

# Wer Salat isst, spricht nicht Pirahã

Ein kleines Volk im Amazonasgebiet gibt Linguisten Rätsel auf: Die Pirahã kennen keine Zahlwörter. Können sie womöglich gar nicht zählen? Irrtum: Sie zählen nicht, weil sie es nicht wollen, meint Sprachwissenschaftler Daniel L. Everett.



PAUL CLIFF

Eigentlich wollte Daniel Everett Musiker werden. Als der Kalifornier aber mit seiner Schulband einmal nach Hollywood fuhr und dort zufällig den Film »My Fair Lady« sah, kam er zu dem Schluss, auch Sprachwissenschaftler könnten offenbar berühmt werden: Immerhin hatte dort ein arrivierter Phonetiker dem Blumenmädchen Eliza Doolittle erfolgreich ihre Gossensprache abgewöhnt. Genau wie die Figur Henry Higgins begann Everett nun, die Lautsysteme von Sprachen zu untersuchen. Heute ist er mit dem Phonologen Peter Ladefoged von der University of California in Los Angeles befreundet, der damals die Macher von »My Fair Lady« beraten hatte, und schreibt mit ihm zusammen Bücher.

Schwerpunkt von Everetts Forschungsinteresse sind die Sprachen im Amazonasgebiet, von denen viele vom Aussterben bedroht sind. Sieben Jahre verbrachte er als junger Forscher bei den Pirahã (sprich PiraHA, mit Betonung auf der letzten Silbe), die sich selbst *hiaiti'ihí* nennen: die Aufrechten. Seitdem untersucht er Kultur und Sprache des Stamms – und stieß schnell auf ein Kuriosum, das mittlerweile auch seine Kollegen in Atem hält: Die Pirahã kennen keine Zahlwörter oder eindeutige Bezeichnungen für Mengen, haben keine differenzierten Begriffe für Verwandtschaftsbeziehungen und nur wenige für Zeitangaben. Sie lesen und schreiben nicht, sprechen nicht über Abstraktes,

können keine Nebensätze bilden und lernen die Landessprache nicht, obwohl sie in regem Kontakt mit der Außenwelt stehen.

Wie kommt es zu diesen Lücken? Sind die Pirahã überhaupt nicht in der Lage, mit Abstrakta, Vergangenheit, Zukunft und Verwandtschaft umzugehen? Oder zumindest nicht so wie der Rest der Welt? Unterscheidet sich ihr Denken grundsätzlich von dem unseren?

Auch Everetts Kollege Peter Gordon machte Sprachtests in der Pirahã-Siedlung. Er fand bei den Indianern ein Zahlensystem, in dem es nur Begriffe für »eins«, »zwei« und »viele« gibt. In einem kürzlich veröffentlichten Artikel im Fachjournal »Science« erklärt er das so: Die Pirahã haben nur wenige Zahlwörter, weil sie eben nicht weiter zählen können (siehe G&G 6/2004, S. 9). Everett ist da ganz anderer Auffassung. Seine provokante Erwiderung wird im Oktober in »Current Anthropology« erscheinen. **Gehirn&Geist** hat er vorab seine wichtigsten Überlegungen verraten.

**Herr Professor Everett, wie zählt eine Pirahã-Mutter ihre Kinder?**

Sie würde nie sagen: »Ich habe fünf Kinder.« Aber eigentlich braucht sie das auch nicht: Sie kennt ja die Namen und Gesichter ihres Nachwuchses. Wenn sie mit ihnen auf eine Reise geht, dann behält sie immer den Überblick. Dafür braucht sie nicht zu zählen. Hat eine Mutter acht Kinder, eine andere nur eines, dann sa-

**DANIEL L. EVERETT**

- ▶ geboren »vor vielen Jahren«
- ▶ Studium der Linguistik an der Universidade Estadual de Campinas, Brasilien
- ▶ Visiting Scholar am Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- ▶ seit 2002 Professor für Phonetik und Phonologie an der Universität Manchester, Großbritannien

gen sie so etwas wie: »Ich habe eine große Menge Kinder« beziehungsweise »Ich habe eine kleine Menge«.

**Aber sind Zahlen nicht doch hin und wieder praktisch?**

Die Pirahã benötigen sie nicht. Wenn alle in die Kanus steigen, sagen sie nicht: »Hier haben nur noch drei Leute Platz.« Sondern sie erklären, wann das Kanu zu sinken beginnen würde. Wenn sie Suppe kochen, sagen sie: »Tu Fisch hinein!« Statt die Menge vorher festzulegen – »Tu zwei Fische hinein!« –, rufen sie einfach »Stopp«, wenn es reicht.

**Wie testen Sie denn, was ein Zahlwort ist und was nicht?**

Es ist immer schwierig, etwas zu testen, das nicht vorhanden ist. Ich bin nach und nach darüber gestolpert, und dann habe ich systematisch das abgefragt, was Linguisten die Wahrheitsbedingungen eines Ausdrucks nennen: Das sind die Bedingungen, unter denen eine Aussage von einer Sprachgemeinschaft als wahr akzeptiert wird. Wenn Sie mir sagen: »Bring mir zehn Fische!«, und ich bringe

Ihnen nur neun, dann ist das eine falsche Verwendung des Deutschen. Um die Wahrheitsbedingungen der Pirahã zu untersuchen, habe ich mir beispielsweise zwei kleine Fische und einen großen besorgt. Ich testete Wörter, von denen ich dachte, dass sie »eins« und »zwei« bedeuten. Doch ich musste feststellen, dass die Pirahã mit »eins« nicht etwa den einzelnen großen, sondern die beiden kleinen Fische bezeichneten.

**Das heißt, Pirahã haben nicht einmal die Wörter »eins« und »zwei«, wie Peter Gordon in seinem Artikel annimmt?**

So ist es. Ich fand heraus, dass das angebliche Wort für »eins« eigentlich »klein« bedeutet. Sie bezeichnen damit zum Beispiel ein Baby, aber nicht, weil es ein einzelnes Baby ist, sondern weil es klein ist. Denn mit dem, was ich lange für »zwei« hielt, bezeichnen sie auch größere Kinder. Diese Begriffe geben also relative Größen wieder. Sie sind nicht präzise, denn ihr Bedeutungsgehalt ergibt sich aus dem Kontext. Auch das Wort, von dem ich glaubte, es könne »viele« bedeuten, stellte sich als Entsprechung von »zusammenbringen« oder »gruppieren« heraus, steht also auch nicht für Mengenangaben. Präzise Ausdrücke wie »zehn« haben die Pirahã tatsächlich nicht.

**Wie kommt es zu den Diskrepanzen zwischen Gordons und Ihren Ergebnissen?**

Eigentlich sind wir uns einig: Die Pirahã haben keine Zahlwörter und zählen nicht. Gordon sollte jedoch andere Untersuchungsmethoden wählen. Er hat bei seinen Tests mit Plastikstöcken und Batterien gearbeitet. Das sind keine Pirahã-Objekte, und das ist bei einer derart selbstbezogenen Kultur fatal. Der große Unterschied zwischen Gordon und mir ist aber die Argumentation, warum die Pirahã keine Zahlwörter haben und nicht zählen können. Er sagt, sie seien dazu kognitiv nicht in der Lage.

Diesen Schluss würden viele Forscher ziehen. Es ist ja ein klassischer Ansatz in der Linguistik, dass allgemeine kognitive Leistungen – zum Beispiel Wahrnehmen und Kategorisieren – eng mit der Sprache zusammenhängen.

Natürlich. Leute wie der Linguist Noam Chomsky oder der Psychologe Steven

Pinker, beide vom Massachusetts Institute of Technology (MIT), gehen von einer angeborenen Sprachfähigkeit aus, die aus allgemeinen Denkfähigkeiten erwächst. Wobei Gordons Ergebnisse eher in die umgekehrte Richtung weisen, nämlich in die der Hypothese des Anthropologen Benjamin Lee Whorf, dass die Muttersprache das Denken beeinflusst. In diesem Fall hieße das: Die Pirahã kennen keine Zahlwörter, also denken sie auch nicht in Zahlen. Allen diesen Ansätzen ist gemein, dass sie von einer sehr engen Verknüpfung zwischen Sprache und Kognition ausgehen. Diese Annahme lässt jedoch völlig außer Acht, welche Rolle äußere Einflüsse wie die Kultur dabei spielen.

**Können Sie diesen Einfluss an einem Beispiel erläutern?**

Wenn wir Pirahã baten, Perlen auf eine Kette zu reihen – und das ist eine sehr typische Tätigkeit für sie –, dann können die Erwachsenen die Perlen nicht von eins bis neun durchzählen. Aber wir stellten fest, dass Kinder die Zahlen durchaus lernten.

**Das heißt, kognitiv sind sie dazu durchaus in der Lage?**

Genau. Sie interessieren sich auch für Zahlen. Einmal haben die Erwachsenen mich gebeten, ihnen Rechenunterricht zu geben. Sie wollten begreifen, was es mit diesem komischen Geld auf sich hat, mit dem die brasilianischen Händler immer zu ihnen kommen. Wir versuchten zwei Monate lang, ihnen die einfachsten Grundbegriffe nahe zu bringen – ohne

Erfolg. Sie hatten keine einzige Zahl gelernt, geschweige denn, dass sie diese schreiben konnten. Vielleicht konnten sie die Zahlwörter nachsprechen, aber sie haben sie niemals im täglichen Gebrauch verwendet. Das ist sehr ungewöhnlich im Vergleich zu anderen Amazonasvölkern, die schnell zählen und rechnen lernen und Handel treiben. Auch die Pirahã haben viel Kontakt zur Außenwelt. Dennoch sind sie die Einzigen, die nichts dergleichen tun – bis heute nicht.

**Aber bestätigt das denn nicht eigentlich Gordons Hypothese – nämlich, dass die Pirahã kognitiv nicht in der Lage sind, zu zählen? Und dass sie deshalb mit fremden Zahlbegriffen einfach nichts anfangen können?**

Nein. Viele Sprachen, die historisch mit dem Pirahã vergleichbar sind, kannten auch lange keine Zahlwörter. So haben sich manche australischen Sprachen Zahlen aus anderen Sprachen geliehen. Die Kultur der Menschen hatte sich geändert, ihr Bedürfnis nach Zahlwörtern wuchs, also borgten sie sich welche. Das wäre nicht möglich gewesen, wenn ein Nichtvorhandensein von Zahlbegriffen bedeutet, dass diese Menschen prinzipiell nicht zählen können. Ich glaube eher, dass die Pirahã nicht zählen wollen! Ge- ▷

## WEGWEISER WASSER

**Die Pirahã leben an Flüssen.**

**Wenn sie in die Hauptstadt Brasilia reisen, verlaufen sie sich hoffnungslos, weil ihnen kein Wasserlauf Orientierung gibt.**



▷ nauso ist es mit dem Lernen des brasilianischen Portugiesisch. Die Pirahã haben viel Kontakt mit der Außenwelt, aber sie weigern sich, die Landessprache zu lernen. Ein Mädchen musste längere Zeit in einem Krankenhaus in der Stadt behandelt werden. Als sie zurückkam, bemerkte ich, dass sie jetzt gut Portugiesisch sprach. Doch nach einiger Zeit im Dorf nutzte sie es überhaupt nicht mehr. Die Pirahã haben es geradezu zum Prinzip erhoben, Fremdsprachen nicht zu lernen. Zwar fragen sie ständig: Was heißt dies, was heißt jenes auf Portugiesisch? Aber das ist mehr ein Spiel. Sie könnten diese Wörter längst kennen, aber sie wollen nicht. Mit den Zahlen ist es ebenso. Ich beobachtete, dass ein Junge von etwa elf Jahren, der die Zahlen gelernt hatte, von den anderen ausgegrenzt wurde.

Sie sagen also, dass die Zahlwortlücke bei den Pirahã im Zusammenhang mit den anderen sonderbaren Merkmalen dieser Sprache zu betrachten ist.

Genau. Die australischen Sprachen, von denen ich eben sprach, haben beispielsweise wesentlich differenziertere Ver-

wandtschaftsbezeichnungen und die Sprecher erzählen viel mehr über ihre Vergangenheit. Als ich anfang, mit den Pirahã zu arbeiten, habe ich verzweifelt versucht, überlieferte Erzählungen zu finden. Sie haben keine. Sie beginnen auch niemals Geschichten mit »Es war einmal«, sprechen nicht über die Abenteuer eines Vorfahren. Ich fragte sie: »Wie war es vor langer Zeit, als es noch keine Pirahã gab?« Sie verstanden mich nicht; es habe doch immer Pirahã gegeben.

**Die Pirahã sprechen also nur über konkrete Dinge?**

In gewisser Weise ja. Ich nenne es das »Prinzip der direkten Erfahrung«. Es ist aber nicht so, dass sie nur über das reden, was jetzt gerade um sie herum passiert. Auch ein Gespräch mit jemandem, der kürzlich gestorben ist, gehört zur direkten Erfahrung: Der Mensch ist zwar nicht mehr da, aber man erinnert sich an das Gespräch. Sie kennen durchaus auch ein Morgen und Gestern. Aber sie haben keine Wörter dafür. Es gibt nur ein Wort für »der andere Tag«. Ob dieser in der Vergangenheit oder in der Zukunft liegt, bestimmt der Kontext. Wenn ich ihnen sagen will, wann ich abreisen werde, zeige ich ihnen am Flussufer, wie hoch das Wasser dann stehen wird. Das verstehen sie sofort.

**Was folgt daraus für Ihre Überlegungen?**

Zusammengefasst lautet meine These, dass das Portugiesische mit seinen Abstrakta, Zahlwörtern, Zeitwörtern und auch mit seinen Geschichten die Kultur der Pirahã gefährden würde. Wer eine andere Sprache lernt, der verändert sich und muss sein Denken anpassen. Das kommt bei derartig unterschiedlichen Sprachen wie Pirahã und Portugiesisch viel deutlicher zum Tragen als bei Sprachen, die seit vielen Jahrhunderten Kontakt miteinander haben.

Der Philosoph Donald Davidson sagte, eine menschliche Sprache könne nur als solche

gelten, wenn sie Ausdruck wie »alle« und »jeder« besitze.

Dann wäre Pirahã keine Sprache; »alle« bedeutet bei ihnen: »die überwiegende Menge«, aber eben nicht »alle«. Die Pirahã könnten sich diese Begriffe aneignen, wenn ihre Kultur sich entsprechend veränderte. Im Fall dieses Stamms wäre das vermutlich eine traumatische Veränderung. Aber eigentlich gehen wir in unserer Kultur genau so vor: Wir entdecken einen naturwissenschaftlichen Sachverhalt und geben ihm einen Namen. Es kann also einen Gedanken schon geben, bevor ein Wort dafür vorhanden ist. Dass die Pirahã diesen Schritt nicht tun, muss mit ihrer Kultur zu tun haben. Das genau zu untersuchen, ist Sache weiterer Feldforschung. Ich habe mit einigen Wissenschaftlern bereits ein EU-Projekt hierfür beantragt. Auch Forscher vom MIT sind dabei.

Ihre Ergebnisse zeigen, dass kulturelle Vielfalt sich nicht nur in Wörtern, sondern auch im Satzbau niederschlagen kann. Sie behaupten, dass das Pirahã keine Einbettungen zulässt, also keine Nebensätze. Dabei gilt genau das als Merkmal menschlicher Sprache schlechthin.

Sprachliche Komplexität hängt davon ab, auf welcher Entwicklungsstufe sich eine Kultur befindet. Sprache entwickelt sich und mit ihr die Komplexität, also auch die Verschachtelungen. Offenbar bringen die Pirahã das eben nicht von Geburt an mit. Sprache hat also weniger direkt mit unseren biologisch determinierten kognitiven Fähigkeiten zu tun, als Noam Chomsky, Steven Pinker und andere es gerne hätten.

**Noam Chomsky ist dafür bekannt, auf Gegenbeispiele zu seinem Theoriengebäude nicht viel zu geben ...**

Allerdings!

... aber ist es wirklich fair, ihm Daten von einer Gruppe von 300 Menschen vorzuhalten und zu sagen: Schau mal, deine Annahmen sind falsch?

(lacht) Oh nein. Übrigens war Chomsky sehr nett zu mir, er hat mir sogar geschrieben. Nein, ich erwarte nicht, dass er sein ganzes Programm ablöst, weil ein Dan Everett diese Daten vorgelegt hat. Und natürlich werde ich gefragt, wieso wir noch keine anderen Beispiele



GERALD SILKE

**FELDFORSCHER ALS TOPFGUCKER**  
**Sieben Jahre lebte Daniel Everett bei den Pirahã; vor 27 Jahren reiste er zum ersten Mal ins Amazonasgebiet. Hier schaut der Anthropologe beim Kaffeerösten zu.**



GERALD SILKE

**MACHETEN-MATHE**  
**Everetts Frau Keren (sitzend),**  
**selbst am Amazonas auf-**  
**gewachsen, gibt einem Pirahã**  
**Rechenunterricht. Aber**  
**selbst die vertrauten Buschmesser**  
**kann er nicht zählen.**

dieser Art gefunden haben. Meine Antwort darauf ist: Ich habe mich 27 Jahre als Feldforscher mit einer sehr isolierten Gegend beschäftigt, bevor ich mich mit diesen Thesen vorgewagt habe. Man muss also erst einmal viel Arbeit und Zeit hineinstecken, bevor man so etwas herausbekommt. Ich würde dennoch Feldforscher gerne dazu anregen, ihre bisherigen Daten noch einmal anzusehen. Vielleicht sind wir als Linguisten ja zu sehr darauf trainiert, dass es in allen Sprachen so etwas wie Verschachtelungen geben muss, dass wir anderes gar nicht bemerken. Da könnten sich durchaus noch Überraschungen ergeben. Ein harter Chomskyaner würde vermutlich annehmen, dass die Sprachkompetenz eines isolierten Stamms wie der der Pirahã durch eine spontane Mutation verändert wurde. Das kann nicht sein. Denn sie sind zwar

sprachlich isoliert, aber nicht genetisch. Wenn Boote mit Menschen von anderen Stämmen aus dem Amazonasgebiet zum Dorf kommen, dann gehen sie auf diese Schiffe und haben auch sexuelle Beziehungen mit den Leuten darauf. Davon berichtete bereits der deutsche Ethnologe Karl F.P. von Martius in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Entstehen daraus Kinder, ziehen sie diese dann in ihrem Dorf groß. Es gibt also keinen geschlossenen Genpool.

**Der britische Ethnologe Nigel Barley hat köstliche Anekdoten über seine Erlebnisse bei Feldstudien niedergeschrieben. Haben Sie da auch etwas auf Lager?**

Es ist immer sehr unterhaltsam, wenn ich etwas notiere und die Pirahã dann Papier und Stift verlangen und auch »schreiben«. Natürlich tun sie gerade das eben nicht; die Verbindung zwischen geschriebenem Wort und Bedeutung ist ihnen völlig fremd. Wenn ich ihnen ein Wort aus ihrer Sprache in phonetischer Umschrift aufschreibe und es vorlese, dann fangen sie an zu lachen: »Das hört sich an wie unser Wort für ›Boden‹«. Es ist euer Wort, antworte ich. Sie sagen, das sei unmöglich: »Wir schreiben unsere Sprache nicht, also kann es nicht un-

ser Wort sein.« Einmal habe ich mir einen Salat aus Kopfsalatblättern gemacht. Ein Pirahã sah das und sagte: »Siehst du, deswegen sprichst du unsere Sprache nicht. Wir essen keine Blätter.«

Das Interview führte die Linguistin und Gehirn&Geist-Redakteurin **ANNETTE LESS-MÖLLMANN**.

#### Literaturtipps

**Everett, D. L.:** Cultural Constraints on Grammar and Cognition in Pirahã: Another Look at the Design Features of Human Language. Erscheint in: *Current Anthropology*, August–Oktober 2005.

*Mit acht Kommentaren von führenden Forschern*

**Gordon, P.:** Numerical Cognition without Words: Evidence from Amazonia. In: *Science* 306, 2004, S. 496–499.

#### Weblink

<http://lings.ln.man.ac.uk/info/staff/DE/DEHome.html>

*Homepage von Dan Everett mit weiterführenden Links: Fotos, Tonaufnahmen von Pirahã-Gesängen und mehr*