

## HOOFDSTUK 1

# De geniale eenvoud van taal

### Pirahã en het droste-effect

In het najaar van 2005 zette een wetenschappelijk artikel de taalkunde wereldwijd op zijn kop. Er zou een taal gevonden zijn die op een heel belangrijk punt afweek van alle andere talen die ooit in de wereld zijn ontdekt of zijn gesproken. De vindplaats was in het westen van Brazilië aan de Maici-rivier, een verre en onbekende zijstroom van de Amazone, waar een volk van jagers, vissers en verzamelaars leeft dat zichzelf de Hi'aiti'ihî noemt. Dat betekent zoiets als: *met rechte boten*. Hun taal, en ook zijzelf, staan bekend als Pirahã.

Het Pirahã, zo werd in dit artikel beweerd, is in een aantal opzichten een zeer uitzonderlijke taal. Zo heeft de taal geen telwoorden, een zeer gering aantal klinkers en medeklinkers en maar heel weinig persoonlijke voornaamwoorden (woorden zoals *jij*, *haar* of *ik*). In dat opzicht lijkt het een heel simpele taal. Tegelijkertijd heeft het een aantal andere, heel complexe eigenschappen, zoals een uitermate ingewikkeld systeem om werkwoorden te vervoe-gen en allerlei bijzondere klankeigenschappen, zoals verschillen in toonhoogtes in woorden en een heel apart klemtoonsysteem. Nu is dat op zich niet zo bijzonder. Talen zonder telwoorden of met weinig klinkers komen meer voor, net als toonhoogteverschillen of speciale klemtonen. En als je kijkt naar werkwoordvervoeging zie je in andere talen nog wel gekkere gevallen.

1 De auteur van het artikel, de Amerikaanse taalkundige en antro-  
2 poloog Dan Everett, maakte een hoop los met zijn publicatie. Deze  
3 Everett is een soort taalkundige cowboy: goedlachs en het liefst een  
4 beetje provocerend – een man die aan een groep vleesliefhebbers  
5 een gloedvol betoog kan afsteken over dierenleed en de overpro-  
6 ductie van voedingsmiddelen, om vervolgens tussen een groep  
7 overtuigde vegetariërs een sappige T-bonesteak te bestellen. Hij  
8 begon ooit als Bijbelvertaler te werken in het Amazonegebied met  
9 het idee om een van de meest primitieve volkeren daar te bekeren  
10 of in ieder geval van Gods woord te voorzien, en daar kwam hij bij  
11 de Pirahã terecht. De bekering slaagde in zoverre dat niet de Pirahã  
12 maar wel Dan Everett van zijn geloof viel en als atheïst weer naar  
13 Amerika terugkeerde.

14 Later dook hij opnieuw het regenwoud in en ontdekte dat er in  
15 de taal van de Pirahã nog iets uitermate vreemds aan de hand is: in  
16 het Pirahã lijken er geen bijzinnen te zijn, of uitdrukkingen zoals  
17 *de moeder van de vader van Kees* (of een voornaam die iets gang-  
18 baarder is in het Pirahã). Die observatie leidde tot een fel en scherp  
19 debat waarin voor- en tegenstanders over elkaar heen buitelden.  
20 Een hele serie onderzoekers is daarna het oerwoud in getrokken  
21 om de taal verder te bestuderen. Geen eenvoudige reis, maar een  
22 lange, barre tocht; een pick-uptruck brengt je van een klein Ama-  
23 zonedorp tot een brug, waarvandaan je eens per week met een  
24 voorbijvarende boot de Pirahã-dorpen kunt bereiken. Ook bui-  
25 ten de taalkundige wereld werd de discussie opgepikt, waar deze  
26 legendarische vormen aannam. De Amerikaanse schrijver Tom  
27 Wolfe wijdde er zelfs een complete roman aan, *The Kingdom of*  
28 *Speech*, waarin hij grote wetenschappers zoals Charles Darwin en  
29 Noam Chomsky (die we nog vaker zullen tegenkomen) beschreef  
30 als een paar wetenschappelijke mandarijnen van wie de onjuiste  
31 ideeën door dappere outsiders zoals Everett genadeloos worden  
32 ontmaskerd.

Maar waarom is de afwezigheid van taalkundige constructies zoals bijzinnen nu zo schokkend? Er zijn wel meer dingen die in de ene taal wel voorkomen en in de andere taal niet. Het Duits heeft vier naamvallen en maar liefst zeven manieren om het meervoud te vormen. Het Engels lijkt geen enkele naamval meer te hebben en ieder (regelmatig) meervoud wordt in de regel gevormd door een *-s* aan het woord vast te plakken (*cat - cats*). Dat talen van elkaar verschillen weet iedereen.

In welke mate kunnen talen eigenlijk van elkaar verschillen? Is met andere woorden de variatie tussen talen onbeperkt? Er is in ieder geval één ding dat alle talen ter wereld met elkaar delen: *recursie*. Dat is de eigenschap van taal die het bestaan van bijzinnen of constructies als *de moeder van de vader van Kees* mogelijk maakt. En juist dat bestond volgens Everett niet in het Pirahã.

Wat houdt recursie precies in? Het is een begrip dat voortkomt uit de wiskunde en dat in Nederland sinds jaar en dag bekendstaat als het droste-effect. Op blikken van het cacao-merk Droste is een inmiddels klassiek geworden afbeelding te zien van een vrouw die een dienblad vasthoudt met daarop een blik Droste-cacao, op dat tweede blik staat weer een afbeelding van een vrouw met een blad met daarop een blik Droste-cacao, met daarop weer een derde afbeelding..., enzovoorts. In de wiskunde zijn zulke droste-effecten heel belangrijk, omdat je daarmee een bepaalde operatie of handeling oneindig vaak kunt toepassen.

Een mooi voorbeeld van zo'n oneindig toepasbare operatie is de zogeheten fibonaccireeks. De fibonaccireeks begint met twee getallen: 1 en 1. Vervolgens is ieder getal in de fibonaccireeks de som van de vorige twee getallen.  $1+1=2$ , dus de reeks wordt uitgebreid met 2.  $1+2=3$ , dus daarna wordt de reeks 1, 1, 2, 3. Daarna 1, 1, 2, 3, 5 en daarna 1, 1, 2, 3, 5, 8, enzovoorts. Je kunt dit eindeloos voortzetten; de reeks houdt nooit op. Maar het bijzondere aan deze getallenserie is dat je die op tal van plekken in de natuur tegenkomt.

1 De structuur van een slakkenhuis of de schil van een ananas kun je  
2 perfect beschrijven met de fibonaccireeks.

3 Ook in taal, net zo goed een natuurverschijnsel, is recursie dui-  
4 delijk zichtbaar (net als in veel wiskundige of logische processen).  
5 Recursie laat zich inderdaad goed zien in hoofd- en bijzinnen: iede-  
6 re hoofdzin kan een bijzin worden. Neem de zin *Marie is ziek*. Als  
7 we daar een bijzin van maken krijgen we *dat Marie ziek is*. Die bijzin  
8 kan vervolgens weer onderdeel worden van een andere hoofdzin:  
9 *Abdel denkt dat Marie ziek is*. Van *Abdel denkt dat Marie ziek is*  
10 kunnen we opnieuw een bijzin maken die we ook weer kunnen  
11 inbedden onder een hoofdzin: *Peter beweert dat Abdel denkt dat*  
12 *Marie ziek is*. Dit proces, net als het optellen van de laatste twee  
13 getallen in de fibonaccireeks, kun je eindeloos herhalen:

14  
15 *Marie is ziek*

16 *Abdel denkt dat Marie ziek is*

17 *Peter beweert dat Abdel denkt dat Marie ziek is*

18 *Suzanne denkt dat Peter beweert dat Abdel denkt dat Marie*  
19 *ziek is*

20 *Ik hoop dat Suzanne denkt dat Peter beweert dat Abdel denkt*  
21 *dat Marie ziek is*

22 ...

23  
24 Recursie in taal vind je niet alleen bij hoofd- en bijzinnen. Ook bij  
25 andere constructies komt het voor, zoals *van*-constructies:

26  
27 *Het boek van Kees*

28 *Het boek van de moeder van Kees*

29 *Het boek van de moeder van de buurman van Kees*

30 *Het boek van de moeder van de buurman van de vriend van*  
31 *Kees*

32 ...

En zelfs binnen woorden kun je recursieve patronen aantreffen. Iemand die honden probeert te trainen is een *hondentrainer*. Maar wie traint de hondentrainer? Precies, de *hondentrainertrainer*. En wie traint vervolgens de *hondentrainertrainer*? Je raadt het al, de *hondentrainertrainertrainer*. Ook dit proces kan eindeloos door- gaan.

In het Pirahã kom je zulke constructies niet tegen. Volgens Everett is recursie in deze taal afwezig, omdat de cultuur van de Pirahã alleen toestaat om over het direct waarneembare te spreken. In het Pirahã kun je alleen over mensen en dingen spreken die iedereen zelf kent of kan zien. In zo'n cultuur kun je dan niet over de moeder van Kees spreken als niet iedereen weet wie zijn moeder is. Maar als iedereen de moeder van Kees kent, noem je haar gewoon bij haar naam.

Collega-taalkundigen van Everett kwamen met andere verklaringen. Dat het Pirahã geen bijzinnen kent, kan ook het gevolg zijn van het feit dat de functie ervan door andere elementen kan worden overgenomen. Als je bijvoorbeeld wilt zeggen: 'Emma denkt dat Kees is vreemdgegaan', kun je dat ook zonder bijzin uitdrukken als *Volgens Emma is Kees vreemdgegaan*. Je hebt niet altijd bijzinnen nodig om datgene te zeggen waarvoor je een bijzin gebruikt.

Wat in de lange en heftige discussie rondom Everetts beweringen vaak ondergesneeuwd is geraakt, is dat het eigenlijk niet zoveel uitmaakt of het Pirahã recursieve structuren laat zien of niet. Het gaat er namelijk niet om wat een taal laat zien, maar wat er mogelijk is in een taal. Als het Pirahã om wat voor redenen geen recursie laat zien, betekent dat nog niet dat het onmogelijk is in die taal. Het kan heel goed zijn dat de middelen er zijn, maar simpelweg niet benut worden.

Laat ik een voorbeeld geven. Ieder mens kan een heuvel beklimmen, handicaps buiten beschouwing gelaten. Stel nu dat iemand opgroeit in het vlakke Hollandse polderlandschap en besluit dit

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32

1 gebied nooit te verlaten. Zo iemand zal in zijn leven nooit een heu-  
2 vel beklimmen. Sterker nog, hij weet waarschijnlijk niet eens wat  
3 een heuvel is, want hij heeft er nog nooit een in het echt gezien.  
4 Kan hij geen heuvels beklimmen? Natuurlijk wel. Breng hem naar  
5 de Ardennen of de Alpen en je zult zien dat hij heus wel over een  
6 heuvel of een berg heen komt. Hij beschikt wel degelijk over het  
7 *vermogen* om een heuvel te beklimmen, hij heeft het alleen nog  
8 nooit gedaan. Iets vergelijkbaars is aan de hand met het Pirahã. Er  
9 is een onderscheid tussen wat taal in het algemeen is en hoe een  
10 specifieke taal gebruikt wordt.

11 Dat onderscheid komt neer op het verschil tussen het vermogen  
12 dat iemand heeft om een taal te leren en de precieze taal die ie-  
13 mand uiteindelijk leert. De vraag waar de discussie om zou moeten  
14 draaien, is dus niet of het Pirahã recursie laat zien, maar of sprekers  
15 van het Pirahã een taal kunnen leren die recursief is. En die vraag  
16 laat zich makkelijk beantwoorden. Sommige Pirahã kunnen ook  
17 Portugees spreken, een taal met een veelvoud aan recursieve patro-  
18 nen. Dat bewijst dat sprekers van het Pirahã wel degelijk over het  
19 vermogen beschikken om een recursieve taal te leren.

20 Dat brengt ons bij een van de grote kwesties van dit boek: het  
21 aangeboren taalvermogen van ieder mens om zijn moedertaal of  
22 moedertalen te leren. Dat vermogen, en hoe dat er precies uitziet,  
23 staat al meer dan vijftig jaar centraal in de taalkunde en vormt een  
24 fascinerend onderwerp, waar taalkunde, filosofie, psychologie, bio-  
25 logie, geschiedenis, sociologie en computerkunde samenkomen. De  
26 grote vraag is waar dat aangeboren taalvermogen exact uit bestaat.

### 27 28 29 **Psychologische oorlogsvoering: Chomsky vs. Skinner**

30  
31 Het is niet ongebruikelijk dat boeken, zowel goede als slechte, re-  
32 censies krijgen. Wat niet zo vaak gebeurt is dat een recensie van