



**WIENER STÄDTISCHE  
VERSICHERUNGSANSTALT**  
WIEN I. RINGTURM

*Geschäftsstellen im ganzen Bundesgebiet*

**INTERNATIONALE  
MATHEMATISCHE NACHRICHTEN**

**INTERNATIONAL MATHEMATICAL  
NEWS**

**NOUVELLES MATHÉMATIQUES  
INTERNATIONALES**

\*

BULLETIN OF THE  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION

\*

NACHRICHTEN DER ÖSTERREICHISCHEN  
MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

EDITED BY  
**ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT**

NR. 53/54

JÄNNER 1958

WIEN

INTERNATIONALE MATHEMATISCHE NACHRICHTEN  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL NEWS  
NOUVELLES MATHÉMATIQUES INTERNATIONALES

Gegründet 1947 von R. Inzinger

Herausgeber: ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT

Redakteur: W. Wunderlich, Technische Hochschule Wien.

*Korrespondenten*

- AUSTRALIEN: J. P. Ryan (Univ. Melbourne)  
BELGIEN: F. Bureau (Univ. Liège),  
G. Hirsch (R. L. H. Gent)  
DÄNEMARK: W. Fenchel (Univ. Kopenhagen)  
DEUTSCHLAND: H. Görtler (Univ. Freiburg/Br.),  
FINNLAND: E. J. Nyström (T. H. Helsinki)  
FRANKREICH: M. Decuyper (Univ. Lille),  
Ch. Ehresmann (Univ. Strasbourg)  
GRIECHENLAND: K. Papaioannou (Univ. Athen),  
Ph. Vassiliou (T. H. Athen)  
GROSSBRITANNIEN: R. A. Rankin (Univ. Glasgow)  
ITALIEN: E. Bompiani (Univ. Rom),  
G. Cimmino (Univ. Bologna)  
JAPAN: T. Takasu: (Munic. Univ. Yokohama)  
K. Iséki (Kobé Univ.)  
JUGOSLAWIEN: T. P. Andjelić (Univ. Beograd),  
D. Kurepa (Univ. Zagreb)  
NIEDERLANDE: J. C. H. Gerretsen (Univ. Groningen)  
POLEN: M. Stark (Akad. Warszawa)  
RUMÄNIEN: D. Mangeron (Inst. Politehnic, Iasi).  
SCHWEIZ: H. Hadwiger (Univ. Bern),  
S. Piccard (Univ. Neuchâtel)  
TSCHECHOSLOWAKEI: F. Vyčichlo (Univ. Prag)  
UNGARN: G. Székely (Budapest)  
B. Szökefalvi-Nagy (Univ. Debrecen)  
U. S. A.: E. A. Coddington (Univ. California),  
J. H. Curtiss (Amer. Math. Soc., Providence)

Gedruckt mit Unterstützung der Stadt Wien aus Mitteln des  
Kulturroschens 1957 auf Antrag des Notrings der wissenschaftlichen  
Verbände Österreichs.

This Journal is published under the responsibility of the Board of Editors of the Austrian Mathematical Society, with the assistance of the International Mathematical Union, the IMU being responsible only for the Bulletin.

INTERNATIONALE MATHEMATISCHE NACHRICHTEN  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL NEWS  
NOUVELLES MATHÉMATIQUES INTERNATIONALES

Herausgegeben von der

ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

12. Jahrgang

Wien - Jänner 1958

Nr. 53/54

**BULLETIN OF THE  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION**

**International Congress of Mathematicians 1954**

Volume I of the Proceedings of the Amsterdam Congress (the last Volume to appear), appeared in the summer of 1957 and has been sent to about 1350 of the 1550 members.

The remaining Volumes could not be despatched in view of the fact that the addresses, as far as they were known to the Organizing Committee, were unreliable. Letters sent to those addresses were either not answered or returned with the remark: undeliverable.

The same procedure has been followed in 1956 with regard to Volume III. (Volume II has been handed to the members already in 1954 at the beginning of the Congress).

The Organizing Committee now urgently requests those regular members who till now did not receive Volume I and/or Volume III to inform the Organizing Committee of this fact and to state the correct address to which the Volume(s) should be sent.

*The Secretariat of the International  
Congress of Mathematicians 1954,  
2e Boerhavestraat 49, Amsterdam-0.*

**International Congress of Mathematicians 1962**

In accordance with the practice established at the International Congress of Mathematicians in 1954, a joint committee consisting of representatives of the organizing committee of the International Congress to be held in Edinburgh in 1958 and of representatives of the International Mathematical Union has been appointed to discuss the location of the International Congress of 1962 and to prepare a proposition to be presented to the Congress in Edinburgh 1958.

This committee requests that any national body which wishes to invite the Congress to meet in its country should inform the Secretary of the International Mathematical Union (Professor B. Eckmann, Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich, Switzerland) of its intentions as soon as possible, and by February 15, 1958 at the latest. It would greatly help the committee to reach its decision if prospective hosts would supply as much information as possible about their plans for the Congress when notifying their intention. The committee will be pleased to answer any queries and to give such advice as it can on any matters concerning the organization of the Congress to any country who asks for it.

B. Eckmann  
Secretary of the IMU.

### International Mathematical Union Lecturers

A trial program for IMU lecturers for the year 1957—1958 was announced recently in the International Mathematical News (Nr. 51/52, August 1957, page 2). The Executive Committee of the Union has now decided to continue this program for another year, September 1958—July 1959. As explained in the first announcement, the IMU lecturers are expected to be mathematicians from one country who are invited to give a substantial series of lectures in another (and usually quite distant) country. The inviting institution should submit a suitable application for IMU support to the Secretariat of IMU. The application should state the subject and plan for the intended lectures, the amount of IMU travel funds requested and the supplementary funds available from other sources, together with other details as outlined in the previous announcement.

Applications for the year 1958/59 should be submitted to the Secretariat, International Mathematical Union, Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich, Suisse, as soon as convenient, and in any event before March 1, 1958.

B. Eckmann  
Secretary of the IMU.

*End of the Bulletin of the International Mathematical Union.*

## BERICHTE — REPORTS — RAPPORTS

### Internationales Kolloquium über Funktionentheorie

Helsinki, 12.—18. August 1957.

Das finnische Nationalkomitee für Mathematik hat mit Unterstützung der Internationalen Mathematischen Union vom 12.—18. August 1957 in Helsinki ein internationales Kolloquium über Funktionentheorie veranstaltet, an welchem 103 Mathematiker aus 19 Ländern mit 75 Vorträgen teilnahmen. Das Organisationskomitee, bestehend aus den Professoren R. Nevanlinna, P. J. Myrberg, O. Lehto (Finnland) und den Professoren H. Hopf und A. Pfluger als Delegierten der Union, hatte eine Reihe von Mathematikern zu zusammenfassenden Vorträgen oder zu Berichten über ihre speziellen Arbeitsgebiete eingeladen.

Das ursprüngliche Programm sah besonders folgende Forschungsrichtungen vor: Konforme und quasikonforme Abbildungen, Riemannsche Flächen, analytische und harmonische Differentiale auf Riemannschen Flächen, funktionentheoretische Extremalprobleme, Wertverteilung, automorphe Funktionen; bei der Tagung kamen jedoch noch weitere Problemkreise zur Sprache. Zehn einstündige Vorträge hielten:

- L. Ahlfors (Cambridge, Mass.): The method of orthogonal decomposition for open Riemann surfaces (3 Vorträge).
- H. Petersson (Münster): Abelsche Differentiale, Poincarésche Reihen und Metrisierung.
- H. Wittich (Karlsruhe): Über konforme Abbildungen.
- H. Künzi (Zürich): Über quasikonforme Abbildungen.
- H. Royden (California): Riemann surfaces.
- A. Pfluger (Zürich): Über analytische und harmonische Differentiale und Integrale auf Riemannschen Flächen.
- L. Ahlfors (Cambridge, Mass.): Extremal problems related to analytic functions and conformal mapping.
- O. Lehto (Helsinki): Distribution of values and singularities of analytic functions.

Eine Auswahl aus den zahlreichen ausgezeichneten halbstündigen Vorträgen hätte nur persönlichen Charakter. Gerade der mehr intime Stil trug zum hervorragenden Gelingen der Tagung bei, von der man viele Anregungen mitnehmen konnte. Die Vorträge fanden in dem neuen, schönen Gebäude des Mathematischen Instituts der Universität statt, wobei meist eine Parallelsitzung notwendig war. Die Teilnehmer werden die lebenswürdige Gastfreundschaft der finnischen Gastgeber und ihre schöne Stadt in dankbarer Erinnerung bewahren.

H. Hornich (Wien).

### XIII. Skandinavischer Mathematikerkongress

Helsinki, 18.—23. August 1957.

Zum XIII. Skandinavischen Mathematikerkongress, der vom 18.—23. August 1957 in der Hauptstadt Finnlands abgehalten wurde, fanden sich 106 Teilnehmer ein. Außer 24 kürzeren Referaten wurden 8 größere Vorträge gehalten, und zwar:

- F. Nevanlinna: On absolute calculus.
- V. Brun: Euclidean algorithms for three and four quantities.

- L. Garding: Cauchy's problem for hyperbolic differential equations.  
 W. Fenchel: On a general theory of discontinuous transformation groups.  
 A. Selberg: Analytical automorphic forms of several complex variables.  
 L. Hörmander: Regularity properties of solutions of boundary value problems.  
 Th. Bang: Approximation and quasi-analytic functions.  
 P. Kustaanheimo: On ordering relations in finite geometries.

Das vollständige Programm des Kongresses ist in *Mathematica Scandinavica* 5/1 enthalten.  
*E. J. Nyström (Helsinki).*

### Internationales gruppentheoretisches Kolloquium

Tübingen, 19.—24. August 1957.

In der Zeit vom 19.—24. August 1957 fand in Tübingen ein internationales gruppentheoretisches Kolloquium statt, das von der Deutschen Mathematiker-Vereinigung veranstaltet und von der Internationalen Mathematischen Union unterstützt wurde. An der Tagung nahmen etwa 40 Mathematiker aus verschiedenen Ländern teil. Das wissenschaftliche Programm umfaßte 21 Vorträge; diese gaben einen aufschlußreichen Überblick über gegenwärtig im Vordergrund des Interesses stehende Fragen der Gruppentheorie, insbesondere auch auf dem Gebiet der endlichen Gruppen. Mehrere interessante Diskussionen boten Gelegenheit zum Meinungsaustausch über aktuelle Probleme. Unter den gesellschaftlichen Veranstaltungen sind vor allem ein Stadtrundgang, ein Spaziergang zum Schloß Bebenhausen und eine Autofahrt zum Tafelberg zu erwähnen; man konnte da unter kundiger Führung die schöne Stadt und ihre reizvolle Umgebung kennenlernen.

Der harmonische Verlauf der Tagung wurde vor allem durch die ausgezeichnete Vorbereitung gewährleistet, für die dem von Prof. H. Wielandt geleiteten Organisationsausschuß aufrichtiger Dank gebührt.

*W. Nöbauer (Wien).*

### Réunion des Mathématiciens d'expression latine

Nice, 12—19 septembre 1957.

Du 12 au 19 septembre 1957, dans le cadre du Centre Universitaire Méditerranéen, à Nice, eut lieu sous le haut patronage de Monsieur le Président de la République Française, la Réunion des Mathématiciens d'expression latine. La Présidence du Comité International d'Organisation était assurée par Monsieur A. Marchaud; MM. L. Godeaux et G. Sansone étaient vice-présidents. Monsieur P. Montel prononça la conférence inaugurale.

Liste des conférences:

- J. A d e m: Operaciones cohomologicas de orden superior.  
 B. E c k m a n n: Homotopie et dualité.

- F. Gaeta: Sur le calcul effectif de la forme associée à l'intersection de deux cycles en fonctions de celles des cycles sécants et questions qui s'y rattachent.  
 P. Gillis: Propriétés et existence des solutions de certaines classes d'équations du type elliptique.  
 M. L'Abbé: Structures algébriques suggérées par la logique mathématique.  
 J. L. Lions: Equations différentielles à coefficients opérateurs non bornés.  
 C. Miranda: Alcuni aspetti della teoria delle equazioni ellittiche.  
 B. Segre: Recenti prospettive nella teoria delle corrispondenze.  
 J. Ville: Définition effective de processus stochastiques.

A l'issue de la Réunion, furent élaborés les statuts du „Groupement des mathématiciens d'expression latine“. Ce Groupement comprend des organismes mathématiques représentatifs des pays dont l'une des langues officielles est néolatine, et des mathématiciens qui dans leurs publications utilisent une de ces langues. Il se propose de faciliter les relations propres à favoriser le développement des sciences mathématiques; il organisera tous les quatre ans des „Réunions“. Le Bureau du comité d'organisation de la Réunion de Nice assure provisoirement l'administration du Groupement.

*M. Decuyper (Lille).*

### Tagung ungarischer Mathematiker

Szeged, 21.—23. September 1957.

Die ungarische Mathematiker-Vereinigung „Bolyai János“ hielt vom 21.—23. September 1957 an der Universität Szeged eine Tagung ab. Anlaß war die daselbst vor zehn Jahren erfolgte Gründung dieser Vereinigung, die eine der Nachfolgerinnen der früheren Mathematiker- und Physiker-Vereinigung „Eötvös Loránd“ darstellt.

Vor Beginn des Festprogramms waren an den Grabmälern der inzwischen verstorbenen Ehrenpräsidenten der Vereinigung, der Professoren Gyula Székfalvi-Nagy († 1953) und Friedrich Riesz († 1956), Kränze niedergelegt worden. In seiner Eröffnungsrede berichtete dann L. Rédei über die vielseitige Tätigkeit der Vereinigung in den verflossenen zehn Jahren. Hieran schloß sich ein sehr reichhaltiges wissenschaftliches Programm, das teils in Plenarsitzungen (10 Vorträge), teils in parallelen Sektionssitzungen ablief (Sektion „Algebra und Zahlentheorie“ 20 Vorträge, Sektion „Analysis“ 18 Vorträge, Sektion „Geometrie“ 12 Vorträge, Sektion „Mathematische Logik und Theorie der mathematischen Maschinen“ 10 Vorträge, Sektion „Wahrscheinlichkeitsrechnung“ 10 Vorträge). Außerdem hielt die „Didaktische Fachgruppe“ der Vereinigung 11 Vorträge.

An der Tagung nahmen fast alle tätigen Mathematiker Ungarns teil, ferner die erfolgreichsten Lehrer der höheren Lehranstalten, Universitätsassistenten, Studenten höherer Jahrgänge usw. Aus dem Auslande beteiligten sich — durchwegs mit Vorträgen — folgende Mathematiker: V. G. Avakumovic (Jugoslawien), B. Dolaptschiew (Bulgarien), J. Gergely (Rumänien), H. Grell (Deutschland), L. Iliew (Bulgarien), W. Knapowski (Polen), V. Korinek (Tschechoslowakei), A. Mattheew (Bulgarien), S. M. Nikolskij (Sowjetunion), J. Novák (Tschechoslowakei), B. Petkantschin (Bulgarien), T. Popovici (Rumänien), O. Sacter (Rumänien), St. Schwarz (Tschechoslowakei), R. Sikorski (Polen).

*B. Sz-Nagy (Szeged).*

## Geometrie-Tagung

Oberwolfach, 10.—16. Oktober 1957.

Am Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach im Schwarzwald fand vom 10.—16. Oktober 1957 auch in diesem Jahr die bereits traditionelle Geometrie-Tagung statt, welche das nachstehende, überaus reichhaltige Vortragsprogramm bot:

### *Kombinatorische Geometrie.*

- H. Hadwiger (Bern): Was ist kombinatorische Geometrie?  
L. Danzer (Oberwolfach): Ein Problem der kombinatorischen Geometrie.  
L. Fejes-Tóth (Budapest): Annäherung von Kurven durch Polygone.

### *Differentialgeometrie.*

- K. Strubecker (Karlsruhe): Eine Bemerkung zur Vektoranalysis auf Flächen.  
K. Voss (München): Über eine Vermutung von G. Bol. Über eine spezielle Klasse von Nabelpunkten.  
K. P. Grotemeyer (Berlin): Eine Bemerkung zur Flächentheorie im Großen: Abbildung von Mützen durch parallele Normalen.  
M. Barner (Freiburg): Geschlossene Laplace-Ketten.  
O. Varga (Debrecen): Über die Bestimmung von Differentialinvarianten in allgemeinen differentialgeometrischen Räumen.  
D. Laugwitz (München) - W. Barthel (Saarbrücken): Über die Grundbegriffe der allgemein-metrischen Differentialgeometrie (Versuch einer Grundlegung bei Betonung eines geometrischen, „punktal-minkowskischen“ Standpunktes).  
D. Laugwitz (München): Über eine Vermutung von H. Weyl zum Raumproblem.  
K. Leichtweiss (Freiburg): Selbstdjungierte Minkowskiräume.  
H. Lippmann (Hannover): Metrische Eigenschaften verschiedener Winkelmaße im Minkowski- und im Finslerraum.

### *Allgemeine Strukturtheorie.*

- Ch. Ehresmann (Paris): Gattungen von lokalen Strukturen.

### *Algebraische Geometrie.*

- W. Gröbner (Innsbruck): Parameterdarstellungen von algebraischen Mannigfaltigkeiten.  
J. Leicht (Innsbruck): Über die Differentialformen und -operatoren, die zu einem Primideal gehören.

### *Elementargeometrie.*

- G. Hajós (Budapest): Einzelne Fragen über den Aufbau der elementaren Geometrie.

### *Projektive Geometrie.*

- H. Lenz (München): Einige Anwendungen der Polarentheorie.

### *Darstellende Geometrie.*

- H. Brauner (Wien): Über die Projektion mittels eines speziellen quadratischen Strahlkomplexes.

Außer den Vortragenden waren u. a. die Professoren H. Kneser, W. Blaschke, G. Bol und Maria Hasse als Gäste anwesend. — Die väterliche Fürsorge des Veranstalters, Prof. W. Süss von der Universität Freiburg i. Breisgau, aber auch die idyllische Lage des Forschungsinstitutes und das herrliche Wetter schufen eine herzliche, geradezu familiäre Atmosphäre, an die sich jeder Teilnehmer gerne erinnern wird. *J. Leicht (Innsbruck).*

## Autumn Meeting of the Japanese Mathematical Society

Tokyo Institute of Technology, October 12—15, 1957.

### Scientific Program:

*October 12.* Function Theory: 10 reports. Symposium on Function Theory: M. Ozawa - H. Oikawa, "Variational methods in the theory of conformal mappings"; R. Iwahashi, "On a modification process of the analytical space and its applications". — Geometry: 18 reports. — Algebra: 10 reports. Special reports: T. Tannaka, "On a conjecture of Deuring"; H. Morikawa, "On an extension of the function field". Statistics: 6 reports. Special reports: T. Onoyama, "Classification of the random distribution"; M. Sugawara, "On an expectation problem of the streams of rivers".

*October 13.* Function Theory: 10 reports. Symposium on Function Theory: S. Kusonoki, "Meromorphic differentials and their applications (conformal moduli)"; Z. Kurahochi - T. Kuroda, "On the coverings of the Riemann surface". — Geometry: 24 reports. Special report: S. Takizawa, "On the Cartan connections". — Algebra: 22 reports. — Statistics: 10 reports. Special report: H. P. McKean, "On the local time of Brownian motion processes". — Foundation of Mathematics: 12 reports. Special report: S. Shiraiishi, "On an application of the logic to sensationals".

*October 14.* Real Functions: 8 reports. Special report: S. Yano, "On the interpolation theorem of operators". — Topology: 20 reports. — Functional equations: 9 reports.

*October 15.* Real Functions: 11 reports. — Topology: 14 reports. — Functional Equations: 8 reports. Special reports: M. Yamaguchi, "On the space constituted by the solutions by A. Grothendieck of partial differential equations"; S. Ito, "On partial differential equations of parabolic type". — Applied Mathematics: 9 reports.

*T. Takasu (Yokohama).*

## NACHRICHTEN — NEWS — INFORMATIONS

### AUSTRALIEN — AUSTRALIA — AUSTRALIE

The Australian Mathematical Society, founded at a meeting in Melbourne in 1956, held its first General Meeting from 28th to 31st August 1957. One hundred mathematicians were present. — Prof. T. M. Cherry, F. R. S., gave his Presidential Address "On differential equations". Six invited lectures were given and thirty short contributed papers read.

The Society, which now has 150 members, is planning to publish an Australian mathematical journal. The Publications Secretary (Prof. T. G. Room, F. R. S.) has been investigating problems of publication on his visit overseas during 1957.

### BELGIEN — BELGIUM — BELGIQUE

La Faculté Polytechnique de Mons et la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut organisent, à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1958 un Congrès intitulé "Les Mathématiques de l'Ingénieur" qui aura lieu dans les locaux de la Faculté Polytechnique, à Mons (Belgique), du 9 au 14 juin 1958. Les sections suivantes sont prévues:

I. Algèbre; II. Analyse; III. Nomographie et Statistique; IV. Calcul mécanique; V. Applications diverses. — Les matinées seront réservées à de grandes conférences de synthèse et d'information faites par d'éminents chercheurs dans les divers domaines des mathématiques appliquées. Les autres communications (temps de parole: 10 à 15 minutes) se feront au cours des après-midi. — Plusieurs réceptions et des visites guidées d'intérêt touristique (dont celle de l'Exposition Universelle de Bruxelles) sont prévues et les personnes accompagnant les congressistes pourront y prendre part. — La participation aux frais, donnant droit aux comptes-rendus du Congrès qui paraîtront dans les "Mémoires et Publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut", ainsi qu'à 50 tirages à part pour les auteurs de communications, sera de 100 frs belges. — Les inscriptions sont à adresser au Secrétariat Général du Congrès "Les Mathématiques de l'Ingénieur", 9, Rue de Houdain, Mons (Belgique). On est prié d'indiquer: 1° le nombre de personnes dont on sera accompagné; 2° si l'on désire loger à Mons ou à Bruxelles; 3° s'il y a lieu, la section dans laquelle on se propose de faire une communication. (L. Derwidué - N. Forbat, Mons).

Le 2e Congrès international de Cybernétique aura lieu à Namur, du 3 au 10 septembre 1958. — Secrétariat: Association internationale de Cybernétique, 13 rue Basse-Marcelle, Namur. (Soc. Math. de France).

Du 18 au 20 décembre 1957, se tiendra à Bruxelles, sous les auspices du Centre Belge de Recherches Mathématiques, un Colloque sur la Théorie des suites. Y prendront la parole MM. Karamata, Meyer-König et Zeller, Vermes, Favard, Aljančić, Schmetterer, Sonnenschein, Ricci, Zamanski, Orlicz.

M. Amira (Jérusalem) a fait des conférences aux universités de Bruxelles et de Louvain, et M. Eckmann (Zürich) des conférences à l'université de Bruxelles. (Corr. F. J. Bureau).

La nouvelle adresse du Secrétariat de la Société Mathématique de Belgique est actuellement 317, Avenue Charles Woeste, Bruxelles.

(Corr. G. Hirsch).

## BRITISCH WESTINDIEN — BRITISH WEST INDIES

Mr. L. R. B. Robinson, Head of the Department, left in August 1957 for one year's study leave at Harvard University, U. S. A. — Dr. R. Cade, previously of the Department of Physics, University College of the West Indies, was appointed Lecturer in Mathematics in January 1957 and is acting for Mr. Robinson in his absence.

Mr. E. S. King has been appointed to a temporary lectureship.

(Corr. R. A. Rankin).

## DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

Eine akademische Gedächtnisfeier für den jüngst verstorbenen Professor der Mathematik Egon Ullrich veranstalteten Rektor und Senat der Justus-Liebig-Universität Gießen am 6. 11. 1957. Das Leben und die Persönlichkeit des Verstorbenen zeichnete hierbei R. Nevanlinna (Helsinki/Zürich), das wissenschaftliche Werk würdigte H. Wittich (Karlsruhe).

Mit Rücksicht auf den unerwarteten Tod Prof. Ullrichs findet die nächste wissenschaftliche Jahrestagung der GAMM nicht, wie angekündigt in Gießen, sondern (in der Osterwoche vom 8.—12. April 1958) an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken statt. Örtlicher Tagungsleiter ist Prof. J. Dörr, Universität Saarbrücken.

Eine internationale Rheologen-Tagung findet Ende September 1958 in Bad Oeynhausen statt. Generalsekretär der Tagung ist Herr Dr. Meskat, Dormagen, Bahnhofstraße 9. (GAMM-Mitt. 3/1957).

Die 3. Tagung der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg fand am 25. und 26. Oktober 1957 an der Universität statt. Das Vortragsprogramm bestritten: L. Collatz, Moderne angewandte Analysis; G. Bertram, Elektronische Rechenanlagen; L. Schmetterer, Informationstheorie; K. Wieghardt, Mathematische Probleme der Strömungslehre. (Einladung).

Anlässlich der 50. Wiederkehr der Doktorprüfung von Emmy Noether in Erlangen am 13. 12. 1907 veranstaltete das Mathematische Institut der Universität Erlangen am 13. und 14. Dezember 1957 ein Festkolloquium. Vorträge hielten hierbei B. L. van der Waerden (Das Lebenswerk von Emmy Noether), W. Krull (Emmy Noether und die Idealtheorie), F. K. Schmidt (Emmy Noethers Theorie der Differenten und ihre neuere Entwicklung), R. Baer (Noethersche Gruppen), N. Jacobson (Nilpotent Elements in Jordan Algebras), M. Deuring (Zetafunktionen algebraischer Funktionenkörper), H. Grell (Über die arithmetische und algebraische Struktur der Ringe mit eingeschränkter Minimalbedingung).

(G. Nöbeling, Erlangen).

Prof. V. G. Avakumović vom Mathematischen Institut der Akademie der Wissenschaften zu Belgrad nimmt für die Dauer des Wintersemesters 1957/58 einen freien ordentlichen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Göttingen wahr.

Doz. M. Barner von der Universität Freiburg i. Br. hat den an ihm ergangenen Ruf auf einen außerordentlichen Lehrstuhl für Darstellende Geometrie an der Technischen Hochschule Karlsruhe angenommen.

Prof. H. Boerner wurde mit der Vertretung des Lehrstuhls für Mathematik an der Universität Gießen und mit der Leitung des Mathematischen Instituts daselbst beauftragt.

Prof. H. Buchholz wurde auf das Extraordinariat für Theoretische Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Darmstadt berufen.

P. L. Butzer, bisher Gastprofessor an der Universität Mainz, hat sich an die Universität Freiburg i. Br. umhabilitiert.

Prof. L. Collatz von der Universität Hamburg hat im Sommer 1957 an der University of Michigan (Ann Arbor) Gastvorlesungen über „Funktionalanalysis und angewandte Mathematik“ gehalten, außerdem vorher Vorträge in Washington und Cleveland.

Prof. H. Cremer wurde für das Amtsjahr 1957/58 zum Dekan der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften an der Technischen Hochschule Aachen gewählt.

Prof. H. Görtler von der Universität Freiburg i. Br. wurde zum Associate Fellow of the Institute of the Aeronautical Sciences in New York ernannt.

Apl. Prof. W. Habicht von der Universität Heidelberg hat einen Ruf auf einen ordentlichen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität des Saarlandes erhalten.

Prof. J. E. Hofmann (Ichenhausen) wurde durch die Ehrendoktorwürde der Justus-Liebig-Universität in Gießen ausgezeichnet.

Prof. M. Kneißl wurde von der Technischen Hochschule Braunschweig in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die Geodäsie die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. Außerdem wurde er zum Ehrenmitglied des Österreichischen Vereins für Vermessungswesen ernannt.

Prof. G. Köthe von der Universität Mainz hat dem an ihn ergangenen Ruf auf ein neugeschaffenes Ordinariat für Angewandte Mathematik an der Universität Heidelberg Folge geleistet.

Oberstudienrat K. Menninger (Heppenheim) erhielt von der Justus-Liebig-Universität Gießen die neugestiftete Liebig-Medaille.

Doz. W. Meyer zur Capellen wurde an der Technischen Hochschule Aachen zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

Dr. Ing. W. Oppelt wurde auf den ordentlichen Lehrstuhl für Regelungstechnik an der Technischen Hochschule Darmstadt berufen.

Prof. R. Sauer von der Technischen Hochschule München wurde zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Bologna ernannt.

Prof. O. Schäfer wurde auf das Ordinariat für Regelungstechnik der Technischen Hochschule Aachen berufen.

Apl. Prof. F. W. Schäfke von der Universität Mainz hat den an ihn ergangenen Ruf auf ein Ordinariat für Mathematik an der Universität Saarbrücken angenommen.

Prof. Th. Schneider von der Universität Erlangen hat einen Ruf auf ein Ordinariat für Mathematik an der Freien Universität Berlin erhalten.

Apl. Prof. A. Stöhr, Leiter des Instituts für Mathematische Statistik und Wirtschaftsmathematik an der Universität Göttingen, hat einen Ruf auf ein Extraordinariat für Angewandte Mathematik an der Freien Universität Berlin erhalten.

Doz. H. Streckler wurde zum Extraordinarius für Statistik und Wirtschaftsmathematik an der Wirtschaftshochschule Mannheim ernannt.

Prof. K. H. Weise, Ordinarius für Mathematik an der Universität Kiel, hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Würzburg abgelehnt.

Prof. G. Wiarda, Ordinarius für Höhere Mathematik und Technische Mechanik an der Technischen Hochschule Stuttgart, wurde wegen Erreichung der Altersgrenze von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden.

Prof. H. Wittich, derzeitiger Dekan der Fakultät für Natur- und Geisteswissenschaften der Technischen Hochschule Karlsruhe, wurde auf einen ordentlichen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Würzburg berufen.

Dr. W. Barthel, Oberassistent an der Universität Saarbrücken, hat an der Universität Freiburg i. Br. die Lehrbefugnis für das Fach Mathematik erhalten.

Diätendoz. H. König hat sich als Privatdozent für Mathematik von der Universität Würzburg an die Technische Hochschule Aachen umhabilitiert.

Dr. R. Remmert erhielt an der Universität Münster die *venia legendi* für Mathematik.

Dr. H. Schiek erhielt an der Universität Bonn die *venia legendi* für Mathematik.

Dr. E. Thoma wurde Privatdozent für Mathematik in München.

Dr. H. Witting erhielt an der Universität Freiburg i. Br. die *venia legendi* für das Fach Mathematik. (*Hochschuldienst* 10/15—23).

Auf Anregung der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist bei der Deutschen Bibliothek in Frankfurt a. M. ein Archiv ungedruckter wissenschaftlicher Schriften eingerichtet worden. Es erfaßt wertvolle Arbeiten aus allen Wissenschaftsgebieten, die deshalb nicht gedruckt werden, weil ihre Themen nur einen begrenzten Kreis von Spezialisten interessieren und der Druck daher zu teuer wäre. Durch die Veröffentlichung der Titel im wöchentlichen Verzeichnis der Deutschen Bibliothek und in den Fachzeitschriften sowie durch die Möglichkeit, sie auszuleihen, werden sie jetzt allen Interessenten zugänglich gemacht. (*GAMM-Mitt.* 3/1957).

## FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

Le titre de professeur honoraire de la Faculté des Sciences de Paris a été conféré, en Septembre 1957, à MM. Darmois et Thiry, anciens professeurs de cette faculté.

Ont été titularisés dans le grade de maître de conférences: MM. Fraisse (Alger), Malgrange (Strasbourg), Nahon (Marseille), Lions (Nancy), Mme Hennequin (Clermont-Ferrand), Tortrat (Lyon), Frenckel (Lille), Boughon (Toulouse), Wachs (Alger).

Ont été titularisés dans le grade de chefs de travaux: MM. Roumieu (Marseille), Meffroy (Montpellier), Capodanno (Montpellier), Couly (Poitiers), Rouzaud (Montpellier).

A l'occasion de l'inauguration de la nouvelle Faculté des Sciences de Dijon, le 12 Octobre 1957, le titre de docteur honoris causa de l'Université de Dijon a été conféré à M. Lucien Godeaux, professeur à l'Université de Liège. (*Corr. M. Decuyper*).

Conférences de mathématiciens étrangers à l'Institut Henri Poincaré: 4 et 9 décembre 1957. J. Mikusinski: Le calcul opérationnel d'intervalles finis. Sur quelques théorèmes des moments et sur l'approximation des fonctions continues.

11 décembre 1957. S. Lojasiewicz: Valeur d'une distribution en un point.

16 décembre 1957. F. Browder: Développement en fonctions propres d'opérateurs différentiels.

Un Colloque de Calcul des Probabilités et applications aura lieu à Paris, du 15 au 20 juillet 1958. Organisateur: M. G. Darmois.

(*Soc. math. de France*).

## GHANA

Dr. E. M. Hartley (Westfield College, London University) has been appointed to a lectureship at the University College of Ghana (Achimota).

Dr. P. Heymans and Mr. D. H. Wilson have resigned from December 31st, 1957. (*Corr. R. A. Rankin*).

Mr. D. B. Sawyer, formerly Lecturer in Mathematics in the University College of Ghana, has been appointed Professor of Mathematics in the University of Otago, Dunedin, New Zealand. (*J. H. Price*).

At the invitation of the City and University of Edinburgh and the Royal Societies of London and Edinburgh, the International Congress of Mathematicians will meet in Edinburgh from Thursday, 14th August to Thursday, 21st August 1958. During this period the Headquarters of the Congress will be The University Union, Park Place, Edinburgh 8. It will be convenient if members can arrange to arrive in 13th August. — The fees to be paid are £ 5 sterling for Ordinary Members and £ 2 sterling for Associate Members. (These fees do not include the cost of accommodation or meals). Ordinary Members will be entitled to participate in the scientific and social activities of the Congress and to receive the Proceedings of the Congress. Associate Members, accompanying Ordinary Members of the Congress, will be entitled to many of the privileges of ordinary membership, but will not participate in the scientific programme and will not receive the Proceedings. Applications for membership should reach the Secretary before 28th February 1958. Further information about the Congress may then be expected in April 1958. — The addresses to be given at the invitation of the Congress Committee will take the form of one-hour surveys of subjects of current interest, and half-hour lectures of a more detailed character. Ordinary Members of the Congress are invited to offer short communications, for which the time available will be 15 minutes. The half-hour and quarter-hour talks will be distributed among the following eight sections: (1) Logic and Foundations; (2) Algebra and Theory of Numbers; (3) Analysis; (4) Topology; (5) Geometry; (6) Probability and Statistics; (7) Applied Mathematics. Mathematical Physics and Numerical Analysis; (8) History and Education. A booklet containing the abstracts of those communications which have been accepted will be issued to Members at the beginning of the Congress. — A number of excursions and entertainments are being arranged with a view to showing members typical features of Scottish scenery, life and custom. Members may wish to remain in Edinburgh after the close of the Congress in order to attend the 12th Edinburgh International Festival of Music and Drama (24th August to 13th September 1958). If they wish to retain their accommodation in Edinburgh for the whole or part of the Festival period, they should state this on the Accommodation Order Form. — All correspondence relating to the Congress should be directed to The Secretary, International Congress of Mathematicians 1958, 16 Chambers Street, Edinburgh 1, Scotland.

(Second Communication).

A very successful Summer School for School Teachers was held in St. Andrews from August 3—10, 1957; 78 teachers attended.

The British Mathematical Colloquium met in Nottingham from September 11—13, 1957. Lectures on topics in Analysis, Theory of Numbers, Algebra, Geometry and Topology were given by Professor B. Jessen (Copenhagen), B. Kuttner, T. M. Flatt, K. F. Roth, P. Erdős, P. M. Cohn, H. K. Farahat, K. A. H. Gravett, G. Higman, P. du Val, M. F. Atiyah and I. M. James. — The next meeting of the Colloquium will be in Reading during the Easter Vacation, 1958.

Dr. S. Rushton of the Imperial College of Science and Technology, London, died on 6 June, 1957.

Dr. P. T. Matthews has been appointed to a Readership in Applied Mathematics at the Imperial College of Science and Technology, London.

Miss D. S. Meyler is acting as Head of the Pure Mathematics Department at University College, Aberystwyth, since Professor V. C. Morton has been appointed Acting-Principal.

The following appointments or promotions have been made at the universities and colleges indicated:

*Senior Lectureships:* Miss D. S. Meyler, Aberystwyth; Dr. H. P. Mulholland, Exeter; Mr. B. Noble, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Mr. H. F. Downton (Statistics), Leicester.

*Lectureships:* Dr. D. C. J. Buyers, Belfast; Dr. R. J. Eden, Dr. I. Proudman, Cambridge; Dr. D. E. Edmunds, Cardiff; Dr. A. M. Mercer, Dundee; Mr. P. A. Wallington (Statistics), Mr. D. H. Wilson, Durham; Mr. D. J. Stone (Statistics), Exeter; Dr. D. Kirby, Dr. D. W. Sida, Leeds; Dr. M. Hoskin, Leicester; Dr. Sheila Brenner, Dr. M. C. R. Butler, Dr. G. L. Sewell, Mr. J. Y. Thomson, Dr. W. E. Williams, Liverpool; Mr. D. G. Burnett-Hall, Dr. J. Hawgood, Dr. G. M. Jenkins, Dr. T. Kövari, Imperial College of Science and Technology, London; Dr. S. R. Tims, King's College, London; Dr. K. W. Gruenberg, Queen Mary College, London; Dr. M. R. C. McDowell, Royal Holloway College, London; Dr. A. G. Howson, Royal Naval College, London; Mr. D. R. Bland, Manchester; Dr. W. D. Collins, Dr. J. Dungey, Dr. G. Eason, Dr. N. du Plessis, Mr. J. Ringrose, Newcastle; Dr. E. Corinaldesi, Dr. R. McWeeny, Mr. D. C. Russell, North Staffordshire; Dr. J. E. Adkins, Dr. J. Copping, Nottingham; Dr. J. B. Patchell, St. Andrews; Dr. S. Wardle, Sheffield; Dr. W. H. Cockcroft, Dr. F. Rhodes, Southampton.

*Assistant Lectureships and Assistantships:* Dr. J. B. L. Powell, Bristol; Dr. Helga Schirmer, Cardiff; Mr. C. Dixon, Dundee; Mr. G. A. Duller, Exeter; Mr. A. C. Butcher, Glasgow; Mr. L. J. Crane, Mr. S. B. L. Wilson, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Dr. J. Brindley, Leeds, Mr. C. J. Taylor (Statistics), Liverpool; Mr. I. Danicic, Bedford College, London; Mr. W. A. Coppel, Birkbeck College, London; Mr. D. M. Edwards, Mr. S. Simons, Queen Mary College, London; Miss Dorothy M. E. Foster, Royal Holloway College, London; Mr. J. Wiegold, North Staffordshire; Mr. C. W. J. Granger, Mr. R. J. Knops, Nottingham; Dr. D. E. Bourne, Sheffield.

*Temporary Lectureships:* Mr. D. J. Harris, Durham; Dr. J. F. Bowers, Newcastle.

*Temporary Assistant Lectureships:* Miss E. M. Jones, Aberystwyth; Mr. T. Lazarson, Bedford College, London; Miss F. N. Atkin, Westfield College, London.

*Research Fellowships:* Dr. J. V. Whitworth, Birmingham (on leave of absence from Durham); Mr. F. J. Rayner, Glasgow; Mr. S. A. Robertson (Leverhulme), Liverpool; Dr. P. Higgs, Mr. J. W. Moffat, Imperial College of Science and Technology, London; Dr. K. Ohno, Mr. T. E. Peacock (Ramsay Memorial), North Staffordshire.

*Assistant Directorship of Research:* Dr. D. J. Wheeler, Cambridge.

*Senior Assistantship in Research:* Mr. H. P. F. Swinnerton-Dyer, Cambridge.

*Research Assistantship:* Mr. A. M. Rajput (Statistics), Liverpool.

*Senior Demonstrator (Part-time):* Dr. M. R. Mehdi, University College, London.

*Resignations:* Dr. H. P. Mulholland, Birmingham; Mr. H. E. Daniels, Dr. C. B. Haselgrove, Cambridge; Dr. E. S. Page, Dr. J. Ravetz, Durham; Mr. H. F. Downton, Dr. G. C. Fletcher, Dr. H. Halberstam, Exeter; Dr. D. H. McLain, Dr. J. H. Michael, Glasgow; Dr. G. Klein, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Dr. F. H. Northover, Mr. D. J. Stone, Mr. E. J. Watson, Liverpool; Dr. R. Penrose, Bedford College, London; Dr. K. D. Tocher, Imperial College of Science and Technology, London; Dr. R. L. Perry, King's College, London; Miss Violet Cane, Queen Mary College, London; Dr. D. Hammond Smith, Royal Holloway College, London; Dr. J. B. Tatchell, University College, London; Miss E. M. Hartley, Westfield College, London; Mr. J. C. W. De la Bere, Royal Naval College, London; Dr. A. C. Woods, Manchester; Dr. A. H. Wallace, North Staffordshire; Dr. S. R. Tims, Reading; Mr. A. R. Curtis, Sheffield.

*The following are on leave of absence:* Dr. J. H. H. Chalk (Bedford College) to McMaster University, Canada; Prof. W. W. Rogosinski (Newcastle) to University of Colorado, U.S.A.; Dr. R. Harrop (Newcastle) to Pennsylvania State University, U.S.A.; Dr. G. G. Hall (Imperial College) to University of Uppsala, Sweden; Prof. E. T. Copson (St. Andrews) to Harvard University, U.S.A.

Dr. A. S. Douglas has been appointed Director of the Electronic Computing Laboratory at the University of Leeds. Dr. G. B. Cook has been appointed Lecturer in Electronic Computing and Miss W. D. Ashton and Mr. A. J. Mitchell have been appointed Research Assistants in Electronic Computing.

Dr. L. Fox of the Mathematics Division of the National Physical Laboratory has been appointed Director of the Oxford University Computing Laboratory.

Mr. P. H. Blundell has been appointed Director of the Computation Laboratory of the University of Sheffield. A Ferranti Pegasus will be installed in January 1958.

Dr. G. N. Lance has been appointed Senior Lecturer and Director of the Sub-Department of Computation of the University of Southampton in which Dr. J. P. Cleave and Mr. J. B. Willis also hold posts. A Ferranti Pegasus Computer will be installed. (Corr. R. A. Rankin).

## HONG KONG

Mr. Alexander D. Tso has been appointed as Temporary Assistant Lecturer and Mr. Chao-Ping Chang as Temporary Tutor at the University of Hong Kong. (Corr. R. A. Rankin).

## INDIEN — INDIA — INDES

Die Indian Society of Theoretical and Applied Mechanics hält ihren 3. Kongreß vom 24.—26. Dezember 1957 am Indian Institute of Science in Bangalore ab. (GAMM-Mitt. 3/1957).

Dr. A. M. Chak of Duke University has been appointed to an assistant professorship at Lucknow University. (Notices Amer. Math. Soc. 25).

## ISRAËL

Prof. M. Fekete of the Hebrew University died May 13, 1957, at the age of 71 years.

S. A. Amitsur and S. Agmon have been promoted to associate professorships at the Hebrew University. (Notices Amer. Math. Soc. 26/27).

## ITALIEN — ITALIA — ITALIE

Il prof. F. Sibirani, emerito già ordinario de Matematica generale e finanziaria nell'Università di Bologna, è morto il 9 marzo 1957 all'età di 77 anni.

Il prof. G. Vallauri, già ordinario di Elettrotecnica nel Politecnico di Torino, è morto il 10 maggio 1957 all'età di 75 anni.

Il prof. G. Ascoli, ordinario di Matematiche complementari nell'Università di Torino, è morto il 10 maggio 1957 all'età di 69 anni.

Il prof. L. Onofri, libero docente di Analisi algebrica e incaricato di corsi nell'Università di Bologna, è morto il 12 settembre 1957 all'età di 56 anni.

Ai professori G. Sansone, A. Tonolo, F. Tricomi è stata conferita dal Presidente della Repubblica la medaglia d'oro al merito della scuola.

I professori E. G. Togliatti, G. Ricci, V. Gori, G. Supino sono stati nominati Soci corrispondenti e il prof. G. De Marchi Socio nazionale dell'Accademia Nazionale dei Lincei.

I professori G. Todesco, M. Villa, O. Zanaboni sono stati nominati accademici benedettini e il prof. B. Finzi corrispondente non residente dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

Presso gli Istituti e Seminari matematici italiani hanno tenuto conferenze o corsi di lezioni durante l'anno accademico 1956—57 i seguenti matematici stranieri: W. Bureau, Palermo 14. 4; C. De Jager, Milano 13. 5; G. de Rham, Milano 9. 4, Torino 10. 4; J. L. Doob, Roma 9. 4; B. Eckmann, Roma 8. 3—10. 4, Pisa 25. 3, 26. 3; W. Feller, Roma 2. 4; F. Hirzebruch, Pisa 13—25. 5; G. Julia, Roma INAM 16. 5, 18. 5; M. Matschinski, Milano 5. 4; N. Minorski, Bari 20. 3, 22. 3, 25. 3; G. C. Moisil, Bologna 13, 16, 20, 23, 25, 31. 5, Milano 17. 5, Bari 27, 28. 5, Roma INAC; C. Moller, Pisa 6. 3, 31. 3; R. Sauer, Milano 17, 18. 12, Torino 19. 12, Pavia 20. 12, Genova 21. 12; K. Schröder, Roma INAC; L. Schwartz, Genova 11—16. 4; S. Stoilow, Roma INAM 4—13. 4; A. Svec, Bologna 8, 11, 12, 15, 18, 19, 22, 25. 5; C. Truesdell, Bologna 1. 3, Roma 14. 3, 11. 4, Napoli 13. 3, Palermo 1. 4, Bari 5. 4; P. Vincenzini, Torino 30. 4, Milano 2. 5, Pavia 3. 5, Bologna 6, 7. 5, Roma 10. 5, Genova 13. 5; A. G. Walker, Roma 1. 5, 17. 5.

Dal 25 al 29 ottobre 1957 si è svolto a Palermo un convegno internazionale sul tema „Reticoli e geometrie proiettive“. (Corr. G. Cimmino).

## JAPAN — JAPAN — JAPON

Mr. Tadashi Michiura died on 26 June 1957. — He was born at Osaka on 21 January 1923 and received his education at the Osaka Institute of Science and Technology. In 1952 he retired from this Institute because of illness. His field of interest were abstract algebras, especially lattice theory.

Prof. M. Moriya of the Okayama University has been appointed to a professorship at the Tokyo University. — Assist. Prof. O. Takenuchi became his successor. (Corr. K. Iséki).

Prof. K. Kodaira of Princeton University and a member of the Institute for Advanced Study, has been awarded a prize of The Japan Academy for his distinguished achievements in the field of mathematics. (Notices Amer. Math. Soc. 26).

Prof. Y. Akizuki from Kyoto University and Prof. Sh. Izumi from Hokkaido University are spending the year at the University of Chicago.

Ass. Prof. S. Hitotsumatu from Tokyo University and Ass. Prof. M. Ohtsuka have attended the Conference on Analytic Functions, held at Princeton from September 1 to 14, 1957. — S. Hitotsumatu is spending this academic year at the Stanford University.

Lecturer M. Ikeda from Osaka University is spending the academic year at the University of Hamburg.

Ass. Prof. H. P. McKean of the Massachusetts Institute of Technology is spending the academic year 1957—58 at the Kyoto University.

Miss. A. Ohira, Osaka University, is spending the academic year 1957—58 at Paris.

Ass. K. Oikawa, Tokyo Institute of Technology, is spending the academic year 1957—58 at the University of California in Los Angeles.

A "Symposium on Algebraic Topology" was held at Ehime University from 2 to 5 September 1957.

A "Symposium on Algebraic Geometry" was held at the Tōyōbō Summer House, Akakura. (Corr. K. Iséki).

## JUGOSLAWIEN — YUGOSLAVIA — YUGOSLAVIE

Im Anschluß an die Plenarsitzung der Vereinigung der Mathematisch-physikalischen Gesellschaften Jugoslawiens, die am 24. September 1957 in Hercegnovi stattfand, wurde vom 25.—29. 9. eine Beratung über Schulprobleme im allgemeinen und über achtjährige Schulen im besonderen abgehalten. Das von den montenegrinischen Kollegen ausgezeichnet organisierte Zusammentreffen vereinte etwa 300 Teilnehmer und bot auch Gelegenheit zu Ausflügen durch die Boka, auf den Lovćen und nach Cetinje.

Anläßlich der Generalversammlung der Gesellschaft der Mathematiker und Physiker Serbiens, bei der S. Sljivić zum neuen Vorsitzenden und M. Bertolino zum Sekretär gewählt wurden, wurde in Belgrad vom 5.—8. Oktober 1957 ein Kolloquium veranstaltet, das sich vorwiegend mit Schulproblemen befaßte. Anwesend waren etwa 500 Teilnehmer (darunter rund 100 Physiker) aus Serbien. (Korr. D. Kurepa).

Ein Symposium über Theorie der Differentialgleichungen findet vom 16.—21. Dezember 1957 in Belgrad statt. Das Programm sieht Vorträge von A. Denjoy (Paris), T. Pejović, I. G. Petrovski (Moskau), V. Glazer-B. Jakšić-I. Supek, F. Tricomi (Turin), D. Marković, D. Karapandžić, J. Leray (Paris), M. Arsenović, N. Saltikov, S. L. Soboljev (Moskau), B. Rašajski, L. Collatz (Hamburg) und K. Orlov vor. (Einladung).

St. Tur ski, Rektor der Universität Warschau und Professor der angewandten Mathematik, weilte vom 3.—10. Oktober 1957 als Gast des Rektors der Universität in Belgrad und hielt daselbst einen Vortrag „Über den Mathematikunterricht an den Universitäten und Hochschulen in Polen und über die Entwicklung der Mathematik in Polen“.

Prof. A. Robinson (Toronto/Jerusalem) stayed in Yugoslavia from 7 to 21 October 1957. He gave lectures in Beograd and Zagreb on "Some applications of logic to algebra" and "On complete theories".

Prof. W. Wunderlich von der Technischen Hochschule Wien hielt sich von 14.—19. Oktober 1957 in Jugoslawien auf und trug in Zagreb und Beograd über „Singuläre Kurven und Funktionalgleichungen“ vor.

Prof. W. Orlicz von der Universität Poznan (Polen) weilte als Gast des Akademischen Rats vom 16.—31. Oktober 1957 in Beograd, Novi Sad, Zagreb und Ljubljana und hielt Vorträge über „Sakssche Räume und ihre Anwendungen in der Theorie der linearen Transformationen“ sowie über „Eine Verallgemeinerung der Räume  $l^p$  und  $L^p$ “.

M. A. Lichnerowicz, professeur au Collège de France (Paris) était en Yougoslavie du 12 au 22 novembre 1957. Il fit des conférences sur "La propagation de la gravitation et de l'effet électromagnétique", "Sur les transformations des variétés riemanniennes", "Sur les variétés kähleriennes", "Le problème de Cauchy et son application à la théorie générale de relativité" à Ljubljana, Zagreb, Sarajevo et Beograd.

(Corr. T. P. Andjelić et D. Kurepa).

Doz. Pl. Dimić von der Technischen Fakultät der Universität Skoplje hat sich von Anfang September bis Ende November 1957 zu Studienzwecken in Wien aufgehalten.

Le Département mathématique de la Faculté d'Electrotechnique à l'Université de Belgrade a inauguré en 1957 la publication d'une collection avec le titre "Matematička biblioteka", sous la direction de D. S. Mitrinovič. Jusqu'ici ont paru les fascicules 1—6, contenant les articles suivants:

1. D. S. Mitrinovič — Tendances actuelles dans l'enseignement des mathématiques (32 pages).
2. Réunion d'auteurs — Examens d'admission aux facultés techniques de l'Université à Belgrade, exécutés en 1956 (72 pages).
3. D. S. Mitrinovič — Les rapports sur les cours de mathématiques pour l'enseignement du second degré.
4. D. S. Mitrinovič — La méthode de l'induction complète (48 pages).
5. D. Mihailović — Quelques problèmes de géométrie analytique du plan et de la droite, traités par la méthode vectorielle (64 pages).
6. Z. Mamuzić — Analyse combinatoire (96 pages).

Les articles sont écrits en serbo-croite et sont destinés au corps enseignant du second degré, aux étudiants des facultés et aux élèves des lycées doués pour les mathématiques. Le Département fera l'échange contre des publications du même genre. (D. S. Mitrinovič, Beograd).

## KANADA — CANADA

Ass. Prof. N. J. Divinsky of the University of Manitoba has been awarded a Royal Society of Canada Postdoctoral Scholarship at Queen Mary College, University of London, for one year.

Dr. H. G. Helfenstein of the University of Alberta has been appointed to a visiting assistant professorship at the University of Ottawa.

Dr. H. F. J. Lowig of the University of Tasmania has been appointed to an associate professorship at the University of Alberta.

Dr. E. L. Whitney of the Defence Research Board has been appointed to an assistant professorship at the University of Alberta.  
(Notices Amer. Math. Soc. 25/26).

## MALAYA

Professor A. Oppenheim has been appointed Vice-Chancellor of the University of Malaya. — Mr. R. K. Guy has assumed the duties of Head of the Department.

Mr. M. J. Wicks has been transferred to Kuala Lumpur on the opening of part of the University there.

Mr. P. Lancaster, Dr. J. N. Lyness, Dr. E. J. Brody and Dr. D. R. Smart have been appointed to lectureships.

At its convocation in October 1957, the University conferred the title of Emeritus Professor on J. C. Cooke in recognition of his 26 years' service with Raffles College and the University of Malaya.

The Malayan Mathematical Society has continued its Inter-School Mathematical Competition, has started a new branch in Penang and will hold a Refresher Course for teachers in December 1957. (Corr. R. A. Rankin).

## NIGERIA

Mrs. K. Collard-Sarginson has been appointed to a professorship at University College, Ibadan.  
(R. Schwerdt, Oxford).

## NORWEGEN — NORWAY — NORVEGE

Prof. R. Gran Olsson, Ordinarius für Mechanik an der Technischen Hochschule in Trondheim, ist am 3. August 1957 unerwartet im Alter von 54 Jahren gestorben.  
(GAMM-Mitt. 3/1957).

## ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

Prof. F. Jung, emer. Ordinarius für allgemeine und analytische Mechanik an der Technischen Hochschule Wien, ist am 3. Dezember 1957 im 86. Lebensjahre gestorben.

Prof. H. Hornich von der Technischen Hochschule Graz wurde als Ordinarius und Vorstand des II. Instituts für Mathematik an die Technische Hochschule Wien berufen. Am 10. 12. 1957 hielt er eine Antrittsvorlesung über „Das Mehrkörperproblem“.

Prof. R. Inzinger von der Technischen Hochschule Wien wurde im November 1957 zum Mitglied des „Fonds de Recherche, Institut Européen de Calcul Scientifique“ in Paris ernannt.

Prof. E. Kruppa, emer. Ordinarius für Geometrie an der Technischen Hochschule Wien, wurde zum Vizepräsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften mit Amtsdauer bis 30. 9. 1960 gewählt.

Prof. K. Ledersteger wurde zum Ordinarius für Höhere Geodäsie und sphärische Astronomie an der Technischen Hochschule Wien ernannt. Am 22. 11. 1957 hielt er seine Antrittsvorlesung über „Das moderne Problem der Erdfigur“.

Titl. Prof. G. Lochs von der Universität Innsbruck hat im November 1957 einen einjährigen Studienurlaub an das Oregon State College (Corvallis, USA), angetreten, wo er Gastvorlesungen halten wird.

Prof. K. Mayrhofer wurde mit Beginn des Studienjahres 1957/58 als Ordinarius für Mathematik an die Universität Wien berufen.

Prof. E. Schrödinger, Vorstand des Instituts für Theoretische Physik an der Universität Wien, wurde anlässlich seines 70. Geburtstages (12. 8. 1957) vom Bundespräsidenten das österreichische Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst verliehen.

Dr. H. Beyer, Assistent an der Technischen Hochschule Wien, erhielt die Lehrbefugnis für Niedere und angewandte Geodäsie.

Dr. A. Florian, Assistent an der Technischen Hochschule Graz, erhielt die Venia legendi für Mathematik.

## POLEN — POLAND — POLOGNE

J. Axel visited Poland in August 1957, in connection with his scientific work.

M. Biernacki, Z. Charzyński and F. Leja attended the Conference on Analytical Functions, held in Helsinki from 12th to 18th August 1957.

A. Ehrenfeucht, A. Grzegorzczak, A. Mostowski, H. Rasiowa, and R. Sikorski attended the Colloquium on Various Ideas of Constructiveness in Mathematics, held in Amsterdam from 26th to 31st August 1957.

J. Oderfeld and Cz. Rajski attended the Conference on Operational Research in Oxford from 2nd to 6th September 1957.

K. Kuratowski and W. Sierpiński attended the "Réunion des Mathématiciens d'expression latine", held in Nice from 12th to 19th September 1957.

K. Borsuk, K. Maurin and J. Szarski attended the Annual Meeting of the „Deutsche Mathematiker-Vereinigung“ which was held in Dresden from 8th to 15th September 1957.  
(Corr. M. Stark).

Es besteht die Absicht, das sogenannte „Schottische Buch“ zu vervielfältigen. Es handelt sich hierbei um ein ursprünglich von S. Banach aufgelegtes Kollegheft, in welches Probleme aller Art eingetragen wurden. Seinerzeit wurde es vom Zahlkellner des „Schottischen Cafés“ in Lemberg mathematischen Gästen präsentiert, später kam es nach Breslau und erlebte eine Fortsetzung. — Da es praktisch unmöglich ist, von den vielen, über die ganze Welt verstreuten Problemautoren einzeln die Zustimmung zu der geplanten Vervielfältigung einzuholen, werden auf diesem Wege alle jene, die aus welchen Gründen immer dagegen Einspruch erheben wollen, gebeten, ihre Vorbehalte dem Redakteur des „Colloquium Mathematicum“, Prof. Dr. E. Marczewski, ul. Gierymskich 51, Wrocław 12, Polen, mitzuteilen.  
(H. Steinhaus, Wrocław).

SCHWEDEN — SWEDEN — SUEDE

Mr. G. Björch of the University of Stockholm is on leave and has been appointed a member of the Institute for Advanced Study.

(Notices Amer. Math. Soc. 26).

SCHWEIZ — SWITZERLAND — SUISSE

La Société mathématique suisse a tenu sa 46me assemblée annuelle le 22 septembre 1957 à Neuchâtel, dans le cadre de la 137me assemblée annuelle de la Société helvétique des sciences naturelles. La matinée a été consacrée aux communications scientifiques qui ont été présentées par K. Arbenz (Zu den Integralgleichungen der konformen Abbildung), H. Bieri (Beitrag zu einem Extremalproblem über konvexe Rotationskörper), J. J. Burckhardt (Zwei antike Ephemeriden), J. O. Fleckenstein et E. Fellmann (Honoratius Fabri, ein missing-link zwischen der Indivisi-bilienmethode und der Fluxionsrechnung), R. Guy (Dérivation covariante des spineurs), S. Piccard (Quelques résultats de la théorie des groupes) et R. C. H. Tanner (Sur la nullité). A la séance de l'après-midi, M. B. Eckmann a donné une conférence d'une heure, intitulée: Lokale und globale Eigenschaften komplexanalytischer Mannigfaltigkeiten.

Le nouveau comité de la Société mathématique suisse est composé de M. G. Vincent, professeur de mathématiques à l'Université et à l'Ecole polytechnique de Lausanne, président, M. H. Jecklin, professeur de science actuarielle à l'Université de Zurich, vice-président, et M. B. Eckmann, professeur de géométrie à l'Ecole polytechnique fédérale, secrétaire.

(Corr. S. Piccard).

Die Universität Bern hat bei ihrer 123. Stiftungsfeier am 23. November 1957 Herrn Prof. A. Speiser die Würde eines Döktors honoris causa verliehen.

Als auswärtige Gäste sprachen im Mathematischen Kolloquium in Zürich in der ersten Hälfte des Wintersemesters 1957/58 u. a. C. Truesdell (Bloomington), S. MacLane (Chicago) und P. R. Garabedian (Stanford).

Die Serie 1957 der zugunsten der Schweizerischen Stiftung „Pro Juventute“ herausgegebenen Briefmarken bringt mit ihrer Fünfermarke ein Bildnis Leonhard Eulers mit der am Rand angebrachten Formel

$$e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi.$$

(Korr. H. Hadwiger).

SUDAN

Dr. E. Halim (Alexandria) has been appointed to a lectureship at the University of Khartoum.

(Corr. R. A. Rankin).

SÜDRHODESIEN — SOUTHERN RHODESIA

The University College of Rhodesia and Nyasaland was founded on 10 February, 1955. The address of the University College is: Private Bag 167H, Salisbury, Southern Rhodesia. The Head of the Department of Mathematics is Professor A. R. Manwell.

(Corr. R. A. Rankin).

TSCHECHOSLOWAKEI-CZECHOSLOVAKIA-TSCHECOSLOVAQUIE

Prof. Dr. Vojtech Jarník, seit 1929 Ordinarius für Mathematik an der Karls-Universität zu Prag, feiert am 22. 12. 1957 seinen 60. Geburtstag. Der Fachwelt ist er durch seine zahlreichen Arbeiten aus dem Gebiete der analytischen Zahlentheorie, der diophantischen Approximationen und der Theorie der reellen Funktionen bekannt, ferner als langjähriger Leiter des mathematischen Teils der von der Vereinigung tschechoslowakischer Mathematiker und Physiker herausgegebenen Zeitschrift „Casopis pro pestování matematiky a fysiky“, die ihm ihren derzeitigen internationalen Charakter verdankt. Aus seiner erfolgreichen Lehrtätigkeit erwachsen vier bekannte Lehrbücher zur Infinitesimalrechnung. Prof. Jarník ist eines der ersten Mitglieder der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, ferner Mitglied des tschechoslowakischen National-Komitees der Internationalen Mathematischen Union.

Die tschechoslowakischen Mathematiker I. Babuška, M. Brdička, M. Hampl und Prof. J. Kožešník nahmen im April 1957 an der GAMM-Tagung in Hamburg teil und hielten einige Vorträge.

Prof. O. Boruvka, Dr. M. Fiedler, Doz. J. Kolibar, Dr. M. Driml, Doz. F. Nožička und Dr. O. Vejvoda nahmen im September 1957 an der DMV-Tagung in Dresden teil.

Dr. V. Pták, wiss. Mitarbeiter des Mathematischen Instituts der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften hielt über Einladung der Universitäten in Cambridge, Newcastle, London und Cardiff Vorträge über seine Arbeiten in der Topologie und Funktionalanalysis und speziell „Über den Banachschen Satz der offenen Abbildungen“.

A. Svec, Oberassistent der Technischen Hochschule Liberec, hielt im Mai 1957 in Wroclaw und Bologna Vorträge über „Die Differentialgeometrie der Korrespondenzen“.

Dr. M. Sova und Ing. J. Hájek, wissenschaftliche Mitarbeiter des Mathematischen Instituts der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, unternahmen Studienreisen nach Polen und Schweden.

Dr. G. Freud, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Mathematischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest, hielt am 6. 4. 1957 in Prag einen Vortrag über „Einige Fragen der Approximationstheorie“.

Doz. J. Gorski von der Bergbau-Akademie in Krakau sprach am 8. 4. 1957 in Prag über „Die Methode der Extrempunkte in der Theorie der harmonischen Funktionen“.

Prof. S. L. Sobolev von der Lomonosov-Universität in Moskau unterbrach seine Rückreise aus Paris in Prag und hielt Vorträge „Über die Verallgemeinerung gewisser Einbettungsorte der Funktionalanalysis“ und „Über die neue Formulierung der Randwertaufgaben der elliptischen Differentialgleichungen“.

Prof. A. Bielecki von der Universität Lublin weilte im Mai 1957 zu Studienzwecken in der Tschechoslowakei (Praga, Brno, Bratislava) und hielt hier einige Vorträge über die Grundlagen der Geometrie.

Prof. G. Sansone von der Universität Florenz, Präsident der Unione Matematica Italiana, weilte in der ersten Juniwoche 1957 in Prag und hielt daselbst zwei Vorträge über gewisse nichtlineare Differentialgleichungen, welche in der Physik der Atomreaktoren auftreten.

Prof. G. Vranceanu aus Bukarest hielt am 2. 9. 1957 einen Vortrag „Über lokal euklidische Räume mit affinen Übertragungen und den Korrespondenzen zwischen ihnen“.  
(Korr. F. Vyčichlo).

## UGANDA

Mr. I. Khabaza is on study leave from Makerere College to Cambridge University.  
(Corr. R. A. Rankin).

## VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ETATS-UNIS

Calendar of meetings of the American Mathematical Society:

- No. 539: November 15—16, 1957; Los Angeles, California.
- No. 540: November 29—30, 1957; Coral Gables, Florida.
- No. 541: November 29—30, 1957; Columbia, Missouri.
- No. 542: January 28—30, 1958; Cincinnati, Ohio (64th Annual Meeting).
- No. 543: February 22, 1958; New York, N. Y.
- No. 544: April 18—19, 1958; Chicago, Illinois.
- No. 545: April 18, 1958; Stanford, California.
- No. 546: April 25—26, 1958; New York, N. Y.
- No. 547: June 20, 1958; Corvallis, Oregon.
- No. 548: August 25—30, 1958; Cambridge, Massachusetts (63th Summer Meeting).

The Mathematics Division of the American Society for Engineering Education met on June 17—21, 1957 at Cornell University. Three well-attended sessions were held, including a joint conference with the Upper New York State Section of the Mathematical Association of America.

A Conference on Analytic Functions was held on September 1—14, 1957 at the Institute for Advanced Study. It was considered to be successful beyond all expectations. More than 60 leading mathematicians from the United States and twelve foreign countries attended the conference. The program was prepared by a committee consisting of A. Beurling, A. Selberg, and M. Morse (Chairman). The principal addresses will appear in a book, published by the Princeton University Press.

The Annual Meeting of the American Statistical Association was held on September 10—13, 1957 in Atlantic City, New Jersey. The meeting was held in conjunction with various other societies, including the Econometric Society.

The 124th national meeting of the American Association for the Advancement of Science is held on 26—31 December, 1957, in Indianapolis. A session for invited and contributed papers on the mathematics of guided missiles is scheduled for December 28 and the vice presidential address will be given by Dean Mina Rees of Hunter College. The recently affiliated Association for Computing Machinery will hold one of its two annual national meetings with the AAAS in Indianapolis.

The 4th National Symposium on Reliability and Quality Control will be held January 6—8, 1958, at the Hotel Statler in Washington, D. C.

(Notices Amer. Math. Soc. 25, 26, 27).

The 3rd U. S. National Congress of Applied Mechanics will be held at Brown University, Providence, Rhode Island, on June 11—14, 1958. The Organizing Committee consists of W. Prager (chairman), D. C. Drucker, E. H. Lee, R. M. Hythornthwaite, E. T. Onat, R. T. Shield.

A Symposium on Numerical Approximation sponsored by the Mathematics Research Center, U. S. Army, will be held April 20—23, 1958, at the University of Wisconsin, Madison. The topics of the symposium include linear approximation, interpolation, Tchebycheff and other extremal approximations, expansions and algorithms. — One-hour surveys (including a survey of recent Russian literature) and 30-minute research papers will be presented. Time for discussion is provided between lectures. The following speakers from abroad have agreed to participate: L. Collatz, L. Fox, Z. Kopal, C. P. Miller, A. Ostrowski and E. L. Stiefel. It is intended to have the proceedings of the symposium published. — All persons interested in attending the symposium are urged to write to Prof. R. E. Langer, Director, Mathematics Research Center, U. S. Army, University of Wisconsin, 1118 W. Johnson Street, Madison 6, Wisconsin.  
(Corr. J. H. Curtiss).

Visiting Ass. Prof. S. S. Abhyankar of Columbia University has been appointed to an assistant professorship at Cornell University.

Dr. J. W. Addison, Jr. of the Institute for Advanced Study has been appointed to an assistant professorship at the University of Michigan.

Mr. N. Alling of Columbia University has been appointed to an assistant professorship at Purdue University.

Ass. Prof. F. W. Anderson of the University of Nebraska has been appointed to an assistant professorship at the University of Oregon.

Assoc. Prof. B. H. Arnold of Oregon State College has received a Fulbright award for the year 1957—58 and will be at the U. S. Educational Foundation in Baghdad, Iraq.

Mr. J. Auslander of the University of Pennsylvania has been appointed to an assistant professorship at Carnegie Institute of Technology.

Dr. L. Auslander of Yale University has been appointed to an assistant professorship at Indiana University.

Mr. M. Auslander of the Institute for Advanced Study has been appointed to an assistant professorship at Brandeis University.

Dr. W. L. Baily, Jr. of Massachusetts Institute of Technology has been appointed to an assistant professorship at University of Chicago.

Ass. Prof. W. R. Ballard of Wright-Patterson Air Force Base has been appointed to an assistant professorship at Montana State University.

Assoc. Prof. L. C. Barrett of Arizona State University has been appointed to an associate professorship at the South Dakota School of Mines and Technology.

Prof. I. Barsotti of the University of Pittsburgh has been awarded a Fulbright grant to lecture at the Scuola Normale Superiore di Pisa for 1957—58.

Ass. Prof. D. C. Benson of Carnegie Institute of Technology has been appointed to an assistant professorship at University of California, Davis.

Dr. S. K. Berberian of Michigan State University has been appointed to an assistant professorship at State University of Iowa.

Prof. R. H. Bing of the University of Wisconsin is on leave and has been appointed a member of the Institute of Advanced Study.

Ass. Prof. R. L. Blair of Michigan State University has been appointed to an assistant professorship at the University of Oregon.

Dr. A. Borel of Federal Institute of Technology, Zurich, has been appointed to a professorship at the Institute for Advanced Study.

Dr. W. E. Boyce of Brown University has been appointed to an assistant professorship at Rensselaer Polytechnic Institute.

Ass. Prof. F. Brafman of Southern Illinois University has been appointed to an associate professorship at the University of Oklahoma.

Prof. Emer. L. Brand has received an appointment as Anderson Professor of Mathematics at the University of Houston for 1957-58.

Dr. C. C. Braunschweiger of Purdue University has been appointed to an assistant professorship at University of Delaware.

Dr. H. J. Bremermann of Institute for Advanced Study has been appointed to an assistant professorship at University of Washington.

Ass. Prof. F. E. Browder of Yale University is on leave and will be at the Institut Henri Poincaré, Paris for the year 1957-58.

Dr. L. Brown of Tulane University has been appointed to an assistant professorship at Wayne State University.

Ass. Prof. J. R. Buchi of the University of Illinois has been appointed to a visiting professorship at the University of Notre Dame.

Dr. R. J. Buehler of University of Wisconsin has been appointed to an assistant professorship at Iowa State College of Agriculture and Mechanic Arts.

Dr. E. L. Buell of Northwestern University has been appointed to a professorship at Worcester Polytechnic Institute.

Mr. R. C. Bzoch of Illinois Institute of Technology has been appointed to an assistant professorship at the University of Minnesota.

Dr. R. V. Chacon of Ohio State University has been appointed to an assistant professorship at the University of Illinois.

Prof. A. Charnes of Purdue University has been appointed to a research professorship at Northwestern University.

Assoc. Prof. E. A. Coddington of the University of California, Los Angeles, is on leave and has been appointed to a visiting associate professorship at Princeton University.

Dr. Jane C. Cronin of New York has been appointed to an assistant professorship at Polytechnic Institute of Brooklyn.

Ass. Prof. Lonnie Cross of Tuskegee Institute has been appointed to an associate professorship at Atlanta University.

Dr. C. H. Cunkle of Convair, San Diego, California has been appointed to an assistant professorship at Colorado State University.

Dr. F. Cunningham, Jr. of Bryn Mawr College has been appointed to an assistant professorship at Wesleyan University.

Mr. D. F. Dawson of the University of Texas has been appointed to an assistant professorship at the University of Missouri.

Assoc. Prof. R. De Vogelaere of the University of Notre Dame has been appointed to a visiting associate professorship at the University of California, Berkeley.

Ass. Prof. D. J. Dickinson of Pennsylvania State University has been appointed to an assistant professorship at the University of Massachusetts.

Dr. R. C. Di Prima of the Hughes Aircraft Company has been appointed to an assistant professorship at Rensselaer Polytechnic Institute.

Assoc. Prof. C. L. Dolph of the University of Michigan has been granted a Guggenheim Fellowship and will be on sabbatical leave during 1957-58.

Dr. B. M. Dwork of Harvard University has been appointed to an assistant professorship at Johns Hopkins University.

Ass. Prof. E. Dyer of Johns Hopkins University has been appointed to an assistant professorship at University of Chicago.

Dr. W. F. Eberlein of New York University has been appointed to a professorship at the University of Rochester.

Ass. Prof. L. Ehrenpreis of Johns Hopkins University has been appointed to an associate professorship at Brandeis University.

Assoc. Prof. B. Epstein is on leave from the University of Pennsylvania and has been appointed to an associate professorship at Stanford University.

Ass. Prof. C. C. Faith of Michigan State University has been appointed to an assistant professorship at Pennsylvania State University.

Prof. H. Federer has been awarded a grant from the Sloan Foundation and is on leave from Brown University for the year 1957-58.

Dr. I. Fischer of Dartmouth College has been appointed to an assistant professorship at the University of Colorado.

Prof. G. E. Forsythe of the University of California, Los Angeles has been appointed to a professorship at Stanford University.

Prof. B. Friedman of New York University has been appointed to a professorship at the University of California, Berkeley.

Ass. Prof. J. W. Gaddum of Michigan State University has been appointed to an assistant professorship at the University of Florida.

Dr. J. Gilde Lamadrid of Ohio State University has been appointed to an assistant professorship at the University of Minnesota.

Assoc. Prof. D. Gilbarg of Indiana University has been appointed to a professorship at Stanford University.

Prof. C. Goffman of the University of Oklahoma is on leave and has been appointed to a visiting professorship at Purdue University.

Prof. M. Golomb of Purdue University is on leave and has been appointed a visiting member of the Mathematics Research Center, University of Wisconsin.

Dr. D. Greenspan of Hughes Aircraft Company has been appointed to an assistant professorship at Purdue University.

Ass. Prof. E. L. Griffin, Jr. of the University of Michigan is on leave and has been appointed to an assistant professorship at Columbia University.

Mr. A. Grudin of Syracuse University has been appointed to an assistant professorship at Denison University.

Ass. Prof. F. Haas of the University of Connecticut has been appointed to an associate professorship at Wayne State University.

Dr. Violet B. Haas of the University of Connecticut has been appointed to an assistant professorship at the University of Detroit.

Mr. D. W. Hall of Amherst College has been appointed to an assistant professorship at Michigan State University.

Prof. P. R. Halmos of the University of Chicago is on leave and has been appointed a member of the Institute for Advanced Study.

Ass. Prof. F. Harary of the University of Michigan is on leave and is a member of the Institute for Advanced Study.

Assoc. Prof. W. J. Harrington of Pennsylvania State University has been appointed to a professorship at the State College of Agriculture and Engineering, University of North Carolina.

Dr. J. Hartmanis of Cornell University has been appointed to an assistant professorship at the Ohio State University.

Dr. S. Helgason of Princeton University has been appointed to an assistant professorship at the University of Chicago.

Dr. L. L. Helms of Convair has been appointed to an assistant professorship at Michigan State University.

Ass. Prof. C. S. Herz of Cornell University is on leave and has been appointed a member of the Institute for Advanced Study.

Dr. T. W. Hildebrandt of Oak Ridge National Laboratories has been appointed to an assistant professorship at Ohio State University.

Ass. Prof. A. P. Hillman of the State College of Washington has been appointed to an assistant professorship at the University of Santa Clara.

Dr. J. W. Hollingsworth of General Electric Company has been appointed to a visiting associate professorship at Rensselaer Polytechnic Institute.

Ass. Prof. T. C. Holyoke of Miami University has been awarded a National Science Foundation Fellowship at the University of California, Berkeley.

Dr. J. A. Hummel of Stanford University has been appointed to an assistant professorship at the University of Maryland.

Ass. Prof. W. E. Jenner of Northwestern University has been appointed to an associate professorship at Bucknell University.

Dr. J. B. Johnston of Cornell University has been appointed to an assistant professorship at the University of Kansas City.

Prof. F. B. Jones of the University of North Carolina has been awarded a National Science Foundation Fellowship at the Institute for Advanced Study.

Dr. W. B. Jurkat of the University of Tübingen has been appointed to a visiting associate professorship at Syracuse University.

Mr. J. E. Kist of Purdue University has been appointed to an assistant professorship at Wayne State University.

Assoc. Prof. W. E. Koss of the Agricultural and Mechanical College of Texas has been appointed to an associate professorship at Louisiana Polytechnic Institute.

Visiting Ass. Prof. M. Kuranishi of the University of Chicago has been appointed a research associate at Massachusetts Institute of Technology.

Dr. A. G. Laurent of Michigan State University has been appointed to an associate professorship at Wayne State University.

Dr. G. F. Leger, Jr. of Syracuse University has been appointed to an assistant professorship at the University of Pittsburgh.

Dr. J. Lehner of Los Alamos Scientific Laboratories has been appointed to a visiting professorship at Michigan State University.

Mr. St. Leja of Cornell University has been appointed to an assistant professorship at Western Michigan University.

Assoc. Prof. W. J. LeVeque of the University of Michigan has been granted a Sloan Foundation Fellowship for 1957-58.

Prof. S. C. Lowell of New York University has been appointed professor and director of the Graduate Program in Mathematics and Applied Physics at Adelphi College.

Dr. R. A. Macauley of the University of California, Berkeley, has been appointed to an assistant professorship at the University of Washington.

Prof. W. G. Madow of the University of Illinois has been appointed a consulting professor at Stanford University and a senior research statistician at Stanford Research Institute.

Dr. J. W. P. Mayer-Kalkschmidt of the University of Marburg has been appointed to an assistant professorship at the University of New Mexico.

Ass. Prof. J. H. McKay of Michigan State University has been appointed to an assistant professorship at Seattle University.

Assoc. Prof. B. C. Meyer of the University of Arizona has been appointed to an assistant professorship at the University of Colorado.

Dr. J. P. G. Meyer of Brown University has been appointed to a visiting assistant professorship at Johns Hopkins University.

Ass. Prof. W. E. Mientka of the University of Nevada has been appointed to an assistant professorship at the University of Nebraska.

Assoc. Prof. E. P. Miles, Jr. of Alabama Polytechnic Institute has been appointed to a visiting associate research professorship at the University of Maryland.

Prof. L. Nachbin of the University of Brazil has been awarded a Rockefeller Foundation Fellowship at the University of Chicago.

Mr. J. M. Osborn, Jr. of Yale University has been appointed to an assistant professorship at Georgia Institute of Technology.

Ass. Prof. R. Osserman of Stanford University is on leave and is a member of the Institute for Mathematical Sciences, New York University.

Dr. O. G. Owens of Sandia Corporation has been appointed to an associate professorship at Wayne State University.

Mr. G. B. Pedrick of the University of Kansas has been appointed to an assistant professorship at Purdue University.

Dr. G. M. Petersen of the University College of Swansea has been appointed to an associate professorship at the University of New Mexico.

Prof. B. J. Pettis of Tulane University has been appointed to a professorship at the University of North Carolina.

Prof. E. Pitcher of Lehigh University received the honorary degree of Doctor of Science from Western Reserve University in the 25th anniversary of his degree of Bachelor of Arts.

Dr. D. A. Pope of the University of California, Los Angeles, has been appointed to an assistant professorship at the University of Minnesota.

Ass. Prof. H. Raiffa of Columbia University has been appointed to an associate professorship at Harvard University.

Prof. W. T. Reid of Northwestern University has been appointed to a professorship at the University of California, Los Angeles.

Prof. W. W. Rogosinski of King's College is on leave and has been appointed to a visiting professorship at the University of Colorado.

Dr. J. P. Roth of International Business Machines Corporation has been appointed to a visiting assistant professorship at Princeton University.

Prof. E. Rothe of the University of Michigan has been granted a Guggenheim Fellowship and will be on sabbatical leave during 1957-58.

Mr. J. Sacks of the California Institute of Technology has been appointed to an assistant professorship at Columbia University.

Prof. E. A. Saibel of Carnegie Institute of Technology has been appointed to a visiting professorship at Rensselaer Polytechnic Institute.

Dr. A. Schild of Westinghouse Research Laboratories has been appointed to a professorship at the University of Texas.

Dr. E. J. Schweppe of the University of Nebraska has been appointed to an assistant professorship at Iowa State College of Agriculture and Mechanic Arts.

Prof. H. S. C. Sharp of the U. S. Coast Guard Academy has been appointed to an associate professorship at Purdue University.

Ass. Prof. E. Silverman of Michigan State University has been appointed to an associate professorship at Purdue University.

Assoc. Prof. Annette Sinclair of Southern Illinois University has been appointed to an associate professorship at Purdue University.

Dr. M. Sion of the University of California, Los Angeles, has been appointed to an assistant professorship at the University of California, Berkeley.

Prof. H. W. Smith of Oklahoma Agricultural and Mechanical College has been appointed to a professorship at the University of South Carolina.

Dr. D. A. Storvick of Iowa State College has been appointed to an assistant professorship at the University of Minnesota.

Dr. Olga Taussky of the National Bureau of Standards has been appointed a research associate at the California Institute of Technology.

Mr. J. Todd of the National Bureau of Standards has been appointed to a professorship at the California Institute of Technology.

Dr. H. S. Valk of Washington University has been appointed to an assistant professorship at the University of Oregon.

Dr. F. J. Wagner of Midwest Research Institute has been appointed to an assistant professorship at Marquette University.

Dr. W. R. Wasow of the U. S. Army Mathematics Research Center has been appointed to a professorship at the University of Wisconsin.

Dr. R. H. Wasserman of the University of Michigan has been appointed to an assistant professorship at Michigan State University.

Dr. A. Weil of the University of Chicago has been appointed to a professorship at the Institute for Advanced Study.

Assoc. Research Prof. H. F. Weinberger of the University of Maryland is on leave and has been appointed to a visiting associate professorship at the Mathematics Research Center.

Ass. Prof. F. M. Wright of Iowa State College has been appointed to a visiting assistant professorship at the University of Michigan.

Mr. L. N. Zaccaro of Georgetown University has been appointed to an assistant professorship at the University of Rhode Island.

Promotions to professorships: R. C. F. Bartels, University of Michigan; R. Bott, University of Michigan; H. G. Cohen, Rensselaer Polytechnic Institute; B. R. Gelbaum, University of Minnesota; R. E. Greenwood, University of Texas; G. K. Kalisch, University of Minnesota; Dr. W. L. Miser, Ohio Northern University; T. K. Pan, University of Oklahoma; K. M. Siegel, University of Michigan; A. Wilansky, Lehigh University; G. S. Young, University of Michigan.

Promotions to associate professorships: E. Calabi, University of Minnesota; J. W. Carr (III), University of Michigan; H. Cohen, Louisiana State University; H. S. Collins, Louisiana State University; P. F. Conrad, Tulane University; J. W. Ellis, Florida State University; B. A. Fleishman, Rensselaer Polytechnic Institute; H. C. Griffith, Florida State University; M. Henriksen, Purdue University; A. J. Lohwater, University of Michigan; C. K. Tsao, Wayne State University; J. G. Wendel, University of Michigan; J. Wermer, Brown University.

Promotions to assistant professorships: W. D. Barcus, Brown University; C. F. Briggs, Wayne State University; E. C. Casale, Temple University; A. B. Clarke, University of Michigan; C. S. Coleman, Wesleyan University; W. Hoffman, Wayne State University; M. L. Keedy, University of Nebraska; R. G. Kuller, Wayne State University; D. W. Miller, University of Nebraska; Shu-Teh C. Moy, Wayne State University; E. S. Northam, Wayne State University; A. E. Nussbaum, Rensselaer Polytechnic Institute; B. O'Neill, University of California; St. Orey, University of Minnesota; C. A. Page, University of Illinois; C. Spector, Ohio State University; R. L. Vaught, University of Washington; S. L. Warner, Duke University.

A Committee under the direction of Prof. A. A. Albert announces the completion of the "Survey of Research Potential and Training in the Mathematical Sciences". The Survey began in January 1955, and nearly thirty mathematicians have served on its Committee and four Subcommittees during the past two and one-half years. — The Survey has produced three documents. One of these is the Report on Undergraduate Mathematics Curricula. The other two documents constitute the Final Report. Part I is a 163 page report on the organization of the Survey and the results of two large scale data gathering activities of the Committee. Part II consists of the reports of the four Subcommittees (Undergraduate Colleges, Research Environment, Non-Teaching Opportunities, Publications), and the 28 resulting recommendations of the Committee. — The Final Report has been distributed to the chairmen of about 110 departments of mathematics, to Committee and Subcommittee members, and to officers of various mathematical organizations. A limited number of additional copies are available through the Program Director of Mathematics, National Science Foundation, 1520 H Street, Washington 25, D. C. (*Notices Amer. Math. Soc.* 25, 26, 27).

**MATHEMATISCHE INSTITUTE**  
**MATHEMATICAL INSTITUTES**  
**INSTITUTS MATHÉMATIQUES**

In Fortführung einer in Nr. 17/18 der IMN begonnenen Zusammenstellung legen die Herausgeber hiemit die 11. Lieferung des internationalen Verzeichnisses der mathematischen Lehr- und Forschungsstätten vor, wie immer durch eine alphabetische Namensliste ergänzt.

**AUSTRALIEN — AUSTRALIA — AUSTRALIE**

**University of Adelaide**

Founded 1874.

Department of Mathematics (Head *Sanders*)  
Department of Mathematical Physics (Head *Green*)  
Department of Statistics (Head *Cornish*)  
North Terrace, Adelaide, S. A.

*Professors:* Green H. S., Sanders H. W.  
*Readers:* Statton J. W., Szekeres G.  
*Senior Lecturers:* Gray M. C., Hurst C. A., Potts R. B., Rennie B. C.  
*Lecturers:* Brearley M. N., Morris K. W.

**Australian National University**

Founded 1947.

Research School of Physical Sciences:  
Department of Geophysics (Head *Jaeger*)  
Department of Theoretical Physics (Head *Le Couteur*)  
Research School of Social Sciences:  
Department of Statistics (Head *Moran*)  
P. O. Box 4, Canberra, A. C. T.

*Professors:* Jaeger J. C., Le Couteur K., Moran P. A. P.  
*Senior Fellow:* Watson G. S.  
*Senior Research Fellow:* Whittle P.  
*Fellows:* Barker F. C., Hannan E. J.  
*Research Fellow:* Tassie L. J.

**Canberra University College**

Founded 1929.

Department of Mathematics (Head *Atkinson*)  
P. O. Box 197, Canberra City, A. C. T.

*Professor:* Atkinson F. V.  
*Lecturer:* Waugh W. A. O'N.

**University of Melbourne**

Founded 1853.

Department of Mathematics (Head *Cherry*)  
Department of Statistics (Head *Belz*)  
Carlton N. 3, Victoria.

*Professors:* Belz M. H., Cherry T. M., Love E. R.  
*Associate Professor:* Behrend F. A.  
*Senior Lecturers:* Brown A., David H. A., Leslie R. T., Miss Lester M., Pillow A. F., Ryan J. P., Schwerdtfeger H. W. E., Syer F. J. D.  
*Lecturers:* Barton J. C., Mrs Hutton E. S.

**University of New England**

Founded as a College of the University of Sydney 1937; became University of New England 1954.

Department of Mathematics (Head *Smith*)  
Armidale, N. S. W.

*Professor:* Smith R. C. T.  
*Lecturers:* Burr E. J., Horadam A. F., Mrs Horadam E. M., Majstrenko P., Miller J. B., Taylor N. W.

**New South Wales University of Technology**

Founded 1949.

School of Mathematics (Head *Bosson*)  
P. O. Box 1, Kensington, N. S. W.

*Professor:* Bosson G.  
*Senior Lecturers:* Douglas J. B., Griffith J. L., Keane A., Kirkpatrick C. B., Rose I. L., Senior S. A.  
*Lecturers:* Mrs Bofinger E., Bofinger V. J., Clancy B. E., Cox C. D., Eggar M. A., Groden C. M., Lambert J. A., Low A. H., McKay M. H., Matlak R., Prokhovnik S. J., Reichel A., Sandiford J., Segal A., Temple M., Thorne R. C., Mrs Werkhoven E. M.

**University of Queensland**

Founded 1909.

Department of Mathematics (Head *Davis*)  
St. Lucia, Brisbane, Queensland.

*Professor:* Davis C. S.  
*Associate Professor:* McCarthy J. P.  
*Senior Lecturers:* Evans I. A., Finucan H. M.  
*Lecturers:* Morris G. R., Powell H. K.

**University of Sydney**

Founded 1850.

University Post Office, Sydney, N. S. W.  
Department of Pure Mathematics (Head *Room*)

*Professor:* Room T. G.  
*Reader:* Barnes E. S.  
*Senior Lecturers:* Smith-White B. W., Wall G. E.  
*Lecturer:* Kelly G. M.

Department of Applied Mathematics (Head *Bullen*)  
*Professor*: Bullen K. E.  
*Senior Lecturers*: Fletcher G. C., Mulhall H., Westfold K. C.  
*Lecturers*: Bolt B. A., Thorne R. C.

### University of Tasmania

Founded 1915.  
Department of Mathematics (Head *Pitman*)  
Box 647 C, G. P. O. Hobart, Tasmania.  
*Professor*: Pitman E. J. G.  
*Senior Lecturers*: Lowig H. F. J., Urquhart M. L.  
*Lecturers*: Moppert C. F., Sprent P.

### University of Western Australia

Founded 1912.  
Department of Mathematics (Head *Blakers*)  
Nedlands, Western Australia.  
*Professor*: Blakers A. L.  
*Senior Lecturers*: Gamblien F., Gani J., Storer R. J.  
*Lecturer*: Bowen E. W.

### BULGARIEN — BULGARIA — BULGARIE

#### Bulgarische Akademie der Wissenschaften

Mathematisches Institut der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften  
(Gründungsjahr 1948; Vorstand *Obreschkoff*).  
Sofia, Straße des 7. November 1.  
*Akademiker (Professoren)*: Obreschkoff Nikola, Popoff Kyrill,  
Tschakaloff Ljubomir, Tzenoff Iwan.

#### Universität Sofia

Gründungsjahr 1889.  
Physikalisch-mathematische Fakultät:  
Mathematisches Institut  
Sofia, Boul. Russki 15.  
*Professoren*: Dolaptschieff Blagowest, Ilieff Ljubomir, Obreschkoff Nikola, Petkantschin Bojan, Popoff Kyrill (emer.),  
Tagamlitzki Jaroslaw, Tschakaloff Ljubomir (emer.),  
Tzenoff Iwan.  
*Dozent*: Mateev Alipi.

### NEUSEELAND — NEW ZEALAND — NOUVELLE ZELANDE

#### Auckland University College

Founded 1882.  
Department of Mathematics (Head *Chong*)  
P. O. Box 2553, Auckland.  
*Professor*: Chong F.  
*Senior Lecturers*: Haight F. A., Hookings G. A., Segedin C. M.  
*Lecturers*: Segedin M. G., Strack S. L.

### Canterbury University College

Founded 1873.  
Department of Mathematics (Head *Lawden*)  
P. O. Box 1471, Christchurch, C. 1.  
*Professor*: Lawden D. F.  
*Associate Professor*: Address W. R.  
*Lecturers*: Benney D. J., Miss Harding F. M., Long R. S.

### University of Otago

Founded 1869.  
Department of Mathematics (Head *Sawyer*)  
P. O. Box 56, Dunedin.  
*Professor*: Sawyer D. B.  
*Senior Lecturers*: Orton A. A., Silverstone H.

### Victoria University College

Founded 1897.  
Department of Mathematics (Head *Campbell*)  
P. O. Box 196, Wellington.  
*Professor*: Campbell J. T.  
*Senior Lecturers*: Burns J. C., Seelye C. J.  
*Lecturers*: Harvie D. C., Patterson D.

### RUMANIEN — RUMANIA — ROUMANIE

#### Académie de la République Populaire Roumaine

Institut de Mathématiques (fondé en 1949)  
Strada M. Eminescu 47, Bucarest 3.  
*Directeur*: Stoilow Simion.  
*Directeur adjoint*: Vranceanu Gheorghe.  
*Chefs des sections*: Barbilian D., Ghika A., Moisil Grigore, Nicolescu Miron, Onicescu O., Teodorescu Nicolae, Vasilache S.  
*Chefs des secteurs*: Froda Alex, Ganea T., Halanay A., Iacob Caius, Ionescu-Tulcea C., Mihoc Gheorghe, Obreanu F., Valcovici V.

#### Université de Jassy

Année de fondation 1860.  
Faculté de Mathématique et de Physique:  
Séminaire Mathématique "A. Myller" (Directeur *A. Haimovici*)  
Seminarul Matematic, Universitatea „Al. I. Cuza“, Iasi.  
*Professeurs*: Creanga Ioan, Gheorghiev Gheorghe, Haimovici Adolf, Haimovici Mendel, Mayer Octave, Popa Ilie.  
*Maîtres de conférences*: Cimpan Florica, Nadoischi Victor.

## Polytechnic Institute of Jassy

Founded 1937.

Department of Mathematics and Mechanics (Heads *Climescu, Mangeron*)  
Institutul Politehnic din Iasi.

*Professors:* Climescu Al. C., Ciobanu Gh., Mangeron D. I.  
*Assistant Professors:* Bercovici M., Dragan C., Irimiciuc N.,  
Munteanu O., Oprea A., Ruscior St.  
*Lecturers:* Braier A., Epstein M.

## Institut Pédagogique de Timisoara

Fondé en 1948.

Institut Pédagogique, 4 Boulevard Pirvan, Timisoara.

*Directeur:* Gheorghiu Gh. Th.

*Directeur adjoint:* Popa C.

*Professeur:* Mihaileanu N.

*Professeur titulaire:* Arghiriade E.

*Maîtres de conférences:* Bîtea I., Murariu P.

## Institut Polytechnique de Timisoara

Fondé en 1920 sous le nom „Ecole Polytechnique“. Le premier recteur a été le mathématicien Traian Lalescu.

Faculté de Mécanique:

Boul. Mihai Viteazu 1.

*Professeur:* Gheorghiu Octav (Math.), Gheorghiu Victor (Méc.)

Faculté d'Electrotechnique:

Piata Horatiu 1.

*Professeurs:* Arghiriade Em. (Math.), Salageanu Traian (Méc.)

Faculté de Constructions:

Piata Horatiu 1.

*Professeurs:* Gheorghiu Th. Gh. (Math.), Silas Gh. (Méc.)

Faculté de Chimie Industrielle:

Strada Telbis 6.

*Professeurs:* Curea I. (Math.), Alexandrescu Aurel (Méc.)

## Alphabetische Namensliste

### Alphabetic List of Names — Répertoire alphabétique

Alexandrescu A., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
Andress W. R., Canterbury U. C., Neuseeland  
Arghiriade E., Inst. Pédag., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
Atkinson F. V., Canberra U. C., Australien  
Barbilian D., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
Barker F. C., National U., Australien  
Barnes E. S., U. Sydney, Australien  
Barton J. C., U. Melbourne, Australien  
Behren F. A., U. Melbourne, Australien  
Belz M. H., U. Melbourne, Australien  
Benney D. J., Canterbury U. C., Neuseeland  
Bercovici M., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien

Bîtea I., Inst. Pédag. Timisoara, Rumänien  
Blakers A. L., U. Western Australia  
Bofinger E., New South Wales U. Technol., Australien  
Bofinger V. J., New South Wales U. Technol., Australien  
Bolt B. A., U. Sydney, Australien  
Bosson G., New South Wales U. Technol., Australien  
Bowen E. W., U. Western Australia  
Braier A., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
Brearley M. N., U. Adelaide, Australien  
Brown A., U. Melbourne, Australien  
Bullen K. E., U. Sydney, Australien  
Burns J. C., Victoria U. C., Neuseeland  
Burr E. J., U. New England, Australien

Campbell J. T., Victoria U. C., Neuseeland  
Cherry T. M., U. Melbourne, Australien  
Chong F., Auckland U. C., Neuseeland  
Cimpan Fl., U. Jassy, Rumänien  
Ciobanu Gh., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
Clancy B. E., New South Wales U. Technol., Australien  
Climescu Al. C., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
Cox C. D., New South Wales U. Technol., Australien  
Creanga I., U. Jassy, Rumänien  
Curea I., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien

Davis C. S., U. Queensland, Australien  
David H. A., U. Melbourne, Australien  
Dolaptschieff Bl., U. Sofia, Bulgarien  
Douglas J. B., New South Wales U. Technol., Australien  
Dragan C., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien

Eggar M. A., New South Wales U. Technol., Australien  
Epstein M., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
Evans I. A., U. Queensland, Australien

Finucan H. M., U. Queensland, Australien  
Fletcher G. C., U. Sydney, Australien  
Froda A., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien

Gamblen F., U. Western Australia  
Ganea T., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
Gani J., U. Western Australia  
Gheorghiev Gh., U. Jassy, Rumänien  
Gheorghiu Gh. Th., Inst. Pédag., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
Gheorghiu O., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
Gheorghiu V., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
Ghika A., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
Gray M. C., U. Adelaide, Australien  
Green H. S., U. Adelaide, Australien  
Griffith J. L., New South Wales U. Technol., Australien  
Grodan C. M., New South Wales U. Technol., Australien

Haight F. A., Auckland U. C., Neuseeland  
Haimovici A., U. Jassy, Rumänien  
Haimovici M., U. Jassy, Rumänien  
Halalay A., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
Hannan E. J., National U., Australien  
Harding F. M., Canterbury U. C., Neuseeland

Harvie D. C., Victoria U. C., Neuseeland  
 Hookings G. A., Auckland U. C., Neuseeland  
 Horadam A. F., U. New England, Australien  
 Horadam E. M., U. New England, Australien  
 Hurst C. A., U. Adelaide, Australien  
 Hutton E. S., U. Melbourne, Australien  
 Iacob C., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Ilieff L., U. Sofia, Bulgarien  
 Ionescu-Tulcea C., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Irimiciuc N., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
 Jaeger J. C., National U., Australien  
 Keane A., New South Wales U. Technol., Australien  
 Kelly G. M., U. Sydney, Australien  
 Kirkpatrick C. B., New South Wales U. Technol., Australien  
 Lambert J. A., New South Wales U. Technol., Australien  
 Lawden D. F., Canterbury U. C., Neuseeland  
 Le Couteur K., National U., Australien  
 Leslie R. T., U. Melbourne, Australien  
 Lester M., U. Melbourne, Australien  
 Long R. S., Canterbury, U. C., Neuseeland  
 Love E. R., U. Melbourne, Australien  
 Low A. H., New South Wales U. Technol., Australien  
 Lowig H. F. J., U. Tasmania, Australien  
 Majstrenko P., U. New England, Australien  
 Mangeron D. I., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
 Mateev A., U. Sofia, Bulgarien  
 Matlak R., New South Wales U. Technol., Australien  
 Mayer O., U. Jassy, Rumänien  
 McCarthy J. P., U. Queensland, Australien  
 McKay M. H., New South Wales U. Technol., Australien  
 Mihaileanu N., Inst. Polyt. Jassy, Rumänien  
 Mihoc Gh., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Miller J. B., U. New England, Australien  
 Moisil G., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Moppert C. F., U. Tasmania, Australien  
 Moran P. A. P., National U., Australien  
 Morris G. R., U. Queensland, Australien  
 Morris K. W., U. Adelaide, Australien  
 Mulhall H., U. Sydney, Australien  
 Munteanu O., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
 Murariu P., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
 Nadolschi V., U. Jassy, Rumänien  
 Nicolescu M., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Obreanu F., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Obreschkoff N., Bulg. Akad. Wiss., U. Sofia, Bulgarien  
 Onicescu O., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Oprea A., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
 Orton A. A., U. Otago, Neuseeland  
 Patterson D., Victoria U. C., Neuseeland  
 Petkantschin B., U. Sofia, Bulgarien  
 Pillow A. F., U. Melbourne, Australien

Pitman E. J. G., U. Tasmania, Australien  
 Popa C., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
 Popa I., U. Jassy, Rumänien  
 Popoff K., Bulg. Akad. Wiss., U. Sofia, Bulgarien  
 Potts R. B., U. Adelaide, Australien  
 Powell H. K., U. Queensland, Australien  
 Prokhovnik S. J., New South Wales U. Technol., Australien  
 Reichel A., New South Wales U. Technol., Australien  
 Rennie B. C., U. Adelaide, Australien  
 Room T. G., U. Sydney, Australien  
 Rose I. L., New South Wales U. Technol., Australien  
 Ruscior St., Polyt. Inst. Jassy, Rumänien  
 Ryan J. P., U. Melbourne, Australien  
 Salageanu T., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
 Sanders H. W., U. Adelaide, Australien  
 Sandiford J., New South Wales U. Technol., Australien  
 Sawyer D. B., U. Otago, Neuseeland  
 Schwerdtfeger H. W. E., U. Melbourne, Australien  
 Seelye C. J., Victoria U. C., Neuseeland  
 Segal A., New South Wales U. Technol., Australien  
 Segedin C. M., Auckland U. C., Neuseeland  
 Segedin M. G., Auckland U. C., Neuseeland  
 Senior S. A., New South Wales U. Technol., Australien  
 Silas Gh., Inst. Polyt. Timisoara, Rumänien  
 Silverstone H., U. Otago, Neuseeland  
 Smith R. C. T., U. New England, Australien  
 Smith-White B. W., U. Sydney, Australien  
 Sprent P., U. Tasmania, Australien  
 Statton J. W., U. Adelaide, Australien  
 Stoilow S., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Storer R. J., U. Western, Australia  
 Strack S. L., Auckland U. C., Neuseeland  
 Syer F. J. D., U. Melbourne, Australien  
 Szekeres G., U. Adelaide, Australien  
 Tagamlitzki J., U. Sofia, Bulgarien  
 Tassie L. J., National U., Australien  
 Taylor N. W., U. New England, Australien  
 Temple M., New South Wales U. Technol., Australien  
 Teodorescu N., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Thorne R. C., U. Sydney, New South Wales U. Technol., Australien  
 Tschakaloff Lj., Bulg. Akad. Wiss., U. Sofia, Bulgarien  
 Tzenoff I., Bulg. Akad. Wiss., U. Sofia, Bulgarien  
 Urquhart M. L., U. Tasmania, Australien  
 Valcovici V., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Vasilache S., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Vranceanu Gh., Acad. RPR, Bukarest, Rumänien  
 Wall G. E., U. Sydney, Australien  
 Watson G. S., National U., Australien  
 Waugh W. A. O'N., Canberra U. C., Australien  
 Werkhoven E. M., New South Wales U. Technol., Australien  
 Westfold K. C., U. Sydney, Australien  
 Whittle P., National U., Australien

## 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 IMN besprochen. In der Liste bedeuten die Zeichen:

- \* Das Werk ist in dieser Nummer der IMN besprochen.
- o Ein Besprechungsexemplar liegt der Redaktion bereits vor.

### ARGENTINIEN — ARGENTINA — ARGENTINE

R. Dieste: *Nuevo tratado del paralelismo*. (Col. Oro de Cultura General, 157). Ed. Atlantida, Buenos Aires, 1956, 186 p.

### BELGIEN — BELGIUM — BELGIQUE

- V. Belevitch: *Théorie des circuits de télécommunication*. Librairie Universitaire, Louvain, 1957, 384 p.
- o C. B. R. M.: *Colloque de topologie algébrique*. Thone, Liège, 1957, 190 p. — 3000 F.
- P. Dedecker: *Calcul des variations et topologie algébrique*. Faculté des Sciences, Liège, 1957, 216 p.

### DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

- \* *Aktuelle Probleme der Rechentechnik*. (Internationales Mathematikerkolloquium, Dresden, 22.—27. November 1955). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1957, 152 S. — DM 18.60.
- \* O. Becker: *Das mathematische Denken der Antike*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1957, 128 S. — DM 9.50.
- \* W. Blaschke: *Reden und Reisen eines Geometers*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1957, 115 S. — DM 7.20.
- W. G. Boltjanski: *Differentialrechnung einmal anders*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1956, 60 S.
- F. Brzoska-W. Bartsch: *Mathematische Formelsammlung*. Fachbuchverlag, Leipzig, 1956, 345 S. — DM 7.80.
- o H. S. M. Coxeter-W. O. J. Moser: *Generators and relations for discrete groups*. (Ergebnisse d. Math. u. ihrer Grenzgebiete, Bd. 14). Springer, Berlin, 1957, 163 S. — DM 32.—.
- K. R. Dorfner: *Dreidimensionale Überschallprobleme der Gasdynamik*. Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1957, 150 S. — DM 26.—.
- o N. W. Efimow: *Flächenverbiegung im Großen*. (Math. Lehrbücher, Bd. 7). Akademie-Verlag, Berlin, 1957, 233 S. — DM 33.50.
- J. Fassbender-W. Hoppe: *Eine photoelektrische Nachlaufanordnung für Analogie-Rechenmaschinen*. (Forschungsber. d. Wirtschafts- u. Verkehrsmin. Nordrhein-Westfalen, Nr. 299). Westdeutscher Verlag, Köln/Opladen, 1956, 20 S.

- o W. Franz: *Theorie der Beugung elektromagnetischer Wellen*. (Ergebnisse d. angew. Mathematik, Bd. 4). Springer, Berlin, 1957, 123 S.
- R. Grammel: *Verformung und Fließen des Festkörpers* (IUTAM-Kolloquium, Madrid 26.—30. Sept. 1955). Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1956, 324 S. — DM 37.50.
- \* G. Grosche: *Projektive Geometrie, II*. (Math. Naturw. Bibl., Bd. 8). Teubner, Leipzig, 1957, 196 S. — DM 9.10.
- \* N. M. Günter-R. O. Kusmin: *Aufgabensammlung zur höheren Mathematik, I*. (Hochschulbücher f. Mathematik, Bd. 32). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1957, 492 S. — DM 14.80.
- o H. Hadwiger: *Vorlesungen über Inhalt, Oberfläche und Isoperimetrie*. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 93). Springer, Berlin, 1957, 325 S. — DM 46.20.
- o J. E. Hofmann: *Geschichte der Mathematik, II: Von Fermat und Descartes bis zur Erfindung des Calculus und bis zum Ausbau der neuen Methoden, III: Von den Auseinandersetzungen um den Calculus bis zur Französischen Revolution*. (Sammlung Göschen, Bd. 875 u. 882). W. de Gruyter, Berlin, 1957, 109+107 S. — DM 2.40+2.40.
- o F. Hund: *Theoretische Physik, II: Theorie der Elektrizität und des Lichtes, Relativitätstheorie*. Teubner, Stuttgart, 1957, 3. Aufl., 363 S. — DM 29.40.
- o K. Knopp: *Funktionentheorie, I: Grundlagen der allgemeinen Theorie der analytischen Funktionen*. (Sammlung Göschen, Bd. 668). W. de Gruyter, Berlin, 1957, 9. Aufl., 144 S. — DM 2.40.
- J. Kunz: *Nomographische Hilfsmittel*. Hanser, München, 1956, 50 S. — DM 10.80.
- K. Menninger: *Zahlwort und Ziffer, I: Zählreihe und Zahlsprache*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2. Aufl., 1957, 221 S. — DM 16.80.
- o C. Meyer: *Die Berechnung der Klassenzahl Abelscher Körper über quadratischen Zahlkörpern*. (Math. Lehrbücher u. Monographien, Bd. 5). Akademie-Verlag, Berlin, 1957, 132 S. — DM 29.—.
- o C. Müller: *Grundprobleme der mathematischen Theorie elektromagnetischer Schwingungen*. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 88). Springer, Berlin, 1957, 344 S. — DM 52.80.
- o J. Naas-K. Schröder: *Der Begriff des Raumes in der Geometrie*. (Schriftenreihe d. Forschungsinstituts f. Mathematik, Heft 1). Akademie-Verlag, Berlin, 1957, 317 S. — DM 38.—.
- o O. Perron: *Die Lehre von den Kettenbrüchen, II: Analytisch-funktionentheoretische Kettenbrüche*. Teubner, Stuttgart, 1957, 3. Aufl., 314 S. — DM 49.—.
- o L. S. Pontrjagin: *Topologische Gruppen, I*. Teubner, Leipzig, 1957, 263 S. — DM 15.—.
- o K. Prachar: *Primzahlverteilung*. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 91). Springer, Berlin, 1957, 425 S. — DM 55.—.
- o K. Reidemeister: *Raum und Zahl*. Springer, Berlin, 1957, 151 S. — DM 19.80.
- F. Riesz-B. Szökefalvi-Nagy: *Vorlesungen über Funktionalanalysis*. (Hochschulbücher f. Mathematik, Bd. 27). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1956, 482 S.
- K. Strunz: *Pädagogische Psychologie des mathematischen Denkens*. Quelle & Meyer, Heidelberg, 2. Aufl., 1956, 180 S. — DM 12.80.

## FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

- Anonymous: *Scientific and technical translating and other aspects of the language problem*. UNESCO, Paris, 1957, 282 p. — \$ 4.20.
- J. Chauvineau: *La logique moderne*. Presses Universitaires, Paris, 1957, 128 p.
- E. W. Beth: *La crise de la raison et la logique*. Gauthier-Villars, Paris; Nauwelaerts, Louvain; 1957, 50 p. — 30 F.
- L. de Broglie: *Séminaire de théories physiques. 25e année: 1955/56*. Secrétariat mathématique, Paris, 1956, 145 p.
- o C. N. R. S.: *Fonctions de la physique mathématique*. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1957, 99 p.
- P. Dubreil-Ch. Pisot: *Algèbre et théorie des nombres. (Séminaire, 9e année: 1955/56)*. Secrétariat mathématique, Paris, 1956, 213 p.
- M. Janet: *Compléments divers sur la transformation de Laplace et les équations aux dérivées partielles. (Cours complémentaire 1952)*. Secrétariat mathématique, Paris, 2e éd., 1957, 47 p.
- Th. Kahan: *Physique des ondes. (Séminaire, 3e année: 1955/56)*. Secrétariat mathématique, Paris, 1956, 161 p.
- J. Kampé de Fériet: *Séminaire sur les problèmes mathématiques de la physique théorique. VIII: Construction de mesures dans certains espaces fonctionnels en vue des applications à la physique mathématique*. Université, Lille, 1956/57, 22 p.
- o I. Kaplansky: *An introduction to differential algebra. (Actualités scientif. et industr., No. 1251)*. Hermann, Paris, 1957, 62 p. — 800 F.
- o J. Nicolle: *La symétrie*. Presses Universitaires Paris, 1957, 116 p.
- M. Parodi: *Introduction à l'étude de l'analyse symbolique. (Traité de physique théor. et de physique math., 8)*. Gauthier-Villars, Paris, 1957, 246 p. — 3500 F.
- S. Piccard: *Lobatchevsky, grand mathématicien russe: sa vie, son oeuvre*. Université, Paris, 1957, 39 p.
- H. Poincaré: *Oeuvres, XI*. Gauthier-Villars, Paris, 1956, 305 p.
- K. Popoff: *Les bases mathématiques de la théorie des processus thermodynamiques irréversibles. (Memor. Sci. Phys., No. 63)*. Gauthier-Villars, Paris, 1956, 85 p. — 1000 F.
- F. Salles: *Contribution à la détermination mathématique approchée des contraintes dans les plaques. (Publ. Sci. Tech., No. 321)*. Ministère de l'Air, Paris, 1956, 161 p. — 2000 F.
- E. Schatzman: *Origine et évolution des mondes*. Michel, Paris, 1957, 404 p. — 1500 F.
- Séminaire "Sophus Lie": *Hyperalgèbres et groupes de Lie formels*. Secrétariat mathématique, Paris, 1957, 61 p.
- P. Verneotte: *Calcul numérique, calcul physique, application à la thermocinétique. (Publ. Sci. Tech., No. 319)*. Ministère de l'Air, Paris, 1956, 344 p. — 2200 F.

## GROSSBRITANNIEN — GREAT BRITAIN — GRANDE-BRETAGNE

- R. G. D. Allen: *Mathematical economics*. Macmillan, London, 1956, 768 pp. — 63 s.
- M. Born: *Atomic physics*. Blackie, London, 6th ed., 1957, 460 pp. — 40 s.
- \* R. A. Buckingham: *Numerical methods*. Pitman, London, 1957, 597 pp.
- o J. W. S. Cassels: *An introduction to diophantine approximation. (Cambridge Tracts, No. 45)*. University Press, Cambridge, 1957, 166 pp. — 22 s 6 d.
- B. Davison - J. B. Sykes: *Neutron transport theory*. Clarendon Press, Oxford, 1957, 450 pp. — 75 s.
- R. A. Houston: *Physical optics*. Blackie, London, 1957, 295 pp. — 40 s.
- o M. G. Kendall - E. S. Pearson: *The sources and nature of the statistics of the United Kingdom, II*. Oliver & Boyd, London, 1957, 343 pp.
- \* G. A. Montgomerie: *Digital calculating machines*. Blackie, London, 1956, 262 pp. — 30 s.
- H. M. Nautical Almanac Office: *Interpolation and allied tables*. Her Majesty's Stationary Office, London, 1956, 80 pp. — 5 s.
- Teaching Committee: *Analysis. Course I. (Report)*. Bell, London, 1957, 12 pp. — 1 s 6 d.
- S. P. Thompson: *Calculus made easy*. Macmillan, London, 1957, 3rd ed., 250 pp. — 6 s 6 d.
- A. H. Wallace: *An introduction to algebraic topology. (Intern. Ser. of Monogr. in Pure and Appl. Math.)*. Pergamon Press, London, 1957, 205 pp. — 40 s.
- E. P. G. Wright - J. Rice: *Probability studies applied to telecommunication systems with storage*. Standard Telecommunication Laboratories, Enfield, 1957, 48 pp.

## INDIEN — INDIA — INDES

- M. S. Cheema: *Tables of partitions of Gaussian integers. (Math. Tables, Vol. 1)*. National Institute of Sciences. New Delhi, 1956, 67 pp.
- C. H. D'owker: *Lectures on sheaf theory*. Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, 1956, 212 pp.

## ITALIEN — ITALY — ITALIE

- o P. S. Aleksandrov: *Topologia combinatoria*. Einaudi, Torino, 1957, 768 p. — 10000 L.
- L. Bianchi: *Opere. Vol. V: Trasformazioni delle superficie e delle curve*. Edizioni Cremonese, Roma, 1957, 538 p. — 5000 L.
- B. Segre: *Forme differenziali e loro integrali. Vol. II: Omologia, coomologia, corrispondenze ed integrali sulle varietà*. Edizioni Universitarie Docet, Roma, 1957, 422 p. — 4500 L.
- C. Segre: *Opere, I*. Edizioni Cremonese, Roma, 1957, 445 p. — 4000 L.

## JAPAN — JAPAN — JAPON

- S. Oishi: *Numerical intersection charts for calculations*. Universal Management Administration Institution, Tokyo, 1957, 87 pp.

KANADA — CANADA — CANÁDA

S. H. Gould: *Variational methods for eigenvalue problems. (Math. Expositions, No. 10).* University Press, Toronto, 1957, 179 pp. — \$ 6.00.

LUXEMBURG — LUXEMBURG — LUXEMBOURG

A. Gloden: *Liste des formes linéaires des nombres dont le carré se termine dans le système décimal par une tranche donnée de 4 chiffres.* Auteur, Luxembourg, 1957, 2e éd., 9 p. — 40 Bfr.

A. Gloden: *Table de factorisation des nombres  $2N^2+1$  pour  $500 < N \leq 1000$ .* Auteur, Luxembourg, 1957, 2e, éd., 6 p.

NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

H. A. Kramers: *The foundations of quantum theory.* North-Holland Publ. Co., Amsterdam; Interscience Publishers, New York; 1957, 228 pp. — \$ 6.50.

\* I. van Spiegel: *Geometry of aggregates.* Van Gorcum, Assen, 1957, 99 pp. — Hfl. 9.25.

J. L. Synge: *The relativistic gas.* North-Holland Publ. Co., Amsterdam; Interscience Publishers, New York; 1957, 108 pp. — \$ 4.50.

o K. Yano: *The theory of Lie derivatives and its applications. (Bibliotheca Math., Vol. III).* North-Holland Publ. Co., Amsterdam, 1957, 299 pp. — Hfl. 30.50.

ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

o F. Cap: *Physik und Technik der Atomreaktoren.* Springer, Wien, 1957, 516 S. — S 384.—

POLEN — POLAND — POLOGNE

o T. Czechowski-M. Fisz-T. Iwiński-O. Lange-W. Sadowski-R. Zasepa: *Tablice statystyczne.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1957, 157 S. — Zl 32.—

o A. Grzegorzczak: *Zagadnienia rozstrzygalności.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1957, 141 S. — Zl 16.—

B. Konorski-W. Krywicki: *Nomografia.* Państwowe Wyd. Techniczne, Warszawa, 1956, 367 S. — Zl 24.20.

o M. Krzyżański: *Równania różniczkowe cząstkowe rzędu drugiego, I. (Bibl. Mat., Tom 15).* Państwowe Wyd. Naukowe, Warszawa, 1957, 616 S. — Zl 52.—

o F. Leja: *Teoria funkcji analitycznych.* Państwowe Wyd. Naukowe, Warszawa, 1957, 560 S. — Zl 47.—

PORTUGAL

J. Morgado: *Elementos de algebra moderna: reticulados, sistemas parcialmente ordenados, I.* Porto, 1956, 120 p.

RUMĂNIEN — RUMANIA — ROUMANIE

E. Carafoli: *High-speed aerodynamics.* Editura Tehnica, Bucuresti, 1956, 710 p.

T. Lalescu: *Introducere la teoria ecuatiilor integrale.* Editura Academiei RPR, 1956, 134 p. — 5.90 L.

G. Marinescu: *Spatii vectoriale normale.* Editura Academiei RPR, 1956, 293 p. — 12.50 L.

I. Newton: *Principiile matematice ale filozofiei naturale.* Editura Academiei RPR, Bucuresti, 1956, 483 p. — 30.65 L.

S. Vasilache: *Elemente de teoria multimilor si a structurilor algebrice.* Editura Academiei RPR, 1956, 236 p. — 11.65 L.

SCHWEDEN — SWEDEN — SUEDE

T. Carleman: *Problèmes mathématiques dans la théorie cinétique des gaz.* Almqvist & Wiksell, Uppsala, 1957, 112 p.

C. E. Fröberg: *Hexadecimal conversion tables. (Department of Numerical Analysis, Table No. 1).* Gleerup, Lund, 1957, 26 pp. — 3 Kr.

C. E. Fröberg: *Complete elliptic integrals. (Department of Numerical Analysis, Table No. 2).* Gleerup, Lund, 1957, 82 pp. — 10 Kr.

S. Halldén: *On the logic of "better".* Gleerup, Lund, 1957, 112 pp. — 18 Kr.

St. Kanger: *Provability in logic.* Almqvist & Wiksell, Stockholm, 1957, 47 pp. — 10 Kr.

U. S. S. R.

M. A. Ajzerman: *Lectures in the theory of automatic regulation.* Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 428 pp. — 12.10 R.

N. H. Arutyunyan: *Some questions of the theory of creep.* Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1952, 323 pp. — 10.70 R.

S. L. Belousov: *Tables of normalized associated Legendre polynomials.* Izdat. Akad. Nauk SSSR, Moskva, 1956, 379 pp. — 23.70 R.

V. G. Boltyanskij: *What is differentiation?* Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1955, 63 pp. — 0.90 R.

E. N. Dekanosidze: *Tables of cylindrical functions of two variables.* Izdat. Akad. Nauk SSSR, Moskva, 1956, 495 pp. — 50.60 R.

B. N. Delone: *Elementary proof of absence of contradictions in the planimetry of Lobačevskij.* Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 140 pp. — 3.05 R.

J. L. Dub: *Stochastic processes.* Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1956, 605 pp. — 35.90 R.

L. D. Goldštejn-N. V. Zernov: *Electromagnetic fields and waves.* Sovetskoe Radio, Moskva, 1956, 639 pp. — 16.50 R.

A. M. Kac: *Theory of elasticity.* Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 207 pp. — 4.65 R.

K. A. Karpov-S. N. Razumovskij: *Tables of the integral logarithm.* Izdat. Akad. Nauk. SSSR, Moskva, 1956, 319 pp. — 33.30 R.

St. K. Klini: *Introduction to metamathematics.* Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1957, 526 pp. — 32.25 R.

G. Koriolis: *Mathematical theory of the phenomena of billiard games.* Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 235 pp. — 5.60 R.

B. G. Kuznecov: *Foundations of the theory of relativity and quantum mechanics in their historical development.* Izdat. Akad. Nauk SSSR, Moskva, 1957, 328 pp. — 13.50 R.

- L. A. Lyusternik: *Convex figures and polyhedra*. Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 212 pp. — 2.95 R.
- M. A. Najmark: *Normed rings*. Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 487 pp. — 20.40 R.
- A. P. Norden: *Foundations of geometry*. Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 527 pp. — 18.70 R.
- V. S. Ryabenkij - A. F. Filippov: *On stability of differential equations*. Gos. Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moskva, 1956, 171 pp. — 4.25 R.
- L. A. Santalo: *Introduction to integral geometry*. Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1956, 184 pp. — 8.10 R.

(All books in Russian language)

VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ETATS-UNIS

- o T. M. Apostol: *Mathematical analysis: a modern approach to advanced calculus*. Addison-Wesley, Reading (Mass.), 1957, 553 pp. — \$ 8.50.
- L. L. Barrett: *Engineering applications of vector analysis*. National Press, Palo Alto (Cal.), 1956, 114 pp. — \$ 3.50.
- G. Birkhoff - E. H. Zarantonello: *Jets, wakes, and cavities*. Academic Press, New York, 1957, 353 pp. — \$ 10.00.
- D. Bohm: *Causality and chance in modern physics*. Van Nostrand, Princeton/New York, 1957, 170 pp. — \$ 5.00.
- G. Boole: *An investigation of the laws of thought, on which are founded the mathematical theories of logic and probabilities*. Dover Publications, New York, 1957, 424 pp. — \$ 2.00.
- o L. Brand: *Vector analysis*. Wiley, New York, 1957, 282 pp. — \$ 6.00.
- G. C. Clark - St. W. Churchill: *Tables of Legendre polynomials*. Engin. Res. Inst., Univ. of Michigan, 1957, 92 pp. — \$ 4.50.
- o W. G. Cochran - G. M. Cox: *Experiment designs*. Wiley, New York, 1957, 2nd ed., 617 pp. — \$ 10.25.
- D. Davidson - P. Suppes - S. Siegel: *Decision making: an experimental approach*. University Press, Stanford (Cal.), 1957, 121 pp. — \$ 3.25.
- R. Dugas: *A history of mechanics*. (Transl. J. R. Maddox). Central Book Co., New York, 1957, 671 pp.
- D. Gale: *The theory of matrix games and linear economic models*. Brown University, Providence (R. I.), 1957, 265 pp.
- H. H. Goode - R. E. Machol: *System engineering: an introduction to the design of large-scale systems*. McGraw-Hill, New York, 1957, 551 pp. — \$ 10.00.
- E. M. Grabbe: *Automation in business and industry*. Wiley, New York, 1957, 611 pp. — \$ 10.00.
- o D. U. Greenwald: *Linear programming*. Ronald Press, New York, 1957, 75 pp. — \$ 3.00.
- W. A. Hendricks: *The mathematical theory of sampling*. Scarecrow Press, New Brunswick (N. J.), 1956, 364 pp. — \$ 7.50.
- H. Hof: *Powers, roots, reciprocals, from .0001—15000*. Professional Supply Co., Jenkintown (Pa.), 1957, 200+300+24 pp.

- J. E. Hofmann: *The history of mathematics*. Philosophical Library, New York, 1957, 132 pp. — \$ 4.75.
- H. C. van de Hulst: *Light scattering by small particles*. Wiley, New York, 1957, 470 pp.
- A. N. Kolmogorov - S. V. Fomin: *Elements of the theory of functions and functional analysis. Vol. I: Metric and normed spaces*. (Transl. L. F. Boron). Graylock Press, Rochester (N. Y.), 1957, 129 pp. — \$ 3.95.
- o H. Mandelbaum - S. Conte: *Solid geometry*. Ronald Press, New York, 1957, 259 pp. — \$ 4.00.
- Th. Marschak: *Centralization and decentralization in economic organizations*. (Techn. Report No. 42). Department of Economics, Stanford (Cal.), 1957, 252 pp.
- D. D. McCracken: *Digital computer programming*. Wiley, New York, 1957, 253 pp. — \$ 7.75.
- C. H. McDowell: *A short dictionary of mathematics. I: Arithmetic and algebra; II: Plane trigonometry and geometry*. Philosophical Library, New York, 1957, 63 pp. — \$ 2.75.
- K. Menger: *The basic concepts of mathematics. I: Algebra*. Illinois Inst. of Technology, Chicago, 1957, 95 pp. — \$ 1.40.
- H. S. Mickley - T. K. Sherwood - Ch. E. Reed: *Applied mathematics in chemical engineering*. McGraw-Hill, New York, 1957, 2nd ed., 413 pp. — \$ 9.00.
- R. L. Murray: *Nuclear reactor physics*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs (N. J.), 1957, 317 pp. — \$ 10.00.
- B. G. Neal: *The plastic methods of structural analysis*. Wiley, New York, 1956, 353 pp. — \$ 7.50.
- Sh. I. Pai: *Viscous flow theory. II: Turbulent flow*. Van Nostrand, Princeton (N. J.), 1957, 277 pp. — \$ 6.75.
- T. Pearcey: *Table of the Fresnel integral to six decimal places*. Cambridge Univ. Press, New York, 1956, 63 pp. — \$ 2.50.
- I. G. Petrovskij: *Lectures on the theory of integral equations*. (Transl. H. Kamel-H. Komm). Graylock Press, Rochester (N. Y.), 1957, 97 pp. — \$ 1.95.
- Proceedings of the symposium on nonlinear circuit analysis (New York, April 25—27, 1956), Vol. VI*. Polytechnic Institute, Brooklyn (N. Y.), 1957, 456 pp.
- P. R. Putz: *A method for the measurement of the correlation function and ordinate distributions for two time-history functions*. Inst. of Engin. Research, Berkeley (Cal.), 1957, 39 pp.
- G. J. Resnikoff - G. J. Lieberman: *Tables of the non-central  $t$ -distribution: density function, cumulative distribution function, and percentage points*. University Press, Stanford (Cal.), 1957, 389 pp. — \$ 12.50.
- N. B. Slater: *The development and meaning of Eddington's "Fundamental Theory"*. Cambridge University Press, New York, 1957, 299 pp. — \$ 7.50.
- Statistical Engineering Laboratory: *Fractional factorial experiment designs for factors at two levels*. (NBS Appl. Math. Ser., No. 48). National Bureau of Standards, 1957, 85 pp.
- G. R. Stibitz - J. A. Larrivee: *Mathematics and computers*. McGraw-Hill, New York, 1957, 228 pp. — \$ 5.00.

- J. J. Stoker: *Water waves. (Pure and applied mathematics, Vol 4)*. Interscience Publishers, New York, 1957, 595 pp. — \$ 12.00.
- P. Suppes: *Introduction to logic*. Van Nostrand, Princeton (N. J.), 1957, 312 pp. — \$ 5.50.
- J. L. Synge: *The hypocircle in mathematical physics: a method for the approximate solution of boundary value problems*. Cambridge University Press, New York, 1957, 424 pp. — \$ 13.50.
- o R. M. Thrall-L. Torheim: *Vector spaces and matrices*. Wiley, New York, 1957, 318 pp. — \$ 6.75.
- \* W. W. Varner: *Computing with desk calculators*. Rinehard, New York, 1957, 105 pp. — \$ 2.00.
- Th. L. Wade-H. E. Taylor: *Fundamental mathematics*. McGraw-Hill, New York, 1956, 380 pp. — \$ 4.75.
- J. R. Wait: *Excitation of surface waves on conducting, stratified, dielectric clad and corrugated surfaces. (NBS Report No. 5061)*. National Bureau of Standards, Boulder (Col.), 1957, 29 pp.
- A. Wald: *Selected papers in statistics and probability*. University Press, Stanford (Cal.), 1957, 702 pp. — \$ 10.00.
- o H. Whitney: *Geometric integration theory*. University Press, Princeton, 1957, 387 pp. — \$ 8.50.
- G. H. von Wright: *The logical problem of induction*. Macmillan, New York, 1957, 2nd ed., 249 pp. — \$ 4.00.
- O. Zariski-P. Samuel: *Commutative algebra, I*. Van Nostrand, Princeton (N. J.), 1957, 112 pp.

## BUCHBESPRECHUNGEN

### BOOK REVIEWS — ANALYSES

#### DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

*Aktuelle Probleme der Rechentechnik. (Internationales Mathematiker-kolloquium, Dresden, 22.—27. November 1957)*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1957, 155 S.

Anlässlich der Einweihung des Neubaus für die Mathematischen Institute der Technischen Hochschule Dresden — die alten Räume waren am 13. Februar 1945 durch Luftangriffe zerstört worden — fand auf Einladung der Hochschule ein internationales Mathematikerkolloquium statt, das etwa 120 Teilnehmern aus verschiedenen Staaten Gelegenheit gab, Fragen der modernen Rechentechnik in Vorträgen, Referaten und Diskussionen ausführlich zu erörtern. Ein großer Teil dieses Materials liegt nun, von N. J. Lehmann herausgegeben, im Druck vor, und gibt einen interessanten Überblick über den Stand der Geräteentwicklung und die daraus sich auf die numerischen Verfahren ergebenden Einflüsse einerseits sowie eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten zur Lösung umfangreicher Aufgaben andererseits. Die Herausgabe des Berichtsbandes ist sehr zu begrüßen; er wird sicherlich in mancher Hinsicht zu weiteren Untersuchungen anregen.

E. Bukovics (Wien).

O. Becker: *Das mathematische Denken der Antike*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1957, 128 S. u. 70 Abb.

In dem in der Reihe „Studienhefte zur Altertumswissenschaft“ erschienenen Bändchen soll an Hand sorgfältig ausgewählter Beispiele die antike mathematische Denkweise dargestellt werden. Nach einer historischen Übersicht wird zunächst ein Einblick in die ägyptische und die babylonische Rechentechnik und die damit in eigenartiger Weise bewältigten Probleme gewährt. Daran schließen sich nun einige Perlen des griechischen mathematischen Denkens, zunächst beginnend mit Thales und der reizvollen Pythagoreischen Arithmetik, welche die Zahlen durch Steinchen in verschiedener Anordnung darstellt. Es folgen Leistungen des 5. Jahrhunderts mit der Entdeckung des Irrationalen, sowie — ein besonders hübscher Abschnitt — kubische Aufgaben des 4. und 3. Jahrhunderts. Ein Kapitel ist den Leistungen der Hellenen auf dem Gebiete der Kreismessung gewidmet, in welchem natürlich die berühmte Lehre des Archimedes an hervorragender Stelle steht. Die strenge Begründung der allgemeinen Proportionalenlehre nach Eudoxus wird an Hand des 5. Buches der „Elemente“ des Euklid demonstriert, wie sich auch an anderen Stellen oft Hinweise auf dieses fundamentale Werk finden. Die Integrationsmethode des Archimedes wird an seinem berühmten Satz über Kugel, Kegel und Zylinder vorgeführt. Nach Betrachtung der Grundlagen griechischer Trigonometrie folgt eine Auswahl von Aufgaben aus Diophants Arithmetik.

Die Lektüre erfordert nur Mittelschulkenntnisse und wird daher jedem Freund der Mathematik Freude bereiten; das Bändchen ist besonders Studierenden und Lehrern der Mathematik zu empfehlen, die gewisse Feinheiten erst voll zu würdigen verstehen werden.

W. Ströher (Wien).

W. Blaschke: *Reden und Reisen eines Geometers*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1957, 118 S.

Wer jemals Gelegenheit hatte, einem Vortrag des Verfassers beizuwohnen, der konnte die Frische, die Treffsicherheit und den Einfallsreichtum bewundern, die ihm nicht nur dann zur Verfügung stehen, wenn es sich um Dinge seines engeren Fachbereiches handelt, sondern auch dann, wenn er sich auf Gebiete begibt, wo er behauptet, nur Dilettant zu sein. Eine Reihe solcher, bei verschiedenen Gelegenheiten gehaltener Vorträge legt der Autor nun, ergänzt durch eine kurze Autobiographie, im Druck vor. Die Themen betreffen einerseits die Beziehung der Mathematik zum Leben und die Ansichten verschiedener historischer Persönlichkeiten zur Stellung der Mathematik, andererseits das Leben und das Werk verschiedener Naturforscher (Kepler, Galilei, Regiomontanus). Weiters findet man einen amüsanten Bericht über eine Weltreise, die den Verfasser 1932 nach Indien, China, Japan und Nordamerika führte. Die Vorträge vermitteln auch in der vorliegenden gedruckten Form denselben Genuß, wie seinerzeit durch das gesprochene Wort.

E. Bukovics (Wien).

C. Carathéodory: *Variationsrechnung und partielle Differentialgleichungen. Bd. I: Theorie der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung*. Teubner, Leipzig, 1956, 2. Aufl., 170 S.

Dieses Buch stellt im wesentlichen einen unveränderten Neudruck des ersten Teiles des im Jahre 1935 erschienenen Werkes von Carathéodory über Variationsrechnung dar.

P. Funk (Wien).

C. Carathéodory: *Gesammelte mathematische Schriften, IV.* Beck, München, 1956, 494 S.

Bereits bei der Besprechung der früheren Bände (vgl. IMN 43/44, S. 29) wurde die Sorgfalt der Herausgeber besonders betont. Dies gilt in vollem Maße auch für den vorliegenden Band. Die Arbeiten, die hier zusammengefaßt sind, betreffen spezielle Problemstellungen der Funktionentheorie: Konforme Abbildung, Randabbildung, normale Familien und Funktionen von mehreren Veränderlichen; ferner solche der Theorie der reellen Funktionen: Maßtheorie, eindeutige Abbildung und Algebraisierung des Integralbegriffs.  
P. Funk (Wien).

C. Carathéodory: *Gesammelte mathematische Schriften, V.* Beck, München, 1957, 447 S.

Dieser Band bildet den Abschluß des Sammelwerkes. Die Stoffverteilung entspricht der Hauptsache nach einem von Carathéodory selbst entworfenen Plan. Der Schlußband enthält noch sechs mathematische Abhandlungen (vier geometrischen Inhalts, die letzten beiden über Charakteristiken). Das übrige sind Aufsätze und Gedenkreden historischen und biographischen Inhalts sowie Rezensionen. Vor allem kommt aber in diesem Band Carathéodory als ein Forscher zu Wort, der grundlegende mathematische Ideen in überaus feinsinniger Weise in ihrem historischen Werdegang zu erfassen vermag. Dies kommt insbesondere im Kommentar zu Eulers Arbeiten über Variationsrechnung zum Ausdruck, der für die Neuauflage von Eulers gesammelten Werken geschrieben wurde. Auch bei der Schilderung von mathematischen Persönlichkeiten zeigt er eine bewundernswerte Einfühlungsgabe. Der Klarheit des Erfassens der Gegebenheiten entspricht auch seine Ausdrucksweise, sodaß die Lektüre gerade dieses Schlußbandes dem Leser einen hohen Genuß bereitet.

Eine von Carathéodory verfaßte Rezension ist nicht eine Rezension schlechtweg, sondern zeugt von tiefeschürfender Denkarbeit. Ein Beispiel sei erwähnt: Wenn Carathéodory Sommerfelds Theoretische Physik, Band II, zu besprechen hat, so erinnert er sich an Daniel Bernoulli und sein Werk über Hydrodynamik und weist darauf hin, daß dieses Werk von grundlegendem Einfluß für den Werdegang der ganzen mathematischen Physik geworden ist.

Den Schluß des Buches bildet eine hochinteressante autobiographische Skizze und eine sehr lesenswerte Würdigung von Carathéodorys mathematischem Schaffen durch seinen Freund Erhard Schmidt.

P. Funk (Wien).

I. M. Gelfand-M. A. Neumark: *Unitäre Darstellungen der klassischen Gruppen.* Akademie-Verlag, Berlin, 1957, 333 S.

Die Theorie der Darstellungen endlicher und kompakter Gruppen durch unitäre Transformationen in einem endlichdimensionalen Raum ist seit langem ausgearbeitet. Für nichtkommutative lokalkompakte Gruppen ist die Darstellungstheorie viel schwieriger und bildet derzeit den Gegenstand intensiver Forschung; hier muß man zu unitären Darstellungen in einem Hilbertschen Raum übergehen. Diese Theorie ist auch für die Physik wichtig, z. B. für die Lorentzgruppe, die ja gar keine nichttriviale endlichdimensionale unitäre Darstellung besitzt. Die Autoren haben auf diesem Gebiet grundlegende Ergebnisse erzielt; das vorliegende Buch ist eine deutsche Übersetzung ihrer russischen Originalarbeiten, in denen die Gruppe al-

ler komplexen Matrizen  $n$ -ter Ordnung mit Determinante 1. die für  $n=2$  mit der Lorentzgruppe in engem Zusammenhang steht, sowie die komplexe orthogonale und symplektische Gruppe untersucht werden. Für diese Gruppen wird eine vollständige Darstellungstheorie entwickelt. Die verschiedenen Darstellungen werden realisiert in Räumen von quadratisch integrierbaren Funktionen auf gewissen komplexen Mannigfaltigkeiten (homogenen Räumen) und werden explizit durch Formeln angegeben sowie genau diskutiert. Es wird bewiesen, daß sie alle irreduzibel und bis auf gewisse Ausnahmefälle paarweise inäquivalent sind. Der Beweis der letzteren Tatsache beruht auf einer sehr bemerkenswerten Verallgemeinerung des Begriffs des Charakters einer irreduziblen unitären Darstellung.

All dies erfordert natürlich eingehende analytische Untersuchungen, die explizite Bestimmung der rechts- und linksinvarianten Haarschen Maße auf verschiedenen Untergruppen, sowie die Aufstellung einiger Integralformeln, die auch an sich von Interesse sind. Die Einföhrung der Charaktere ermöglicht auch die harmonische Analyse auf den betrachteten Gruppen; es werden Analoga zur Fourierschen Umkehrformel und zum Plancherelschen Satz bewiesen. Der Beweis der Umkehrformel, die für den Plancherelschen Satz benötigt wird, ist äußerst schwierig; in einer Arbeit von Gelfand und Grajeff, die als Anhang beigefügt ist, wird eine neue Beweismethode angegeben, die durch ihre Schönheit und Allgemeinheit ausgezeichnet ist. Ein weiterer Anhang behandelt eine bemerkenswerte kommutative Unteralgebra der (nichtkommutativen!) Gruppenalgebra der ersten der obigen Gruppen, die für die Darstellungstheorie dieser Gruppe von Bedeutung ist. Die spätere Arbeit von Neumark, in der die Vollständigkeit des aufgestellten Systems von Darstellungen bewiesen wird, ist leider nicht mit aufgenommen, aber im Vorwort der Verfasser zur deutschen Ausgabe, in dem sie einen Überblick über die Weiterentwicklung der Theorie geben, erwähnt; hier sei noch auf die Referate von Gelfand und Harish-Chandra in Proc. Intern. Congress Math. 1954, Bd. I, hingewiesen.

Übersetzung und Druck sind mit beispielhafter Sorgfalt ausgeführt; eine solche Ausgabe von Arbeiten, die einen Markstein in der Entwicklung der Darstellungstheorie bilden, aber außerhalb Rußlands schwer zugänglich sind, stellt eine äußerst wertvolle Bereicherung der mathematischen Literatur dar.

H. Reiter (Newcastle upon Tyne).

G. Grosche: *Projektive Geometrie I, II.* (Math. naturw. Bibliothek, Bd. 7, 8). Teubner, Leipzig, 1957, 240+196 S. u. 45+46 Abb.

Band I behandelt die Grundgebilde erster und zweiter Stufe. Ausgehend vom Anschauungsraum wird der Begriff des projektiven Raumes entwickelt und zunächst die projektive Geometrie der Punktreihe ausführlich behandelt. Das Doppelverhältnis wird erst metrisch, später jedoch rein projektiv erklärt. Der Verfasser beginnt synthetisch, zieht aber dann immer mehr den analytischen Apparat heran und setzt hierbei die Anfangsgründe des Matrizenkalküls als bekannt voraus, wie er auch im späteren Vertrautheit mit den Grundbegriffen der Gruppentheorie annimmt. Jedoch werden immer wieder synthetische Partien eingeschoben, in denen der Leser auch die wichtigsten Grundkonstruktionen der projektiven Geometrie kennenlernt. Das letzte Kapitel widmet sich ausführlich der projektiven Geometrie der Ebene. An die Betrachtung der Sätze von Desargues und Pappus schließen sich die Klassifikation der Projektivitäten der Ebene, affine Transformationen und Korrelationen.

Der II. Band beginnt mit der Untersuchung der Kegelschnitte, ihrer projektiven Erzeugung, ihrer affinen und äquiformen Klassifikation. Bei dieser Gelegenheit wird auch die affine, äquiforme und metrische Gruppe vom projektiven Standpunkt aus beleuchtet. Nach Einführung komplexer Elemente in der Ebene werden Kegelschnittbüschel und deren Eigenschaften untersucht. Das letzte Kapitel befaßt sich mit der projektiven Geometrie mehrdimensionaler Räume. Als Ausgangspunkt dienen hier  $n$ -dimensionale Vektorräume und deren Automorphismengruppen, die dann als  $(n-1)$ -dimensionale projektive Räume interpretiert werden.

Das ansprechende Werkchen gibt eine gediegene Einführung in den Problembereich der projektiven Geometrie, ist bequem lesbar und kann daher allen Interessenten bestens empfohlen werden. *W. Ströher (Wien).*

N. M. Günter-R. O. Kusmin: *Aufgabensammlung zur höheren Mathematik, I. (Hochschulbücher f. Mathematik, Bd. 32).* Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1957, 492 S.

In der deutschsprachigen Literatur besteht ein ausgesprochener Mangel an Aufgabensammlungen, die einerseits die moderne Entwicklung gebührend berücksichtigen und andererseits wirklich ausführlich und umfassend sind. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß die bewährte Aufgabensammlung von Günter und Kusmin mit dem vorliegenden ersten Band (dem noch ein zweiter folgen wird) nunmehr auch in deutscher Fassung zugänglich geworden ist. — Der I. Band enthält Aufgaben zu folgenden Sachgebieten: Analytische Geometrie, Differentialrechnung mit Anwendungen in Analysis und Geometrie, höhere Algebra, Integralrechnung, mehrfache Integrale, Kurven- und Flächenintegrale, gewöhnliche Differentialgleichungen, bestimmte Integrale. Den Aufgaben sind, soweit es sich nicht um traditionellen oder ganz einfachen Stoff handelt, theoretische Erläuterungen vorangestellt. Die Lösungen sind am Ende des Buches zu finden. — Die Aufgabensammlung kann nicht nur von Autodidakten mit gutem Erfolg verwendet werden, sie wird auch dem Lehrenden schöne Anregungen geben und ihm eine willkommene Hilfe bei der Zusammenstellung von Übungsstoff bieten. *E. Bukovics (Wien).*

W. Haack: *Darstellende Geometrie, III. (Sammlg. Götschen, Bd. 144).* W. de Gruyter, Berlin, 1957, 127 S. u. 100 Abb.

Den vor drei Jahren erschienenen ersten beiden Bändchen (vgl. IMN 35/36, S. 52) ist nunmehr das abschließende dritte gefolgt. Es bringt, nach einer kurzen Erörterung des natürlichen Sehprozesses, die anschaulichen Darstellungsmethoden, nämlich Axonometrie und Perspektive. Bei der ersteren wird dem normalaxonometrischen Abbildungsverfahren mit Recht der Vorrang gewährt, doch erscheint die durch eine technische Norm empfohlene (aber oft gar nicht vorteilhafte) Annahme mit den Verkürzungsverhältnissen 1:2:2 vielleicht etwas zu sehr bevorzugt. Unter den zentralprojektiven Abbildungsverfahren wird vor allem die mit Flucht- und Meßpunkten arbeitende „freie Perspektive“ behandelt. Neben der Darstellung der wichtigsten geometrischen Grundformen wird auch die Anwendung der besprochenen Methoden auf die Abbildung einfacher technischer Objekte gebührend berücksichtigt.

Das Büchlein zeichnet sich wie seine Vorgänger durch vorbildliche Klarheit aus, die durch Verzicht auf jegliches überflüssige Beiwerk in Text und Bild erreicht wurde, und kann daher vor allem dem Anfänger ohne Vorkenntnisse empfohlen werden, dem es eine gediegene Einführung in die Welt der darstellenden Geometrie vermittelt. Auch der Fortgeschrittene wird aber bei aufmerksamem Studium manche nützlichen Hinweise finden. *W. Wunderlich (Wien).*

M. Hiecke: *Vektoralgebra. (Math.-naturw. Bibliothek, Bd. 4).* Teubner, Leipzig, 1956, 154 S.

Dieses Büchlein ist vornehmlich für den Studenten geschrieben, und dieser findet darin auch alles, was er für das Verständnis der Vektorrechnung braucht. Aber gerade mit Rücksicht auf diesen Benützerkreis sollte man mit verschiedenen Begriffen etwas vorsichtiger sein. Beispielsweise wäre es besser, statt des Begriffes „Linienvektor“ den Begriff „gebundener Vektor“ einzuführen, wie dies A. Duschek in seiner „Differentialgeometrie“ getan hat. Weiters sollte man Begriffe wie „polarer Vektor“ und „axialer Vektor“ lieber vermeiden, weil einerseits die ganze theoretische Physik ohne diese beiden Begriffe lückenlos aufgebaut werden kann und andererseits diese Begriffe vom mathematischen Standpunkt aus abzulehnen sind (vgl. etwa A. Duschek, Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung I, Fußnote S. 72). Ansonsten ist die Darstellung des Stoffes sauber und klar. *H. Scholz (Wien).*

C. G. J. Jacobi: *Canon arithmeticus.* Akademie-Verlag, Berlin, 1956, 432 S.

Das vorliegende Tabellenwerk ist eine erweiterte, auf Neuberechnungen von W. Patz fußende und von H. Brandt besorgte Neuauflage des im Jahre 1839 unter gleichem Titel erschienenen Originals. Es enthält nunmehr die Index- und Numerustafeln für alle jene Moduln unter 1000, die primitive Wurzeln besitzen, sowie für die Potenzen von 2. Für die ungeraden Primzahlen als Moduln sind außerdem noch den Argumenten  $ind\ x$  die Werte von  $ind(x+1)$  und  $ind(x-1)$  gegenübergestellt. — Allen Tabellen wurden stets die kleinsten positiven primitiven Wurzeln zugrundegelegt. Die Berechnungen erfolgten nach einer besonderen Methode, mit der fehlerhafte Tabellenwerte von vornherein ausgeschlossen werden konnten. *W. Spindelberger (Linz).*

A. Kratzer: *Relativitätstheorie. (Ausarbeitungen math. u. phys. Vorlesungen, Bd. 17).* Aschendorff, Münster, 1956, 234 S. u. 32 Abb.

Es sind Vorlesungen des Ordinarius der theoretischen Physik der Universität Münster in Westfalen aus dem Sommersemester 1955, die hiemit als Schreibmaschinenmanuskript gedruckt vorliegen.

Die Einführungsabschnitte „Geometrie als Erfahrungswissenschaft“ und „Topologie und Metrik der Zeit“ sind erkenntnistheoretischer Natur. Daran schließt sich in acht Paragraphen die Behandlung der speziellen Relativitätstheorie. Weitere elf Paragraphen behandeln das verallgemeinerte Relativitätsprinzip, d. i. die „Einsteinsche Gravitationstheorie“. Es folgt noch ein Abschnitt „Kosmologische Fragen“, der auf das „expandierende Weltall“ hinausläuft. Ein kurzer Schlußparagraph „Einheitliche Feldtheorien“ er-

wähnt noch insbesondere die weiteren Versuche, das elektromagnetische Feld systematisch in die Gravitationstheorie einzubauen, und schließlich den Übergang zur „projektiven Relativitätstheorie“.

Der prinzipielle Gegensatz zu den Quantenerscheinungen wird noch in einem Nachwort betont. Die Behandlung des speziellen und des allgemeinen Relativitätsprinzips bringen die Vorlesungen in eingehender und systematischer Weise, ein Sachverzeichnis erleichtert das Nachschlagen spezieller Probleme, und so wird das Skriptum nicht nur für Studenten wertvoll sein.

L. Flamm (Wien).

A. I. Markuschewitsch: *Komplexe Zahlen und konforme Abbildungen*. (Kleine Ergänzungsreihe zu den Hochschulbüchern für Mathematik, Bd. 16). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1956, 56 S., u. 45 Abb.

Der Autor führt in anschaulicher, elementargeometrischer Weise komplexe Zahlen durch ihre Bildvektoren in der Gaußschen Zahlenebene ein. Die Verknüpfungsgesetze werden ausführlich dargestellt. Funktionen einer komplexen Veränderlichen werden als Abbildungen eingeführt. Auf diese Weise werden die Schiebung, Drehung, Drehstreckung und andere spezielle konforme Abbildungen erörtert. Die linear-gebrochene Funktion wird nur gestreift; ziemlich ausführlich hingegen wird auf die Anwendungen der Joukowski'schen Abbildung zur Festlegung von Tragflügelprofilen eingegangen. Den Abschluß dieses bemerkenswerten Büchleins — dessen russisches Original 1954 erschienen ist — bildet eine kleine Aufgabensammlung zur Einübung des behandelten Stoffes.

R. Berets (Dresden).

L. S. Pontrjagin: *Grundzüge der kombinatorischen Topologie*. (Hochschulbücher f. Mathematik, Bd. 29). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1956, 133 S.

Der bekannte Verfasser gibt hier eine vorzügliche, gedrängte Darstellung der Homologietheorie. Das Buch ist für fortgeschrittene Leser gedacht, setzt aber nur geringe Kenntnisse aus der Algebra und der Theorie der reellen Funktionen voraus. Der Autor gibt im Vorwort selber eine treffende Charakteristik seines Buches: Trotz Kürze reicher Inhalt und Genauigkeit bis ins kleinste. Auf geometrische Beispiele, die zur Vermittlung einer anschaulichen Grundlage für das Studium der Topologie von Wert sind, wurde bewußt verzichtet; an Büchern die in dieser Hinsicht als Ergänzung dienen können, ist ja kein Mangel.

Im Abschnitt 1 werden grundlegende Begriffe, wie Simplex, Komplex, Polyeder, Bettische Gruppe eingeführt, ferner wird die Euler-Poincaré'sche Formel bewiesen. Weiterhin wird die Einbettbarkeit  $r$ -dimensionaler Kompakta in den  $(2r+1)$ -dimensionalen euklidischen Raum behandelt. — Abschnitt 2 ist der topologischen Invarianz der Bettischen Gruppen gewidmet (simpliciale Approximationen von stetigen Abbildungen; baryzentrische Unterteilung von Komplexen). Außerdem enthält dieser Abschnitt das Spernersche Lemma, den Pflastersatz für das Simplex und den Brouwerschen Fixpunktsatz für stetige Abbildungen des Simplex. — Im Abschnitt 3 wird Homotopie von Abbildungen und Homotopieäquivalenz von Polyedern behandelt. Den Abschluß bildet eine hinreichende Bedingung für die Existenz eines Fixpunktes einer stetigen Abbildung eines Polyeders auf sich.

H. Kremser (Wien).

B. Segre: *Some properties of differentiable varieties and transformations*. (Ergebnisse d. Mathematik u. ihrer Grenzgebiete, Heft 13). Springer, Berlin, 1957, 183 pp.

Der Verfasser beschäftigt sich im ersten Teil des Buches mit Differentialgeometrie und beginnt mit der Bestimmung eines vollständigen Systems von Differentialvarianten erster Ordnung, bezogen auf ein Paar von Differentialelementen, die einander in einer Punktverwandtschaft oder einer dualen Verwandtschaft zwischen Teilen zweier euklidischen Räume entsprechen. Mit Hilfe dieses Systems bestimmt er topologische und projektive Invarianten; die topologischen Invarianten sind auf die Koinzidenzelemente einer Verwandtschaft zwischen zusammenfallenden Mannigfaltigkeiten bezogen; die projektiven Invarianten beziehen sich teils auf ein zwei Verwandtschaften gemeinsames Elementenpaar, teils auf zwei in einem gemeinsamen Punkt berührenden Hyperflächen einer Hyperebene. — Es folgt eine Erörterung von gewissen örtlichen Eigenschaften der Koinzidenzelemente von analytischen Transformationen einer komplexen Mannigfaltigkeit in sich selbst, die zu einer Klassifikation dieser Transformationen führen. Weiterhin erklärt der Verfasser die geometrische Bedeutung von Kontakt- und Oskulationsinvarianten von Kurven und Mannigfaltigkeiten und führt auf diese Weise den Begriff des Doppelverhältnisses in seine Erörterungen ein. Eine Verallgemeinerung führt zur Diskussion von Differentialeigenschaften von geeigneten Mannigfaltigkeiten, und mit Hilfe von Kurvensystemen zu einer projektiven Differentialtheorie von nichtabwickelbaren Flächen im gewöhnlichen Raum.

Im nächsten Teil des Buches, welcher der algebraischen Geometrie gewidmet ist, verwendet der Verfasser zunächst die Theorie von Residuen von analytischen Funktionen für eine Untersuchung von gewissen Differentialeigenschaften analytischer und insbesondere algebraischer Kurven und Mannigfaltigkeiten von höherer Dimension. Im speziellen werden topologische und algebraische Differentialeigenschaften von Veronesischen Mannigfaltigkeiten besprochen. — Im letzten Teil behandelt der Verfasser lineare partielle Differentialgleichungen in engem Zusammenhang mit den vorhergehenden geometrischen Untersuchungen. Das Buch schließt mit einem Kapitel über Verwandtschaften zwischen topologischen Mannigfaltigkeiten.

Mit seiner gewohnten Klarheit und Tiefe behandelt der Autor dieses weite Gebiet trotz der stark variierenden Methode von einem einheitlichen Gesichtspunkt aus. Das Buch, das sich mit einem Minimum an Vorkenntnissen begnügt ist sowohl für den Leser geeignet, der sich einen ersten Einblick in dieses Gebiet verschaffen will, als auch für den Spezialfachmann, der das Buch mit seinen ausführlichen Literaturangaben als Ausgangspunkt seiner Forschungsarbeit benutzen kann.

E. Stein (London).

W. Specht: *Elementare Beweise der Primzahlsätze*. (Hochschulbücher für Mathematik, Bd. 30). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1956, 78 S.

Das vorliegende Büchlein über die elementaren Beweise der Primzahlsätze bietet eine begrüßenswerte Zusammenstellung aller Überlegungen, die mit Hilfe der Theorie der ganzen rationalen Zahlen, der einfachsten reellen Funktionen,  $\exp x$ ,  $\log x$ , sowie einiger mit diesen Funktionen gebildeten Integrale zum Ziel gelangen. In diesem Sinn will der Autor den Begriff

„elementar“ verstanden wissen. Der Beweis des Primzahlsatzes für arithmetische Progressionen erfordert im übrigen noch einige Kenntnisse auf dem Gebiete der komplexen Zahlen.  
P. Szkalnitzky (Wien).

B. L. van der Waerden: *Mathematische Statistik. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 87)*. Springer, Berlin, 1957, 360 S.

Wie nicht anders zu erwarten, zeichnet sich dieses Werk des bekannten Verfassers durch eine Reihe von Vorzügen aus, die der Leser auf Schritt und Tritt empfindet. Dazu gehört vor allem die Klarheit und Übersichtlichkeit der Darstellung. Sie erlaubt dem Autor, genau wie seiner „Modernen Algebra“ auch diesem Werk eine schematische Darstellung der logischen Abhängigkeit der einzelnen Kapitel voranzustellen, sodaß der Ratsuchende das ihn interessierende Kapitel auf dem jeweils kürzesten Wege in Angriff nehmen kann.

Gleich auf der ersten Seite des Vorworts erfährt der Leser, daß die Elemente der Funktionentheorie und der Lebesgueschen Integrations-theorie als bekannt vorausgesetzt werden. Die Lage des deutschsprachigen Lesers hat sich seit dem Erscheinen des Buches noch insoweit verbessert, als er sich die Kenntnisse der Maß- und Integrationstheorie in einer auf das Bedürfnis der Stochastik abgestellten Weise aus H. Richters „Wahrscheinlichkeitstheorie“ (vgl. IMN 51/52, S. 37) aneignen kann. Hand in Hand mit diesem durchaus zeitgemäßen Standard geht eine geradezu liebevolle Pflege auch der numerischen Anwendungen, wobei es dem Autor ganz offenbar darauf ankam, die allem Spezialistentum diametral entgegengesetzte Anwendungsbreite mathematisch-statistischer Methoden vorzuführen. Eine Aufgliederung der Beispiele nach ihren Anwendungsbereichen ergibt im ganzen zehn Fachgebiete, wobei der Autor in großzügiger Weise Astronomie, Geodäsie und Meteorologie zu einem einzigen zusammenfaßt.

Langwierige und daher ermüdende Ableitungen vermeidet der Autor grundsätzlich; schlimmstenfalls wird hinsichtlich des Beweises auf die Originalliteratur verwiesen. Die Darstellung gemahnt dadurch sehr stark an den Vortrag eines kundigen Cicerone, der eine verwöhnte Reisegesellschaft durch eine mit Kunstwerken und natürlichen Reizen reich gesegnete Landschaft führt. — Die Beschreibung des Inhalts erfolge zum Teil mit den Worten des Verfassers: „Die Kapitel 1 bis 6 bringen die axiomatische Wahrscheinlichkeitsrechnung nach Kolmogoroff und vielerlei statistische Anwendungen, darunter die Theorie der Vertrauensgrenzen für eine unbekannte Wahrscheinlichkeit und des Vertrauensgürtels für eine unbekannte Verteilungsfunktion, verschiedene einfache Fälle des Chi-Quadrat-Tests, die Gaußsche Fehlertheorie und Students Test. Die mathematischen Hilfsmittel werden in den Kapiteln 1, 3 und 5 entwickelt, darauf folgt jeweils die statistische Anwendung in den Kapiteln 2, 4 und 6. Den zentralen Teil des Buches bilden zwei größere zusammenhängende Partien: Die Theorie der Schätzung (Kapitel 7 bis 9) und die der Prüfung von Hypothesen (Kapitel 11 bis 12)“. — Die Theorie der Schätzung wird unter starker Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung von Gauß (Methode der kleinsten Quadrate) über R. A. Fisher (Maximum-Likelihood-Prinzip) bis zu ihren neuesten Verfeinerungen durch Fréchet, Rao, Lehmann und Scheffé geführt. Auch die Testtheorie wird in Anlehnung an ihren geschichtlichen Werdegang von K. Pearsons Chi-Quadrat-Test bis zur Theorie von Neyman und E. S. Pearson behandelt. Die besonders zugänglichen und handlichen Anordnungsteile erfahren eine besondere Darstellung. — Das 13. Kapitel ist der Korrelation gewidmet.

Abschließend noch ein Wort über die Übersetzungen angelsächsischer Fachausdrücke. Die Wiedergabe von „variance“ durch „Varianz“ (anstelle von „Streuung“) hat sicher viele Vorteile: Internationalisierung der Bezeichnungen, sprachliche Äquivalenz zur Beziehung von Varianz und Kovarianz, teilweise Rechtfertigung von „Varianzanalyse“, Möglichkeit einer Ersetzung des Wortungeheuers „Standardabweichung“ durch „Streuung“ u. a. m. Weniger glücklich erscheint dagegen die Übersetzung von „power“ mit „Macht“; der Ausdruck „Schärfe“ ist da viel suggestiver.

Unbedingt muß noch der trotz des reichen Inhalts geringe Umfang von 330 Seiten, wenn man von Tabellen und Verzeichnissen absieht, hervorgehoben werden. Alles in allem ein Werk, das hohes Niveau mit angenehmer Lesbarkeit verbindet und der mathematischen Statistik gewiß viele neue Freunde zuführen wird!  
W. Eberl (Wien).

## FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

A. Delesalle: *Carrés magiques*. Gauthier-Villars, Paris, 1956, 70 p.

Das sehr elementar geschriebene Buch bringt in drei Kapiteln ein Konstruktionsprinzip für magische Quadrate aus aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen, für solche aus beliebigen ganzen Zahlen, und die Bedingungen für solche Zahlenmengen, aus welchen magische Quadrate zu bilden sind. Dabei wird stets die charakteristische Fallunterscheidung hinsichtlich der Reihenzahl als Primzahl, beliebige ungerade Zahl oder gerade Zahl vorgenommen. Es werden nur gewöhnliche magische Quadrate behandelt; auf solche höherer Art, wie panmagische oder Stiefelsche, wird nicht eingegangen.

Wenn man das Buch als unterhaltsame Plauderei auffaßt und nicht etwa als Lehrbuch, so kann man über gewisse Mängel hinwegsehen, die einem kritischen Leser auffallen müssen. Solche sind neben einigen anderen, meist textlichen, das Übergehen mancher Vollständigkeitsfragen sowie das Fehlen jeder historischen Notiz und Literaturangabe. Immerhin wird das Buch manchem Unbewanderten, der oft über die magischen Quadrate verblüfft ist, einen interessanten Einblick in ihre Geheimnisse bieten.

A. Aigner (Graz).

J. Favard: *Cours de géométrie différentielle locale. (Cahiers scientifiques, Fasc. 24)*. Gauthier-Villars, Paris, 1957, 540 p.

Dieses ausgezeichnete Lehrbuch der Differentialgeometrie ist in drei Teile gegliedert. Der erste beschäftigt sich mit analytischen Mannigfaltigkeiten und ihrem Einbettungsproblem und enthält eine ausführliche Darstellung der Berührungen und Berührungstransformationen. Gegenstand des zweiten Teiles ist die Theorie der Kurven und Flächen innerhalb der euklidischen, affinen und projektiven Geometrie; auf den sehr schönen Aufbau der Flächentheorie in der euklidischen Geometrie, auf den Fundamentalförmern fußend, sei besonders hingewiesen. Im dritten Teil findet sich die Theorie der Übertragungen; er enthält im speziellen Räume mit metrischem Zusammenhang (Eddington, Weyl und Einstein). Ein eigenes Kapitel führt in die Riemannsche Geometrie ein.

In der dem Werk vorangestellten Einleitung werden grundlegende Begriffe erläutert — topologische und metrische Räume, geometrische Objekte, Liesche Gruppen, etc. —, ferner werden die Tensorrechnung, äußere Algebra und die äußeren Differentialformen ausführlich besprochen.

H. Fieber (Wien).

R. H. Atkin: *Mathematics and wave mechanics*. Heinemann, London, 1956, 348 pp.

Wie schon der Titel andeutet, besteht das Buch aus zwei Teilen, einem mathematischen und einem mathematisch-physikalischen. Der erste Teil, 132 Seiten umfassend, bringt die für die Quantenphysik nötige Mathematik, also Analysis, Vektorrechnung, Determinanten und Matrizen, Differentialgleichungen: Nicht nur eine sehr zweckentsprechende Vorbereitung, sondern vollwertige Mathematik, sachlich und methodisch ausgezeichnete Darstellungen, gewisse Vorkenntnisse freilich voraussetzend. Nach einem gedrängten Überblick über die klassische Mechanik — einschließlich Relativitätsprinzip und einer Einführung in die Theorie der Vektorfelder mit Anwendung auf die Maxwell'sche Theorie des elektromagnetischen Feldes — behandelt anschließend der Hauptteil die Quanten- und Wellenmechanik, darunter die Störungstheorie, die Theorie des Spins, die Quantenchemie, Quantenstatistik und die Feldquantisierung.

Die relative Vollständigkeit beider Teile wird erreicht durch eine bewußte Beschränkung auf das Wesentliche, eine straff gegliederte, sachlich knappe Darstellung, die ausgiebige Verwendung der Vektorschreibweise und den völligen Verzicht auf die Erörterung philosophisch-erkenntnistheoretischer Fragen. Durch diese Verdichtung ist vielleicht im zweiten Teil die Verknüpfung der naturgemäß umfangreichen mathematischen Entwicklungen mit der Erfahrung vielleicht etwas zu knapp geraten. Zweifellos wäre mancher Mathematiker dankbar für eine ebenso wohlgeleitete Einführung in die Quantenphysik, wie sie hier dem Physiker in die Quantenmathematik geboten wird.

Einen wertvollen Teil des Buches bilden die abschnittsweise eingegliederten Aufgaben. Es sind überwiegend Prüfungsaufgaben der Universitäten Cambridge und London aus den letzten Jahren und dadurch außer allem, was sonst Aufgaben nützlich macht, ein willkommener Maßstab für jeden Prüfungswerber. Ort und Jahr aller bahnbrechenden Originalarbeiten erscheinen in Fußnoten. Die Zahl der (meist harmlosen) Druckfehler allerdings ist nicht gering.

H. Gollmann (Graz).

R. A. Buckingham: *Numerical methods*. Pitman, London, 1957, 597 pp.

Das vorliegende Werk setzt sich von vornherein das Ziel, das weite Gebiet der numerischen Methoden unter Beschränkung auf die Benützung von Tischrechenmaschinen zu behandeln. Das bedeutet, daß auf solche Methoden zurückgegriffen wird, die — eventuell auch mit komplizierteren Formeln arbeitend — die Lösung einer Aufgabe mit möglichst wenig Rechenoperationen bewerkstelligen.

Nach einer kurzen Einführung in die verschiedenen Rechenhilfsmittel wird zunächst auf Differenzenrechnung, Interpolation und deren Anwendung auf die numerische Differentiation und Integration sehr ausführlich eingegangen. Es folgen Kapitel über die Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen und algebraischer Gleichungen, über die Methode der kleinsten Quadrate, sowie über die Auflösung linearer Gleichungen und Matrizenrechnung. Zum Schluß werden auch noch Interpolation und Integration bei

Funktionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen und partielle Differentialgleichungen behandelt. Einige Tabellen am Ende erleichtern die Benützung des Buches.

Der besondere Wert des Werkes liegt in der großen Zahl vollständig durchgerechneter Anwendungsbeispiele, die gerade bei den mühevollen numerischen Rechnungen dem Anfänger eine große Hilfe für die Einarbeitung bedeuten werden.

E. Bukovics (Wien).

J. C. Jaeger: *Elasticity, fracture and flow*. Methuen, London, 1956, 152 pp.

Dieses Bändchen gibt eine gute, durch gebührende Berücksichtigung geologischer Probleme sich auszeichnende Einführung in die mathematischen Grundlagen der Theorien der Elastizität, Plastizität, Viskosität und Rheologie. Dem einführenden Zweck entsprechend sind die mathematischen Entwicklungen recht vollständig und im allgemeinen elementar, ferner wird dem dreidimensionalen Fall die Behandlung des zweidimensionalen vorangestellt und auf die Durchführung der vollständigen Theorie zugunsten der Erörterung praktisch wichtiger Fälle (z. B. infinitesimale und endliche homogene Verformungen) verzichtet.

Von den drei Kapiteln behandelt das erste Spannung und Dehnung, das zweite, durch einprägsame Diagramme gut veranschaulicht, die wichtigsten Fälle elastischen Verhaltens der verschiedenen Stoffklassen, und das dritte die Bewegungsgleichungen für eine Reihe praktisch wichtiger Fälle, einschließlich der Wellenbewegung mit besonderer Berücksichtigung der seismischen Wellen. — Die Literaturhinweise betreffen fast ausschließlich das neueste Schrifttum; hier erschiene eine Ergänzung durch Anführung einiger klassischer Arbeiten zur historischen Orientierung des Anfängers wünschenswert.

H. Gollmann (Graz).

G. A. Montgomerie: *Digital calculating machines*. Blackie, London, 1956, 262 pp.

Zum ersten Mal wird hier der Versuch unternommen, das gesamte Gebiet der Ziffernrechenmaschinen in einem einzigen Buch zu behandeln. So beginnen die Ausführungen beim Abakus und enden bei programmgesteuerten Rechenautomaten. Dazwischen fehlen weder Erläuterungen über Zwei- und Vierspeziesmaschinen der verschiedensten Fabrikate, noch die Behandlung von Lochkartenanlagen und die Erwähnung von Geräten für spezielle Zwecke.

Das Buch wird allen jenen ein vorzüglicher Leitfaden sein, die mit der Benützung von Ziffernrechenmaschinen vertraut werden wollen. Die Konstruktionsprinzipien sind ebenfalls erläutert, auf technische Details geht der Verfasser aber nicht ein. Es leuchtet ein, daß ein Buch von 250 Seiten das umfangreiche Gebiet der Ziffernrechenmaschinen nicht erschöpfend behandeln kann und daß der eine oder andere Wunsch offen bleibt. Manche Einzelheiten hätten sich vielleicht auch knapper darstellen lassen, hier wird aber der persönliche Geschmack ausschlaggebend bleiben. Die großen Linien und die wesentlichen Prinzipien wurden jedoch mit bewundernswerter Umsicht und mit großem Geschick herausgearbeitet, sodaß das Buch allen Kennern, Benützern und Liebhabern von Ziffernrechenmaschinen wärmstens zu empfehlen ist.

W. Knödel (Wien).

É. H. Neville: *Rectangular-polar conversion tables*. (Royal Soc. Math. Tables, Vol. 2). University Press, Cambridge, 1956, 109 pp.

Dieses Tabellenwerk enthält für alle ganzzahligen rechtwinkligen Koordinatenpaare  $x, y$ , die der Relation  $1 \leq y \leq x \leq 105$  genügen, die entsprechenden Wertepaare der Polarkoordinaten. Der Polarwinkel ist hierbei im Gradmaß angegeben. Außerdem enthält das Werk noch in Abhängigkeit von  $x$  und  $y$  die Werte für den natürlichen Logarithmus des Radiusvektors und den Polarwinkel im Bogenmaß. — Sämtliche Tabellen sind fünfzehnstellig. Ihre Handhabung sowie diejenigen Interpolationsmethoden, die sich hier als besonders praktisch erweisen, sind in der Einleitung ausführlich beschrieben.  
W. Spindelberger (Linz).

#### INDIEN — INDIA — INDES

S. Narayan: *A text book of vector algebra*. Chand, Delhi, 1956, 2nd ed., 188 pp.

Dies ist eine Einführung in die Vektoralgebra, wie sie sich jeder Anfänger in diesem Gegenstand wünschen wird, aus der aber auch der Lehrer manche Übung und Anregung wird entnehmen können. Die Theorie, bis zu den verschiedenen Produkten mehrerer Vektoren führend, wird ausführlich dargestellt und durch Beispiele und Zeichnungen gut veranschaulicht. Drei der sechs Kapitel aber dienen ausschließlich den Anwendungen. Ihre Gebiete sind die projektive Geometrie, die Planimetrie und Stereometrie (mit einer ausführlichen Behandlung des Tetraeders), die analytische Geometrie der Ebene und des Raumes und schließlich die Statik. Den ausgearbeiteten Beispielen folgen zahlreiche als Aufgaben.

H. Gollmann (Graz).

#### LUXEMBURG — LUXEMBURG — LUXEMBOURG

A. Gloden: *Table de factorisation des nombres  $N^4+1$  dans l'intervalle  $3000 < N \leq 6000$* . Athénée, Luxembourg, 1957, 25 p.

Die Tabelle gibt alle Primfaktoren  $8n+1 < 8 \cdot 10^5$  der genannten Zahlen, was oft auch zu deren vollständiger Zerlegung führt. Es liegt damit eine Fortsetzung früherer Tafeln von Cunningham für 1—1000 (1923) und des Verfassers für 1001—3000 (1945) vor.  
A. Aigner (Graz).

#### NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

I. W. van Spiegel: *Geometry of aggregates*. Van Gorcum, Assen, 1957, 99 pp.

Der Verfasser verallgemeinert die Segre-Mannigfaltigkeit — das Produkt zweier linearer projektiver Räume —, indem er in einem projektiven Matrizenraum von  $R = (m+1)(n+1)-1$  Dimensionen Mannigfaltigkeiten untersucht, deren Punkte eine Koordinatenmatrix vom Maximalrang  $h+1$  haben. Die Segre-Mannigfaltigkeit ist der Spezialfall  $h=0$ . Die Mannigfaltigkeiten werden synthetisch durch die Verbindungsräume von  $n+1$   $h$ -

dimensionalen Räumen erzeugt, die einander in einer projektiven Verwandtschaft von  $n+1$  linear unabhängigen Unterräumen  $S_m$  des  $SR$  entsprechen. Die Resultate werden dualisiert und der Zusammenhang zwischen den dualen Mannigfaltigkeiten untersucht. Die Mannigfaltigkeiten sind projektive Modelle singulärer Korrelationen vom Rang  $h$  zwischen zwei projektiven Räumen von  $m$  und  $n$  Dimensionen. Ihre linearen Schnitte werden untersucht, und eine neue Definition von „Singularität“ führt zum Beweis von reziproken Relationen zwischen Singularitäten verschiedener Schnitte. Es folgt nun eine Definition  $m$ -dimensionaler kontravarianter Aggregate im Raume  $S_r$  durch eine kontravariante Korrelation zwischen dem  $S_r$  und einem Parameterraum  $S_m$ . Auf duale Weise werden  $m$ -dimensionale kovariante Aggregate definiert. Lineare Systeme von Aggregaten, die durch trilineare Gleichungen repräsentiert werden, werden eingehend untersucht, und die Arbeit schließt mit einer Diskussion von Spezialfällen, die die Eleganz der hier entwickelten Theorie bezeugen.

Das Buch, das eine ausgezeichnete Einführung in das Gebiet der Aggregate gibt, ist wegen der klaren Darstellung und des Minimums an Voraussetzungen (ein einführendes Kapitel gibt einen kurzen Überblick über fundamentale Begriffe) auch für den Studierenden geeignet, der einen Einblick in die moderne Behandlung eines Spezialgebietes der klassischen projektiven Geometrie gewinnen will.  
E. Stein (London).

#### ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

F. Ackerl: *Geodäsie und Photogrammetrie. II. Teil: Rechnerische Bearbeitung der Vermessungsergebnisse*. (Techn. Handbücher für den Baupraktiker, Bd. VIII/2). Fromme, Wien/München, 1956, 432 S.

In den fünf Abschnitten „Koordinatenrechnung“, „Fehlerrechnung“, „Ausgleichsrechnung“, „Flächenermittlung und Flächenteilung“ und „Auswahl von praktischen Anwendungen“ hat der Verfasser ein großes Gebiet der Geodäsie und Photogrammetrie auf relativ kleinem Raum behandelt; dies gelang dadurch, daß er auf verschiedene Detailableitungen verzichtete und gewisse Probleme nur in ihren Grundzügen darlegte. Die schlechthin als vollständig zu bezeichnenden Literaturverzeichnisse am Ende jedes Abschnittes machen es jedoch möglich, für jede auch nur angedeutete Frage die einschlägigen Originalarbeiten zu Rate zu ziehen, wodurch dieses Werk sicherlich auch zu einem beliebten Nachschlagewerk für den Geodäten werden wird.

Im Abschnitt über Fehlerrechnung wurden erstmalig in einem Lehrbuch der Geodäsie die (namentlich in der Aerophotogrammetrie eine Rolle spielenden) quasi-systematischen und pseudo-zufälligen Fehler beschrieben. Außerdem hat der Autor in einprägsamer Art die unbedingte Notwendigkeit betont, die Fehlerrechnung als wichtigstes Hilfsmittel zur Beurteilung geodätischer und photogrammetrischer Beobachtungen in aller Strenge, d. h. in konsequenter Verfolgung der durchgeführten Beobachtungsoperationen anzuwenden. — Im Vergleich zu den übrigen Abschnitten ist jener über die Auswerteaufgaben der Photogrammetrie nur ganz generell angedeutet worden. Beim heutigen Stand der photogrammetrischen Wissenschaft hätte es jedoch eines eigenen Bandes bedurft, wollte man ihre zahlreichen Probleme mit derselben Vollständigkeit behandeln, wie es der Verfasser für die aus dem Fachgebiet der Vermessungskunde getan hat.

Abschließend muß gesagt werden, daß das nun vollständig vorliegende Werk Ackerlis als in jeder Beziehung besonders originell zu bezeichnen ist. Es tritt mit Aufbau und Inhalt aus dem Rahmen bisheriger Geodäsiebücher heraus und ist dadurch weit über ein „Handbuch für Baupraktiker“ hinausgewachsen. Seine Verbreitung in allen geodätisch interessierten Kreisen steht außer Zweifel.  
H. Schmid (Wien).

#### VEREINIGTE STAATEN. — UNITED STATES — ETATS-UNIS

C. B. Boyer: *History of analytic geometry*. (Scripta Mathematica Studies 6/7). Yeshiva University, New York, 1956, 291 pp.

Dies ist ein tiefeschürfendes, umfangreiches Material verarbeitendes Werk, das die Geschichte der analytischen Geometrie von den frühesten Vorläufern — insbesondere den griechischen Mathematikern der alexandrinischen Epoche — bis zu ihrer Blütezeit im 19. Jahrhundert aufrollt. Die dominierende Stellung kommt zunächst natürlich jenen Männern zu, die als die eigentlichen Erfinder der analytischen Geometrie bezeichnet werden: Fermat und Descartes; ihre in gewissem Sinn gegensätzliche Auffassung — Deutung einer Koordinatengleichung als ebene Kurve bei ersterem, Übersetzung geometrisch definierter Örter in die Sprache der Koordinatenalgebra bei letzterem — wird aus allen Richtungen beleuchtet. Mit Interesse verfolgt man dann die verhältnismäßig langsame, mit der Vervollkommnung der Buchstabenrechnung fortschreitende Entwicklung; es dauerte beispielsweise erstaunlich lange, bis negative Koordinatenwerte berücksichtigt und richtig gedeutet wurden (Wallis). Von Newton bis Euler nimmt dann die analytische Geometrie in der Hand virtuoser Mathematiker zusehends die heutige Gestalt an, tritt auch aus der Ebene heraus und wendet sich mit Vorliebe dem Studium der Gebilde 2. Ordnung zu. Nach der endgültigen Formulierung unter Lagrange und Monge bricht dann das „goldene Zeitalter“ der analytischen Geometrie an, in welchem durch die Verwendung abgekürzter Schreibweisen, homogener Koordinaten, Determinanten und Matrizen größte Erfolge bei höchster Eleganz erzielt wurden; mit diesem Abschnitt, der etwa durch die Namen Möbius, Plücker, Grassmann und Cayley gekennzeichnet werden kann, schließt das inhalts- und aufschlußreiche Buch, das jedem an der Geschichte der Mathematik Interessierten bestens empfohlen werden kann. Zu bemängeln sind lediglich die plumpen und planlos beschrifteten Textfiguren.

W. Wunderlich (Wien).

R. Deaux: *Introduction to the theory of complex numbers*. (Transl. H. Eves). Ungar, New York, 1957, 208 pp.

Die vorliegende Einführung in die Geometrie der Gaußschen Zahlenebene ist die Übersetzung eines 1945 in Belgien erschienenen französischen Originals, das wiederum auf Vorlesungen für Elektrotechniker an der Technischen Hochschule in Mons zurückgeht. Die Darstellung ist jedoch keineswegs auf diesen Interessentenkreis ausgerichtet, sondern behandelt in durchaus neutraler Weise alle möglichen Fragen der Elementargeometrie mittels der zur Kennzeichnung reeller Punkte ausreichenden komplexen Koordinate  $z=x+iy$ . Nach Bereitstellung der Grundlagen (wobei sonderbarerweise die Eulersche Formel als bekannt vorausgesetzt wird), wird ein gewisser Teil der ebenen analytischen Geometrie in komplexem Gewande vorgeführt, insbesondere Gerade, Kreis und Radlinien, sowie als Beispiele rationaler Kurven die Kegelschnitte, zirkuläre Kubiken und bizirkuläre

Quartiken. Das Schlußkapitel ist dem Studium der gleich- und gegensinnigen Kreisverwandtschaften gewidmet. Zahlreiche Übungsbeispiele sind dem Gebiet der Dreiecksgeometrie entnommen.

Die Darstellung ist klar und präzise, greift jedoch häufiger auf die kartesischen Koordinaten zurück, als wohl nötig wäre. Auch die Benützung von „Minimalkoordinaten“  $z, \bar{z}$  würde manche Entwicklungen verkürzen. Zur Einführung in eine leider zu wenig gepflegte und dabei so elegante Behandlungsweise der euklidischen und natürlich der konformen Geometrie der Ebene ist das Buch jedoch sehr geeignet.  
W. Wunderlich (Wien).

W. J. Dixon-F. J. Massey: *Introduction to statistical analysis*. McGraw-Hill, New York, 1957, 2nd ed., 488 pp.

Das Buch bietet inhaltlich eine Einführungsvorlesung in Statistik für Hörer aller Studienrichtungen, in denen Statistik angewendet wird. Mathematisch werden nur die vier Grundrechnungsarten vorausgesetzt, und dabei bleibt es auch im wesentlichen. In diesem bescheidenen Rahmen wird der Leser mit einer Fülle grundlegender Konzepte der Statistik bekanntgemacht. Das Buch strotzt von Beispielen aus verschiedensten Anwendungsgebieten: Landwirtschaft, Handel, Naturwissenschaften, Technik, Psychologie usw. Der Stoff umfaßt außer der Schätzung von Parametern, dem Prüfen von Hypothesen und dem Aufstellen von Konfidenzintervallen auch parameterfreie Verfahren, Sequenzanalyse und Empfindlichkeitsversuche. Ein breiter Raum wird der Varianzanalyse gewidmet.

Ob eine solche, zweifellos mit größtem Geschick angelegte Rezeptsammlung zu einem wirklichen Verständnis der mathematischen Statistik führen kann, scheint höchst zweifelhaft. Für ein selbständiges Arbeiten ist die mathematische Grundlage unerläßlich, dagegen läßt sich ein bloß informativer Überblick mit einem wesentlich geringeren Aufwand an Zeit und Arbeit erzielen.  
W. Eberl (Wien).

D. A. S. Fraser: *Nonparametric methods in statistics*. Wiley, New York, 1957, 299 pp.

In der mathematischen Statistik nimmt die Zahl der Lehrbücher, die den Gegenstand auf maßtheoretischer Grundlage behandeln, stark zu. Auch das vorliegende Werk gründet seine Darstellung nicht auf den Riemannschen (1851), sondern auf den Lebesgueschen Integralbegriff (1904).

Der Verfasser, der selbst zur westlichen statistischen Prominenz zählt, führt im 1. Kapitel den Wahrscheinlichkeitsbegriff und einige mit ihm zusammenhängende Konzepte ein. Im 2. Kapitel wird der Leser mit den Grundgedanken der Entscheidungstheorie und mit den statistischen Verfahren der Schätzung von Parametern, des Prüfens von Hypothesen und der Aufstellung von Konfidenz- und Toleranzbereichen bekannt gemacht. Das 3. Kapitel beschreibt dann in sehr prägnanter Weise, wie der Übergang von der Parameterstatistik zur parameterfreien als eine sehr weitgehende Verallgemeinerung angesehen werden kann; die letztere wird (vorbehaltlich kleinerer Modifikationen dieser Definition) erklärt als „jener Teil des statistischen Schließens, für den der Parameterraum nicht als ein Teilraum eines endlichdimensionalen reellen Raumes beschrieben werden kann“. Die beiden folgenden Kapitel verallgemeinern in entsprechender Weise die Schätzung von reellen Parametern und das Prüfen von Hypothesen. Kapitel

6 befaßt sich mit Grenzverteilungen, wie sie dann im 7. Kapitel zur Behandlung der Eigenschaften von Tests, die auf großen Stichproben beruhen, benötigt werden.

Das Buch ist trotz seines fortschrittlichen mathematischen Charakters mit großem pädagogischen Geschick geschrieben. Es enthält viele, durchwegs theoretische Beispiele, die den Leser zu intensiver Mitarbeit anregen. Die Literaturangaben beziehen sich fast durchwegs auf Zeitschriftenaufsätze der jüngsten Vergangenheit.  
W. Eberl (Wien).

A. E. S. Green: *Nuclear physics*. McGraw-Hill, New York, 1955, 528 pp.

Es ist das Ziel dieses Buches, die Fragestellungen, Methoden und Ergebnisse zu erläutern bzw. darzulegen, welche bei der Beschreibung der Charakteristika der Atomkerne, deren Verhalten und inneren Struktur auftreten. Ohne auf den sehr umfangreichen Inhalt eingehen zu können, sei vermerkt, daß sich die Kapitel in fünf Gruppen gliedern: Grundlagen, Instrumente und Methoden, experimentelle Ergebnisse und deren Interpretation, halbempirische Theorie und quantentheoretische Behandlung; in letztere fallen speziell die Abschnitte über Kernzerfall, Kernreaktoren und Kernkräfte. — Jedem Kapitel ist eine Sammlung von Aufgaben beigelegt; einfache Beispiele zur Illustration, schwierigere Aufgaben und schließlich Probleme, die die Kenntnis der laufenden Literatur erfordern, die im übrigen, ausführlich und bis in allerjüngste Zeit reichend, am Ende jeden Kapitels zusammengestellt ist. Damit wird dem Studierenden gleichzeitig ein Weg gewiesen, sich in das ausgedehnte Gebiet einzuarbeiten.

Auf Grund seiner inhaltlichen Zusammensetzung wird das Werk sowohl dem Experimentalphysiker als auch dem Theoretiker interessant erscheinen.  
H. Fieber (Wien).

U. Grenander-M. Rosenblatt: *Statistical analysis of stationary time series*. Wiley, New York; Almqvist & Wiksell, Stockholm; 1957, 300 pp.

Die vorliegende Monographie dokumentiert in eindringlicher Weise, daß die modernsten theoretischen Methoden gerade gut genug sind, um mit ihrer Hilfe Probleme der Erfahrungswissenschaften in Angriff zu nehmen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um die alte Frage der statistischen Analyse von Zeitreihen, die z. B. für Meteorologie, Wirtschaftswissenschaft und Nachrichtentechnik von entscheidender Bedeutung ist. Durch die Entstehung der Theorie der stochastischen Prozesse ist die Behandlung solcher Probleme in ein Stadium getreten, das sowohl neue Lösungsmöglichkeiten als auch neue Problemstellungen erschließt.

Die Autoren haben sich im Umfang des zu behandelnden Stoffes ein weites Maß auferlegt und konnten dann in diesem Rahmen exakt und verständlich sein. Die theoretische Beschränkung: Es werden nur Prozesse mit diskretem Zeitparameter und stationären Residuen behandelt, und der stochastischen Auswertung werden durchwegs große Stichproben zugrundegelegt; die praktische Beschränkung: Die Anwendungsbeispiele (Zufalls-lärm, Turbulenz, Meereswellen) werden der Physik entlehnt. Für Leser, denen dieser Rahmen zu eng ist, gibt es ein ausführliches Literaturverzeichnis sowie die Aufforderung, bei der Erschließung von wissenschaftlichem Neuland mitzuhelfen. — Für die Lektüre des Buches wird eine maßtheoretisch

fundierte Kenntnis der Stochastik vorausgesetzt, wie sie das bereits vor elf Jahren erschienene Lehrbuch von Cramér vermittelt. Alles andere, insbesondere die Einführung in die Grundbegriffe der Theorie stationärer stochastischer Prozesse, wird im Buch selbst gebracht. Die den einzelnen Kapiteln beigelegten Aufgaben erweitern und vertiefen den behandelten Stoff.

Den beiden Autoren ist ihre Absicht, die sie im Vorwort ausdrücklich formuliert haben, voll und ganz gelungen: Zu zeigen, daß sich mit Hilfe der Theorie der stochastischen Prozesse ein Wandel in der Behandlung von stationären Zeitreihen vollzieht, der u. a. zu einer einheitlichen Lösung einer ganzen Reihe von scheinbar weit auseinanderliegenden Fragen der technischen Physik führt.  
W. Eberl (Wien).

C. Lanczos: *Applied analysis*. Prentice Hall, Englewood Cliffs (N. J.), 1956, 530 pp.

Das erste Kapitel ist den algebraischen Gleichungen gewidmet und erläutert verschiedene Verfahren zur Auffindung der Wurzeln, insbesondere solche, die auf der Methode des „movable strip“ beruhen. Das zweite Kapitel liefert eine systematische Darstellung der Eigenschaften von Matrizen, während sich das dritte, gemäß der Verwendung iterativer Verfahren an elektronischen Rechenmaschinen zur Lösung von Randwertproblemen, mit Polynomoperationen von Matrizen und anhangsweise mit Störungstheorie beschäftigt. — Breiter Raum ist der harmonischen Analyse eingeräumt, speziell auch dafür, Fouriersche Reihen zur numerischen Auswertung brauchbar zu machen. Hier findet sich auch die Laplace-Transformation, für deren Umkehrung verschiedene Methoden diskutiert werden. — Auf Fragen der Interpolation wird im fünften Kapitel ausführlich eingegangen; eine Methode zur Transformation einer Fourierreihe in eine stark konvergierende Polynomreihe wird beschrieben. — Es folgen Methoden, um Quadrate auszuführen, unter anderem wird die Gaußsche auf den Fall ausgebaut, daß an den Intervallenden Funktionswerte und Ableitungen bis zu einer bestimmten Ordnung vorgegeben sind; dies kann für die Lösung von Rand- und Eigenwertproblemen bei gewöhnlichen Differentialgleichungen herangezogen werden. — Reihenentwicklungen sind der Gegenstand des letzten Kapitels. Hierbei werden speziell Entwicklungen nach Taylor, nach orthogonalen und nach Tschebyscheffschen Polynomen betrachtet samt ihrer Verwendung zur Lösung von Differentialgleichungen.

Mit diesem Buch ist insbesondere dem Praktiker ein Werk von außerordentlicher Brauchbarkeit zur Verfügung gestellt worden.

H. Fieber (Wien).

H. P. Manning: *Geometry of four dimensions*. Dover Publications, New York, 1957, 2nd ed., 357 pp. and 76 ill.

Dieser unveränderte Abdruck der ersten Auflage aus dem Jahre 1914 bietet eine klare und übersichtliche Einführung in ein durch viele Anwendungen wichtig gewordenes Gebiet moderner Geometrie. Unter völliger Zurückstellung der analytischen Methode wird die vierdimensionale Geometrie in axiomatischer Art entwickelt, und zwar — von einer kurzen Betrachtung der nichteuklidischen Metrik des Fernraums abgesehen — unter Beschränkung auf die euklidische Geometrie. Nach einem Abriß über die Geschichte der vierten Dimension in der mathematischen Literatur werden in geschickter Weise die Grundbegriffe dieser Geometrie entworfen, insbe-

sondere die verschiedenen Winkelbeziehungen, Symmetrie, Bewegungen und einfache Körper. Die letzten Abschnitte sind u. a. den regelmäßigen Polytopen und der Hyperkugel gewidmet. — Besonders wertvoll ist ein Verzeichnis der Fachausdrücke unter Beifügung einer kurzen Begriffserklärung, das auch über die im Buch verwendeten Begriffe hinausgeht.

H. Brauner (Wien).

K. S. Miller: *Engineering mathematics*. Rinehart, New York, 1956, 397 pp.

Der Techniker braucht einen Überblick über die mathematischen Verfahren und die Grenzen ihrer Anwendungsmöglichkeiten, um für die jeweilige Aufgabe den zweckmäßigsten Lösungsweg wählen zu können. Er soll häufig anwendbare Verfahren benützen und schwierigere erlernen können; von mathematischen Beweisen verlangt er eher Anschaulichkeit als Allgemeinheit und Strenge. — Viele Lehrer der theoretischen Physik übernehmen mit gutem Grund selbst die mathematische Vorbereitung ihrer Hörer. Ähnlich steht es mit dem pädagogischen Ziel der Mathematik für Techniker. Da dafür die Zeit auf Kosten der naturwissenschaftlichen und technischen Fächer geht, stellt die Stoffauswahl den Vortragenden vor schwierige Entscheidungen. Das vorliegende Buch mag diesbezügliche Entscheidungen erleichtern, es wird aber auch dem Studierenden und dem fertigen Ingenieur ein guter Führer sein, zumal es die meisten Erörterungen von einfachen Aufgaben oder praktischen technisch-naturwissenschaftlichen Beispielen ausgehen läßt und auf kurzen und anschaulichen Wegen zu wertbaren Ergebnissen zu gelangen sucht. Behandelt werden: Determinanten und Matrizen, Integrale, lineare Differentialgleichungen, Fourierreihen und Fourierintegrale, Laplacetransformation, Theorie elektrischer Leitungsnetze und Stochastik. Jedem Hauptabschnitt folgen Beispiele (Lösungen am Schluß) und Schrifttumshinweise (vorwiegend aus USA-Quellen).

Als Lehrbuch für Technische Hochschulen und zum Selbstunterricht scheint das Buch sehr gut geeignet zu sein. Es sollte ins Deutsche übersetzt werden oder könnte einem deutschen Unterrichtswerk mit gleichem Ziele als Vorbild dienen.

L. Richter (Wien).

H. A. Simon: *Models of men*. Wiley, New York, 1957, 287 pp.

Models of men — das sind Modellvorstellungen menschlichen Verhaltens in der Gemeinschaft. Sie sind als „heroische Vereinfachungen der sehr komplexen realen Welt“ in den Sozialwissenschaften zum Zwecke der mathematischen Bearbeitung nicht minder notwendig und nützlich als in den Naturwissenschaften. Anspielend auf das der Dynamik gesteckte Ziel, die Bewegungen materieller Körper zu beschreiben, wird auf die im Prinzip gleiche Aufgabe der Sozialdynamik hingewiesen, deren Variable Zustandsgrößen sozialer Systeme sind. Zwar besteht hier zwischen diesem Programm und seiner Verwirklichung noch eine weite Kluft, doch dokumentieren gerade die im vorliegenden Band vereinigten 16 Abhandlungen des Verfassers aus den Jahren 1947—1956 die beachtlichen Fortschritte dieser neuen Wissenschaft.

Das Buch ist in vier Abschnitte gegliedert. Der erste ist, nach einer grundlegenden Erörterung der Kausalbeziehung, der Frage nach Begriff und Maß politischer Macht und dem Einfluß von Voraussagen auf das Endergebnis einer Wahl gewidmet. Im 2. Abschnitt wird mit Erfolg der

Versuch unternommen, die von C. C. Homan, L. Festinger und anderen durchgeführten Untersuchungen über gegenseitige Beeinflussung in der Gemeinschaft in die Sprache der Mathematik zu übersetzen. Angeschlossen ist eine Untersuchung über einige lange ungeklärt gebliebene statistische Regelmäßigkeiten äußerlich zusammenhanglos erscheinender Verteilungen, nämlich der der Größe von Städten, des Einkommens, von Worthäufigkeiten in Literaturwerken, wissenschaftlichen Publikationen u. a. m. — Eingeleitet von einem kritischen Vergleich verschiedener Theorien der Organisation wird im 3. Abschnitt die Frage behandelt, warum Menschen sich in Organisationen zusammenschließen und in diesen verbleiben bzw. sie wieder verlassen. Und schließlich wird im 4. Abschnitt der Vorstellung der uneingeschränkten Rationalität bzw. Triebhaftigkeit des Handelns des klassischen ökonomischen Menschen als Mittleres das „Prinzip der beschränkten Rationalität“ entgegengesetzt, und von der Strukturverwandtschaft von Problemen der Produktionsplanung und -leitung mit solchen der Regeltechnik eine vielversprechende Anwendung gemacht.

Mannigfaltig wie die behandelten Gegenstände sind die verwendeten mathematischen Hilfsmittel. Sie reichen von der linearen Algebra über graphische Methoden, Differenzen- und Differentialgleichungen bis zur Laplace-Transformation. — Zweifellos ein für Soziologen, Wirtschaftstechniker, Mathematiker und Philosophen beachtenswertes Werk.

H. Gollmann (Graz).

W. W. Varner: *Computing with desk calculators*. Rinehart, New York, 1957, 105 pp.

Der Verfasser bespricht die Verwendungsmöglichkeiten einer Vier-Spezies-Tischrechenmaschine, angefangen von den Grundrechnungsarten über das Rechnen mit Näherungswerten und Ziehen von Wurzeln bis zu Anwendungen in Statistik und Interpolationsrechnung. Der Anfang des Buches ist dabei insofern zu speziell, als zwar alle Aussagen scheinbar allgemein formuliert werden, in Wirklichkeit aber auf eine Maschine ganz besonderer Bauart zugeschnitten sind. Später wird das Erläutern einzelner, nur bei speziellen Maschinen gültiger Handgriffe seltener, sodaß die Ausführungen an Allgemeinheit gewinnen.

Stellenweise ist der Verfasser recht unbekümmert zu Werke gegangen. So zeigt der Abschnitt über geschichtliche Entwicklung, daß der Autor die Konstruktionen von Leibniz, Babbage und der Burroughs-Company — er nennt die drei in einem Atem — teilweise miteinander verwechselt. Beim Wurzelziehen ist es überflüssig, den Leser mit Differentialrechnung bzw. Taylorreihen zu belasten, wenn am Schluß das 1800 Jahre alte Verfahren von Archimedes herauskommt. Bei den Übungsaufgaben muß es den Anfänger irreführen, wenn beim Umrechnen von Winkelmaßen drei- und vierziffrige Angaben mit einer zehnziffrigen Konstanten multipliziert und die Lösungen auf 12 und 13 Ziffern angegeben werden.

Es ist nicht zu verkennen, daß für die Zusammenstellung, Abfassung und Ausstattung des Buches große Mühe verwendet wurde. Sie wird leider durch einige Mängel überschattet.

W. Knödel (Wien).

# NACHRICHTEN

DER  
ÖSTERREICHISCHEN  
MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

SEKRETARIAT: WIEN IV., KARLSPLATZ 13 (TECHNISCHE HOCHSCHULE)  
TELEPHON 65 76 41, POSTSPARKASSENKONTO 82395

12. Jahrgang

Jänner 1958

Nr. 53/54

## Franz Jung †

Die Österreichische Mathematische Gesellschaft trauert um ihr ältestes Mitglied, den emeritierten ordentlichen Professor der Allgemeinen Mechanik an der Technischen Hochschule in Wien, Dr. phil. Dr. techn. h. c. Franz Jung, der am 3. Dezember 1957 an den Folgen einer Grippe verschieden ist.

Als Sohn eines Richters am 14. Mai 1872 zu Hohenebel in Böhmen geboren, studierte Jung nach Absolvierung der Gymnasialjahre in Wien, Mies und Prag an der Deutschen Universität in Prag, legte daselbst die Lehramtsprüfung für Mathematik und Physik ab und wurde 1899 zum Doktor der Philosophie promoviert. Neben einer kurzen Lehrtätigkeit am Deutschen Gymnasium in Prag-Smichov wirkte Jung seit 1898 unter Franz Stark als Assistent der Lehrkanzel für Mechanik an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, wo er sich 1904 für Allgemeine Mechanik habilitierte. 1905 wurde seine Lehrbefugnis an die Technische Hochschule in Wien übertragen, wo er die Assistentenstelle für Reine Mechanik unter Josef Finger annahm und von Anfang an, wie schon gelegentlich in Prag, mit Lehraufträgen betraut wurde. 1911 erfolgte seine Ernennung zum außerordentlichen. 1919 die zum ordentlichen Professor. Nach kurzer Unterbrechung seiner Lehrtätigkeit infolge der 1941 nach deutschem Gesetze vorgenommenen Entpflichtung stellte sich Jung 1945 sofort wieder der Technischen Hochschule Wien zur Verfügung und blieb bis 1947 als Honorarprofessor unter den besonders schwierigen Verhältnissen der ersten Nachkriegsjahre im Amt. So hat Jung in der langen Zeit seines Wirkens an der Technischen Hochschule in Wien ganze Generationen von zukünftigen Maschinen- und Elektroingenieuren sowie von technischen Physikern in die Grundlagen der Mechanik eingeführt, darunter so manchen heutigen Hochschulprofessor, der in Franz Jung seinen einstigen Lehrer verehrt.

Ein Teil der ersten Arbeiten Jungs befaßt sich mit den verschiedenen geometrischen Darstellungsweisen des Spannungszustandes im elastischen Körper und der Trägheitsverhältnisse des starren Körpers, die er nach einheitlichem Gesichtspunkte einordnete. Eine größere Zahl von Veröffentlichungen geht aus seinem früh verfolgten Bestreben hervor, die damals noch junge Vektoranalysis in die Mechanik einzuführen. Jung hat wohl als erster die verschiedenen räumlichen Differentialoperationen einheitlich erklärt, so daß die räumliche Feldableitung in der Literatur an verschiedenen Stellen auch als „Jungsche Ableitung“ bezeichnet wurde, so wie auch der allgemeine nichtsymmetrische Tensor früher nach Jung vielfach „Affinor“ genannt wurde. Mit Hilfe der Affinoranalysis hat Jung die zunächst überraschend er-

scheinenden Schwerefeldgleichungen der Einsteinschen Relativitätstheorie auf natürliche Weise abgeleitet. Andere Arbeiten Jungs befaßten sich mit den elektromagnetischen Feldgleichungen in Grassmannscher Darstellungsweise, mit Hydrodynamik, mit Massenausgleich. Seine letzte Veröffentlichung, die im Almanach der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erschienen ist, war eine Würdigung seines Prager Lehrers Ernst Mach, dessen Andenken er in seinen Vorträgen immer hochgehalten hat.

Jung war an der Wiener Technischen Hochschule wiederholt Dekan der Fakultät für Angewandte Mathematik und Physik, und im Studienjahr 1930/31 Rektor der Hochschule. Dem durch seine Charakterfestigkeit, sein ruhiges und bescheidenes Auftreten außerordentlich beliebten Kollegen wurde vom Professorenkollegium der Technischen Hochschule in Wien anlässlich seines 75. Geburtstages und der Beendigung seiner Lehrtätigkeit 1947 das Ehrendoktorat der technischen Wissenschaften verliehen.

Die Österreichische Mathematische Gesellschaft, deren Ausschuß Jung durch mehrere Jahre angehörte, wird ihrem treuen Mitglied ein ehrendes Andenken bewahren.  
A. Basch (Wien).

## Bericht über die Generalversammlung

Die satzungsmäßige Generalversammlung der Mitglieder der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft fand am 25. Oktober 1957 an der Technischen Hochschule in Wien statt. Nach festgestellter Beschlußfähigkeit wurden auf Grund der Tagesordnung folgende Punkte behandelt:

1. *Tätigkeitsbericht des Vorstandes über das abgelaufene Vereinsjahr.* Einleitend stellte der Vorsitzende der Gesellschaft, Prof. Dr. W. Wunderlich, zunächst fest, daß das Vereinsjahr 1956/57 gegenüber dem vorhergehenden, das ganz im Zeichen des IV. Österreichischen Mathematikerkongresses gestanden hatte, einen bedeutend ruhigeren Verlauf zeigte und keine außergewöhnlichen Anforderungen stellte. Auch der Mitgliederstand mit 173 inländischen, 196 ausländischen und 24 korrespondierenden Mitgliedern weist keine wesentlichen Änderungen auf.

Die Gesellschaft hatte jedoch auch in diesem Jahre wieder schmerzliche Verluste hinzunehmen, als der Tod ihre Mitglieder K. Machan, E. Ullrich, A. Duschek und H. Wahle-Brunner abberief. Der Vorsitzende gedachte vor allem seines Amtsvorgängers A. Duschek, der in den Jahren 1954/56 im Zuge der Vorbereitung und Durchführung des Wiener Mathematikerkongresses wieder seine ganze Tatkraft, seinen Einfallsreichtum und seine wertvollen Beziehungen in den Dienst der guten Sache gestellt hatte. Der Vorstand hatte beabsichtigt, dem Verstorbenen eine eigene Trauersitzung zu Beginn dieses Vereinsjahres zu widmen, hat aber unter Rücksichtnahme auf einen unmißverständlichen Wunsch der Witwe schließlich davon Abstand genommen. Ein von Prof. Dr. J. Rybarz verfaßter Nachruf ist bereits im vorigen Heft der „Nachrichten“ erschienen, ebenso ein Nachruf auf E. Ullrich aus der Feder von Prof. Dr. H. Hornich. — Die Anwesenden hatten sich zum Zeichen der Trauer für die Verstorbenen, denen ein ehrendes Andenken gewiß ist, von ihren Plätzen erhoben.

Im Rahmen der regelmäßigen Veranstaltungen fanden im Jahr 1956/57 insgesamt 17 Einzelvorträge statt, wovon 14 von ausländischen Gästen bestritten wurden, und zwar von H. Behnke (Münster), G. Szegő (Stanford), O. Pichler (Leuna), G. Bol (Freiburg i. Br.), W. Oppelt (Darmstadt), A. Hirschleber (Jena), J. L. Destouches (Paris), T. P. Andjelić (Beograd), A. Walther (Darmstadt), O. Varga (Debrecen), B. Eckmann (Zürich) und R. M. Redheffer (Los Angeles).

Von den „Internationalen Mathematischen Nachrichten“ sind im abgelaufenen Jahr wieder die üblichen drei Doppelnummern (47/48, 49/50, 51/52) erschienen; der Umfang betrug jeweils rund 80 Seiten, die Auflage je 1900 Stück. Überdies wurde als Sonderausgabe der fällige, 100 Seiten starke Kongreßbericht herausgebracht.

Zum Schluß seines Tätigkeitsberichtes sprach der Vorsitzende den Mitgliedern des Vorstandes — insbesondere seinem Stellvertreter Prof. Dr. N. Hofreiter — sowie allen sonstigen Mitarbeitern den Dank für gewährte Unterstützung und die im Dienste der Gesellschaft geleistete Arbeit aus.

2. *Entlastung des Vorstandes.* Der von Doz. DDr. H. Brauner in Vertretung des inzwischen zum Ordinarius an der Technischen Hochschule Dresden ernannten Vereinskassiers Doz. Dr. R. Bereis vorgelegte Kassenbericht zeigte einen befriedigenden Vermögensstand. Die Kassengebarung wurde von den beiden Rechnungsprüfern Prof. Dr. J. Rybarz und Prof. Dr. G. Heinrich in Ordnung befunden, sodaß Antrag auf Entlastung gestellt werden konnte.

Als Senior übernahm sodann Hofrat Prof. Dr. A. Basch den Vorsitz, stellte den Antrag auf Entlastung und brachte nach dessen einstimmiger Annahme dem Gesamtvorstand der Gesellschaft den Dank für seine Mühewaltung zum Ausdruck.

3. *Neuwahlen.* Unter Vorsitz des Seniors wurde dann der bisherige Vorstand für das nächste Geschäftsjahr einstimmig wiedergewählt, wobei lediglich der notwendige Wechsel in der Kassierstelle zu berücksichtigen war. Der Vereinsvorstand zeigt demnach für 1957/58 die folgende Zusammensetzung:

Vorsitzender und Herausgeber der IMN:	Prof. Dr. W. Wunderlich (T. H. Wien)
Stellvertreter:	Prof. Dr. N. Hofreiter (Univ. Wien)
Schriftführer:	Doz. Dr. E. Bukovics (T. H. Wien)
Kassier:	Doz. DDr. H. Brauner (T. H. u. Univ. Wien)
Beiräte:	Prof. Dr. H. Hornich (T. H. Wien, f. reine Math.) Hofr. Dr. A. Basch (T. H. Wien, f. angew. Math.) Hofr. F. Prowaznik (LSR Wien, f. Schulmath.) Prof. Dr. W. Gröbner (Univ. Innsbruck) Prof. Dr. F. Hohenberg (T. H. Graz)
Rechnungsprüfer:	Prof. Dr. G. Heinrich (T. H. Wien) Prof. Dr. J. Rybarz (T. H. Wien)

Prof. Wunderlich dankte für das mit der Wiederwahl bewiesene Vertrauen und erklärte sich — auch im Namen der übrigen Vorstandsmitglieder — zur Amtsübernahme bereit.

4. *Festsetzung des Mitgliedsbeitrags.* Der Vorsitzende stellte den Antrag, den Mitgliedsbeitrag in alter Höhe beizubehalten, was einstimmig angenommen wurde. Der Jahresbeitrag beträgt für ordentliche Mitglieder S 25.— (1 \$ im Auslande).

5. *Kurzbericht über das Internationale Funktionentheoretische Kolloquium in Helsinki.* Prof. Dr. H. Hornich berichtete als Teilnehmer über das vom 12.—18. August 1957 in Helsinki veranstaltete Kolloquium (vgl. S. 3).

6. *Kurzbericht über das Internationale Gruppentheoretische Kolloquium in Tübingen.* Doz. Dr. W. Nöbauer berichtete über seine Eindrücke von dem Gruppentheoretischen Kolloquium in Tübingen, das vom 19.—24. August 1957 stattgefunden hatte (vgl. S. 4). E. Bukovics (Wien).

## Todesfälle

Die Österreichische Mathematische Gesellschaft beklagt das Ableben zweier langjähriger Mitglieder:

Frau Dr. phil. Hedwig Wahle-Brunner, Chefmathematikerin der Victoria-Versicherungsgesellschaft, ist am 29. Juli 1957 im 60. Lebensjahre in Wien gestorben.

Prof. Dr. phil. Dr. techn. h. c. Franz Jung, emer. Ordinarius der Mechanik an der Technischen Hochschule Wien, ist am 3. Dezember 1957 im Alter von 85 Jahren in Wien gestorben.

## Ernennungen und Auszeichnungen von Mitgliedern der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft

Doz. Dr. phil. Dr. techn. H. Brauner (T. H. Wien) hat vom 9.—16. Oktober 1957 an der Spezialtagung für Geometrie in Oberwolfach mit dem Vortrag „Über die durch einen speziellen quadratischen Strahlkomplex vermittelte Abbildung“ teilgenommen.

Doz. Dr. phil. E. Bukovics (T. H. Wien) sprach am 6. 11. 1957 im Kolloquium der Mathematischen Institute der Technischen Hochschule Aachen über „Grundprinzipien bei der numerischen Lösung von Anfangswertproblemen bei gewöhnlichen Differentialgleichungen und Methoden zur Abschätzung des Fehlers“. Am 8. 11. beteiligte er sich an einem von der GAMM veranstalteten Vortragstag für Regelungsmathematik mit dem Referat „Einsatzmöglichkeiten kleiner elektronischer Ziffern-Rechengeräte zur Lösung von Grundaufgaben der Regelungstechnik“.

Dr. phil. A. Florian, Assistent an der Technischen Hochschule Graz, erhielt die *Venia legendi* für Mathematik.

Prof. Dr. phil. W. Gröbner von der Universität Innsbruck hielt am 5. 12. 1957 am Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo in Rom einen Gastvortrag über „Nuovi contributi alla risoluzione dei sistemi di equazioni differenziali nel campo analitico“.

Prof. Dr. phil. H. Hornich von der Technischen Hochschule Graz wurde als Ordinarius und Vorstand des II. Instituts für Mathematik an die Technische Hochschule Wien berufen. Am 10. 12. 1957 hielt er daselbst seine Antrittsvorlesung über „Das Mehrkörperproblem“.

Prof. Dr. techn. R. Inzinger von der Technischen Hochschule Wien wurde im November 1957 zum Mitglied des „Fonds de recherche — Institut européen del calcul scientifique“ in Paris ernannt.

Prof. emer. DDr. techn. E. Kruppa von der Technischen Hochschule Wien wurde zum Vizepräsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften für die Amtsperiode bis 30. 9. 1960 gewählt.

Titl. Prof. Dr. phil. G. Lochs von der Universität Innsbruck hat im November 1957 einen einjährigen Studienurlaub zur Abhaltung von Vorlesungen am Oregon State College, Corvallis (U.S.A.) angetreten.

Prof. Dr. phil. K. Mayrhofer wurde mit Beginn des Studienjahres 1957/58 als Ordinarius für Mathematik an die Universität Wien berufen.

Doz. Dr. phil. K. Prachar von der Universität Wien erhielt mit 17. 12. 1957 den Titel eines außerordentlichen Professors.

Prof. Dr. phil. H. Sagan vom Montana State College wurde am 18. 12. 1956 zum Associate Professor für Mathematik an der Universität von Idaho in Moscow ernannt, wo er seine Tätigkeit im September 1957 aufgenommen hat.

Doz. Dr. techn. A. Slibar von der Technischen Hochschule Wien ist mit 1. 11. 1957 als Ordinarius für Allgemeine Mechanik an die Technische Hochschule Stuttgart berufen worden.

Prof. Dr. techn. W. Wunderlich von der Technischen Hochschule Wien hat am 15. u. 16. Oktober 1957 an der Universität Zagreb und am Mathematischen Institut der Serbischen Akademie der Wissenschaften in Beograd über Einladung Gastvorträge über „Singuläre Kurven und Funktionalgleichungen“ gehalten.

*Schluß des redaktionellen Teils.*

#### SPRINGER-VERLAG IN WIEN

*Soeben erschienen:*

### Elektronik freier Raumladungen

Von Prof. Dr.-Ing. Franz Ollendorff, Haifa. Mit 240 Textabbildungen. XII, 620 Seiten. Gr.-8°. 1957. (Technische Elektrodynamik, Band II: Innere Elektronik, Teil 2.)

Ganzleinen S 588.—, DM 98.—, sfr 100.30, \$ 23.35

Behandelt der erste Band der „Inneren Elektronik“ jene Vorgänge, die durch die fiktive Annahme eines in eingepprägten Feldern laufenden Einzelelektrons erfaßt werden können, beschäftigt sich der zweite Band mit der Physik des realen Elektronenkollektivs und deren Anwendungen in der „Röhrenelektronik“ von der einfachen Diode bis zum Magnetron. Bei dieser Betrachtungsweise treten anstelle des von außen aufgezwungenen elektrodynamischen Feldes Raumladungsfelder, in denen mechanische und elektromagnetische Vorgänge unlösbar miteinander verkoppelt sind. Die klassische Methode der Untersuchung von Raumladungsfeldern faßt die Elektronengesamtheit als kontinuierlich verteilte Materie auf, deren Strömung mittels der Begriffe der Feldtheorie und der Hydrodynamik beschrieben wird.

### G. Scheffers †

### Wie findet und zeichnet man Gradnetze von Land- und Sternkarten?

2. Auflage, verbessert und erweitert von Prof. Dr. K. STRUBECKER, Karlsruhe. VI, 114 Seiten mit 30 Bildern und 12 Tafeln. Kl. 8°. 1956. (Math.-Phys. Bibl. I, 85/86). Kart. DM 4,90

*Aus dem Inhalt:* Einleitung — Flächentreue Entwürfe — Winkeltreue Entwürfe — Perspektive Entwürfe — Sternkarte — Mathematischer Anhang.

Die 2. Auflage dieses Bändchens der bekannten Mathematisch-Physikalischen Bibliothek hat einen mathematischen Anhang erhalten, der bezweckt, es für Leser, die der Mathematik näher stehen, enger an die strengere Betrachtungsweise der Differentialgeometrie anzuschließen und es damit auch für Studenten der Mathematik und Mathematiker zu einer wertvollen Ergänzung der Differentialgeometrie auszugestalten.

B. G. TEUBNER VERLAGSGESELLSCHAFT · STUTTGART

### MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE SEMESTERBERICHTE

### zur Pflege des Zusammenhanges von Schule und Universität

In Verbindung mit der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, dem deutschen Unterausschuß der Int. Math. Unterr. Komm. und unter Mitwirkung von H. Scholz, P. Buchner, H. Cremer, A. Walther, F. Becker, A. Kratzer, E. Lamla, C. Schaefer, C. F. v. Weizsäcker, 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  
Band III, Heft 1/2 und 3/4  
Band IV, Heft 1/2 und 3/4

VERLAG VANDENHOECK & RUPRECHT in GÖTTINGEN

## Lehrbuch der Wahrscheinlichkeitsrechnung

von

B. W. GNEDENKO

(Übersetzung aus dem Russischen)

Mit der Übersetzung des Werkes von Gnedenko legen wir dem deutschen Leser eine mathematisch strenge Darstellung der Anfangspunkte der Wahrscheinlichkeitsrechnung vor. Nach sechs elementaren Kapiteln, in denen die Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung auseinandergesetzt werden, folgen einige Kapitel über speziellere Gebiete (charakteristische Funktionen, Summen von zufälligen Größen, stochastische Prozesse und mathematische Statistik). — Es wird jeder, der an den modernen Problemen der Wahrscheinlichkeitsrechnung interessiert ist, sich in diesem Buch Kenntnisse aneignen können, die für das Studium von Originalarbeiten notwendig sind.

1957. XI, 387 Seiten, 20 Abbildungen, 28 Tabellen. Gr. 8<sup>o</sup>,

Ganzleinen DM 29,50

## Praktikum der Nomogrammkonstruktionen

von

B. A. NEWSKI

(Übersetzung aus dem Russischen)

Das Werk wendet sich bevorzugt an die Nomogramm-Praktiker. Daher bilden den Hauptinhalt viele zahlenmäßig durchgerechnete Beispiele. Die Nomographie ist für Ingenieure in Forschung und Praxis sowie für Naturwissenschaftler, in deren Arbeitsbereichen oft wiederkehrende Rechnungen durchzuführen sind (z. B. Versuchsauswertungen, Zeitermittlungen bei Fabrikationsverfahren usw.), ein immer mehr an Bedeutung gewinnendes Hilfsmittel. — So ist das Buch von Newski ein wertvolles Hilfs- und Nachschlagewerk.

1955. XVI, 316 Seiten, 207 Abbildungen, 16 Tabellen. Gr. 8<sup>o</sup>

Ganzleinen DM 35.—

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten.

Fordern Sie unseren neuen Fachkatalog *MATHEMATIK/GEODASIE* an!

**AKADEMIE-VERLAG GMBH**

Berlin W 8, Mohrenstraße 39

## LEHRBÜCHER UND MONOGRAPHIEN AUS DEM GEBIETE DER EXAKTEN WISSENSCHAFTEN

### MATHEMATISCHE REIHE

- Band 1: *Versicherungsmathematik*. Von E. ZWINGGI (1946). Fr./DM 31.20.
- Band 2: *Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes*. Von R. FUETER (1945). Fr./DM 24.95.
- Band 3: *Statistische Methoden für Naturwissenschaftler, Mediziner und Ingenieure*. Von A. LINDER (1957). 2. Auflage. Fr./DM 31.20.
- Band 4/5/7: *Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung*. Von A. OSTROWSKI (1951/54). Fr./DM 36.40, 69.70, 78.—.
- Band 6: *Lehrbuch der darstellenden Geometrie*. Von E. STIEFEL (1947). Fr./DM 29.65.
- Band 8/9: *Funktionentheorie*. Von C. CARATHEODORY (1950). Fr./DM 39.50, 27.05.
- Band 10: *Maß und Integral und ihre Algebraisierung*. Von C. CARATHEODORY (1956). Fr./DM 38.50.
- Band 11: *Über Kurven und Flächen in allgemeinen Räumen*. Von P. FINSLER (1951). Fr./DM 15.40.
- Band 12: *Die zweidimensionale Laplace-Transformation*. Von D. VOELKER und G. DOETSCH (1950). Fr./DM 47.85.
- Band 13: *Theorie der geometrischen Konstruktionen*. Von L. BIEBERBACH (1952). Fr./DM 18.70.
- Band 14/15/19: *Handbuch der Laplace-Transformation*. Von G. DOETSCH (1950/56). Fr./DM 83.20, 56.15, 40.—.
- Band 16: *Analytische Geometrie*. Von W. BLASCHKE (1954). Fr./DM 19.60.
- Band 17: *Projektive Geometrie*. Von W. BLASCHKE (1954). Fr./DM 19.60.
- Band 18: *Übungen zur projektiven Geometrie*. Von H. HERMANN (1952). Fr./DM 17.—.
- Band 20: *Elementare Differentialgeometrie*. Von W. HAACK (1955). Fr./DM 22.—.
- Band 22: *Theorie der Gruppen von endlicher Ordnung*. Von A. SPEISER (1956). 4. Auflage. Fr./DM 26.—.
- Band 23: *Les problèmes aux limites de la physique mathématique*. Par H. R. GARNIR (1957).

**BIRKHÄUSER VERLAG \* BASEL UND STUTTGART**

Soeben erschienen

RUTISHAUSER

## Der Quotienten-Differenzen-Algorithmus

Von Prof. Dr. H. Rutishauser, ETH, Zürich.

74 Seiten, Broschiert Fr. 8.50 (DM 8.50).

Mitteilungen a. d. Institut für angew. Math. ETH. — Nr. 7.

Der Quotienten-Differenzen-Algorithmus ist eine neu entwickelte Methode zur Berechnung der Eigenwerte vielartiger Matrizen, speziell der Rechenautomaten. Er hat sich für die Bestimmung kritischer Frequenzen und Drehzahlen bewährt. Der Verfasser gibt eine zusammenfassende Darstellung. Die Teile I und II sind früher in der ZAMP erschienen und wurden aber teilweise neu bearbeitet.

*Interessenten:* Forschungsabteilungen der Maschinen- und Elektroindustrie, Recheninstitute der Industrie und der Hochschulen.

BIRKHÄUSER VERLAG \* BASEL UND STUTTGART

## COMMENTARII MATHEMATICI HELVETICI

Herausgegeben von der Schweiz. Mathemat. Gesellschaft

Redaktionskomitee: J. J. Burckhardt, A. Pfluger, G. de Rham.

Adresse: Zürich 32, Bergheimstraße 4.

Beirat: M. Plancherel, A. Speiser, F. Gonseth, S. Bays, W. Saxer, W. Scherrer, L. Kollros, P. Buchner, P. Finsler, M. Gut, Ch. Blanc, H. Hadwiger, H. Hopf, F. Fiala, E. Stiefel.

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

Abonnement: Pro Band sfr. 42.—, für Mitglieder der Schweiz. Math. Gesellschaft sfr. 25.—, für Mitglieder ausländischer Gesellschaften, die Gegenrecht halten, sfr. 34.—. Zu beziehen durch:

ORELL FÜSSLI VERLAG, ZÜRICH 22

Jetzt komplett lieferbar:

## Proceedings of the International Congress of Mathematicians 1954

Verhandlungen des Internationalen Mathematischen Kongresses in Amsterdam, vom 2.—9. September 1954 unter den Auspizien der „Wiskundig Genootschap“ abgehalten, herausgegeben von Prof. Dr. J. C. H. Gerretsen und Prof. Dr. J. de Groot.

*Band I:* Arbeitsprogramm, Eröffnungssitzung, Protokoll, einstündige und kurze Vorträge nebst Teilnehmerliste.

580 S., geb. \$ 7.00

*Band II:* Kurze Vorträge in den verschiedenen Sektionen.

440 S., geb. \$ 6.00

*Band III:* Halbstündige Vorträge und Symposia.

560 S., geb. \$ 7.00

Verlag P. Noordhoff N. V., Groningen  
und

North Holland Publishing Co., Amsterdam

ANTIQUARIAAT  
„DE GULDEN SNEDE“  
(The Golden Section)  
Lochem - Holland

Ankauf & Verkauf  
von Büchern über

Purchase & Sale  
of Books on

**MATHEMATICA**

**PHYSICA**

**ASTRONOMIA**

Catalogue 3

Gratis auf Anfrage

Free on application

Catalogue 4

Erscheint Ende 1957

Will be out end 1957

## Journal of Mathematics and Mechanics

(Formerly The Journal of Rational Mechanics and Analysis)

Edited by

M. ROSENBLATT, T. Y. THOMAS, and J. W. T. YOUNGS

with the assistance of

J. R. BLUM and R. E. MACKENZIE

and an international board of specialists in France, Germany, Great Britain, Italy, Switzerland, Turkey, and the 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. The Journal appears in bimonthly issues making one annual volume of approximately 1000 pages.*

THE GRADUATE INSTITUTE FOR MATHEMATICS  
AND MECHANICS

Indiana University, Bloomington, Indiana

## CANADIAN JOURNAL OF MATHEMATICS

### JOURNAL CANADIEN MATHÉMATIQUE

*Editorial Board:* H. S. M. Coxeter, G. F. D. Duff (Editor-in-chief),  
R. D. James, R. L. Jefferey, J.-M. Maranda, 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 \$ 8.—. This is reduced to \$ 4.— for individuals who are members of recognized mathematical societies.

Published for

THE CANADIAN MATHEMATICAL CONGRESS

by the

UNIVERSITY OF TORONTO PRESS

## AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

Founded 1888

Members of the organizations listed below, when residing outside the North American area, are entitled to membership in the American Mathematical Society with dues at one-half the regular rate (regular annual rate \$ 14.00, reduced rate \$ 7.00).

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY  
UNIONE MATEMATICA ITALIANA  
DEUTSCHE MATHEMATIKER-VEREINIGUNG  
NORSK MATEMATISK FORENING  
SCHWEIZERISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT  
SOCIETE MATHEMATIQUE DE FRANCE  
DANSK MATEMATISK FORENING  
WISKUNDIG GENOOTSCHAP TE AMSTERDAM  
POLSKIE TOWARZYSTWO MATEMATYCZNE  
SVENSKA MATEMATIKERSAMFUNDET  
SUOMEN MATEMAATTINEN YHDISTYS  
ISLENZKA STAERDFRADAFELAGID  
INDIAN MATHEMATICAL SOCIETY

Dues-paying members of the American Mathematical Society receive the Bulletin and the Proceedings of the Society gratis and are entitled to reduced rates in subscribing to the Transactions, Mathematical Reviews, and a number of other journals.

A Bulletin of Information as the Aims and Privileges of the Society, a Catalog of Publications, and an application for membership form will be sent without obligation on request. Rates are quoted in United States dollars. Payments may be made with Unesco Book Coupons.

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

190 Hope Street

Providence 6, Rhode Island  
United States of America

**NEW!**



*International  
Series of Monographs  
in Pure and  
Applied Mathematics*

Authoritative, clear and concise monographs each prepared  
by a mathematician eminent in his field.

General editor Prof. I. N. Sneddon.

*Already published*

- A. H. WALLACE **An Introduction to Algebraic Topology.** Price 40s. net.  
S. G. MIKHLIN **Integral Equations.** Price 80s. net.  
(translated from Russian by A. H. Armstrong).  
D. PEDOE **Circles.** Price 20s. net.  
B. SPAIN **Analytical Conics.** Price 30s. net.  
H. G. EGGLESTON **Problems in Euclidean Space.** Price 40s. net.

*To appear shortly*

- J. WOODROW **Advanced Mathematics for Engineers.**  
B. NOBLE **The Wiener-Hopf Technique.**  
R. A. RANKIN **An Introduction to Mathematical Analysis.**  
A. H. WALLACE **Homology Theory of Algebraic Varieties.**

*We shall be pleased to send you fully descriptive leaflets on the available books  
in this series, and add your name to our mailing lists.*



**PERGAMON PRESS**

LONDON NEW YORK PARIS LOS ANGELES  
4 & 5 Fitzroy Square, London W.1.

PA.1

**STECHELT-HAFNER, INC.**

31 East 10th Street

New York 3, N. Y.

*Now ready:*

**Lehmer Derrick N.** Factor Tables for the First Ten Millions, containing the smallest factor of every number not divisible by 2, 3, 5 or 7 between the limits 0 and 10017000.  
Folio, XIV + 476 pages. Originally published 1909. Bound.  
Price \$ 22.50

**Lehmer, Derrick N.** List of Prime Numbers from 1 to 10006721.  
Folio, XVI + 133 pages. Originally published 1914. Bound.  
Price \$ 15.00

*Now available:*

**Bierens de Haan, D.** Nouvelles Tables d'Intégrales Définies.  
New price — new format. Price \$ 12.50

ASK FOR OUR CATALOGUE

**EDIZIONI CEDAM — PADOVA**

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

Comitato di redazione: *M. BALDASSARRI — G. GRIOLI — U. MORIN  
G. SCORZA DRAGONI — A. TONOLO — G. ZWIRNER*  
Seminario Matematico — Università di Padova  
1957 Anno XXVI

I Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova pubblicano soltanto scritti originali di pertinenza delle scienze matematiche pure ed applicate, dovuti a professori ed allievi del Seminario, e ad altri collaboratori.

Ogni annata è costituita da due o più volumi.

Prezzo d'abbonamento: Italia L. 5000 — Estero L. 7000  
Annate arretrate L. 4000

**LIBRAIRIE-IMPRIMERIE**

**GAUTHIER-VILLARS**

55, Quai des Grands-Augustins — Paris (6e)

**Annales de l'Institut Henri Poincaré**

*Recueil de Conférences et Mémoires*

*de Calcul des Probabilités et Physique théorique*

Comité de Direction: Ch. Maurin, E. Borel, † J. Perrin, † P. Langevin.

Rédaction: L. de Broglie, G. Darmon, F. Perrin, M. Fréchet.

Secrétaire de Rédaction: A. Proca.

**Cahiers scientifiques**

*Publiés sous la direction de Gaston Julia*

Volumes in-8 (16—25) se vendant séparément

**Traité du Calcul des Probabilités  
et de ses Applications**

*Publié par Emile Borel, Membre de l'Institut*

Volumes in-8 (16—25) se vendant séparément

**Monographies des Probabilités**

*Publiées sous la direction d'Emile Borel*

Volumes in-8 (16—25)

**Collection de Monographies sur la Théorie  
des Fonctions**

*Publiée sous la direction d'Emile Borel*

Volumes in-8 (16—25) se vendant séparément

**Mémorial des Sciences Mathématiques**

**Mémorial des Sciences Physiques**

**Journal de Mathématiques pures et appliquées**

**ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT**

Gegründet 1903

SEKRETARIAT: WIEN IV, KARLSPLATZ 13 (TECHNISCHE HOCHSCHULE)

TELEPHON 65 76 41 — POSTSPARKASSENKONTO 82 395

*Vorstand für das Vereinsjahr 1957/58*

*Vorsitzender und*

*Herausgeber der IMN:*

Prof. Dr. W. Wunderlich (T. H. Wien)

*Stellvertreter:*

Prof. Dr. N. Hofreiter (Univ. Wien)

*Schriftführer:*

Doz. Dr. E. Bukovics (T. H. Wien)

*Kassier:*

Doz. DDr. H. Brauner (T. H. Wien)

*Beiräte:*

Hofrat Prof. Dr. A. Basch (T. H. Wien)

Prof. Dr. W. Gröbner (Univ. Innsbruck)

Prof. Dr. F. Hohenberg (T. H. Graz)

Prof. Dr. H. Hornich (T. H. Wien)

LSI Hofrat F. Prowaznik (Stadtschulrat Wien)

Jahresbeitrag für in- und ausländische Mitglieder:

S 25.— (1 US-Dollar)

Herausgeber: Österreichische Mathematische Gesellschaft in Wien  
Schriftleitung: Prof. Dr. W. Wunderlich, Technische Hochschule Wien  
Druck: Albert Kaltschmid, Wien III, Kollergasse 17