

Mathematik und Ferien

von Anna Helversen-Pasotto

Wenn Mathematiker oder Mathematikerinnen Ferien machen, nehmen sie vielleicht Bücher mit. Es kann um Ausspannen und Ablenkung gehen, und dann sind eventuell Kriminalromane besonders beliebt. Vielleicht ist aber doch etwas Lust vorhanden, sich ein bisschen mit Mathematik zu beschäftigen, ohne dass es anstrengend werden soll. Für diesen Fall ein paar Vorschläge, liebe Leserinnen und Leser.



Lesen Sie doch mal das Papageientheorem von Denis Guedj. Lassen Sie sich durch die Passagen über Mathematik nicht irritieren. Lesen Sie nur schnell darüber hinweg, das kennen Sie doch. Aber machen Sie mal einen Spaziergang durch Montmartre und schmökern Sie in Altbüchern. Oder gehen Sie sich den Film *Le fabuleux destin d'Amélie Poulain*

ansehen. Da können Sie sich in das Leben der Menschen einfühlen, die in dem *Théorème du perroquet* vorkommen. Außerdem könnte Ihnen das Buch dann so spannend vorkommen wie ein Kriminalroman. Es stellt sich nämlich ständig die Frage: „Hat etwa der vergessliche Papagei einen Beweis des Fermat'schen Satzes vor sich herplappern können, als die Verbrecher versuchten, ihm einen Maulkorb anzulegen?“ Vielleicht hat er nur so gefährlich um sich herum gebissen, dass die Verbrecher verletzt wurden und ihm einen Schlag auf den Kopf versetzten, so dass er „amnésique“ wurde und später auch in privatem Kreise nur noch „en présence d'un avocat“ sprechen wollte.

Es kann nicht einfach sein, dieses Buch aus dem Französischen ins Deutsche zu übersetzen. Aber es ist offenbar geschehen; denn Herr Siegmund-Schulze nimmt in seinem Artikel in den *DMV-Mitteilungen* in Kauf, dass er die französische Originalausgabe nicht gelesen hat. Nun habe ich die Übersetzung nicht gelesen und weiß zum Beispiel nicht, wie „en présence d'un avocat“ übersetzt wurde. Das kann bedeuten „in Gegenwart eines Rechtsanwaltes“. Es wird aber im Roman von Perette, der Mutter von Jonathan-et-Léa für ihren Adoptivsohn Max so interpretiert, als ob Nofutur, der Papagei, bloß Appetit auf Avocados hat. Jonathan und Lea sind Zwillinge, die nach ihrem Ursprung forschen, denn Perette, ihre leibliche Mutter, hat ihnen da eine merkwürdige Geschichte erzählt, wie sie gerade ihr Hochzeitskleid anprobie-

ren gehen wollte, als sich plötzlich auf dem Trottoir ein Loch auftat, in das sie verschlungen wurde und in die Abwässer geriet. Danach war dann von weißem Kleid und Ehe keine Rede mehr, aber sie war schwanger. Sie fand eine Stelle bei dem Buchhändler Ruche, dessen Vorname sich PiErre schreibt, also πR , also Pierre, also Peter auf gut Deutsch, also stellt er die Hälfte eines Kreisumfangs dar. Unter diesem schützenden Bogen wurden dann die Zwillinge geboren. Perrette ist ein beliebter Mädchename; man kann diesen aber auch als Väterchen interpretieren, abgeleitet von „père“, was ja Vater bedeutet. So geht es wohl um Suche nach Identität. Jonathan ist dünn wie ein Strich, und man könnte ihn vielleicht mit einer Geraden identifizieren. Sie, „la droite“, ist feminin im Französischen wie im Deutschen, aber er, Jonathan, ist maskulin. Hingegen seine Zwillingsschwester Lea ist klein wie ein Punkt, und er, „le point“, ist maskulin auf Französisch wie auf Deutsch, aber sie, Lea, ist weiblich. Das dritte Kind Max wurde als Baby adoptiert. Da weiß man wenigstens, dass man nicht weiß, wo er nun herkommt. Aber er ist solide, ein Festkörper, wie man auf Deutsch in der Physik sagt. Mathematisch besitzt er als einziges von den drei Kindern Volumen. Mit Kind und Kegel einziehen sagt man auf Deutsch, ein Kegel hat Volumen und wird von einem Geradenbündel und einer Kreisfläche begrenzt. Da sind wir bei PiErreQuadrat, dem Adoptivvater, Pierre Ruche, und bei Ihrem Ferienproblem: Wo kommen Punkt und Gerade her??? Die gibt es doch gar nicht! Ein Punkt ist allenfalls Schnittpunkt von zwei Geraden, aber die gibt es auch nicht. Die sind Schnitte von Ebenen, und nur Festkörper kann man anfassen.

*

Fahren Sie mal nach Paris in die Ferien und träumen Sie davon in einem Café in Montmartre. Oder fahren Sie an die Côte-d'Azur und träumen Sie am Strand. Da sind wir bei dem zweiten Ferienthema: Meer, Beaulieu-sur-mer. Dort schlage ich Ihnen vor, von Kowalewskaja zu träumen. Dazu gibt es viel Literatur, zum Beispiel von ihr selbst geschrieben *A Russian Childhood*, mit einer Einleitung und herausgegeben von Beatrice Stillman. Oder Ann Hibner Koblit's ausführliche Biographie *A Convergence of Lives: Sofia Kovalevskaja: Scientist, Writer, Revolutionary*. In beiden Büchern erfahren Sie, falls

Sie es nicht schon wissen, dass SK oft in Beaulieu-sur-mer Ferien machte. Sie können die Villa Batava besichtigen gehen. Dort ist heute ein Kindergarten untergebracht. Ein Schild ist am Eingang angebracht, auf dem in Erinnerung gerufen wird, dass diese Villa einst Maxim Kowalewsky gehörte und dass er dort oft Tschchow zu Besuch hatte. In einer kleinen Ausstellung, die in dem Museum André Cane in La Rotonde hergerichtet ist, können Sie gerade dem Strand der Baie des Formis gegenüber nicht weit vom Casino-de-Beaulieu Fotos von Maxim Kowalewsky und Anton Tschchow sehen. Dabei erfahren Sie, dass die beiden gerne gemeinsam Austern gegessen haben. Auch sehen Sie Fotos von anderen Berühmten, die in Beaulieu verweilten, wie zum Beispiel dem Ingenieur Eiffel, in dessen ehemaliger Villa heute ein Hotel ist. Dort können Sie auf der Eiffelterrasse Tee trinken und dann zur Villa Kerylos hinüber gehen.

Natürlich habe ich vor, dem kleinen Museum auch Material zu SK zur Verfügung zu stellen, so dass Sie vielleicht bei Ihrem Besuch schon ein Foto oder einen Auszug aus ihren Schriften auch dort sehen können und nicht nur in der Bibliothek Ihres Institutes.

Zum letzten Mal war SK in Beaulieu im Januar 1891 kurz vor ihrem Tod. Denn auf der Rückreise nach Stockholm erkrankte sie und starb in Stockholm am 10. Februar im Alter von 41 Jahren.

Über ihre vielversprechenden Projekte in Literatur und Mathematik geben Kapitel 13 und 14 von Ann Hibner Koblitz' Buch Auskunft. In Kapitel 12 erfahren wir auch: „Apparently, Sofia and Maksim had decided to get married, and wished the ceremony to be performed in Russia, among their closest friends.“ Maxim war ein Vetter ihres verstorbenen Ehemanns.

Hat man über SK's Leben und Arbeit gelesen, so bleibt viel nachzudenken oder auszuspinnen, wie es wohl weitergegangen wäre, wenn sie nicht so jung gestorben wäre.

*

Vielleicht haben Sie schon die beiden Romane von Winfried Scharlau gelesen: *Scharife* (120 Seiten) und *I megali istoria – die große Geschichte* (383 Seiten). Diese wurden bereits in den *DMV-Mitteilungen* empfohlen.

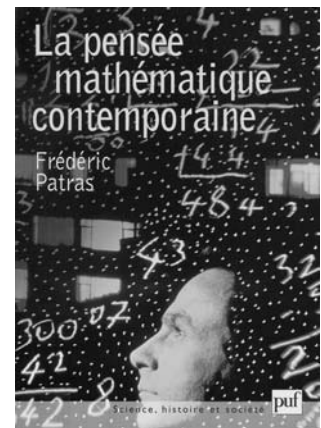
Dann könnten Sie Lust kriegen, mal wieder nach Paris zu fahren und zu gucken, ob es dort wirklich Mülltonnen gibt, welche die Form eines Dodekaeders haben. Auch werden Sie dann vielleicht ins Grübeln geraten. Lag etwa in dem weggeworfenen Manuskript ein Schlüssel zum Beweise des großen Satzes von Fermat? Bemerkenswert ist die Parallele zu dem Pagei von Guedj. Hatte dieser in Brasilien gelernt,

einen Beweis herzusagen? Vielleicht kommt Ihnen dann Paolo Ribenboim in den Sinn.

Oder Sie kriegen Reisefieber und möchten gern mal nach Sansibar oder auf die griechischen Inseln segeln. Ich kam beim Lesen der großen Geschichte von Scharlau auch zum Nachdenken über die Generation 1968 und was aus uns allen geworden ist.

Wenn Sie 1966, wie so viele, für Grothendieck begeistert waren und gerne wissen wollen, was aus ihm geworden ist, dann lesen Sie am besten Kapitel VII und mehr in dem Buch meines Kollegen Frédéric Patras. Besagtes Kapitel hat den charmanten Titel „Les demeures de la pensée“. Es geht in dem Buch, um eine philosophische Beschreibung der Gedankenwelt der zeitgenössischen Mathematik. Ein erstes Kapitel behandelt den Stil des Denkens und Schreibens von Mathematik im Allgemeinen, das zweite Kapitel führt von Platon zu Husserl, das dritte Kapitel beschreibt die Entstehung der modernen Mathematik, das vierte behandelt Axiome und Intuition, das fünfte den Strukturalismus, das sechste Strukturen und Kategorien. Damit ist man in das mathematische Denken von Hilbert bis Bourbaki und Grothendieck eingeführt. Aber dann kommt die Frage: Wo ist die Gedankenwelt zu Hause? Es werden interessante Parallelen zwischen Heidegger und Grothendieck aufgedeckt. Es geht um die existenzielle Bedeutung der mathematischen Aktivität. Ein letztes Kapitel behandelt „die Begegnung mit der Realität“.

Ich will die letzten Sätze der Schlussfolgerung zitieren und übersetzen:



Ce qui fait la qualité de l'inventivité et de l'imagination du chercheur, c'est la qualité de son attention, à l'écoute de la voix des choses. Car les choses de l'Univers ne se lassent jamais de parler d'elles-mêmes et de se révéler, à celui qui se soucie d'entendre.

Was die Qualität der Erfindungs- und Vorstellungskraft eines Forschers ausmacht, ist die Qualität seiner Aufmerksamkeit beim Hören auf die Stimme der Dinge. Denn die Sachen des Universums werden nie müde, von sich selbst zu sprechen und sich dem kund zu tun, der sich sorgt auf sie zu hören. (A. Grothendieck, *Récoltes et semences. Réflexion sur un passé de mathématicien*, Montpellier, 1985, Preprint)

Literatur

Denis Guedj, *Le théorème du perroquet*, Editions du Seuil, 1998.

Denis Guedj, *Das Theorem des Papageis*, Hoffman und Campe, Hamburg, 1999.

Ann Hibner Koblitz, *A Convergence of Lives, Sofia Kovalevskaja: Scientist, Writer, Revolutionary*, Birkhäuser, Boston, 1983.

Sofya Kovalevskaya, *A Russian Childhood*, Trans. Beatrice Stillman, Springer-Verlag, New York, 1978.

Frédéric Patras, *La pensée mathématique contemporaine*, Presses Universitaires de France, Paris, 2001.

Winfried Scharlau, *I megalì istoria – die große Geschichte*, erste Auflage 1999, zweite Auflage 2001.

Winfried Scharlau, *Scharife*.

Reinhard Siegmund-Schulze, Gedanken über den Nutzen der Mathematikgeschichtsschreibung bei der Popularisierung von Mathematik und Geschichte, *DMV-Mitteilungen* 1–2002, 35–39.

Adresse der Autorin

Dr. Anna Helversen-Pasotto
Laboratoire „Jean-Alexandre Dieudonné“
UMR 6621 CNRS
Université de Nice Sophia Antipolis
UFR Sciences
Parc Valrose
F-06108-NICE Cedex
France
helpa@math.unice.fr

An der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Universität Graz ist am Institut für Mathematik die Stelle

einer Professorin
eines Professors
für Numerische Mathematik

im unbefristeten vertraglichen Dienstverhältnis zu besetzen. Nähere Informationen findet man auf der Homepage des Instituts für Mathematik der TU Graz:

<http://finanz.math.tu-graz.ac.at/>

Bewerbungen unter Beilage des Lebenslaufes mit Beschreibung des beruflichen und wissenschaftlichen Werdegangs, der Vortrags- und Lehrtätigkeit, eines Verzeichnisses der Publikationen und durchgeführten Projekte sowie von bis zu fünf Sonderdrucken eigener wissenschaftlicher Arbeiten sind an den Dekan der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Universität Graz, Petersgasse 16, A-8010 Graz (Fax: +43-316-873-8112) zu richten und müssen bis spätestens

31. August 2002

beim Dekanat einlangen.