

Recense

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 108 (1983), No. 4, 418--424

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/118187>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1983

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

RECENSE

Cathleen S. Morawetz: LECTURES ON NONLINEAR WAVES AND SHOCKS. Tata Institute of Fundamental Research (Springer-Verlag), Bombay, 1981. Str. 137, cena DM 16,—.

Kniha je rozdělena do 3 kapitol. Prvá kapitola je věnována problému silničního provozu jakožto typické úloze popsané jednou kvazilineární rovnicí 1. řádu pro jednu neznámou funkci. Označíme-li N hustotu vozidel a předpokládáme-li, že rychlost vozidel U je známou funkcí hustoty N , pak je tento problém popsán rovnicí

$$\frac{\partial N}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x}(U(N) \cdot N) = 0.$$

Mimo jiné je vyšetřováno asymptotické chování řešení a oblasti závislosti pro $t \rightarrow +\infty$.

V druhé kapitole se autorka zabývá jednorozměrnou dynamikou plynů, jež vede ke studiu soustavy dvou kvazilineárních hyperbolických rovnic 1. řádu. Zkoumá zde tři úlohy: problém stlačování plynu pístem v trubici, problém směšování plynu, který je původně ve dvou různých oddělených stavech (Riemannův problém) a problém hoření.

Ve třetí kapitole je zkoumáno dvourozměrné stacionární izentropické proudění plynu, jež je popsáno soustavou tří kvazilineárních rovnic smíšeného typu. Obecné výsledky jsou aplikovány například na problém transonického obtékání křídla.

Ústředním problémem všech kapitol je vznik rázů a tedy nutnost vyšetřování nespojitých řešení. Autorka seznamuje čtenáře s nejnovějšími výsledky v této oblasti. Je třeba jen litovat, že pro velké množství studovaných otázek není výklad podrobnější a nalezené teoretické výsledky nejsou dost široce interpretovány na původní technický, respektive fyzikální problém. Naproti tomu je teoretický výklad často doplněn popisem a rozбором numerických metod řešení. Recenzent má dojem, že kniha bude zvláště užitečná pro čtenáře, který je již obeznámen se základními fakty z některého elementárnějšího pojednání o zkoumaných jevech.

Pavel Krejčí, Otto Vejvoda, Praha

G. Eisenreich, R. Sube, V. Medek s autorským kolektivem: TECHNICKÝ PŘEKLADOVÝ SLOVNÍK. Matematika. Anglicko-německo-francouzsko-rusko-slovenský slovník. Díl I: A—Z; díl II: Rejstříky. Alfa, vydavatelstvo technickej a economickej literatury, Bratislava, VEB Verlag Technik, Berlin 1982. 1682 stran. Cena Kčs 200,—.

Oba prvně jmenovaní němečtí matematici připravili a nakladatelství Technik v Berlíně vydalo specializovaný čtyřjazyčný slovník, v jehož prvním díle je abecedně seřazeno asi 25.000 matematických termínů. Východiskem jsou anglické termíny, jež jsou abecedně řazeny v prvním sloupci; u každého termínu je současně uvedeno, do které oblasti matematiky patří (těchto oblastí je celkem 58). V dalších třech sloupcích pak následují odpovídající termíny v němčině, francouzštině a ruštině, a to vše na 923 stránkách drobného tisku. Druhý díl pak v původní německé verzi obsahoval abecední rejstříky termínů v němčině, francouzštině a ruštině. Koprodukční vydání s nakladatelstvím Alfa navíc obsahuje slovenské překlady termínů z prvního dílu (jakýsi pátý sloupec ve slovenštině) a příslušný slovenský rejstřík. Tuto část připravil V. Medek s kolektivem 19 spolupracovníků, takže nakonec vznikl vlastně pětijazyčný matematický slovník, který jistě uvítají i čeští čtenáři.

Jak sami zpracovatelé slovníku v předmluvě říkají, spočívá těžiště především v „čisté matematice“ (základy matematiky, algebra, topologie, analýza, teorie pravděpodobnosti a matematická statistika, geometrie aj.), zatímco oblast výpočtové techniky a jejích metod, jakož i speciální aplikace matematiky byly úmyslně opomenuty.

Klady i nedostatky díla tohoto druhu se mohou plně projevit teprve při jeho pravidelném užívání. Proto uveďme jen několik subjektivních dojmů ze zběžného prolístování: recenzent má dojem, že slovník je někdy až přehnaně speciální, a dal by přednost poněkud extenzivnějšímu zpracování, ale zpracovatelé mají koneckonců nárok na vlastní koncepci. Spíše překvapí, že někdy chybí ruský ekvivalent. Nebo že by neexistoval ruský termín pro „prehriadkový magický štvorec“ či pro „magický štvorec s křížom“ (termíny M 21 a M 22) nebo pro „zlava čistý okruh“ (L 437)? Je ovšem třeba říci, že slovník je velice přehledný a v dostatečné míře respektuje synonyma i homonyma. Jedná se o užitečný ediční počín a zvláště je třeba uvítat iniciativu slovenských kolegů.

V souvislosti s koprodukčním vydáním tohoto slovníku vzniká ještě další otázka: Nakladatelství Technik vydalo původní čtyřjazyčnou verzi též v koprodukcí s nakladatelstvím Elsevier. Toto koprodukční vydání bylo možno zakoupit v prodejně SNTL za Kčs 4.800,— . Lze se proto ptát:

- 1) Proč kupujeme koprodukční vydání od západního nakladatelství, když existuje vydání v NDR? Vynaložené devizy by bylo pravděpodobně možno využít účelněji na nákup jiných, méně dostupných knih.
- 2) Jak je koordinována naše vydavatelská činnost, když se u nás prodává zahraniční publikace, která současně vychází u nás v koprodukcí?

Alois Kufner, Praha

Renate Tobies: FELIX KLEIN. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1981, 104 str.

Útlá knížka R. Tobies, pracovnice v historii matematiky v NDR, je životopisem německého matematika F. Kleina (1849—1925). Dává všestranný přehled o životě a působení F. Kleina. Vedle matematiky, kterou Klein vytvořil, je v knížce věnováno dostatek prostoru organizátorské práci tohoto vědce, o němž je známo, že věnoval nemalé úsilí školským reformám, aplikacím matematiky ve fyzice a technice a organizaci vědy. Autorce se podařilo výstižně popsat život matematika, který promlouvá i k dnešku nejenom svým matematickým dílem, ale i cennými historickými postřehy a účastí ve velkých vědeckých projektech, jakým je např. známá německá encyklopedie matematických věd.

Štefan Schwabik, Praha

Rüdiger Thiele: LEONHARD EULER. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1982, 192 str.

Leonhard Euler (1707—1783) byl jedním z největších matematiků osvěteného 18. století. Knižka, která s předstihem vychází k nadcházejícímu dvoustému výročí smrti tohoto génia, je životopisná. Se životem L. Eulera je ale věda spojena do té míry, že každý pokus popsat jeho život bez popisu vědy, která jej obklopovala a kterou tvořil, by vyzněl velmi chudě a ploše. R. Thiele představuje Eulera v souvislostech doby, ve které žil. Dává čtenáři plastický obraz stavu lidského poznání v 18. století, v němž vznikaly základy dnešní vědy. Knižka je napsána svěžím stylem, velmi poutavě tak, že ji zejména matematici přečtou jedním dechem.

Štefan Schwabik, Praha

A. Gardiner: INFINITE PROCESSES — BACKGROUND TO ANALYSIS. Springer Verlag New York, Heidelberg, Berlin 1982, IX + 306 str., cena DM 74.—.

Pojednání o těch částech elementární matematiky, které jsou v pozadí moderního pojetí nekonečných procesů, tj. o desetinných rozvozech, délce, ploše, objemu a o funkcích. Autor chce čtenáři všítnout cit pro pečlivou analýzu specifických nekonečných procesů, které se vyskytují v elementární matematice. V knize kombinuje matematickou, historickou a pedagogickou tematiku a dospívá k výkladu, který má vedle obecného poznávání i jistou filozofickou hloubku.

Štefan Schwabik, Praha

Alexander G. Ramm: ITERATIVE METHODS FOR CALCULATING STATIC FIELDS AND WAVE SCATTERING BY SMALL BODIES. Springer Verlag New York, Heidelberg, Berlin 1982, XII + 122 str., cena DM 48.—.

Knihy je určena matematikům, technikům a fyzikům, kteří se zajímají o výpočet statických polí, teorii rozptylu vln na malých tělesech a jejich aplikace. Fyzikální problémy rozložení náboje na povrchu vodivých těles, příp. vliv dielektrického tělesa na tvar statického pole, v němž je umístěno, jsou na základě úvah z teorie potenciálu popisovány pomocí Fredholmových integrálních rovnic. Těmito rovnicím pak je věnována pozornost z teoretického i numerického hlediska v jednotlivých konkrétních případech.

Knihy je zajímavá hlavně tím, že uvádí jak fyzikální motivaci s dostatečným množstvím detailů, tak i matematickou teorii dovedenou až k numerické realizaci.

Štefan Schwabik, Praha

Jack Macki, Aaron Strauss: INTRODUCTION TO OPTIMAL CONTROL THEORY. Undergraduate Texts in Mathematics. Springer Verlag New York, Heidelberg, Berlin 1982, XIII + 165 str., cena DM 58.—.

Tato kniha je určena jak matematikům, kteří se chtějí seznámit s netriviálními aplikacemi matematiky v oblasti optimální regulace systémů, které se řídí obyčejnými diferenciálními rovnicemi, tak také těm, kteří chtějí získat základní poznatky o matematických základech teorie optimální regulace.

Knížka je napsána svěžím stylem, nesleduje klasickou linii „definice — věta — důkaz“, klade důraz na motivaci problémů a přitom je dostatečně rigorózní s nevelkými požadavky na čtenáře.

Výklad je zprvu zaměřen na otázky regulovatelnosti systému a s tím související geometrii oblasti regulovatelných bodů. Podrobně je pak vyšetřen případ lineárního systému, výsledky motivují obecnější zkoumání otázek existence optimální regulace a odvození nutných podmínek ve formě Pontrjaginova principu maxima pro nelineární úlohu. K pěti kapitolám jsou připojeny dva dodatky; jeden obsahuje důkaz principu maxima a ve druhém jsou stručně shrnuty některé poznatky z lineární algebry, topologie, teorie konvexních množin a teorie obyčejných diferenciálních rovnic.

Příklady knihu vhodně doplňují tak, že je vskutku dobrým úvodem do teorie optimální regulace.

Štefan Schwabik, Praha

Peter Walters: AN INTRODUCTION TO ERGODIC THEORY. (Graduate Texts in Mathematics, 79) Springer Verlag New York, Heidelberg, Berlin 1982, IX + 250 str., cena DM 69,50.

Kvalitativní vyšetřování akce grup na prostorech s mírou bývá nazýváno ergodickou teorií. Jde o vyšetřování, které bylo započato kolem roku 1930. Ergodická teorie se rozvíjela důkazem

ergodických vět (Birkhoff, von Neumann) a nový impuls dostala 1958, když Kolmogorov zavedl pojem entropie. V poslední době byla ergodická teorie s úspěchem použita k získání důležitých výsledků např. v diferenciální dynamice, diferenciální geometrii, teorii čísel, von Neumannových algebrách, teorii pravděpodobnosti, statistické mechanice apod.

Waltersova knížka uvádí čtenáře znalého teorie míry do světa ergodické teorie tak, že po jejím prostudování bude schopen porozumět vědeckým publikacím zaměřeným na ergodickou teorii.

První část knihy je věnována transformacím pravděpodobnostních prostorů, které zachovávají míru. Druhá část je věnována ergodické teorii spojitých transformací kompaktních metrizovatelných prostorů. V knize je dostatek příkladů, které vhodně ilustrují zaváděné pojmy a jejich vlastnosti.

Knihy je podle mého názoru vynikajícím úvodem k ergodické teorii. Může sloužit jako podklad ke speciální přednášce o této zajímavé oblasti a bude jistě vyhledávaným zdrojem pro odkazy na základní výsledky.

Štefan Schwabik, Praha

THE SCOTTISH BOOK (Mathematics from the Scottish Café). Edited by R. Daniel Mauldin. Birkhäuser Boston, Basel, Stuttgart 1981, XIII + 268 str., cena sFr 54,—.

V květnu roku 1979 se na North Texas State University v Dentonu ve Spojených státech konala konference o historii, vývoji a vlivu tzv. Skotské knihy, která mezi matematiky už dávno získala světovou proslulost. Připomenu jenom stručně, že jde o sbírku problémů, která vznikla ve Lvově v době od 17. července 1935 do 31. května 1941. Svůj poněkud kuriózní název dostala tato sbírka podle kavárny, ve které se ve třicátých letech scházeli matematici z Lvovské university. Proslulost sbírky pramení ze dvou zdrojů. Problémy jsou formulovány jasně, jednoduše a přístupně širší matematické veřejnosti. Druhým důvodem popularity Skotské knihy jsou osobnosti, které jí vtiskly tematiku. Ve Lvově v té době totiž působili S. Banach, H. Steinhaus, K. Kuratowski, S. Mazur, S. Ulam a další. Není snad ani třeba zvlášť připomínat, že Lvov byl oním městem, kde se rodila rozvíjela funkcionální analýza a mnohé další moderní směry v matematice. Proto se také tento dokument stává námětem vědeckých konferencí.

Knížka, o níž je zde řeč, obsahuje přednášky přednesené na výše zmíněné konferenci. Stanislaw Ulam a Mark Kac uvedli své osobní vzpomínky na historii Skotské knihy v souvislosti s matematickým ovzduším ve Lvově. A. Zygmund zhodnotil roli H. Steinhause v polské matematice. P. Erdős promluvil o svém vztahu ke Skotské knize a o problémech, které stimulovaly jeho práci v oblasti teorie čísel. Poslední příspěvek pochází od A. Granase a týká se KKM-zobrazení (Knaster-Kuratowski-Mazur) a jejich použití v nelineárních úlohách. Tyto přednášky jsou obsahem prvních 61 stran knihy. Zbýlých 204 potištěných stran knihy je věnováno 193 problémům, které ve Skotské knize byly formulovány. Jde o překlad problémů do angličtiny (problémy byly původně většinou zapsány polsky) se všemi náležitostmi — se jménem autora, případně s odměnou, kterou za řešení vypsal a datem. Ke každému z problémů jsou uvedeny komentáře. První odměnu ve formě láhve vína vypsal S. Mazur u 6. problému někdy v roce 1935. Za řešení 153. problému vypsal rovněž S. Mazur cenu ve formě živé husy. Jde o tento problém: Je dána spojitá funkce $f(x, y)$ definovaná pro $0 \leq x, y \leq 1$ a číslo $\varepsilon > 0$; existují čísla $a_1, \dots, a_n; b_1, \dots, b_n; c_1, \dots, c_n$ tak, že je

$$|f(x, y) - \sum_{k=1}^n c_k f(a_k, y) f(x, b_k)| \leq \varepsilon$$

v intervalu $0 \leq x, y \leq 1$? Problém byl formulován 6. listopadu 1936. V roce 1955 A. Grothendieck ukázal, že tento problém je ekvivalentní s aproximačním problémem ve funkcionální analýze: Lze každý kompaktní lineární operátor T zobrazující Banachův prostor X do Banachova

prostoru Y limitou (v normě) operátorů, jejichž obor hodnot má konečnou dimenzi? Husu za negativní řešení aproximačního problému dostal ve Varšavě v roce 1973 švédský matematik P. Enflo.

Jako zajímavost uvedme ještě, že v komentáři k 185. problému, který formuloval S. Saks se vyskytuje jméno V. Jarníka v souvislosti s tím, že upozornil na chybu ve známé Saksově monografii o teorii integrálu. Za zmínku snad na tomto místě stojí i to, že Skotská kniha našla své pokračování v Nové skotské knize, která byla založena ve Vratislavi. V období 1946–1958 v ní bylo formulováno 375 problémů a mezi autory nalezneme i E. Čecha, V. Jarníka, M. Katětova, Š. Schwarze a A. Špačka z řad čs. matematiků.

Tato knížka je pro matematiky, kteří se o osudy své vědy zajímají, velmi přitažlivá, protože prezentuje „živou“ historii. Přibližuje vedle zajímavých poznatků o matematice také vědecké klima v Polsku ve třicátých letech, které přineslo velký pokrok a bohaté plody.

Štefan Schwabik, Praha

Hua Loo Keng: INTRODUCTION TO NUMBER THEORY. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1982, stran XVIII. + 372, obr. 14, cena DM 96,—.

Autor této obsáhlé knihy (narozený 1910) získal vzdělání v Číně, pak několik roků pracoval v USA a počátkem padesátých let se vrátil do Čínské lidové republiky. U nás je známa jeho Aditivní teorie prvočísel, kterou nám v německém překladu r. 1959 zpřístupnilo nakladatelství B. G. Teubner v Lipsku. Úvod do číselné teorie, jemuž věnujeme tyto řádky, vyšel čínsky r. 1957 a po delším časovém odstupu se k nám nyní dostává v překladu do angličtiny.

Z rozsáhlého materiálu, jež kniha zpracovává, vybírá Hua několik témat, která zřejmě pokládá za ústřední. Je to tato problematika: Selbergův a Erdősův elementární důkaz prvočíselné věty, Rothova věta o racionálních aproximacích algebraických čísel, Gelfondovo řešení sedmého Hilbertova problému, Siegelova věta o počtu tříd binárních kvadratických forem, Linnikův důkaz Hilbertovy-Waringovy věty, metoda Selbergova síta a Goldbachova-Šnirelmannova věta a konečně Vinogradovův výsledek o nejmenších kvadratických nezbytcích. Vedle toho je do publikace zahrnuta i řada vlastních Huových výsledků. Během čtvrtstoletí mezi čínským a anglickým vydáním se ovšem číselná teorie dále rozvíjela, a tak bylo nutno včlenit do nové verze série poznámek o výsledcích z poslední doby. Tuto úpravu provedl Wang Yuan.

Knihy má dvě předmluvy — jednu k vydání v čínštině a druhou k novému vydání v angličtině. Hua tam popisuje, jak na rukopisu pracoval od r. 1940 nejprve v Číně a pak za svého pobytu v Americe. Za přečtení stojí i další jeho poznámky, které shromáždil v obou předmluvách: O vztahu číselné teorie k ostatní matematice, o tom, že použití počítačů ve výzkumu je nutno podle jeho názoru posuzovat zdrženlivě a že je vlastně otázkou víry, o vzniku abstraktních pojmů z konkrétních příkladů nebo třeba o tom, proč začátečník nedovede sám posoudit, zda jeho vlastní výsledky jsou mělké nebo netriviální.

Kromě výše uvedených ústředních témat obsahuje monografie ještě řadu věcí z číselné teorie, které patří k všeobecnému vzdělání každého matematika (kongruence, různé číselné teoretické funkce, řetězové zlomky, diofantské rovnice, kapitola z geometrie čísel). Výhodou je, že se tu prakticky nic nepředpokládá jako známé a všechny užívané pojmy se definují a většinou také ilustrují na příkladech. Je zde rovněž mnoho cvičení, z nichž některá mají i stručné návody, a řada tabulek, někdy i dosti obsáhlých (primitivní kořeny, kvadratická tělesa). Z čs. matematiků se v knize vyskytuje jediný, a to V. Jarník (uváděný zde jako M. V. Jarník). Jde o jeho odhad počtu mřížových bodů uvnitř oblasti ohraničené jednoduchou uzavřenou křivkou dané délky.

Knihy, kterou z čínštiny do angličtiny přeložil P. Shiu, je zamýšlena jako vysokoškolská učebnice i jako základní přehledné dílo pro informaci všech, kdo pracují v číselné teorii. Mohu-li jí něco vytknout, pak snad jen to, že zde prakticky chybějí průběžné literární odkazy. Také bibliografie na konci objemného svazku je zhruba jen dvojstránková a cituje převážně prameny vzniklé

až po vyjítí čínského originálu. Dílo by si zasloužilo i podrobnější rejstřík (např. heslo Waring tu chybí, i když se o Waringově problému v textu často mluví). Tiskových chyb jsem našel málo a čtenář si je lehce opraví (např. v posledním vzorci na str. 82).

Jiří Sedláček, Praha

Th. Meis, U. Marcowitz: NUMERISCHE BEHANDLUNG PARTIELLER DIFFERENTIALGLEICHUNGEN. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1978. VIII + 452 stran, 31 obr., cena DM 38,—.

Učebnice numerických metod pro parciální diferenciální rovnice je rozdělena do tří částí. První je věnována počátečně okrajovým úlohám pro parabolické a hyperbolické rovnice. Jsou zde vloženy potřebné pojmy z teorie evolučních diferenciálních rovnic a funkcionálních prostorů. V terminologii Banachových prostorů jsou studovány diferenční metody pro korektní úlohy z hlediska jejich konzistence, stability a konvergence. Všechny pojmy a vlastnosti jsou objasňovány na mnoha příkladech, kromě jiného na tepelné a vlnové rovnici. V této části jsou rovněž vyšetřovány hyperbolické soustavy prvního řádu ve dvou nezávisle proměnných numerickými metodami vycházejícími z vlastností charakteristik. S pomocí Fourierovy transformace je vyšetřována stabilita pro rovnice s koeficienty nezávislými na prostorových proměnných. Závěr první části se zabývá vícerozměrnými problémy a extrapoláčnickými metodami.

Druhá část knihy je věnována okrajovým úlohám pro eliptické rovnice. V jejím úvodu jsou definovány základní úlohy pro eliptické rovnice a jsou shrnuty některé jejich vlastnosti (princip maxima a další). V abstraktní formě jsou definována diferenční schemata a je vyšetřována jejich stabilita a odhad velikosti chyby. Dále jsou uvedeny variační metody řešení diferenciálních rovnic. Je vložena Ritzova metoda, metoda konečných prvků, Galerkinova metoda a kolokační metody. Zvláštní pozornost je věnována aproximacím Hermiteovými interpolačními polynomy.

Poslední část knihy se zabývá metodami řešení lineárních a nelineárních soustav rovnic. Jsou zde uvedeny přímé metody (Gaussova a další) i řada iterativních metod. Podrobně jsou zkoumány superrelaxační metody pro lineární a nelineární systémy. Závěr je potom věnován lineárním soustavám se speciálními maticemi (jako např. s řídkými maticemi).

V dodatku knihy jsou uvedeny programy ve Fortranu pro některé metody popisované v textu.

Jaroslav Barták, Praha

G. Iooss, D. D. Joseph: ELEMENTARY STABILITY AND BIFURCATION THEORY. Springer-Verlag, New York—Heidelberg—Berlin 1980. XV + 286 stran, 47 obr., cena DM 42,—.

Autoři, kteří sami rozsáhle publikují v oblasti teorie bifurkací a stability, si kladou za cíl seznámit s ní odborníky z různých oborů. V knize se zabývají evolučními rovnicemi v Banachových prostorech, pro které předkládají čtenáři přehled převážně takových problémů teorie bifurkací, které je možno vhodnou projekcí převést na vyšetřování bifurkací v prostorech nižších dimenzí. Proto nejčastěji užívané schema postupu je: nejprve vyšetřit bifurkace a další vlastnosti v jedné nebo ve dvou dimenzích a potom transformovat obecný případ na tento. Takto autoři zkoumají bifurkace stacionárních řešení v jedné a ve dvou dimenzích, bifurkace časově-periodických řešení od stacionárních ve dvou dimenzích (Hopfovy bifurkace) a v případech, které na ně lze převést. Dále vyšetřují bifurkace subharmonických řešení od periodických a bifurkace toru asymptoticky kvaziperiodických řešení od periodických řešení v autonomním i v neautonomním případě. Vždy podrobně rozebírají stabilitu bifurkovaných řešení. Autoři v celé knize téměř důsledně hledají bifurkovaná řešení pomocí rozvoju do řad a prakticky se vyhýbají jiným metodám. Teorii ilustrují na příkladech obyčejných i parciálních diferenciálních rovnic i řadou obrázků.

Jaroslav Barták, Praha

DO REDAKCE DOŠLY DÁLE TYTO KNIHY (recenze budou uveřejněny později):

- Category theory. Applications to algebra, logic and topology. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- R. Nottrot*: Optimal processes on manifolds; an application of Stokes' theorem. Springer-Verlag, 1982.
- Topics in numerical analysis. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Numerical integration of differential equations and large linear systems. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Combinatorial theory. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Twistor geometry and non-linear systems. Springer-Verlag, 1982.
- Algebraic geometry. Proceeding. Springer-Verlag, 1982.
- Ordinary and partial differential equations. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Algebraic K -theory. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Kleinian groups and related topics. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Differential geometry and mathematical physics. D. Reidel, 1982.
- S. G. Krein*: Banach spaces. Birkhäuser Verlag, 1982.
- Nonlinear filtering and stochastic control. Proceedings. Springer-Verlag, 1982.
- Matrix pencils. Proceedings, 1983.
- A. Draux*: Polynômes orthogonaux formels-applications. Springer-Verlag, 1983.
- Radical Banach algebras and automatic continuity. Proceedings. Springer-Verlag, 1983.
- Ecole d'Été de probabilités. Springer-Verlag, 1983.
- T. Parthasarathy*: On global univalence theorems. Springer-Verlag, 1983.
- E. Frehland*: Stochastic transport processes in discrete biological systems. Springer-Verlag, 1982.
- E. Fischer*: Intermediate real analysis. Springer-Verlag, 1983.
- P. R. Halmos* — Selecta — research contributions. Springer-Verlag, 1983.
- T. Aubin*: Nonlinear analysis on manifolds. Springer-Verlag, 1982.
- A. Brøndsted*: An introduction to convex polytopes. Springer-Verlag, 1983.
- R. Peyret, T. D. Taylor*: Computational methods for fluid flow. Springer-Verlag, 1982.
- H. Rademacher* — Higher mathematics from an elementary point of view. Birkhäuser Verlag, 1982.
- C. Reid*: Neyman — from life. Springer-Verlag, 1982.
- J. Szép, F. Forgó*: Einführung in die Spieltheorie. Akadémiai Kiadó, 1983.
- Z. Nahorski, H. F. Ravn, R. V. V. Vidal*: Optimization of discrete time systems. Springer-Verlag, 1983.
- Theory and application of random fields. Proceedings. Springer-Verlag, 1983.
- A. Fröhlich*: Galois module structure of algebraic integers. Springer-Verlag, 1983.
- The future of college mathematics. Proceedings. Springer-Verlag, 1983.
- H. Halberstam, K. F. Roth*: Sequences. Springer-Verlag, 1983.
- P. R. Halmos* — Selecta — expository writing. Springer-Verlag, 1983.
- Look-Keng Hua* — Selected papers. Springer-Verlag, 1983.
- D. Freedman*: Markov chains. Springer-Verlag, 1983.
- D. Freedman*: Brownian motion and diffusion. Springer-Verlag, 1983.
- D. Freedman*: Approximating countable Markov chains. Springer-Verlag, 1983.