Bücher und Computersoftware

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **62 (2007)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

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

http://www.e-periodica.ch

Elem. Math. 62 (2007) 198 – 199
0013-6018/07/040198-2

© Swiss Mathematical Society, 2007

Elemente der Mathematik

Bücher und Computersoftware

E. Sandifer: The Early Mathematics of Leonhard Euler. 392 Seiten, $ 49.95. Mathematical Association of America, 2007; ISBN 0-88385-559-3.

W. Dunham (Hrsg.): The Genius of Euler. 309 Seiten, $ 47.95. Mathematical Association of America, 2007; ISBN 0883855585.

V.S. Varadarajan: Euler Through Time. 302 Seiten, $ 59.–. American Mathematical Society, 2006; ISBN 0-8218-3580-7.

R. Bradley und E. Sandifer (Hrsg.): Leonhard Euler: Life, Work and Legacy. 542 Seiten, $ 165.–. Elsevier, 2007; ISBN 0444527281.

Rechtzeitig zum 300. Geburtstag des brillantesten Mathematikers des 18. Jahrhunderts, des Baslers Leonhard Euler, sind vier englischsprachige Bücher zu seinem Leben und Werk erschienen. Euler ist einer der Begründer der modernen Mathematik. Die von ihm entwickelten Werkzeuge werden jeweils in den allerersten Semestern des Mathematikstudiums gelehrt, und sein Werk ist meistens auch Lesern mit geringer mathematischer Vorbildung zugänglich.

Der Buchverlag der Mathematical Association of America gab zum Jubiläum gleich zwei Bände heraus. In *The Early Mathematics of Leonhard Euler* behandelt der Mathematikhistoriker Edward Sandifer 50 der etwa 160 Veröffentlichungen, die der grosse Schweizer noch vor seinem 34. Geburtstag geschrieben hatte. Dabei handelt es sich nicht bloss um Nachdrucke bahnbrechender Arbeiten, sondern um eingehende Erläuterungen von Eulers Erkenntnissen. Der Autor führt den Leser Schritt für Schritt durch die jeweilige Arbeit, erläutert den Beweis und dessen Bedeutung und setzt das Resultat in Relation zu anderen Ergebnissen. Leser mit Vorbildung in Mathematik können die Ausführungen relativ leicht mitverfolgen und dabei Eulers Gedankengänge nachvollziehen. Ansprechend an dem Buch ist auch, dass gelegentliche Fehler oder Verwirrungen, die sogar einem Mann von Eulers Statur widerfuhren, nicht verschwiegen werden.

Im Begleitband *The Genius of Euler* präsentiert William Dunham 34 Arbeiten verschiedener Autoren zu Euler. Die Artikel wurden in Fachzeitschriften veröffentlicht – der älteste stammt aus dem Jahr 1872 – und sind hier zum ersten Mal in einem Band zusammengefasst. Ein Drittel des Bandes ist Biografischem und Historischem gewidmet, zwei Drittel dem mathematischen Werk Eulers. Die mathematischen Kapitel behandeln jeweils ein spezifisches Thema, wie zum Beispiel die Zeta-Funktion, die Gamma-Funktion, die Eulersche Konstante und die Reihenentwicklung. Das letzte Kapitel ist eine Abhandlung über Eulers Arbeit zu den lateinischen Quadraten, Vorläufern der Sudoku-Rätsel. Einzige Kritik an dem ersten Band verdient die Aufnahme einiger Kapitel, die sogar in den Worten des Autors so langweilig sind, dass sie am besten vergessen würden. Und im zweiten Band stören einige läppische Reime von Mathematikern, die zur – unnötigen – Auflockerung des Stoffes in die Sammlung aufgenommen wurden.

V.S. Varadarajans Buch *Euler Through Time* ist, wie der Untertitel verspricht, ein neuer Blick auf alte Themen. Bei seiner Beschreibung von Eulers direktem Einfluss auf die moderne Mathematik beschränkt sich der Autor auf dessen Arbeit über Reihen und Produkte. Doch auch mit dieser Einschränkung bietet das Werk des grossen Baslers mehr als genügend Stoff. Varadarajan erläutert in sechs Kapiteln, wie Eulers Betrachtungen über divergente Reihen zu Feynmans Neuformulierung der Quantenmechanik führen oder die sogenannten Euler-Produkte

zu dem in den 1960er Jahren formulierten Langlands-Programm, das Zahlentheorie und Aspekte der Gruppentheorie zu vereinen versucht. Voraussetzung für die Lektüre dieses Buches ist allerdings ein Mathematik- oder Ingenieurstudium.

In dem von Robert Bradley und Edward Sandifer herausgegebenen Buch *Leonhard Euler: Life, Work and Legacy* analysieren 24 Autoren Eulers Leben und Werk. Die tiefschürfenden Artikel sind bis auf einen noch nirgends erschienen. Im biografischen Teil überschneiden sich die Themen manchmal ein wenig, doch findet man in jedem Kapitel Neues, und auch das schon Bekannte wird jeweils aus verschiedenen Blickwinkeln behandelt. In den Kapiteln über Eulers Mathematik und Physik nahm sich jeder Autor ein Thema gesondert vor. Das Ziel war es angeblich, ein komplettes Bild von Eulers Werk zu geben. Angesichts der über 800 Arbeiten des grossen Mathematikers – die bei Birkhäuser bisher verlegten Opera Omnia umfassen 76 Bände – war dies natürlich illusorisch. Aber die wissenschaftlich fundierten und didaktisch sehr gut geschriebenen Kapitel dieses Buches geben einen Eindruck von der Bedeutung und Breite von Eulers Gesamtwerk.

George Szpiro, Jerusalem

Wir danken dem Autor für die freundliche Genehmigung, seine Buchbesprechung aus der Beilage *Forschung und Technik* der *Neuen Zürcher Zeitung* vom 2. Mai 2007 hier erneut abdrucken zu dürfen.

Typesetting & Layout: *mathScreen online, CH-4123 Allschwil*