EINE MELDUNG UND IHRE GESCHICHTE

Der Pi-Mann

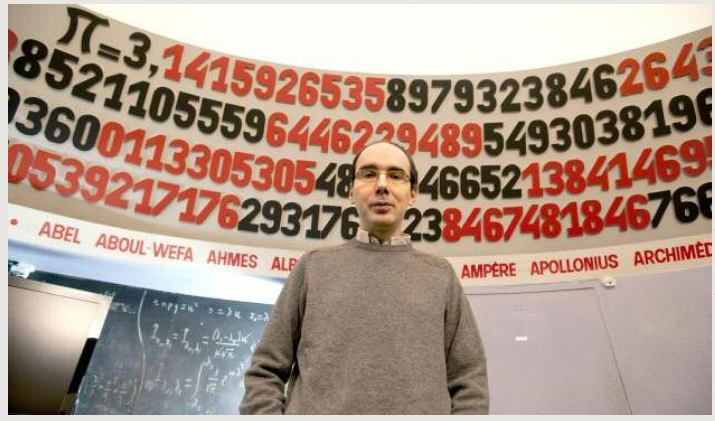
Warum ein Franzose 2,7 Billionen Stellen von Pi ausrechnete

Es gibt viele tolle Ideen, das weiß Monsieur Bellard, aber funktionieren sie immer? Nähme man zum Beispiel Pi, die gute alte Zahl Pi aus der Schule, die harmlos mit 3,14 beginnt, aber dann weiterrattert, ins mysteriöse Nirgendwo – wenn man Pi mal gründlich ausrechnen würde? Gründlich hieße: Nicht nur auf ein paar Billionen Nachkommastellen, sondern auf $10^{10\,000\,000}$ Stellen, wie es in der mathematischen Fachliteratur gelegentlich diskutiert wird? Dann hätte man schon fast die Superzahl, ein Stück von der Unendlichkeit.

Monsieur Bellard, was meinen Sie dazu?

Bellard, zart und schmal, trinkt von seinem Mineralwasser, er lächelt höflich.

Nun brauchte man für diese Monsterzahl einen Monstercomputer. Aber weil es im gesamten Universum nur etwa 10^{79} Elementarteilchen gibt, könnte der fiktive Computer, selbst wenn er das Universum umfasste, auch nicht mehr Stellen aufnehmen als 10^{79} – was zu wenig wäre, um Pi beizukommen, erschütternd wenig, es gibt viele tolle Ideen, aber manche funktionieren nicht. „Tja, Pi ist eben *unendlich*“, sagt Monsieur Bellard, leise, bekümmert, als müsste er sich entschuldigen, dass diese Dinge so kompliziert sind. Die Kellnerin kommt, lächelt, er lächelt nicht, bestellt jedoch Gemüsesuppe, nein, keinen Wein, *merci,* Fabrice Bellard, Franzose, vor allem: Pi-Mann.



PATRICK ZACHMANN / MAGNUM / AG. FOCUS

Bellard

Er spricht nicht gern über sich. Sohn eines Technikers und einer Mathematikprofessorin, schrieb seine ersten Programme mit zwölf. Inzwischen Informatiker, Mathematiker, 37 Jahre alt, Experte für Verschlüsselungssysteme, wie sie etwa bei der Übertragung von Kreditkartennummern verwendet werden. In seiner Freizeit, um zu entspannen, löst er mathematische Probleme.

Monsieur Bellard, Sie haben neulich die Zahl Pi auf 2,7 Billionen Stellen berechnet – warum?

Er sitzt an einem Ecktisch im Restaurant Molière, Rue de Richelieu, unweit der Oper. Draußen scheint die Frühlingssonne, leuchtet Paris; Mittagszeit, Mopeds knattern, vor Bistros und Boutiquen stehen junge Frauen mit schönen Beinen und in kurzen Röcken, sie rauchen, kichern. Bellard schaut nicht aus dem Fenster, er betrachtet, was die Kellnerin ihm hingestellt hat, grüne Suppe, runder Teller. „Die Pi-Forschung ist interessant“, er wischt mit der Serviette über den Löffel. „Unendliche Zahlen sind ebenfalls extrem interessant – das macht man sich im Alltag vielleicht nicht immer klar!“ Ja, vielleicht. Indes ist Pi tatsächlich

REKORD-PI
Mathematik – Genau gerechnet hat der französische Computerexperte Fabrice Billard. Mit einer von ihm ent-

Aus der „Bild am Sonntag“

alltäglich. Die Entdeckung dieser den Kreisumfang bestimmenden Zahl Pi war ein zivilisatorischer Riesenschritt, sie half bei der Berechnung von planetaren Bahnen, dem Bau von Weinfässern. Für Mathematiker war Pi Trainingsgerät und Spielzeug, Archimedes, Ramanujan, Leonard Euler ersannen die elegantesten und irrsinnigsten Formeln, um Pi und das Wesen der Welt zu verstehen, wenigstens ein bisschen.

Bellard wird fast schon fröhlich, während er davon erzählt. Dass Pi irrational ist und transzendent, dass der Kreis, Vorbild für Rad, Ring und Hula-Hoop, nie restlos berechnet werden kann, *voilà*.

Aber Sie wollten das Unergründliche erforschen, Monsieur?

„Nein, bitte, das kann man nicht erforschen – gegenüber einer unendlichen Reihe ist jede noch so große Zahl, auch meine 2,7 Billionen, bescheiden“, sagt er, „gegenüber der Unendlichkeit verblasst eben alles.“ Bellard legt den Löffel beiseite. „Aber dann, als meine Zahl plötzlich da war, empfand ich es doch als einen großen Moment.“

Über Silvester besuchte Bellard seine Eltern in Montpellier. Am Vormittag suchte er sich ein ruhiges Eckchen im ersten Stock, die Eltern saßen drunten im Wohnzimmer, Gäste waren gekommen, man trank Kaffee. Bellard schloss die Tür hinter sich, loggte sich in seine Computer ein, die im klimatisierten Rechenzentrum einer Firma für Kryptografie standen, blieb etwa zweieinhalb Stunden im Netz. Dann stieg er die Treppe hinab, ins Wohnzimmer, und eröffnete den Anwesenden seinen Triumph*. Die Reaktion seiner Eltern, der Gäste war freundlich, war bemüht; außer Rand und Band geriet keiner.

Dabei war es ein Rekord, ein Weltrekord, geschaffen mit einfachsten Mitteln, herkömmlichen PC, erschaffen in 131 Tagen und Nächten, in denen er miserabel geschlafen hatte, während die willenlosen Kisten rechneten, was er, der Zauberer, ihnen aufgetragen. Dass sie nicht abstürzten, Unfug trieben in diesen 18,7 Wochen, ist Bellards wahre Leistung. „Der Weg ist das Interessante“, sagt er.

Der Weg als Ziel, das klingt bekannt und schön. Sind Bellards hypnotische Zahlenkolonnen womöglich Kunst? Schließlich geht es um Mathematik, die Anschauung des Reinen und Absoluten, Gesetze, die weit über den Menschen und sein hiesiges Gemurkse hinausgehen – aber Bellard will gar kein Künstler sein. Er will nach Hause gehen, in sein Apartment im siebten Stock eines schmucklosen Mietshauses im Norden von Paris, die Wohnung sicherlich sehr aufgeräumt, und dort will er still sitzen und über Probleme nachdenken, über die Unendlichkeit. Es gibt tolle Ideen, und manchmal funktionieren sie.

RALF HOPPE

* Den Rechenweg finden Sie auf www.spiegel.de/bellard.