

Bücher und Computersoftware

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **50 (1995)**

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Bücher und Computersoftware

F. Kadeřávek: Geometrie und Kunst in früherer Zeit; übersetzt von L. Böcek und Z. Nádeník; Einblicke in die Wissenschaft. 102 Seiten. B.G. Teubner Stuttgart/Leipzig und Verlag der Fachvereine Zürich 1992.

Das Original dieses eigenständigen, schön gestalteten Bändchens ist 1935 in tschechischer Sprache in Prag erschienen, wo der 1961 verstorbene Verfasser während Jahrzehnten als Professor an der Tschechischen Technischen Hochschule gelehrt und auf seinem Fachgebiet — der Darstellenden Geometrie — auch verschiedene zum Teil sehr umfangreiche Lehrbücher publiziert hatte. Es ist nun von Zbyněk Nádeník und Peter Schreiber in deutscher Sprache herausgegeben und durch zahlreiche Anmerkungen bereichert worden. Damit ist dem Freund der darstellenden Geometrie, der des Tschechischen nicht kundig ist, eine kleine kunsthistorisch-geometrische Kostbarkeit zur Verfügung gestellt worden. — In den Kapiteln Orthogonale und schiefe Projektion — Gleichseitiges Dreieck und regelmässiges Sechseck — Quadrat und Quadratnetz — Projektionen des Kreises werden Einblicke in die Entwicklung der darstellenden Geometrie von der Zeit der alten Ägypter bis etwa ins 18. Jahrhundert geboten: interessant, leicht verständlich, gut ausgewählt und hübsch illustriert. Die zahlreichen Anmerkungen der Herausgeber (über zehn Seiten) bieten wertvolle Ergänzungen historischer Art, gelegentlich präzisieren oder relativieren sie auch die eine oder andere Aussage des Autors. Das Büchlein setzt keine grossen mathematischen Kenntnisse voraus; die von ihm vermittelten Informationen könnten indessen dem Lehrer und dem Schüler der darstellenden Geometrie manche Anregung zu Themen geben, über die in den meisten deutschsprachigen Lehrbüchern kaum etwas zu finden ist, die sich aber sehr wohl als wirkliche Bereicherung in die mehr oder weniger "klassischen" Stoffgebiete einordnen lassen, und dies, ohne zu einer Stoffvermehrung zu führen.

R. Ineichen, Fribourg

S.S. Demidov, M. Folkerts, D.E. Rowe, Chr. J. Scriba (Hrsg.): Amphora; Festschrift für Hans Wussing zu seinem 65. Geburtstag. XI + 782 Seiten. Birkhäuser Verlag Basel 1992; ISBN 3-7643-2815-0 bzw. 0-8176-2815-0

Die Herausgeber haben in dieser umfangreichen und sehr sorgfältig gestalteten Festschrift 36 Beiträge von namhaften Historikerinnen und Historikern der Mathematik aus zehn verschiedenen Ländern vereinigt; die meisten Arbeiten sind englisch oder deutsch geschrieben, drei französisch und eine italienisch. Schon die Auswahl dieser Beiträge zeigt die internationale Anerkennung, die der Jubilar *Hans Wussing*, ordentlicher Professor für Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften an der Universität Leipzig, während mehreren Jahren Direktor des Sudhoff-Institutes und seit 1982 Leiter der Abteilung für Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften, in weiten Kreisen geniesst. Seine *Vorlesungen zur Geschichte der Mathematik*, die reichhaltige und allgemein verständlich geschriebene *Geschichte der Naturwissenschaften*, die *Biographien bedeutender Mathematiker*, seine Biographien über *Copernicus*, *Gauss*, *Newton* und *Adam Ries* sind längst nicht mehr nur dem Mathematikhistoriker bekannt, greifen doch vor allem auch Lehrer der Mathematik gerne zu diesen anregenden Werken. Mit Wolfgang Kauzner zusammen hat er 1992 — also im Jahr des 500. Geburtstages von Adam Ries — die bisher ungedruckt gebliebene *Coss* von Adam Ries herausgegeben und kommentiert: Sie zeigt, dass Ries keineswegs "nur" ein Rechenmeister war, sondern dass er auch im Bereich der *Coss* — also der Algebra seiner Zeit — Hervorragendes geleistet hat.

Natürlich ist es nicht möglich, hier die 36 Beiträge einzeln zu besprechen; einige Andeutungen müssen genügen. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt im 19. und 20. Jahrhundert; gerade diese Beiträge werden auch den Mathematiker, der geschichtlichen Darstellungen kein besonderes Interesse entgegenbringt, ansprechen. Andere Beiträge betreffen die babylonische, die chinesische, die arabische Mathematik, unsere mittelalterliche

Mathematik oder jene der frühen Neuzeit. Wieder andere sind von allgemeinem kulturgeschichtlichem Interesse, so wenn z.B. Non-Mathematica im Briefwechsel von Euler mit Johann Bernoulli ausgebreitet werden, wenn pädagogische Innovationen im Mathematikunterricht oder Modernisierungen in der Ausbildung der Mathematiker in verschiedenen Zeitumständen beleuchtet werden oder wenn schliesslich über das Interesse der Mathematiker an der Geschichte ihrer Wissenschaft reflektiert wird.

Es ist "nicht zuletzt dem Engagement des Jubilars zu danken, dass eine feste Verankerung der Wissenschaftsgeschichte in der Ausbildung an den naturwissenschaftlichen Fachsektionen der Universitäten erreicht wurde, die jetzt wieder in Gefahr ist, aber damals von nicht wenigen Historikern als nachahmenswert empfunden wurde". — Gerade deshalb dürfte diese Amphora, reich gefüllt mit so vielen interessanten Abhandlungen, Hans Wussing besondere Freude bereiten!

R. Ineichen, Fribourg

V. L. Hansen: Geometry in Nature. 238 Seiten, US\$ 29.95. A.K. Peters, Wellesley Massachusetts 1993; ISBN 1-56881-005-9

Der Autor hat sich zum Ziel gesetzt, interessierten Laien Einsichten in die zeitgenössische Mathematik zu vermitteln.

Der Text umfasst fünf Kapitel mit nur lockerem Zusammenhang und mit unterschiedlichen Anforderungen an die Leser. Mit *Geometrischen Formen in der Natur* wird sehr schön Anschauung und Naturbeobachtung mit geometrischer Abstraktion verknüpft. Zur Sprache kommen Spiralen und die Nautiluschale, Weinranken und Schraubenlinien, die Geometrie der Seifenhaut, Parkettierungen und reguläre Polyeder. *Topologie der Flächen* dient dazu, die Klassifikation der Flächen vorzuführen. Zugleich werden auf anschauliche Art Grundbegriffe wie "Mannigfaltigkeiten" und Grundkonstruktionen der geometrischen Topologie behandelt. Schliesslich wird ein Ausblick auf n -Mannigfaltigkeiten und Poincarés Vermutung vermittelt. Eine Einführung in die *Katastrophen*theorie lässt erkennen, wie kontrovers das Thema ist. Sie kann in der beschränkten Zahl von Seiten aber nur einen groben Überblick geben, der wohl die wenigsten Laien erreicht. Mit *Geometrie und die physikalische Welt* wird der Bogen von der geometrisierten Naturwissenschaft der Antike, etwa von Ptolemäus, über Galileo und Kepler zu Newton und den Anfängen der modernen Physik gespannt. Die Thematik wird im Schlusskapitel fortgesetzt mit *Geometrie und moderne Physik*. Ausgehend von der Elektrodynamik Maxwells werden geometrische Konzepte verfolgt über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie bis zu den Eichtheorien und der Stringtheorie.

Der Text bietet dem Leser einige wesentliche Einblicke in das Wesen der Mathematik. Der Autor wagt sich bis weit in unser Jahrhundert hinein. Dabei muss er dem Leser einiges zumuten. Es werden Begriffe wie n -Mannigfaltigkeit oder Faserbündel zwar "erklärt", der Leser lernt dabei aber nicht wesentlich mehr als etwas Fachvokabular, mit dem er dann aber selbst doch nichts anfangen kann. Gelegentlich hebt der Verfasser weit über das Verständnis seiner Leserschaft ab, etwa bei Bemerkungen wie . . . *Kervaire bewies die Existenz einer 10-dimensionalen stückweise linearen Mannigfaltigkeit, deren PL-Struktur nicht von einer differenzierbaren Struktur stammt*. Solche Ausblicke weichen deutlich vom erklärten Konzept des Buches ab. Es ist nicht ersichtlich, was das Ergebnis von Kervaire dem interessierten Laien an Verständnis bietet und was es mit der Natur auf sich hat. Es stellt sich hier die Frage, ob es prinzipiell möglich sei, interessierte Laien über ein Fachgebiet zu orientieren, dessen Studium einige Jahre an Spezialisierung verlangt. Für Laien wären gewiss einige praxisnahe Geometrieanwendungen, etwa Freiformflächen oder Geometrie in der Robotik oder in der Computervision, überzeugender und motivierender als Exkurse, welche unweigerlich bei Fieldsmedaillisten und Nobelpreisträgern enden, deren Arbeit nur Spezialisten zu würdigen wissen.

H.R. Schneebeli, Baden