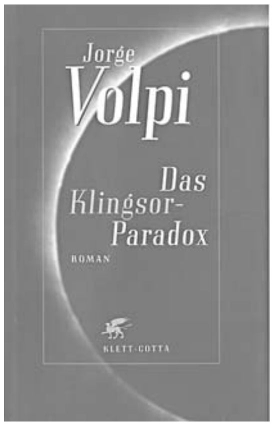


Der Spion, der aus Princeton kam

von Vasco Alexander Schmidt

Wieder erscheint ein Roman mit Bezug zur Mathematik, und diesmal ein besonders schöner, vollendeter und ernsthafter Roman. Jorge Volpi zeichnet in Das Klingsor-Paradox *nach, wie sich die Quantenphysik im Schatten des Dritten Reiches entwickelt hat, und fädelt das Geschehene in eine Nachkriegsgeschichte ein, die von einer Handvoll Physikern, von Verbrechen, Verantwortung und Verrat erzählt.*

Dem Autor Jorge Volpi, der Anfang 30 ist und aus Mexiko stammt, ist ein großer Wurf gelungen. Bekannte Schriftsteller wie Fuentes und Garcia Márquez loben ihn überschwänglich, und wer die anderen, in den vergangenen Jahren erschienenen Romane mit mathematischen Anleihen kennt, spürt bereits auf den ersten Seiten, wie eng Handlung, Charaktere und wissenschaftliche Sachverhalte ineinander geflochten sind. Die Geschichte ist hier nicht nur nette Verpackung für Fakten, die der Autor vermitteln möchte, was an Daniel Guedjs *Das Theorem des Papageis* kritisiert wurde. Wie in *Onkel Petros und die Goldbachsche Vermutung* von Apostolos Doxiadis tauchen bekannte Wissenschaftler, wie etwa John von Neumann, Kurt Gödel und Erwin Schrödinger als Protagonisten auf, und auch die übrigen Figuren sind sorgfältig entwickelt. Vergleichen möchte man *Das Klingsor-Paradox* lieber mit so ausgefeilten Romanen wie Robert Harris' *Enigma*, der während des Zweiten Weltkriegs im englischen Bletchley Park spielt, dort, wo Alan Turing arbeitete und die Funksprüche der Deutschen entschlüsselt wurden. Beide Bücher lassen sich als Sachbuch *und* als Roman lesen. Und bei beiden Büchern sind die Autoren keine Mathematiker oder Naturwissenschaftler; Harris hat Geschichte, Volpi Jura und Literatur studiert. Schließlich sind beide Bücher gleichermaßen spannende Spionageromane.

Das Klingsor-Paradox führt den Leser nach Deutschland, kurz nach dem Zweiten Weltkrieg. Ein amerikanischer Soldat, der zuvor als Physiker am *Institute for Advanced Study* gearbeitet hat, bekommt den Auftrag, einen Wissenschaftler mit dem Decknamen „Klingsor“ zu suchen und zu verhaften. Klingsor soll der maßgebliche wissenschaftliche Berater der Nazis gewesen sein, der über die großen Forschungsprojekte des Dritten Reiches zu entscheiden hatte. Die Gerüchte sagen, dass Klingsor ein prominenter und anerkannter Wissenschaftler war – einer, der die Weitsicht besaß, auch noch bis zum Kriegsende in die Forschungen zur Atomenergie und Atombombe zu investieren.

Um Klingsor zu enttarnen, bekommt der amerikanische Soldat einen deutschen Mathematiker an die Seite gestellt, der den Krieg überlebt hat, obwohl er am Umsturzversuch des 20. Juli beteiligt war. Die beiden treffen sich mit den großen Physikern Planck, Heisenberg, Bohr und Schrödinger, die über die damalige Zeit, ihre großen Entdeckungen und die Deutsche Physik plaudern, aber nur wenig über den mutmaßlichen Hauptverantwortlichen Klingsor verraten. Am Ende wird trotzdem ein Verdächtiger abgeführt.

Das zweite große Thema des Romans ist die Liebe, und beide Protagonisten sind in der Tat in bemerkenswerte Romanzen verwickelt. Kunstvoll verbindet der Autor Liebesgeschichte und Spieltheorie und platziert eine Eifersuchtsszene in einen Hörsaal, in dem Gödel gerade von seinem Unvollständigkeitssatz berichten möchte. Mit gleichem Humor sind auch die Überschriften gewählt, von denen einige als Sätze und ihre Korollare formuliert sind und andere den Bogen „Von der Quantentheorie zur Spionage“ oder „Von der Mengenlehre zum Totalitarismus“ spannen. Die Moral der Geschichte liegt schließlich irgendwo in Heisenbergs Unschärferelation verborgen.

Ins mathematische Detail geht es freilich nicht. Der Roman führt vielmehr vor Augen, wie schwer es ist, die persönliche Verantwortung von Wissenschaftlern auszumachen, die in einem totalitären Regime tätig waren – und wie aussichtslos es ist, einen Hauptverantwortlichen zu finden. Ein immerwährendes, aktuelles Thema. Bedenklich ist allenfalls, dass in Volpis Roman einige der historischen Persönlichkeiten sehr schlecht wegkommen. Zwar gibt Volpi im Anhang die Quellen aller genannten Fakten an, aber in einen Roman verpackt, erhalten die Vorwürfe eine andere Wucht und einen besonders bitteren Geschmack. Aber das wird beabsichtigt sein.

Das Klingsor-Paradox dürfte in Deutschland Aufsehen erregen. Der Roman repräsentiert wie kaum ein anderer die oft proklamierte Dritte Kultur, in der literarische und mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung zusammengehen. Der Autor, promovierter Romanist und seit diesem Jahr Kulturattaché Mexikos in Paris, scheint die Physik geradezu aufgesogen und in ihr große Inspiration erfahren zu haben. Und dann hat er sich, als einer von wenigen Schriftstellern lateinamerikanischer Herkunft, in überzeugender Weise eines deutschen Themas angenommen.

Jorge Volpi, *Das Klingsor-Paradox.* Stuttgart: Klett-Cotta 2001. 511 Seiten, gebunden mit Schutzumschlag, Lesebändchen. DM 49,–.
Erscheinungstermin: 5. September 2001. Im Oktober macht der Autor eine Lesereise durch Deutschland.

Anschrift des Autors
Vasco Alexander Schmidt
Stubenrauchstraße 40
12161 Berlin-Friedenau
`vasco@math.fu-berlin.de`

Teacher's corner – kurze Beweise mit langer Wirkung

In dieser neuen Kolumne möchte ich ungewöhnlich kurze Beweise oder ungewöhnlich prägnante Konzepte sammeln, unmittelbar geeignet für den Einsatz in der Lehre. Es sollte sich um mathematische „Kleinkunst" handeln, nicht notwendigerweise aus THE BOOK, aber allemal hinlänglicher Grund zum Staunen. – Beiträge sind hochwillkommen. *(FB)*

No. 1: Ein klassischer Satz über die punktweise Konvergenz von Fourierreihen. Es sei hierzu die Funktion f integrabel über dem Intervall $[-\pi, \pi]$, und wir bezeichnen mit $\hat{f}(k)$ ihren $k$ten Fourierkoeffizienten, mit $s_n f(x)$ ihre $n$te fouriersche Partialsumme:

$$\hat{f}(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) e^{-ikx}\, dx,$$

$$s_n f(x) = \sum_{k=-n}^{n} \hat{f}(k) e^{ikx}$$

Satz. *Ist f differenzierbar bei x_0, so gilt $s_n f(x_0) \to f(x_0)$ für $n \to \infty$.*

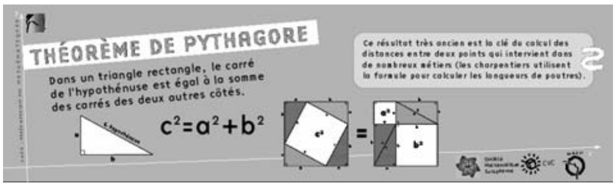
Beweis. Ohne Einschränkung dürfen wir $f(x_0) = x_0 = 0$ annehmen. Da $f(0) = 0$ ist und $f'(0)$ existiert, ist die Funktion $g(x) = \frac{f(x)}{(e^{ix}-1)}$ in der Nähe des Ursprungs beschränkt und erbt die Integrabilität von f. Die Fourierkoeffizienten erfüllen $\hat{f}(k) = \hat{g}(k-1) - \hat{g}(k)$, so dass die fouriersche Partialsumme im Ursprung tatsächlich sogar eine Teleskopsumme ist,

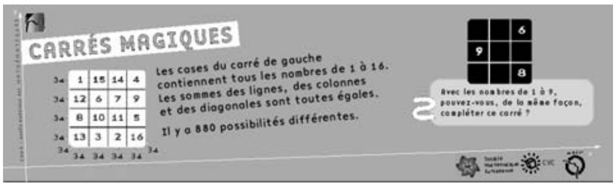
$$s_n f(0) = \sum_{k=-n}^{n} \hat{f}(k) = \hat{g}(-n-1) - \hat{g}(n).$$

Das Riemann-Lebesgue'sche Lemma liefert nun $\lim_{|k|\to\infty} \hat{g}(k) = 0$ für jede integrable Funktion g, was den Beweis abschließt.

Quelle. Paul R. Chernoff, *Pointwise convergence of Fourier Series*, Amer. Math. Monthly 87, 399–400, 1980.

Aufgestöbert von Folkmar Bornemann





Mathematik in der Pariser Metro