



"BUT THIS IS THE SIMPLIFIED VERSION FOR THE GENERAL PUBLIC."

Aus dem besprochenen Band von Acheson (S. 127)

Mathematik im Kleinformats von Günter M. Ziegler

Warum fängt man immer mit den Anwendungen an beim Versuch, Mathematik in der Öffentlichkeit zu präsentieren? Wohl deshalb, weil das am einfachsten und überzeugendsten ist?

Alles gut und schön, aber um die Frage „Was ist Mathematik?“ kommen wir trotzdem nicht herum.

Was ist Mathematik? – so hieß (und heißt) ein Klassiker von Courant und Robbins von 1941, auf deutsch inzwischen in der 5. Auflage bei Springer lieferbar, und immer noch spannend und lohnend. Natürlich fragt man auch nach neuen Antworten auf die alte Frage – und gerät damit etwa an den Band von Burger and Starbird (2000): groß und in Farbe und mit schon sehr viel Anspruch im Titel „The Heart of Mathematics. An invitation to effective thinking“. Hier soll stattdessen von zwei frischen, kleinen und bescheidenen Versuchen zum selben Thema die Rede sein.

Den ersten liefert Tim Gowers (ja, der mit der Fields-Medaille 1998) für eine Reihe von Bändchen im 11 cm × 18 cm-Format, in der Oxford University Press „very short introductions“ zu allen Themen liefert, die Gott und die Welt betreffen, also viel Religion, Philosophie, Geschichte, aber eben auch *Mathematics. A very short introduction*. In derselben Reihe gibt es eben auch Animal Rights, Cryptography, Evolution, Hinduism, Heidegger, Linguistics, und sogar „Schizophrenia. A very short introduction“ (Nein, Danke!).

Man stellt sich also die Lektorin bei OUP vor, die bei Professor Gowers anklopft, sich vorstellt, und sagt „Sagen Sie mal, wir haben da so eine Buchreihe ...

hier ist als Beispiel das Bändchen über Jazz ... könnten Sie für uns nicht ein Bändchen ... über Mathematik ...?“. Und Professor Gowers ist skeptisch, verspricht „... mal darüber nachzudenken ...“. Und irgendwann gibt's dann die große Überraschung (erst bei Gowers, dann beim Verlag), dass er sich der recht unmöglichen Aufgabe annimmt, und sie meistert, mit Stil, sehr britisch, ernsthaft, aber nicht ohne Humor. So heißt es schon in der Einleitung

– but I do presuppose some interest on the part of the reader rather than trying to drum it up myself. For this reason I have done without anecdotes, cartoons, exclamation marks, jokey chapter titles, or pictures of the Mandelbrot set. I have also avoided topics such as chaos theory and Godel's theorem, which have a hold on the public imagination out of proportion to their impact on current mathematical research, and which are in any case well treated in many other books.

Und dann geht's los: Gowers liefert eine spannende, interessante Einführung in die Mathematik, die überraschend schnell und überraschend weit ans „heart of mathematics“ herankommt — er spricht anschaulich und verständlich über Abstraktion und Modelle, Grenzwerte und Unendlichkeit, und über Dimension (und da taucht dann doch eine fraktale Kurve auf). Und im letzten Kapitel „Some frequently asked questions“ geht's dann auch um Mathematik als mensch-

liche Wissenschaft. Eine Frage lautet (in wunderbar-britischer Formulierung) „4. Why do so many people positively dislike mathematics?“ Gowers’ Erklärung dazu soll hier nicht verraten werden: Natürlich ist da vom Schulunterricht die Rede, und natürlich hat einer wie Gowers auch da Substantielles und Durchdachtes zu sagen („I do not advocate any revolutionary change – mathematics has suffered from too many of them already – but ...“).

Und schließlich findet man auf Gowers’ Homepage auch noch die Teile des Buches, die dem Verlag für seine „very short introductions“-Reihe zu weit gingen: Man kann sich den Lektoratsprozess dazu als kontrovers und spannend vorstellen ...

Gegenentwurf: Im selben Verlag, im selben Jahr, im selben 11 cm×18 cm-Format (aber diesmal Hardcover, und fast der doppelte Preis), ein Bändchen von David Archeson – und das liefert all die „anecdotes, cartoons, exclamation marks, jokey chapter titles“ von denen Gowers spricht. Also eine Unterhaltungsfahrt in die Welt der Mathematik, lebendig, witzig, vielfältig, viele Bilder, Zeichnungen, Cartoons, eine Reise von dem Zahlentrick (mit Ergebnis 1089) aus dem „I-SPY“-Magazin, der Archeson als kleinen Jungen faszinierte, bis zu elementaren Betrachtun-

PS: Die Antwort für Lina (siehe Leserbriefseite, S. 4), ob und warum denn $0,99999\dots = 1$ sei, gibt Gowers auf Seite 60. – Liebe Lina, wenn sich kein deutscher

gen über Differentialgleichungen, in der er (nicht ganz ernst) jetzt Antworten auf die Frage nach dem „Geheimnis des Lebens“ vermutet – die zumindest ja Anwendungen haben, nützlich sind. Womit wir wieder beim Ausgangsthema angekommen sind.

Richard Courant and Herbert Robbins: *What Is Mathematics? An Elementary Approach to Ideas and Methods*. Second edition, revised by Ian Stewart, Oxford University Press 1996. (dt.: *Was ist Mathematik?* 5. Auflage, mit einem Vorwort von Stefan Hildebrandt, Springer-Verlag 2001.)

Edward B. Burger and Michael Starbird: *The Heart of Mathematics. An invitation to effective thinking*. Key College Publishing (Springer-Verlag), 2000.

David Archeson: *1089 and all that. A journey into Mathematics*. Oxford University Press 2002, 169 Seiten, Kleinformat, Hardcover, £12.99

Timothy Gowers: *Mathematics. A very short introduction*. Oxford University Press 2002, 140 Seiten, Kleinformat, kartoniert, £6.99

Adresse des Autors

Prof. Günter M. Ziegler
 Institut für Mathematik, MA 6-2
 Technische Universität Berlin
 Straße des 17. Juni 136
 10623 Berlin
 ziegler@math.tu-berlin.de

Verlag darum bemüht, musst du’s auf Englisch lesen ...

