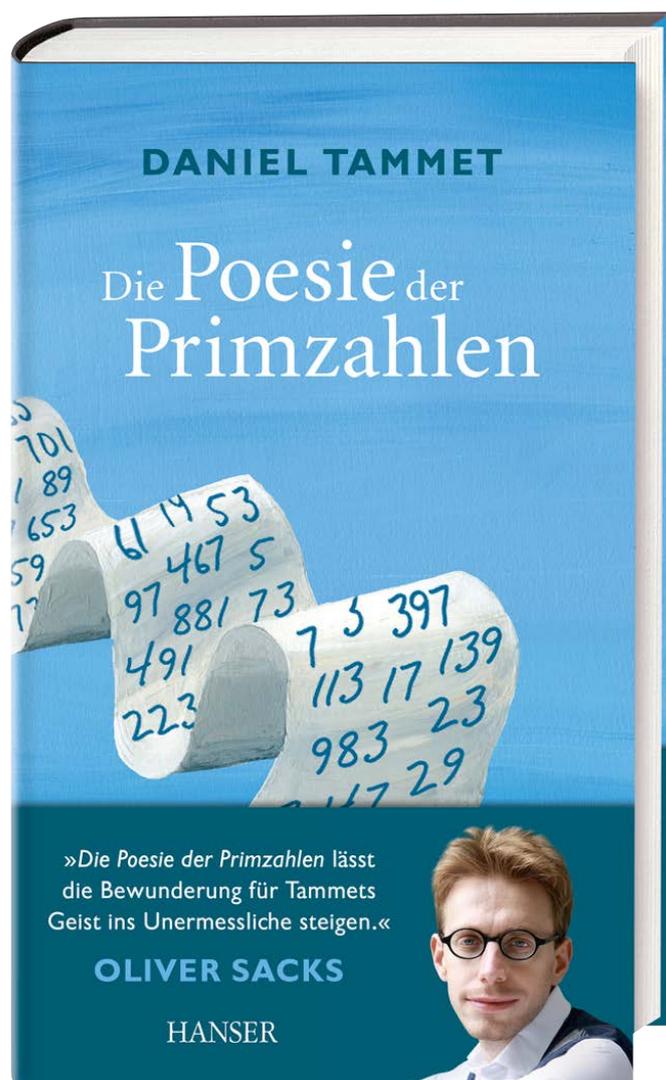


Leseprobe aus:

Daniel Tammet  
Die Poesie der Primzahlen



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf  
[www.hanser-literaturverlage.de](http://www.hanser-literaturverlage.de)

© Carl Hanser Verlag München 2014

HANSER

Daniel Tammet  
Die Poesie der Primzahlen



Daniel Tammet

# Die Poesie der Primzahlen

Aus dem Englischen von Dagmar Mallett

HANSER

Titel der Originalausgabe:  
*Thinking in Numbers. How Maths Illuminates Our Lives*  
London, Hodder & Stoughton 2012



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Ver-  
vielfältigung des Buches oder von Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil  
des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgend-  
einer Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch  
nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in  
den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder unter  
Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder ver-  
breitet werden.

1 2 3 4 5 18 17 16 15 14

Copyright © Daniel Tammet 2012  
Alle Rechte der deutschen Ausgabe:  
© 2014 Carl Hanser Verlag München  
Internet: <http://www.hanser-literaturverlage.de>  
Herstellung: Thomas Gerhardy  
Umschlaggestaltung: Birgit Schweitzer, München, unter Verwendung  
einer Illustration von Anja Filler und eines Fotos von Jérôme Tabet  
Satz: Kösel, Krugzell  
Druck und Bindung: Friedrich Puster, Regensburg  
Printed in Germany

ISBN 978-3-446-43877-4  
E-Book-ISBN 978-3-446-43927-6

»Um alles zu sehen, ist das Auge des Meisters am besten,  
Und ich würde für mich noch hinzufügen, auch das Auge  
des Liebenden.«

Caius Iulius Phaedrus

»Wie alle großen Rationalisten glaubtest du an Dinge, die  
doppelt so unglaublich waren wie alles in der Theologie.«

Halldór Laxness

*Kristnibald undir Jökli* (dt.: *Am Gletscher*)

»Schach ist das Leben.«

Bobby Fischer



# Inhalt

Vorwort	9
Familienwerte	15
Die Ewigkeit in einer Stunde	25
Auf Isländisch bis vier zählen	37
Sprichwörter und Einmaleins-Tabellen	51
Eingebungen im Klassenzimmer	63
Shakespeares Null	75
Formen der Rede	85
Über große Zahlen	97
Schneemann	109
Unsichtbare Städte	119
Sind wir alleine?	131
Der Kalender des Omar Khayyám	145
An elf Fingern abzählen	155
Die bewundernswerte Zahl Pi	163
Einsteins Gleichungen	179

Höhere Mathematik für Schriftsteller	193
Das Buch der Bücher	207
Die Poesie der Primzahlen	217
Alles ist ungleich	229
Ein Modell von einer Mutter	241
Die Sprache des Schachspiels	257
Der Einzelne und die Statistik	271
Der Fluss der Zeit	287
Himmelhoch	297
Die Kunst der Mathematik	307
Dank	317

## Die bewundernswerte Zahl Pi

Wenn man der Dichterin Wisława Szymborska glaubt, dann bin ich einer von 2000. Die Literaturnobelpreisträgerin von 1996 nennt diese Zahl in ihrem Poem »Manche mögen Gedichte«, um »manche« zu quantifizieren. Allerdings ist ihre Zahl ein wenig zu pessimistisch – so wenige von uns Lyrikliebhabern gibt es nun auch wieder nicht. Aber ich verstehe natürlich, was sie meint. Viele Menschen erwarten in Gedichten nur Luftschlösser und Wolkenkuckucksheime ohne Bezug zur wirklichen Welt. Da haben sie gleichzeitig Recht und Unrecht. Luftschlösser gibt es schon in der Dichtung, aber nur, weil es Luft und Wolken auch in der richtigen Welt gibt. In einem guten Gedicht kann es um alles gehen.

Sogar um Zahlen. Die Mathematik, so zeigen mehrere von Szymborskas Gedichten, passt gut zur Lyrik. Beide drücken sich möglichst konzis aus; beide können in wenigen kurzen Zeilen eine ganze Welt erschaffen. In »Eine große Zahl« beklagt sie sich über das Gefühl der Verlorenheit, das sie angesichts von Zahlen mit vielen Nullen

überkommt, während sie in ihrem »Statistischen Beitrag« meint, dass »unter hundert Menschen immer 52 Besserwisser« seien, aber auch »wert unserer Empathie: 99«. Und dann hat sie noch »Die bewundernswerte Zahl Pi« geschrieben, mein Lieblingsgedicht. Beides – Zahl wie Gedicht – beginnt so: drei Komma eins vier eins ( $\pi = 3,141$ ).

Einmal, als Jugendlicher, gestand ich einer Klassenkameradin namens Ruxandra meine Bewunderung für die Zahl Pi. Genau wie die Dichterin stammte ihr Name von der anderen Seite des Eisernen Vorhanges; Ruxandras Eltern waren aus Bukarest nach England gekommen. Über Osteuropa wusste ich rein gar nichts, aber Ruxandra mochte mich trotzdem. Sie mochte mich, weil ich anders als die anderen Jungs war. Wir verbrachten die Schulpausen in der Bibliothek, sprachen über unsere Zukunftsvorstellungen und gaben einander Tipps für die Hausaufgaben. Zu meinem Glück war sie ein Ass in Mathe.

In einem Anfall von Neugier fragte ich sie nach ihrer Lieblingszahl. Sie überlegte lange und schien meine Frage nicht recht zu verstehen. »Zahlen sind Zahlen«, erwiderte sie.

Sah sie denn gar keinen Unterschied zwischen, sagen wir, 333 und 14? Offenbar nicht.

Und was, beharrte ich, war mit der Zahl Pi – dieser fast magischen Zahl, über die wir im Unterricht gesprochen hatten? Fand sie die nicht schön?

Schön? Ihr Gesicht schrumpfte vor Unverständnis.

Ruxandras Vater war Ingenieur.

Ingenieure und Mathematiker gehen an die Zahl Pi völlig unterschiedlich heran. Für einen Ingenieur ist Pi

einfach ein Messwert zwischen drei und vier, allerdings ein etwas komplizierterer als die ganzen Zahlen. Bei seinen Berechnungen lässt er sich oft gar nicht auf Pi ein, sondern wählt eine bequeme Näherung wie  $\frac{22}{7}$  oder  $\frac{355}{113}$ . Ein Ingenieur braucht nie genauer als bis zur dritten oder vierten Stelle hinter dem Komma zu rechnen (das wäre 3,141 oder 3,1416, mit Abrundung). Was danach kommt, interessiert ihn nicht; für seine praktischen Zwecke existieren die weiteren Nachkommastellen überhaupt nicht.

Was genau ist Pi hingegen für einen Mathematiker? Die Länge des Kreisumfangs geteilt durch den Durchmesser, also die Strecke, die den Kreis in genau zwei Hälften teilt. Pi ist damit eine essentielle Antwort auf die Frage ›Was ist ein Kreis?‹. Aber eine, die – in Ziffern ausgedrückt – unendlich lang ist: Pi hat keine letzte Ziffer und daher auch keine vorletzte, vorvorletzte und so weiter. Man könnte Pi niemals vollständig aufschreiben, auch nicht auf einem Blatt Papier von der Größe der Milchstraße. Man kann Pi auch nicht vollständig mit einem Bruch umschreiben: Jede irdische Berechnung führt nur zu einem annäherungsweise Kreis, der in Wirklichkeit nur eine erbärmliche Ellipse ist, eine schäbige Nachahmung eines echten Kreises. Der Kreis, den Pi beschreibt, ist vollkommen und gehört ausschließlich ins Reich der Vorstellungskraft.

Des Weiteren haben, so sagen uns die Mathematiker, die Ziffern dieser Zahl kein voraussagbares oder sich periodisch wiederholendes Muster: Wenn wir vielleicht eine Sechs erwarten, geht die Folge stattdessen mit einer Zwei, einer Null oder einer Sieben weiter; nach einer ganzen Reihe von Neunen kann genauso gut eine weitere

(oder zwei oder drei) Neun folgen oder eine beliebige andere Ziffer. Aber das übersteigt unser Verständnis.

Kreise, vollkommene Kreise, bestehen also aus jeder möglichen Ziffernfolge. Irgendwo tief im Inneren von Pi, vielleicht nach Trillionen und Abertrillionen Stellen, drängen sich 100 Fünfen nacheinander; anderswo wechseln Null und Eins sich 1000-mal ab. Unvorstellbar tief in diesem so zufällig wirkenden Ziffernmorast steht, wenn man länger nachrechnet, als die Welt seit dem Urknall bis heute Bestand hat, die Ziffernfolge 123456789... 123 456 789-mal hintereinander. Wenn wir nur weit genug kämen, fänden wir die ersten hundert, tausend, eine Million oder eine Milliarde Ziffern von Pi fehlerlos wiederholt, als ob sich jetzt endlich eine Periodizität ergäbe. Aber nein, es kommt keine: Es gibt nur die Zahl Pi, unwiederholbar und unteilbar.

Noch lange nach meiner Schulzeit begleitete mich die Schönheit dieser Zahl. Die Ziffern gruben sich in meinen Geist ein. Sie scheinen von endlosen Möglichkeiten und grenzenlosen Abenteuern zu sprechen. Mitunter erappte ich mich dabei, wie ich sie als sanfte Erinnerung daran, was möglich ist, vor mich hinmurmelte. Vielleicht war ich von Pi besessen. Eines Tages begann ich zu erkennen, wozu diese Zahl werden konnte, wenn ich sie und sie mich verwandelte. Damals entschied ich mich dafür, eine große Anzahl ihrer Ziffern auswendig zu lernen.

Das war leichter, als es sich anhört, weil große Dinge oft ungewöhnlicher und fantasieanregender und damit einprägsamer sind als kleine. So ist zum Beispiel ein Wort wie *Stift* oder *Lied* schnell gelesen (oder gehört) und ebenso schnell wieder vergessen, während *Hippopotamus* unser Auge (oder Ohr) gerade genug abbremst, um einen

tieferen Eindruck zu hinterlassen. An Szenen und Gestalten aus langen Romanen kann ich mich deutlicher und genauer erinnern als an solche aus Kurzgeschichten. Dasselbe gilt für Zahlen. Eine gewöhnliche Zahl wie 31 verwechsle ich schnell mit ihren ebenso gewöhnlichen Nachbarn 30 oder 32, das gilt jedoch nicht für 31415, deren Umfang zu umsichtiger Untersuchung einlädt. Längere und komplexere Ziffernfolgen ergeben Muster und Rhythmen. Nicht 31 oder 314, auch nicht 3141, aber 3 1 4 1 5 hat eine Melodie.

Ich sollte dazusagen, dass ich schon immer das hatte, was man üblicherweise als »ein gutes Gedächtnis« bezeichnet. Damit meine ich, dass ich mir Telefonnummern, Geburtstage und Jahrestage zuverlässig merken kann, genauso wie die Fakten und Zahlen, die im Übermaß in Büchern und Fernsehsendungen auftauchen. Ein solches Gedächtnis ist ein Segen, wie ich wohl weiß, und es ist mir schon oft zugutegekommen. Klassenarbeiten machten mir nie Angst; was mir Lehrer in der Schule beibrachten, schien sich für mein Erinnerungsvermögen sogar besonders gut zu eignen. Sie können mich jederzeit nach der dritten Person Konjunktiv von französisch *être* oder den Ereignissen fragen, die zur Enthauptung der Königin Marie Antoinette führten, und ich sage es Ihnen. Kein Problem.

Jetzt also nahm ich mir die Ziffernfolge von Pi vor. Ich druckte sie mir auf frische, briefbogengroße Blätter, jeweils 1000 Ziffern pro Seite, und schaute sie mir an, wie ein Maler in eine seiner Lieblingslandschaften eintaucht. Das Auge des Malers muss eine fast unendliche Anzahl von Lichtteilchen interpretieren, die er nach intuitiver Bedeutung und persönlichem Geschmack aussiebt. Sein

Pinsel setzt irgendwo auf der Leinwand an, nur um sofort zur anderen Seite hinüberzueilen. Der Umriss eines Berges tritt mühsam aus einer Anhäufung winziger Pinselstriche hervor. In derselben Art und Weise schaute ich und wartete, bis eine einzelne Ziffernfolge mich berührte – bis mir eine attraktive Eigenschaft oder ein nettes Zusammentreffen zum Beispiel »heller« (wie 1 oder 5) und »dunkler« (wie 6 oder 9) Ziffern ins Auge fiel. Manchmal ging das schnell, dann wieder musste ich mich durch 30 oder 40 Ziffern vorarbeiten, um eine Bedeutung zu erkennen, bevor ich erneut eintauchen konnte. Aus den Hunderten und später Tausenden formte sich, sorgfältig dargestellt und abgewogen, allmählich eine Zahlenlandschaft.

Ein Maler stellt sein fertiges Werk der Öffentlichkeit vor. Was sollte ich mit meinem tun? Nach knapp drei Monaten Vorbereitung brachte ich die Zahl in ein Museum, das Gewimmel der Ziffern im Kopf verstaubt. Mein Ziel: der europäische Rekord im auswendigen Aufsagen möglichst vieler Stellen von Pi.

März ist der Monat des Frühlingsregens, der Schulferien und der frisch geputzten Fenster. Er ist außerdem der Monat, in dem weltweit Pi Day, der Tag der Zahl Pi, gefeiert wird. Im Jahr 2004 brach ich also an jenem 14. März von London aus nach Norden auf und fuhr nach Oxford. Dort warteten die Mitarbeiter des Museum for the History of Science der Universität auf mich, zusammen mit einigen Journalisten. Ein Artikel in der *Times*, mit einem Bild von mir, hatte die Rezitation angekündigt.

Das Museum liegt in der Innenstadt von Oxford und befindet sich im ältesten erhaltenen Gebäude, dem Old

Ashmolean. Ikonische Steinköpfe mit steinernen Bärten schauen auf den Besucher im Eingangsbereich herunter. Die Wände sind dick und sandfarben. Als ich mich dem Gebäude nähere, erscheint aus dem Nichts ein Schwarm Fotografen, die sich Kameras wie Masken vor die Gesichter halten. Die stechenden Blitzlichter lassen mein Gesicht versteinern. Ich bleibe stehen und ziehe es zu einem Lächeln zurecht. Eine Minute später sind sie schon wieder verschwunden.

Die Organisatoren des Rekordversuchs haben das Museumsgebäude besetzt. Die Kabelschlangen von Fernsehkameras ziehen sich über den ganzen Boden, die Wände sind mit Spendenwerbung behangen (die Veranstaltung findet zugunsten notleidender Epileptiker statt; darauf hatte ich gedrungen, weil ich als Kind selbst an Epilepsie gelitten hatte). An einer Seite der Eingangshalle stehen bereits Tisch und Stuhl für mich bereit. Gegenüber wartet ein längerer Tisch auf die Mathematiker, die meine Darbietung überprüfen werden. Aber das ist erst in einer Stunde, und es sind erst drei von ihnen anwesend, die sich angeregt unterhalten, allesamt Männer. Einer hat eine Mähne drahtiger Haare, der zweite trägt eine bunte Krawatte, der dritte hat weder das eine noch das andere. Letzterer tritt energisch auf mich zu und stellt sich als Veranstaltungsleiter vor. Ich tausche ein Händeschütteln mit dem Museumskurator und seinem Assistenten. Ihre Gesichter zeigen leichte Verwirrung, Neugier und Nervosität. Kurz darauf treffen dann Reporter ein, um Mikrofone zu halten und sich hinter Kameras zu stellen. Sie filmen die Vitrinen mit den Astrolabien, Kompassen und mathematischen Manuskripten.

Jemand fragt nach der Tafel, die hoch oben an der

Wand gegenüber hängt. Der Kurator erklärt, dass Albert Einstein sie am 16. Mai 1931 für eine Vorlesung benutzt hat. Was bedeuten die Kreidegleichungen darauf? Das sind Einsteins Berechnungen für das Alter des Universums, erwidert der Kurator. Laut Einstein ist das Universum etwa zehn oder vielleicht auch hundert Milliarden Jahre alt.

Der Hall der Schritte auf den Steinstufen der Museumstreppe nimmt an Lautstärke zu, als es fast Zeit ist, anzufangen. Auch die Mathematiker treten an, sieben Mann hoch, und nehmen ihre Plätze ein. Immer mehr Männer, Frauen und Kinder strömen herein; bald gibt es nur noch Stehplätze. Murrendes Geflüster dämpft die Lautstärke und verdichtet die Luft in der Halle. Schließlich mahnt der Leiter zur Ruhe, und alle Augen richten sich auf mich; niemand bewegt sich mehr, alle sind still. Ich nehme einen Schluck Wasser und höre meine Stimme einsetzen. »Drei Komma eins vier eins fünf neun zwei sechs fünf drei fünf acht neun sieben neun drei zwei drei acht vier ...«

Mein Publikum gehört erst der zweiten oder dritten Generation an, die sich die Zahl Pi in einer Länge, die die ersten paar Dutzend oder hundert Stellen nach dem Komma überschreitet, anhören kann. Jahrtausendlang waren nur so viele Ziffern bekannt, wie in einen Atemzug passen. Archimedes kannte Pi nur auf 3 Stellen genau; Newton, fast 20 Jahrhunderte später, immerhin schon auf 16. Erst 1949 wurde mit Hilfe von Computerberechnungen die tausendste Stelle (nach dem Komma) entdeckt, eine Neun.

Es dauert bei ein bis zwei Ziffern pro Sekunde etwa zehn Minuten, bis ich diese Neun erreicht habe. Wie lang

genau, weiß ich nicht; eine elektronische Stoppuhr verzeichnet zwar die Sekunden, Minuten und Stunden meiner Rezitation, aber nur für das Publikum; von meinem Platz aus kann ich die Uhr nicht sehen. Ich mache eine Pause, trinke etwas Wasser und atme durch. Die Unterbrechung ist spürbar, fast schmerzlich. Ich fühle mich einsam und verlassen.

Die Regeln für den Rekordversuch sind streng. Ich darf den Tisch nur verlassen, um auf die Toilette zu gehen, wobei mich ein Museumswärter begleitet. Niemand darf mit mir sprechen, nicht einmal, um mich anzufeuern. Ich darf kurze Pausen einlegen, um etwas Obst oder Schokolade zu essen oder etwas zu trinken, aber nur alle tausend Ziffern, wie es vereinbart ist. Jede meiner Äußerungen und Gesten wird von Kameras aufgezeichnet.

»Drei acht null neun fünf zwei fünf sieben zwei null eins null sechs fünf vier ...«

Gelegentliches Husten oder Niesen aus dem Publikum unterbricht den Fluss der Ziffern. Mich stört es nicht. Ich versenke mich in die Farben, Formen und Texturen meiner inneren Landschaft. Ruhe senkt sich über mich; meine Angst fällt von mir ab.

Die meisten Zuschauer haben keine Ahnung von archimedischen Körpern, davon, dass die zehn Ziffern, die sie gerade gehört haben, sich irgendwann unendlich oft wiederholen werden, haben nie geglaubt, dass Mathematik sie irgendwie interessieren könnte. Aber sie hören aufmerksam zu. Die Konzentration in meiner Stimme überträgt sich auf sie. Alle Gesichter, junge und alte, runde und ovale, zeigen ein leichtes Stirnrunzeln. In der Ziffernfolge, die sie hören, erkennen sie ihre Kleidergrößen, Geburtstage und Passwörter wieder. Sie hören Aus-

schnitte – kürzere und längere – von Telefonnummern ihrer Freunde, Eltern und Liebhaber. Manche beugen sich erwartungsvoll vor. In ihrem Geist bilden sich Muster, um sich ebenso schnell wieder aufzulösen.

Alle möglichen Menschen sind gekommen; sie haben unterschiedliche Motive und versprechen sich alle etwas anderes von dem Ereignis. Ein Jugendlicher flüchtet vor der Sonntagslangeweile in diese Halle; ein Arbeiter, der den Gegenwert einer Packung Zigaretten von seinem Lohn gespendet hat, bleibt hartnäckig da, schließlich hat er ja bezahlt; eine amerikanische Touristin in Shorts und Micky-Maus-Mütze kann es kaum abwarten, bis sie ihrer Familie von dem Spektakel erzählen kann.

Eine Stunde vergeht; dann eine weitere.

»Null fünf sieben sieben sieben sieben fünf sechs null sechs acht acht acht sieben sechs ...«

Ich tauche immer tiefer in die bewundernswerte Zahl Pi ab und lege Anstrengung, Rhythmus und Präzision in jeden Atemzug. Die Dezimalstellen zeigen eine Art tieferer Ordnung. Fünfen übertreffen die Sechsen nie sehr lange, und die Achten und Neunen erringen keine Oberherrschaft über die Einsen und Zweien. Keine der Ziffern dominiert, außer in kurzen und vorübergehenden Abschnitten. Letztlich sind sie alle ungefähr gleich häufig vertreten. Jede Ziffer trägt den gleichen Anteil zum Ganzen bei.

Nachdem ich die Hälfte der Rezitation hinter mich gebracht habe, nach mehr als 10 000 Nachkommastellen, lege ich eine Pause ein, um mich ein wenig zu lockern. Ich schiebe den Stuhl zurück, stehe auf und schüttele meine Glieder aus. Die Mathematiker legen ihre gespitzten Bleistifte beiseite und warten. Ich hebe die Flasche an

die Lippen und nehme einen Schluck des nach Plastik schmeckenden Wassers. Ich esse eine Banane. Dann schlage ich die Beine übereinander, rücke den Stuhl an den Tisch zurück und mache weiter.

In der Halle herrscht völlige Stille; sie regiert den Raum wie ein Zar. Als das Mobiltelefon einer jungen Frau klingelt, wird sie prompt hinausgebeten.

Trotz solcher gelegentlichen Störungen bildet sich eine Art verschwörerische Gemeinschaft zwischen dem Publikum und mir. Diese Komplizenschaft bringt eine entscheidende Veränderung mit sich. Anfangs strahlten die Zuschauer Selbstvertrauen aus, lauschten erwartungsvoll und freuten sich an den vertrauten Klängen ihrer Schuhgrößen und Nummernschilder. Dann aber, langsam und unmerklich, entstand Betroffenheit: aus dem Gefühl heraus, dass sie dem Rhythmus meiner Stimme nicht mehr folgen konnten. Es sei denn, sie passten sich ihm ständig ein wenig an. Manchmal rezitierte ich die Dezimalen sehr schnell, dann wurde ich wieder langsamer. Manchmal waren es kurze Stakkatos mit Pausen dazwischen, dann wieder ein langer, ununterbrochener Singsang. Manchmal klang meine Stimme dünn und aufgeregt; nur Sekunden später tönte sie wieder klar.

Die Betroffenheit wird jedoch irgendwann von Neugier abgelöst. Ich spüre, wie der Atem des Publikums sich immer mehr mit meinem synchronisiert. Ich spüre, wie die Menschen jetzt ganz einfach vom Klang jeder einzelnen Ziffer fasziniert sind, wenn sie vorüberzieht und der nächsten weicht. Wenn die Ziffern sich in meinem Mund verdunkeln – schwere Achten und Neunen dicht zusammengepackt –, verstärkt sich die Anspannung in den fernen Gesichtern noch. Wenn plötzlich eine Drei

aus einer Reihe Nullen und Siebenen hervorbricht, höre ich eine Art schwachen kollektiven Überraschungsschrei. Stummes Nicken begrüßt meine schnelleren und warmes Lächeln meine langsameren Passagen.

Wenn ich nicht gerade eine Pause mache, um Wasser zu trinken oder einen Happen zu essen, sondern vor mich hin rezitiere, weiß ich kaum, wohin ich schauen soll. Meine Einsamkeit ist absolut; ich möchte die Blicke der Menschen nicht erwidern. Ich schaue auf die Knochen und Adern meiner Hände und auf die Schrammen in der hölzernen Tischplatte hinab, auf der sie ruhen. Das Schimmern von Metall an den Vitrinen fällt mir ins Auge, ebenso das Schimmern von Tränen auf manchen Wangen.

Vielleicht hat dieses Erlebnis manche der Zuhörer überrascht. Niemand hatte ihnen gesagt, dass diese Zahl sie berühren und bewegen würde. Jetzt erliegen sie ihr, gehen unter im Strom der Ziffern von Pi.

Ich bin nicht der erste Mensch, der die Zahl Pi öffentlich aufsagt. Ich weiß, dass es sogenannte »Zahlenkünstler« gibt, die Zahlen auswendig aufsagen, so wie ein Schauspieler seinen Text. Diese kleine Gemeinde findet sich hauptsächlich in Japan. Im Japanischen kann eine gesprochene Ziffernfolge wie ein sinnvoller Satz klingen; 3,14159265, die Eingangssequenz von Pi bedeutet dort zum Beispiel, wenn man sie auf eine bestimmte Weise ausspricht: »Ein Geburtshelfer reist ins Ausland.« Die Ziffern 4649 (die in Pi an der 1158. Dezimale erscheinen) klingen wie: »Ich freue mich, Sie zu treffen«, und ein Japaner, der die Ziffern 3923 ausspricht (die in Pi an der 14194. Stelle erscheinen), sagt gleichzeitig: »Vielen Dank, Bruder.«

Solche wörtlichen Bedeutungen sind natürlich immer willkürlich und zufällig. Die kurzen, starren Phrasen stehen ganz unverbunden nebeneinander, nur die Kunstfertigkeit des Vortragenden hält sie zusammen. Japanische Zuschauer, so habe ich gehört, lauschen diesen Rezitationen, wie man einem Seiltänzer zuschaut – sie werden nur aufmerksam, wenn ein Fehler passiert, so wie manche nur darauf warten, dass der Seiltänzer abrutscht.

Die Beziehung dieser Künstler zu den Zahlen ist kompliziert. Viele Jahre des Auswendiglernens verfeinern ihre Technik, rufen aber auch ein beunruhigendes Gefühl der Leere hervor: Wenn man Zahlen (oder auch Wörter) ständig wiederholt, verlieren sie oft jede Bedeutung. Es ist nicht ungewöhnlich, dass ein solcher Künstler nach jeder Vorstellung monatelang keine Zahlen mehr sehen und hören will. Er ist ihrer so überdrüssig, dass selbst ein Preisschild, ein Strichcode oder eine Adresse ihn krank macht.

Im Gehirn des Zahlenkünstlers wird Pi auf eine Reihe von Phrasen reduziert. In meinem Kopf dagegen bin ich es selbst, der reduziert wird, nicht die Zahl. Vor dem Mysterium der Zahl Pi mache ich mich so klein wie möglich. Ich leere meinen Geist und schaue mir jede Ziffer genau an. Ich möchte die Zahl nicht in Teile zerlegen; ich bin nicht daran interessiert, sie zu zerstückeln. Mich interessiert vielmehr das Zwiegespräch zwischen ihren Ziffern im Rahmen der Einheit und Kontinuität, die ihnen allen zugrunde liegt.

Eine Glocke weiß nicht, wie spät es ist, aber man kann sie dazu bringen, 12 Uhr zu schlagen – genauso wenig kann ein Mensch unendliche Zahlen berechnen, aber er kann sich selbst dazu bringen, die Zahl Pi aufzusagen.

»Drei eins zwei eins zwei drei zwei zwei drei drei eins  
...«

Während der Rezitation versuche ich mir vorzustellen, was ich sehe und fühle. Am liebsten würde ich die Formen, Farben und Gefühle, die ich erlebe, jedem der Zuschauer in der Halle mitteilen. Ich teile immerhin meine Einsamkeit mit denen, die mir zuschauen und zuhören. In meinen Worten liegt Vertrautheit.

Die Rezitation geht in ihre vierte Stunde.

Mehr als 16 000 Stellen nach dem Komma sind mir bereits über die Lippen gegangen. Ihre stetig wachsende Gesellschaft treibt mich an. Doch in meinem Körper wächst auch die Erschöpfung, und ganz plötzlich ist mein Geist leer. Ich spüre, wie das Blut aus meinem Kopf strömt. Bis vor einer Sekunde haben mich die Ziffern begleitet; jetzt sind sie verschwunden.

Vor meinem geistigen Auge erstrecken sich zehn identisch aussehende Wege vor mir; jeder einzelne teilt sich in zehn weitere. 100, 1000, 10 000, 100 000, eine Million Pfade locken mich, ihnen zu folgen. Sie gehen in jede vorstellbare Richtung. Welchen soll ich einschlagen? Ich habe keine Ahnung.

Aber ich verfall nicht in Panik. Was würde das auch bringen? Ich kneife die Augen zusammen und massiere die Haut an den Schläfen. Ich nehme einen tiefen Atemzug.

Grünliche Schwärze herrscht in meinem Geist. Ich fühle mich desorientiert, verirrt. Eine dünne weiße Schicht über dem Schwarz, darüber legt sich jetzt ein brodelndes Grau-Purpur. Die Farben wölben sich auf und vibrieren, gleichen jedoch nichts Vertrautem.

Wie lange diese mich wahnsinnig machenden nebligen

Farben mich im Griff hatten? Nur Sekunden, aber jede einzelne wirkte um ein qualvolles Vielfaches länger.

Die Sekunden ticken gleichgültig weiter; ich habe keine andere Wahl, als mich ihnen auszuliefern. Wenn ich die Nerven verliere, ist alles aus. Wenn ich rufe, wird die Uhr angehalten. Wenn ich nicht innerhalb der nächsten Augenblicke die nächste Ziffer aufsage, ist meine Zeit um.

Kein Wunder, dass diese nächste Ziffer, als ich sie endlich hervorbringe, noch süßer schmeckt als all die anderen zuvor. Sie auszustoßen erfordert meine ganze Kraft und mein ganzes Vertrauen. Der Nebel in meinem Kopf lichtet sich, und ich öffne die Augen. Ich kann wieder sehen.

Die Ziffern fließen wieder ruhig und sicher dahin, ich gewinne meine Beherrschung zurück. Ich frage mich, ob überhaupt irgendjemandem in der Halle etwas aufgefallen ist.

»Neun neun neun neun zwei eins zwei acht fünf neun neun neun neun drei neun neun ...«

Nur schnell jetzt, ich darf nicht ins Stocken kommen. Ich darf nicht nachlassen. Ich darf nicht innehalten, nicht einmal angesichts der atemberaubendsten Ausblicke auf die Schönheit der Zahl; meine Freude ist weniger wichtig als der Drang, mein Ziel zu erreichen und die letzte Ziffer auszusprechen. Ich darf all jene, die hier stehen und mir zuschauen und zuhören, nicht enttäuschen; sie erwarten, dass ich meinen Auftritt zu einem angemessenen Ende bringe. All die bisherigen Ziffern haben für sich selbst keinen Wert; sie zählen erst, wenn ich erfolgreich abgeschlossen habe.

Inzwischen sind fünf Stunden vergangen. Meine Aus-

sprache wird undeutlich; ich bin betrunken vor Erschöpfung. Doch das Ende ist in Sicht. Es erzeugt seine eigenen Ängste: Werde ich im letzten Moment scheitern? Die Anspannung treibt mich vorwärts in den Endspurt.

Und dann, wenige Minuten später, sage ich: »Sechs sieben sechs fünf sieben vier acht sechs neun fünf drei fünf acht sieben«, und es ist geschafft. Es ist nichts mehr übrig. Die Aufzählung meiner Einsamkeit liegt hinter mir. Es ist genug.

Handflächen schlagen gegeneinander; Hände klatschen. Jemand stößt einen Jubelschrei aus. »Ein neuer Rekord«, sagt ein anderer: 22 514 Dezimalstellen. »Herzlichen Glückwunsch.«

Ich verbeuge mich.

Fünf Stunden und neun Minuten lang war die Ewigkeit zu Besuch in Oxford.