizenalgebra, die einen großen Teil des Buches ausmacht, kommt er darüber hinaus zu einigen schönen Ergebnissen. Es seien nur die Auflösung linearer Gleichungen, das Cayley-Hamiltonsche Theorem und die Bestimmung der Eigenvektoren einer Matrix erwähnt.

Einige Bezeichnungen weichen von den hierzulande üblichen ab; so wird z. B. beim Integritätsbereich die Existenz eines Einselementes (der Multiplikation) verlangt, eine Forderung, die sonst nicht gestellt wird (vgl. Van der Waerden, *Moderne Algebra*, 2. Aufl., S. 37).
W. Knödel.

R. J. Walker: *Algebraic curves*. (Princeton Math. Series, No. 13.) Princeton University Press, Oxford University Press, 1950, 210 S.

Dieses vor zwei Jahren erschienene Werk bedarf keiner weiteren Empfehlung, da es als ausgezeichnete Einführung in die moderne algebraische Geometrie bereits bestens bekannt ist. Es ist sehr leicht lesbar, was ja bei Büchern über algebraische Geometrie eine große Seltenheit darstellt, und vermittelt eine gediegene Kenntnis der Methoden und Sätze der algebraischen Geometrie. Das Buch entwickelt alle benötigten Hilfsmittel aus Algebra und Geometrie, so daß es ohne besondere Kenntnisse aus diesen Disziplinen studiert werden kann.
E. Hlawka.

H. Weyl: *Symmetry*. Princeton University Press, 1952, 168 S. u. 72 Abb.

H. Weyl bezeichnet dieses Buch als seinen „Schwanengesang“. Es ist nicht so sehr der mathematische Spezialist, der aus diesem Buche spricht, sondern vielmehr der Mensch, der Gedanken und Erfahrungen eines langen Lebens niederlegt. Das bringt es mit sich, daß die „Symmetry“ nicht nur den Mathema-

tiker angeht; ganz im Gegenteil, sie wird ihm, soweit er einseitiger Spezialist ist, nichts zu sagen haben, was er nicht ebensogut aus anderen Büchern entnehmen könnte. Denn das Buch ist nicht für Spezialisten geschrieben, sondern für Menschen. Kann dieser Leser Mensch noch etwas Mathematik, so wird ihm das an einzelnen Stellen das Verständnis erleichtern, notwendig ist Spezialwissen zur Lektüre aber nicht. Es geht in diesen 150 Seiten darum, in eine Fülle von Dingen und Geschehnissen, die uns umgeben, Ordnung hineinzutragen, oder vielmehr, es gilt, die großen Ordnungsprinzipien, die den Dingen und Geschehnissen innewohnen, herauszuarbeiten und dadurch Übersicht und Klarheit in die Welt zu bringen und ihre Schönheit tiefer zu verstehen, als dies durch naive Betrachtung möglich ist.

Um dem Leser den Weg zu diesem Ziel zu erleichtern, stellt der Autor sorgfältig ausgewähltes Anschauungsmaterial bei, das er zunächst in Form von Fotografien bietet. Diese werden dann im Text ausführlich besprochen, und zu den alltäglichen Dingen weiß Weyl kluge und naheliegende Gedanken zu sagen, die sich der Leser gern zu eigen macht. Dabei werden auf dem Gebiet der Natur die anorganische wie die organische Welt gleichmäßig behandelt, und bei den von Menschenhand geschaffenen Dingen kommen die schönen Künste ebenso zu ihrem Recht, wie etwa Architektur oder Mode. Dadurch ist das Interesse eines weiten Leserkreises für dieses wunderbare Buch gesichert.
W. Knödel.

NACHRICHTEN

DER

ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

SEKRETARIAT: WIEN IV, KARLSPLATZ 13 (TECHNISCHE HOCHSCHULE)

TELEPHON U 46-5-30 / POSTSPARKASSENKONTO 82395

6. Jahrgang

Dezember 1952

Nr. 23/24

BERICHT ÜBER DIE GENERALVERSAMMLUNG

Am 24. Oktober 1952 fand die satzungsgemäße Generalversammlung der Mitglieder der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft statt. Nach Feststellung der Beschlußfähigkeit wurden gemäß der Tagesordnung folgende Punkte behandelt:

1. *Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr.* Aus dem vom Vorsitzenden der Gesellschaft, Prof. R. Inzinger, erstatteten Tätigkeitsbericht über das Vereinsjahr 1951/52 ging hervor, daß im Rahmen der Gesellschaft insgesamt 19 Vorträge gehalten wurden, darunter 11 von ausländischen Gästen (Prof. H. Geiringer, Norton, USA.; Prof. R. v. Mises, Cambridge, USA.; Prof. E. Ulrich, Gießen; Prof. L. J. Mordell, Cambridge, England; Prof. M. Picone, Rom; Prof. P. Montel, Paris; Prof. E. J. Nyström, Helsinki).

Ferner wurde in der Zeit vom 9. bis 14. September 1952 in Salzburg der III. Österreichische Mathematikerkongreß abgehalten, dessen Vorbereitung die Vorstandsmitglieder naturgemäß am stärksten in Anspruch nahm. Der Kongreß, der im In- und Ausland lebhaften Widerhall fand, führte insgesamt 403 Teilnehmer nach Salzburg, darunter 328 Ausländer aus aller Welt, womit ihm neben seinem anerkannten wissenschaftlichen Erfolg unbestreitbar auch eine beachtliche volkswirtschaftliche Bedeutung und — dank des darauf abgestimmten gesellschaftlichen Programms — eine fremdenverkehrsfördernde Wirkung zugeschrieben werden darf. In den vorgesehenen fünf mathematischen Sektionen wurden zusammen 136 wissenschaftliche Vorträge gehalten, wovon allein 118 auf die ausländischen Gäste entfielen. Der Vorsitzende dankte einerseits seinen Mitarbeitern in der Kongreßleitung für ihre aufopfernde Unterstützung, die das Gelingen des Kongresses sicherte, andererseits allen staatlichen und privaten Stellen, die

durch die Beistellung von Geld- und Sachspenden die Durchführung des Kongresses überhaupt ermöglichten.

Der Mitgliederstand der Gesellschaft beträgt derzeit 218 wirkliche Mitglieder — darunter 25 ausländische — ferner 27 korrespondierende Mitglieder.

2. *Bericht über die Entwicklung der „Nachrichten“.* Der Schriftführer der Gesellschaft, Prof. W. Wunderlich, der zugleich die Redaktion der „Nachrichten“ innehat, skizzierte in großen Zügen die bisherige Entwicklung der Zeitschrift, angefangen von ihrem bescheidenen Beginn im Juni 1947, wo die erste Nummer im Umfange von 12 Seiten und in einer Auflage von 500 Stück erschien, bis zum heutigen Stand. Durch fortschreitende Erweiterung von Inhalt und Umfang und die damit verbundene Ausdehnung des Interessentenkreises haben sich die „Nachrichten“ in den 5 Jahren ihrer Existenz zu einem internationalen Informationsorgan emporgearbeitet, das derzeit an etwa 1500 Abnehmer in aller Welt kostenlos versandt wird. Die im vergangenen Vereinsjahr erschienenen Doppelnummern 17/18 und 19/20 weisen zusammen bereits einen Umfang von 156 Seiten und eine Auflage von je 1700 Stück auf.

Die hier geleistete Aufbauarbeit fand ihre schönste Anerkennung durch den von der Internationalen Mathematischen Union in ihrer ersten Generalversammlung in Rom Anfang März gefaßten Beschluß, mit der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft in Verhandlungen bezüglich der Ausgestaltung der „Nachrichten“ zum offiziellen Organ der IMU einzutreten. Um dieser Entwicklung der Zeitschrift und ihrer Aufgabe sichtbar Rechnung zu tragen, wurde der bisherige dreisprachige Untertitel „Internationale Mathematische Nachrichten“ mit der vorliegenden Nummer zum Haupttitel gemacht, gleichzeitig wurde die rein österreichische Sektion ihrem lokalen Charakter entsprechend an zweite Stelle gerückt.

Der Berichterstatter ging noch auf die großen Schwierigkeiten ein, die das Problem der Finanzierung ständig bereitet, und deutete die zu ihrer Bewältigung herangezogenen Mittel und Wege an. Er brachte bei dieser Gelegenheit den Dank an alle Mitarbeiter zum Ausdruck, vor allem an die vielen Rezensenten, die ihrer Aufgabe vollkommen uneigennützig stets bereitwilligst nachkommen, sowie an die Druckerei Bernhardt, die trotz manchmal ungewöhnlicher Ansprüche immer kulantestes Entgegenkommen bewiesen hat.

3. *Bericht über den Zeitschriften- und Büchereingang.* Der Bibliothekar der Gesellschaft, E. Bukovics, konnte mit Befriedigung feststellen, daß der Eingang an Besprechungsexemplaren im abgelaufenen Vereinsjahr eine weitere Steigerung erfahren hat. Fast alle bedeutenden Verlage mit mathematischer Buchproduktion lassen jetzt

ihre Neuerscheinungen in den „Nachrichten“ besprechen. Die Zahl der Zeitschriften, die der Gesellschaft im Tausch gegen Inserate oder als Gegengabe für die „Nachrichten“ zur Verfügung gestellt werden, hat sich gleichfalls in diesem Zeitraum um rund ein Drittel erhöht.

4. *Kassenbericht.* Der vom Vereinskassier L. Peczar vorgelegte Kassenbericht über die ordentliche Gebarung für das Vereinsjahr 1951/52 sowie die Bilanz des Salzburger Kongresses wurden von den beiden Rechnungsprüfern in Ordnung befunden, wobei auf die muster-gültige Durchführung der außerordentlich mühevollen Arbeit hingewiesen und dem Kassier dafür der besondere Dank ausgesprochen wurde. Die Generalversammlung sprach hierauf einstimmig die Entlastung aus.

5. *Entlastung des Vorstandes.* Prof. J. Radon richtete im Namen der Anwesenden an die Leitung des Salzburger Kongresses, bestehend aus den Professoren R. Inzinger, N. Hofreiter und W. Wunderlich, Worte des Dankes für die ausgezeichnete Vorbereitung und gelungene Durchführung des Kongresses. In seiner Erwidierung umriß dann der scheidende Vereinsvorsitzende Prof. R. Inzinger die in den 7 Jahren seiner Tätigkeit verfolgten Ziele, ging auch auf grundsätzliche Fragen der zukünftigen Entwicklung der Gesellschaft ein und dankte anschließend seinen engsten Mitarbeitern für die ihm geleistete Hilfe. Die Generalversammlung sprach dann dem bisherigen Gesamtvorstand die Entlastung aus.

6. *Neuwahl des Vorstandes.* Unter dem Vorsitz des Seniors, Hofrat A. Brommer, wurde die Wahl des Vereinsvorstandes für das Jahr 1952/53 durchgeführt, die mit Stimmeneinheit zu folgendem Ergebnis führte:

Vorsitzender: Prof. Dr. N. Hofreiter (U. Wien)

1. Stellvertreter: Prof. Dr. W. Wunderlich (T. H. Wien)

2. Stellvertreter: LSI. Hofr. F. Prowaznik (Stadtschulrat Wien)

Schriftführer: Ass. Dr. E. Bukovics (T. H. Wien)

Kassier: Ass. Dr. L. Peczar (T. H. Wien)

Rechnungsprüfer: Hofrat Prof. Dr. A. Basch (T. H. Wien) und Dir. K. Pilizotti (i. R.).

Der neugewählte Vorsitzende, Prof. N. Hofreiter, erklärte sich mit der Wahl einverstanden und bat die Herren Prof. Dr. P. Funk (T. H. Wien), Prof. Dr. R. Inzinger (T. H. Wien) und Prof. Dr. J. Radon (U. Wien), sich dem Ausschuß als Beiräte zur Verfügung stellen zu wollen.

7. *Mitgliedsbeitrag.* Auf Antrag wurde beschlossen, die Mitgliedsbeiträge in alter Höhe beizubehalten.

8. *Bericht über den Salzburger Kongreß.* Nach Abschluß der Tagesordnung berichtete Prof. J. Radon von seinen persönlichen Eindrücken vom Salzburger Kongreß. Er hob besonders das hohe Niveau der mathematischen Vorträge und die mustergültige Organisation hervor, die jedem Teilnehmer den ungestörten Genuß aller Programmpunkte ermöglichte.
E. Bukovics.

ERNENNUNGEN UND AUSZEICHNUNGEN von Mitgliedern der Mathematischen Gesellschaft

Hofr. Dr. A. Basch, ordentlicher Professor der Mechanik an der Technischen Hochschule Wien, beging am 9. 10. 1952 seinen 70. Geburtstag.

Prof. Dr. A. Fröhlich wurde zum Direktor der Bundesrealschule im VI. Wiener Gemeindebezirk (Marchettigasse) ernannt.

Prof. Dr. W. Glaser von der Technischen Hochschule Wien nahm an der 4. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie in Tübingen vom 6. bis 11. VI. 1952 teil, leitete dort die Diskussion über „Physik der Elektronenlinsen“ und wurde bei der Generalversammlung zum Präsidenten der Gesellschaft — die ihren Sitz in Düsseldorf hat — gewählt.

Prof. Dr. F. Hohenberg wurde am 10. XI. 1952 für die Studienjahre 1952/53/54 zum Dekan der Fakultät für Maschinenwesen an der Technischen Hochschule in Graz gewählt.

Doz. Dr. H. Parkus von der Technischen Hochschule Wien, der das vergangene Studienjahr in einer Industriestellung in Boston verbracht hat, hat nunmehr eine Berufung als Professor für Angewandte Mathematik am Michigan State College angenommen.

Doz. Dr. F. Söchting von der Technischen Hochschule Wien erhielt einen Urlaub ab 1. 10. 1952 zwecks Durchführung von Studien in den USA.

Doz. Dr. C. Torre von der Technischen Hochschule Wien nahm an der Bergmännischen Fachtagung vom 23. bis 27. VI. 1952 teil und hielt einen Vortrag „Über die Abplattung im Stollenbau“.

Doz. Dr. F. Vitovec von der Technischen Hochschule Wien erhielt ein einjähriges Stipendium der University of Minnesota als Research Fellow in Engineering ab 1. VIII. 1952.

BESUCHE AUSLÄNDISCHER MATHEMATIKER

Prof. M. Morse vom Institute for Advanced Study in Princeton, New Jersey, hielt sich vor der Teilnahme am Salzburger Kongreß einige Tage in Wien auf, um hier am 9. IX. 1952 im Rahmen einer

akademischen Feier das Ehrendoktorat der Technischen Hochschule persönlich entgegenzunehmen.

Prof. G. Sansone, Direktor des Mathematischen Instituts an der Universität Florenz, weilte im Anschluß an den Salzburger Kongreß kurze Zeit als Gast der Mathematischen Gesellschaft in Wien, wo er am 19. IX. 1952 einen Vortrag über eine spezielle singuläre Integralgleichung hielt.

Prof. H. L. Hamburger von der Universität Ankara hielt anläßlich eines längeren Aufenthaltes in Wien am 10. X. 1952 im Rahmen der Mathematischen Gesellschaft einen Vortrag über die Theorie der selbstadjungierten gewöhnlichen Differentialgleichungen höherer Ordnung.

Auszüge der genannten Vorträge werden im nächsten Heft der „Nachrichten“ erscheinen.

NEUE MITGLIEDER

- Brauner H., Dr., M. Prof. — Wien IX, Pulverturmstraße 21.
Heinrich B., geb. 1928 Wien, 1950 prom. U. Wien, Lpr. Ma. Ph. Ge., 1951 M. Prof., wiss. Hilfskr. T. H. Wien, 1952 prom. T. H. Wien.
- Hametner H., Dr., Hauptschullehrer — Linz, Knabenseminarstr. 40.
Herbert H., geb. 1928 Ried/Innkreis, 1950 Lpr. Ma. Ph., 1951 prom. U. Wien, prov. Hauptschull. Linz.
- Högl J., Kaufm. Angest. — Reutte/Tirol, Lindenstr. 102.
Josef H., geb. 1899 Wien, Stud. T. H. Wien (Bauing.), U. Wien (Ma.Ph.), Vermessungstechn. i. Bundesamt, dzt. Reuttener Textilwerke A. G.
- Wünsch W., Elektrotechniker — dzt. Kassel, Ochsenhausenstr. 52.
Walter W., geb. 1928 Leoben/Stmk., 1952. A. E. G. Kassel.

AUSLÄNDISCHE MITGLIEDER

- Delmas A., Ingenieur, — dzt. Wien VI, Theobaldg. 7.
Alphonse D., geb. 1903 Toulouse, 1921 Bacc. Lat. Sci. Math., 1926 Dipl.-Ing. Ec. Nat. Ponts et Chauss., 1933 Lic. Sci. Math., 1928 Ing. Chemin de fer français, dzt. Haut Commissariat Wien.
- Friton B. L., Dr., Arzt — Laufen/Oberbayern, Deutschland.
Bruno Leo F., geb. 1905 Köln/Rhein, 1931 prom. U. Würzburg.
- Hasse H., Dr., Univ.-Prof. — Ahrensburg b. Hamburg, Hamburgerstraße 43, Deutschland.
Helmuth H., geb. 1898 Kassel, 1921 prom. U. Marburg, 1925 o. Prof. (Math.) Halle, 1930 Marburg, 1934 Göttingen, 1949 Berlin, 1950 Hamburg.
- Honegger W., Dr., M. Prof. — Zürich 48, Distelweg 32.
Walter H., geb. 1906 Thayngen/Schaffhausen, 1935 Lpr. Ma. Ph. Zürich, 1938 prom. U. Zürich, 1937 M. Prof. Technikum Winterthur.
- Lenz H., Dr., Hochschulass. — München 19, Mettinghstr. 5, Deutschland.
Hanfried L., geb. 1916, 1941 Lpr. Ma. Ph., 1947 M. Prof., 1949 Ass. T. H. München, 1951 prom. T. H. München.

Michalopoulos N., Dr., Oberregierungsrat — Athen, Eratostheousstr. 23, Griechenland.

Nikolaus M., geb. 1897 Athen, 1919 prom. U. Athen, 1928 Prof. Lehrerseminar Athen, 1941 Oberreg.-Rat Kultusministerium Athen.

Sansone G., Univ.-Prof. — Firenze, Via Francesco Crispi 6, Italien.
Giovanni S., geb. 1888, 1906 All. Scuola Norm. Sup., 1911 Ass. U. Pisa, 1926 Prof. Anal. Firenze.

ADRESSENÄNDERUNGEN

Kneissler L., Dr., Hochschulprof. — Wien VIII, Alserstraße 69.

Lochs G., Dr., U.-Doz. — Innsbruck, Kärntnerstraße 26.

Magyar F., Dr., Hochschulprof. — Wien VIII, Alserstraße 69.

Wunderlich W., Dr., Hochschulprof. — Wien VIII, Alserstr. 69.

AUSTRITTE

Prof. E. Rathschüler, Salzburg.

Schluß des redaktionellen Teiles.

SPRINGER-VERLAG IN WIEN

Soeben erschien:

Inhalt und Maß

Von

Karl Mayrhofer

o. Universitätsprofessor der Mathematik,
wirkl. Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien

Mit 17 Figuren. VIII, 269 Seiten, 1952

S 180.—, DM 36.—, \$ 8.60, sfr. 37.—

Ganzleinen S 195.—, DM 39.—, \$ 9.30, sfr. 40.—

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

JAHRESBERICHT DER DEUTSCHEN MATHEMATIKER-VEREINIGUNG

Herausgeber und Schriftleitung: H. Brandt (Halle a. S.) und
E. Kamke (Tübingen).

Band 54 (1950) ist erschienen.

Ab Band 55 (1951) erscheint der „Jahresbericht“ wieder in drei
Heften mit einem Gesamtumfang von 12 Bogen.

Der Bezug eines Heftes verpflichtet zur Abnahme des ganzen
Bandes. Preis des Heftes für Mitglieder der DMV DM 6.—, für
Nichtmitglieder DM 9.—, zuzüglich Porto.

Der „Jahresbericht“ soll der Verbindung der deutschen Mathematiker
aller Besatzungszonen miteinander und mit den Mathematikern des
Auslandes dienen. Er wird — wie bisher — aus zwei Teilen
bestehen: Teil I „Berichte und Abhandlungen“, Teil II „Kleinere
Mitteilungen“.

Früher erschienene Bände und Hefte sind sämtlich vergriffen.

VERLAG FÜR WISSENSCHAFT UND FACHBUCH

Bielefeld, Herforderstraße 28.

MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE SEMESTERBERICHTE

zur Pflege des Zusammenhanges
von Schule und Universität

In Verbindung mit der *Deutschen Mathematiker-Vereinigung* unter Mit-
wirkung von H. Scholz, P. Buchner, H. Cremer, A. Walther, F. Becker,
A. Kratzer, E. Lamla, C. Schaefer, C. F. v. Weiszäcker, herausgegeben von

H. Behnke (Münster i. W.), W. Lietzmann (Göttingen)
und W. Süß (Freiburg/Oberwolfach)

Die Semesterberichte erscheinen jährlich in zwei Doppelheften. Umfang
insgesamt etwa 300 Seiten. Preis je Heft bei fortlaufendem Bezug DM 9.80,
einzeln DM 12.—. Mitglieder der Deutschen Mathematiker-Vereinigung
erhalten 20% Ermäßigung.

Bisher liegen vor: Band I, Heft 1/2 und 3/4
Band II, Heft 1/2 und 3/4.

VERLAG VANDENHOECK & RUPRECHT in GÖTTINGEN

Vom Forschungsinstitut für Mathematik der Deutschen Akademie der
Wissenschaften zu Berlin wird eine neue mathematische Buchreihe

MATHEMATISCHE LEHRBÜCHER UND MONOGRAPHIEN

herausgegeben. Die Reihe wird Einzeldarstellungen namhafter Autoren
aus allen Teilgebieten der Mathematik, einschließlich ihrer Anwendungen
bringen.

Die Buchreihe gliedert sich in zwei Abteilungen:

I. Abteilung / Mathematische Lehrbücher

II. Abteilung / Mathematische Monographien

Der zweiten Abteilung sollen Forschungs- und Ergebnisberichte vorbe-
halten sein. Insbesondere werden in beiden Abteilungen erstmalig deutsche
Übersetzungen hervorragender mathematischer Werke der Sowjetunion
erscheinen.

In der ersten Abteilung ist bereits erschienen:

F. A. Willers: *Mathematische Maschinen und Instrumente*
XII + 324 Seiten — Ganzleinen \$ 8.16.

Als zweiter Band erscheint eine deutsche Übersetzung von
A. Kurosch: *Gruppentheorie*.

Auch der erste Band der zweiten Abteilung

H. Hasse: *Über die Klassenzahl abelscher Zahlkörper*
XII + 190 Seiten, davon 49 Tabellenseiten, 5 Abbildungen —
Ganzleinen \$ 6.48

ist bereits erschienen. Ihm folgt, von H. Brandt herausgegeben, eine
Neubearbeitung von

Jacobi: *Canon arithmeticus*.

Bestellungen an eine Buchhandlung erbeten.

AKADEMIE-VERLAG, BERLIN NW 7
Schiffbauerdamm 19

ARCHIV DER MATHEMATIK

Herausgegeben in Verbindung mit dem Mathematischen Forschungsinstitut
in Oberwolfach von *H. Kneser* und *W. Süss*.

Beirat: *G. Bol* (Freiburg), *E. Bompiani* (Rom), *P. ten Bruggencate*
(Göttingen), *J. Dieudonné* (Nancy), *Ch. Ehresmann* (Straßburg), *H. Görtler*
(Freiburg), *H. Hadwiger* (Bern), *H. Hopf* (Zürich), *W. Magnus* (Göttingen),
Chr. Pauc (Kapstadt), *J. Radon* (Wien), *K. Reidemeister* (Marburg),
J. A. Schouten (Amsterdam), *H. Seifert* (Heidelberg), *E. Sperner* (Freiburg),
E. Stiefel (Zürich).

Das „Archiv der Mathematik“ erscheint im Abstand von 2 Monaten;
6 Hefte bilden einen Jahrband. Jedes Heft (Format 17×24 cm) hat zirka
80 Seiten. Die Zeitschrift enthält folgende Abteilungen: Kürzere Original-
arbeiten — Selbstreferate — Kleine wissenschaftliche Mitteilungen — Zu-
sammenfassende Berichte über neueste Forschungsergebnisse — Mitteilun-
gen aus dem mathematischen Leben.
Preis pro Jahr sfr. 60.— (DM 60.—); pro Einzelheft sfr. 12.— (DM 12.—)

Verlag Birkhäuser, Basel und Stuttgart

COMMENTARI MATHEMATICI HELVETICI

Herausgegeben von der Schweiz. Mathemat. Gesellschaft

Sekretäre: *J. J. Burckhardt*, *A. Pfluger*, *G. de Rham*.
Adresse: Zürich 32, Bergheimstraße 4.

Redaktionskomitee: *H. Fehr*, *M. Plancherel*, *G. Dumas*, *A. Speiser*,
F. Gonseth, *F. Bays*, *W. Saxer*, *W. Scherrer*, *R. Kollros*, *P. Buchner*,
P. Finsler, *G. de Rham*, *M. Gut*, *Ch. Blanc*, *A. Pfluger*.

Umfang: Jährlich ein Band zu 4 Heften, zusammen 320 bis 400 Seiten.

Abonnement: Pro Band sfr. 40.—, für Mitglieder der Schweiz. Math.
Gesellschaft sfr. 24.—, für Mitglieder ausländischer Gesellschaften,
die Gegenrecht halten, sfr. 32.—. Zu beziehen durch:

ORELL FÜSSLI VERLAG, ZÜRICH 22

Neuerscheinungen

aus dem Verlag Birkhäuser, Basel und Stuttgart

BIEBERBACH:

Theorie der geometrischen Konstruktionen

Von Prof. Dr. *L. Bieberbach*, vorm. Professor an der Universität Berlin.
170 Seiten mit 103 Figuren. In Ganzleinen Fr. (DM) 18.70. 1952.
(Sammlung Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der
exakten Wissenschaften — Mathematische Reihe Band 13)

HERRMANN:

Übungen zur projektiven Geometrie

Von Dr. *Horst Herrmann*, Braunschweig. 168 Seiten mit 90 Figuren,
4 zweifarbige Raumbilder und 1 rot-grüne Betrachtungsbrille. In Ganz-
leinen Fr. (DM) 17.—. 1952.
(Sammlung Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der
exakten Wissenschaften — Mathematische Reihe Band 18)

LOCHER-ERNST:

Einführung in die freie Geometrie ebener Kurven

Von Prof. Dr. *L. Locher-Ernst*, Professor am Technikum des Kt.
Zürich in Winterthur. 85 Seiten mit 168 Figuren. Broschiert
Fr. (DM) 12.50. 1952.
(Sammlung Elemente der Mathematik vom höheren Standpunkt aus,
Band 1)

OSTROWSKI:

Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung

Band II: Differentialrechnung auf dem Gebiete mehrerer Variablen

Von Prof. Dr. *A. Ostrowski*, Professor an der Universität Basel.
484 Seiten mit 55 Figuren. In Ganzleinen Fr. (DM) 69.70. 1951.
(Sammlung Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der
exakten Wissenschaften — Mathematische Reihe Band 5)

SPEISER:

Elemente der Philosophie und der Mathematik

Von Prof. Dr. *A. Speiser*, Professor an der Universität Basel. 116 Sei-
ten. In Ganzleinen Fr. (DM) 11.45. 1952.
(Sammlung Wissenschaft und Kultur, Band 6)

Verlangen Sie bitte Einzelprospekte der Sie interessierenden Werke

VERLAG BIRKHÄUSER, BASEL UND STUTTGART

**ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE
NORMALE SUPÉRIEURE**

Publication fondée en 1864 par L. Pasteur. Troisième série publiée par P. Montel, Membre de l'Académie des Sciences. — Prix annuel: Paris 3000 Fr., Départements 3500 Fr., Zone dollar \$ 15.75, autres pays 5500 Fr.

BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES

Publication fondée en 1870 par G. Darboux. Deuxième série publiée par P. Montel, Membre de l'Académie des Sciences, avec la collaboration de J. Houel, J. Tannery, P. Appell. Secrétaire de la rédaction: P. Ganja. — Prix annuel: Paris 2000 Fr., Départements 2000 Fr., Zone dollar \$ 7.50, autres pays 2600 Fr.

**JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET
APPLIQUÉES**

Publication fondée en 1836 par J. Liouville. Neuvième série publiée par H. Villat. — Prix annuel: Paris 2700 Fr., Départements 3000 Fr., Zone dollar \$ 11.75, autres pays 4100 Fr.

Tous les abonnements des publications sont annuels et partent de janvier. Le règlement de tout abonnement doit être envoyé à

GAUTHIER - VILLARS

IMPRIMEUR — ÉDITEUR

55, Quai des Grands-Augustins, Paris, 6e.

**RENDICONTI DEL SEMINARIO MATEMATICO
DELLA UNIVERSITÀ DI PADOVA**

Comitato di redazione: *Giuseppe Grioli — Ugo Morin —
Giuseppe Scorza Dragoni — Angelo Tonolo.*

Col 1951 è entrato nel XX^o anno di vita. Pubblica soltanto scritti originali di pertinenza delle scienze matematiche pure ed applicate, dovuti a professori ed allievi del Seminario e ad altri collaboratori.
Si pubblica in due fascicoli annui di circa 250 pagine. Prezzo per l'Italia L. 3000.—, per l'Estero L. 6000.—.

**C. E. D. A. M.
CASA EDITRICE DOTT. ANTONIO MILANI
PADOVA — ITALIA**

VERLAG P. NOORDHOFF N. V. GRONINGEN — HOLLAND

Aus unserer wissenschaftlichen Verlagsarbeit:

Schwerdtfeger, Dr. H.: Introduction to Linear Algebra and Matrix Calculus. 280 Seiten, hfl. 15.—, geb. hfl. 17.50.
Das Buch ist aus Vorlesungen des Autors an der Universität in Melbourne entstanden, die für beginnende Studenten der Mathematik, sowie für Physiker und Techniker ohne größere Vorkenntnisse der Algebra gedacht waren.

Tschebotarow, Prof. Dr. N., und Schwerdtfeger, Dr. H.: Grundzüge der Galois'schen Theorie. 448 Seiten, hfl. 17.50, geb. hfl. 20.—.
Den Grundstock für das vorliegende Buch bildeten die Vorlesungen, die Prof. Tschebotarow seit einer Reihe von Jahren an der Universität zu Kasan gehalten hat.

Weitere Neuerscheinungen zeigen wir in Kürze an.

Verlangen Sie unseren Sonderkatalog Mathematik!

Bestellungen nimmt jede größere Buchhandlung entgegen.

Zahlbar in UNESCO-Coupons.

CANADIAN JOURNAL OF MATHEMATICS
JOURNAL CANADIEN DE MATHÉMATIQUE

Editorial Board: H. S. M. Coxeter (Editor-in-chief), A. Gauthier,
R. D. James, R. L. Jeffery, G. de B. Robinson
(Managing Editor), H. Zassenhaus.

The chief languages of the *Journal* are English and French. Subscriptions should be sent to the Managing Editor. The price per volume of four numbers is \$ 6.— This is reduced to \$ 3.— for individuals who are members of the following societies: American Mathematical Society, London Mathematical Society, and Société Mathématique de France.

Published for
THE CANADIAN MATHEMATICAL CONGRESS
by the
UNIVERSITY OF TORONTO PRESS

**JOURNAL OF RATIONAL MECHANICS
AND ANALYSIS**

Edited by
T. Y. THOMAS C. TRUESDELL

with the assistance of
D. GILBARG V. HLAVATY E. HOPF

and an international board of thirty specialists in France, Germany, Great Britain, Italy, Turkey and U. S. A.

The subscription price is \$ 18.00 per volume. To private individuals engaged in research or teaching a reduced rate of \$ 6.00 per volume is offered. One volume per year is issued. Each volume contains approximately 800 pages.

THE GRADUATE INSTITUTE FOR APPLIED MATHEMATICS
Indiana University, Bloomington, Indiana

- AGRICOLA, A. G. *De Re Metallica*. Transl. by Herbert Hoover and Lou Henry Hoover. 3 indexes. 289 illus. XXXI + 638 pp. $6\frac{3}{4} \times 10\frac{3}{4}$. Cloth \$ 10.00.
- BORN, M. *Restless Universe*. Second revised ed. 8 plates. 315 pp. $6\frac{1}{8} \times 9\frac{1}{4}$. Cloth \$ 3.95.
- CARSLAW, H. S. *Introduction to the Theory of Fourier's Series and Integrals*. Third revised ed. Index. 39 illus. XIII + 368 pp. Cloth \$ 4.50. Paper \$ 1.95.
- EINSTEIN, LORENTZ, MINKOWSKI and WEYL. *The Principle of Relativity*. An English translation of eleven of the most important original papers on the general and special theories of relativity: Notes by Sommerfeld. Transl. by Perrett & Jeffery. VIII + 216 pp. $5\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$. Cloth \$ 3.50 Paper \$ 1.50.
- INCE, E. L. *Ordinary Differential Equations*. Fourth revised ed. Index. 18 illus. VIII + 558 pp. $5\frac{1}{2} \times 9$. Cloth \$ 4.50.
- GUTENBERG, B. *International Constitution of the Earth*. Second revised ed. Physics of the Earth Series. Bibliographies with 1089 references. 43 diagrams, photographs and graphs. 88 tables. 439 pp. $6\frac{1}{8} \times 9\frac{1}{4}$. Cloth \$ 5.50.
- HEAVISIDE, O. *Electromagnetic Theory*. Biographical Introduction by Ernst Weber. Unabridged one-volume edition of the three-volume work. Bibliography. XXX + 386 pp. $9 \times 12\frac{1}{4}$.
- KOBER, H. *Dictionary of Conformal Representations*. 447 diagrams. 224 pp. $6\frac{1}{8} \times 9\frac{1}{4}$. Cloth \$ 2.75.
- MANN, H. B. *Analysis and Design of Experiments*. Analysis of Variance and Analysis of Variance Designs. Index. 3 tables. VI + 195 pp. Cloth \$ 2.95 Paper \$ 1.25.
- MASON, M. & WEAVER, W. *Electromagnetic Field*. 61 diagrams. 400 pp. $5\frac{3}{8} \times 8$. Cloth \$ 3.95 Paper \$ 1.85.
- NEWTON, Sir Isaac. *Optics*. Preface by Professor I. B. Cohen. Foreword by Professor Albert Einstein. Intro. by E. T. Whittaker. 528 pp. $4\frac{1}{2} \times 7$. Cloth \$ 3.95. Paper \$ 1.90.
- RAYLEIGH, Lord. *Theory of Sound*. With historical introduction by Robert Bruce Lindsay. Second revised ed. Index. Vol. I: XIII + 408 pp. Vol. II: XVI + 504 pp. Two volumes bound as one. $5\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$. Unabridged One-volume Edition. Cloth \$ 6.50.
- ROSENBLOOM, P. *Elements of Mathematical Logic*. Bibliography. Index. IV + 214 pp. $5\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$. Cloth \$ 2.95 Paper \$ 1.25.
- WIENER, N. *The Fourier Integral and Certain of Its Applications*. Bibliography. XI + 201 pp. $5\frac{3}{8} \times 8$. Cloth \$ 3.95.

Dover books available through your scientific bookdealer. Send for free catalogue of Dover books on science,

DOVER PUBLICATIONS, INC.,
1780 Broadway, New York, 19, N. Y.

C'est la vie!

Es erregt vielleicht Ihre Aufmerksamkeit, hier einen französischen Titel zu finden? Aber gerade das wollte offenbar unser Propagandist. So ist eben das Leben! Und er will Sie nachdrücklich auf des Lebens Gefahren, auf die immer noch überraschenden Erscheinungen des Er- und Ablebens mit ihren oft schweren Folgen aufmerksam machen, um Ihnen unsere neuesten Kombinationen der Lebens- oder Rentenversicherung zu empfehlen. Wünschen Sie darüber nähere Auskunft, dann rufen Sie uns, wir stehen immer gern zu Ihrer Verfügung. Städtische Versicherung, Wien I, Tuchlauben 8.
Telephon U 28 590.

ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT

Gegründet 1903

SEKRETARIAT: WIEN IV, KARLSPLATZ 13 (TECHNISCHE HOCHSCHULE)

TELEPHON U 46 5 30 — POSTSPARKASSENKONTO 82 395

Vorstand für das Vereinsjahr 1952/53:

Vorsitzender: N. Hofreiter (Universität Wien)

1. Stellvertreter: W. Wunderlich (Techn. Hochschule Wien)

2. Stellvertreter: F. Prowaznik (Stadtschulrat Wien)

Schriftführer: E. Bukovics (Techn. Hochschule Wien)

Kassier: L. Peczar (Techn. Hochschule Wien)

Beiräte: P. Funk (Technische Hochschule Wien)

R. Inzinger (Techn. Hochschule Wien)

J. Radon (Universität Wien)