

- [4] J.C. Cox, M. Rubinstein, *Options markets*, Prentice-Hall (1985).
- [5] E. Eberlein, U. Keller, *Hyperbolic distributions in finance*, Bernoulli 1 (1995), 281-299.
- [6] E. Eberlein, U. Keller, K. Prause, *New insights into smile, mispricing and value at risk: the hyperbolic model*, Journal of Business 71 (1998), 371-406.
- [7] A. Einstein, *Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen*, Annalen der Physik 17 (1905), 549-560.
- [8] E.F. Fama, *The behavior of stock-market prices*, Journal of Business 37 (1965), 34-105.
- [9] H. Föllmer, *Ein Nobel-Preis für Mathematik?*, Mitteilungen der DMV 1/98 (1998), 4-7.
- [10] J.M. Harrison, S. Pliska, *Martingales and stochastic integrals in the theory of continuous trading*, Stochastic processes and Applications 11 (1981), 215-260.
- [11] R. Jarrow (ed.), *Over the Rainbow. Developments in Exotic Options and Complex Swaps*. Publisher: Risk Magazine Ltd, 104-112 Marylebone Lane, London W1M 5FU, England (1995).
- [12] B. Mandelbrot, *The variation of certain speculative prices*, Journal of Business 36 (1963), 394-419.
- [13] R.C. Merton, *Theory of rational option pricing*, Bell Journal of Economics and Management Science 4 (1973), 141-183.
- [14] R.C. Merton, *Option pricing when underlying stock returns are discontinuous*, Journal of Financial Economics 3 (1976), 125-144.
- [15] P. Samuelson, *Rational theory of warrant pricing*, Industrial Management Review 6 (1965), 13-32.
- [16] N. Wiener, *Differential-space*, Journal of Mathematics and Physics 2 (1923), 131-174.

Adresse des Autors:

Prof. Dr. Ernst Eberlein
 Institut für Mathematische Stochastik
 Universität Freiburg
 Eckerstr. 1
 D-79104 Freiburg
 eberlein@levy.mathematik.uni-freiburg.de

Ein Amateur — Wer War's?

Mit 16 Jahren wird er zum Doktor beider Rechte promoviert. Hohe Intelligenz, scharfe Beobachtungsgabe zeichnen ihn aus. Er fällt auf, er mißt über 6 Fuß, damals viel. Der König von Preußen lobt seine äußere Erscheinung. Man spricht von ihm, schätzt ihn, doch nicht überall ist er wohlgehten. Er reist herum in Europa, macht sich mit Gelehrten der physikalischen und mathematischen Wissenschaften bekannt. In Paris trifft er im Salon der Madame Graffigni den großen Mathematiker und Enzyklopädisten d'Alembert. Ihn beschreibt er so: *Dieser große Philosoph besaß das Geheimnis, nie gelehrt zu erscheinen, wenn er sich in Gesellschaft lebenswürdiger Personen befand, die keinen Anspruch auf tiefes Wissen oder auf die Wissenschaften machten, und er kannte die Kunst, denen, die sich mit ihm unterhielten, Geist zu verleihen.* 7 Jahre später ist er wieder in Paris. In der Zwischenzeit war er eingesperrt: man hatte ihn anonym beschuldigt, und er war ohne Gerichtsverfahren eingekerkert worden. Er konnte fliehen, überall redete man über seine Flucht.

Er spekuliert gern. In Paris gründet er mit einem Empfehlungsschreiben und einem Kompagnon eine eigene Lotteriegesellschaft, wird ihr erster Direktor. Ein Gremium von Fachleuten, unter ihnen d'Alembert, überzeugte er (besser, überredete er) von seinem Gewinnplan. Er spielt auch selbst, gewinnt, verliert, gewinnt, gibt das Geld mit vollen Händen aus. Im Auftrag der französischen Regierung war er sogar in Geldgeschäften unterwegs; vergebliche Mühe. Wochenlang hält er sich in einer großen Bibliothek auf, übersetzt ein berühmtes Werk aus dem Altertum. Die glücklichste Zeit seines Lebens sei es gewesen, bekannte er später. Über Mathematik redet er mit Hochachtung, das unterscheidet ihn grundlegend von den meisten seines Typs, vor allem solchen aus der Gegenwart. *Geometrische Wahrheit spricht für sich selbst...* steht neben vielem anderem bei ihm zu lesen. Die damaligen Großen in der mathematischen Wissenschaft sind ihm dem Namen nach bekannt, einige kennt er persönlich. Wahrscheinlichkeitsrechnung interessiert ihn besonders; mit den in Rom leh-

renden Mathematikern Jacquier und Boscovich gerät er wegen des Würfelspiels beinahe in wissenschaftlichen Streit. In seinen späten Jahren verläßt ihn das Glück; er verarmt. Ein Freund aus früheren Tagen, ein berühmter österreichischer Feldmarschall, vermittelt ihn an seinen Neffen. Auf dessen Schloß wird er zum Hüter geistiger Schätze. Sein Auskommen hatte er fortan, aber er fühlte sich unter Wert behandelt. Verstärkt widmet er sich wissenschaftlichen Untersuchungen. Viel Mühe hat er auf diese Studien verwandt, das handschriftliche Sachregister dazu umfaßt sieben Seiten, manches ist bis heute nicht gesichtet.

Die Verdoppelung des Würfels mit Zirkel und Lineal war seine Leidenschaft. Er ist stolz auf die von ihm gefundene „Lösung“, läßt sie für 27 Taler und 4 Groschen in Dresden drucken. Begabter Dilettant der er war, fehlte es ihm nicht an Selbstbewußtsein: Er ist überzeugt, die Richtigkeit der Lösung bewiesen zu haben und macht dazu manche ironische Bemerkung über berühmte Mathematiker, heute eher anrührend

zu lesen. Seine Näherung — mehr konnte es nicht sein — ist nicht schlecht: der verdoppelte Würfel nur eine Spur zu klein.

Lange hatte er nicht mehr zu leben. Begraben wird er nicht weit vom Schloß bei der St.-Barbara-Kapelle, eine Gedenktafel erinnert dort an ihn. Seinen (vokalreichen) Vornamen hatte man auf der Tafel germanisiert. Der Bürgermeister der kleinen Stadt, der Starosta, — Ehre sei ihm — rettet durch eine List Schloß, Kapelle und Park vor der totalen Vernichtung. Das Grab aber ist für immer verschollen.

Wer war's?

R.B.

... die drei ersten Emails an mdmv@math.tu-berlin.de mit richtiger Antwort belohnen wir mit dem Ausstellungskatalog Karl-Heinrich Hofmann: Poster Cartoons 1983-1998: Kolloquiumsplakate aus 15 Jahren.

Leserbrief zum Artikel „Das Mathematik-Studium für Lehrämter“ (2/98)

So einfach also kann man Mathematikstudenten (beiderlei Geschlechts) unterscheiden: Diplomanden sind sachbezogen, problemorientiert, kompromißlos und haben ein entsprechend stimmiges Mathematikbild, Lehramtskandidaten hingegen lernen lediglich auf Prüfungen hin und fassen Mathematik als Arsenal von zu paukendem Stoffwissen auf. Das muß auch früher so gewesen sein; denn amtierende Mathematiklehrerinnen und -lehrer haben dasselbe auf Routinen verkürzte Verständnis von Mathematik und geben es an die nächsten Generationen weiter, womit sich der Kreis schließt.

Nein, so einfach ist es nicht. Ich habe seit Jahrzehnten mit Lehrern und Lehramtskandidaten der Mathematik zu tun; von daher weiß ich, daß die von Herrn Siebeneicher beschriebenen Mängel und Defizite nur auf eine Minderheit von ihnen zutreffen (wenn man einmal von künftigen Grundschullehrern absieht, die gezwungen werden, mathematische Veranstaltungen zu belegen). Solche einen Berufsstand in Misskredit bringenden Randgruppen gibt es jedoch überall, auch bei den so hochgepriesenen Diplomanden und späteren Mathematikern, wenn ich den Aussagen meiner Kollegen trauen darf.

Offensichtlich übersieht Herr Siebeneicher, daß Lehramtskandidaten

– mindestens zwei Fächer studieren und zudem ein erziehungswissenschaftliches Begleitstudium absolvieren müssen

– im Unterschied zu den anderen Mathematikstudenten sich schon für ihren späteren Beruf entschieden haben und von daher (in Übereinstimmung mit allen Experten) erwarten dürfen, daß ihr Studium auch Ausbildungskomponenten enthält

– nicht nur eine profunde Einführung in die gewählten Fachwissenschaften benötigen (so wichtig, ja zentral diese ist), sondern daß wissenschaftsorientierte Lehrerbildung auch wissenschaftliche Komponenten des Lehrens und Lernens dieser Fächer umgreifen muß, zumal in einer Zeit, in der die Probleme unserer Schulen zumeist außerfachlicher Art sind

– möglicherweise kritischer sind als andere Studenten gegenüber einer Lehre von Mathematik, die sich zwar der Problemorientiertheit verpflichtet fühlt, sie aber im faktischen Vollzug auf das Abarbeiten von Aufgabenblättern in Übungen reduziert, so daß die Studierenden viel zu oft in der bloßen Reaktion verbleiben müssen und darin kein Vorbild für ihr späteres Wirken in der Schule erkennen können.

Wenn es den o.a. Kreislauf gibt, dann im Mittelmäßigen; und darin sind die Hochschulen längst einbezogen. Wer in Studium und Lehramt dagegen aufgebeht, bekommt große Schwierigkeiten, mit seinesgleichen, mit Vorgesetzten, Behörden, Eltern und Juristen.

Hans Schupp (Saarbrücken)