

Neue Bücher aus Oberwolfach

Franz Rendl und Frank Vallentin

„Neue Bücher aus Oberwolfach“ hieß viele Jahre eine Liste auf den letzten Seiten der Mitteilungen. Sie führte alle Bücher auf, die im Laufe des jeweils vergangenen Quartals im mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach angekommen waren und auf den „new book shelves“ zur Ansicht auslagen. Die Liste gibt es immer noch, zugreifbar unter www.mfo.de. Aber für den Abdruck der Liste bieten wir Ihnen hier einen, wie wir hoffen, viel interessanteren Ersatz. Dieses Mal berichten Franz Rendl und Frank Vallentin.

Die Bücherausstellung in Oberwolfach bietet immer eine Fundgrube an mathematisch interessanten neuen Texten. Hier drei Titel, die mir besonders aufgefallen sind.

Zunächst stößt man auf die *Proofs from the Book* (Springer 2010) von Martin Aigner und Günter M. Ziegler, welche nun in der vierten Auflage vorliegen. Ich erinnere mich noch an die dritte Auflage (2004), in der die Autoren im Vorwort durchklingen ließen, dass es mit Erweiterungen jetzt einmal gut ist („That’s it, for now!“). Daher ist man dann doch neugierig, wenn eine Neuauflage mit Erweiterungen vorliegt. Die Autoren enttäuschen nicht: sie haben die letzte Fassung um fünf Kapitel erweitert, darunter den Fundamentalsatz der Algebra sowie Tiling-Probleme und die Färbungszahl bei Knesergraphen. Sehr erfreulich.

Unter den weiteren Titeln möchte ich zwei Werke hervorheben, die man auch unter „Kurioses“ verbuchen könnte. Zunächst *Mathematics of Social Choice* von Christoph Börgers (SIAM 2010). Der Untertitel *Voting, Compensation and Division* weist bereits darauf hin, dass es um Abstimmungsprobleme und andere sozial angehauchte Fragen (Kuchen teilen) geht.

Schließlich sei noch noch das Werk *Verblüfft?! Mathematische Beweise unglaublicher Ideen* von Julian Havil (Springer 2009) erwähnt, in welchem sich auf rund 180 Seiten eine Fülle an kuriosen mathematischen Fragestellungen findet, die auch mathematisch interessant abgehandelt werden.

Franz Rendl

Die Qual der Wahl hatten ohne Zweifel Tommy A. Springer und Dirk van Dalen als sie *Hans Freudenthal – Selecta* editierten. Die *Selecta* sind vor kurzem in der Reihe *Heritage of European Mathematics* des Verlages der EMS erschienen. Hans Freudenthal (1905–1990) war ein deutsch-niederländischer Mathematiker. In den Niederlanden ist er besonders durch sein Engagement für die Didaktik der Mathematik bekannt. So war er ein Gründer des Utrechter Instituts für Mathematikdidaktik, das 1991 in „Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen“ umbenannt wurde.



Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Foto: MFO)

Freudenthal hatte vielschichtige Interessen. Mit über 700 Publikationen in Mathematik, Pädagogik, Geschichte, Kunst und Politik macht er Springer und van Dalen die Auswahl nicht leicht. Springer und van Dalen konzentrieren sich ausschließlich auf den *Mathematiker* Freudenthal. Es gelingt ihnen mit einer Selektion von 41 Arbeiten auf knapp 650 Seiten ein Gesamtbild zu zeichnen: Freudenthal promovierte 1930 in Berlin bei Heinz Hopf mit der Arbeit „Über die Enden der topologischen Räume und Gruppen“. Danach arbeitete er an der Universität von Amsterdam als Assistent bei L.E.J. Brouwer über mathematischen Intuitionismus. Nach dem zweiten Weltkrieg – er wurde 1940 von den Nazis von der Universität suspendiert, kam ins Gefängnis, und musste Zwangsarbeit verrichten – wurde er Professor an der Universität Utrecht. Dort kehrte er zu den Liegruppen zurück, wobei er vor allem die Beziehung zwischen den exzeptionellen Liegruppen und den Oktaven untersuchte. Zwischen 1954 und 1963 entstand seine elfteilige Serie „Beziehung der E_7 und E_8 zur Oktavenebene“, in dem er das Freudenthalsche magische Quadrat entwickelte. Dies war Vorarbeit für die Theorie der Gebäude von Jacques Tits. Dem Buch steht eine kurze Biographie voran und es endet mit einem sehr effizienten 12-seitigen Kommentar, der die ausgewählten Arbeiten in den historischen Kontext einordnet. Ein kleines Kuriosum ist die Arbeit „Grundzüge eines Entwurfs einer kosmischen Verkehrssprache“, in der Freudenthal die Sprache Lincos („lingua cosmica“) beschreibt, die es der Menschheit ermöglicht, mit intelligenten Außerirdischen zu kommunizieren. Ben!

Frank Vallentin

Prof. Dr. Franz Rendl, Institut für Mathematik,
Alpen-Adria Universität Klagenfurt, Universitätsstraße 65–67,
9020 Klagenfurt am Wörthersee, Österreich
franz.rendl@uni-klu.ac.at

Prof. Dr. Frank Vallentin, TU Delft, Delft Institute of Applied Mathematics,
Mekelweg 4, 2628 CD Delft, Niederlande
f.vallentin@tudelft.nl