

HET ONDERZOEK HET ONTSTAAN VAN TAAL NABOOTSEN

Marc van
Oostendorp

Waarom spreken dieren niet? Hoe is de taal ooit ontstaan bij onze voorouders? Welk evolutionair voordeel gaf dat taalvermogen hun? Dat zijn opwindende vragen, maar helaas zijn ze moeilijk met zekerheid te beantwoorden. Praten laat geen fossielen na; pas vanaf het moment dat de mensen in-

scripties op kleitabletten maakten en dus iets tastbaars achterlieten, kunnen we zeker weten dat ze een taal hadden. Maar gesproken talen zijn waarschijnlijk veel ouder dan het schrift.

Een belangrijke vraag zonder antwoord dat met harde bewijzen kan worden gestaafd – dat is een bron voor wilde speculaties. In 1866 verbood het Taalkundige

Genootschap van Parijs (Société Linguistique de Paris) zijn leden daarom over het onderwerp te publiceren.

Computerspel

Dat taboe begint de laatste jaren te slijten. Onderzoekers denken weer na over het ontstaan van taal in de menselijke soort. Een van hen is de Groningse informaticus dr. Bart de Boer, die onlangs een subsidie kreeg van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) om zijn onderzoek naar dit onderwerp aan de Universiteit van Amsterdam voort te zetten.

Waarom verdiept een computerwetenschapper zich in de oorsprong van taal? Met een computer kun je efficiënt de geschiedenis nabootsen. Stel dat je een idee hebt over de manier waarop in de loop van duizenden jaren het Italiaans zich uit het Latijn ontwikkeld heeft. Je kunt daar dan een span-

nend verhaal over schrijven – maar hoe weet je zeker dat zo'n verhaal zelfs maar bij benadering kan kloppen? Je kunt ook een groot computerspel bouwen dat die ontwikkeling nabootst: stel we beginnen met een groep 'mensen' – figuurtjes in het computerspel – die Latijn met elkaar praten. Laten we verder aannemen dat er steeds nieuwe kinderen komen en dat die telkens een door ons bedachte verandering doorvoeren. Spreken de mensen aan het eind van het spel – na vele generaties – dan Italiaans?

Een groot voordeel van zo'n computerspel is dat het snel is: binnen een uur kan een laptopje duizenden jaren taalontwikkeling nadoen. Bovendien zijn computers ideale slaven: ze doen alleen wat je ze vertelt te doen, en ze maken daarbij geen fouten. Als de computermensen na afloop van het spel geen Italiaans spreken, weet je dus zeker dat er iets niet klopt aan je oorspronkelijke theorie: in het echt moeten de kinderen de taal op een andere manier veranderd hebben. Je móét iets over het hoofd hebben gezien.

Niet willekeurig

Wat je kunt doen met de ontwikkeling van het Latijn naar het Italiaans, kun je ook op nog grotere schaal proberen: stel dat je 'mensen' in het begin helemaal geen taal spreken, en je geeft ze een paar honderdduizend jaar de tijd om hun spel te spelen. Spreken ze dan uiteindelijk een bestaande menselijke taal? Dan heb je een mogelijk scenario bedacht over hoe taal zich bij mensen ontwikkeld heeft.

Talen zijn heel ingewikkeld. Ze hebben woorden, ze hebben zinnen, ze hebben allerlei manieren om betekenis uit te drukken. Als je dat allemaal tegelijk wilt bestuderen, word je dol. "Ik besloot met het eenvoudigste aspect van taal te beginnen", legt De Boer uit. "Daarom liet ik buiten beschouwing dat mensen zinnen maken, en elkaar boodschappen overbrengen. Ik verdiepte me alleen in de klinkers van de nagebootste taal."

Iedere mensentaal maakt voor

zover bekend een verschil tussen klinkers en medeklinkers. De verzameling klinkers die een taal heeft, is bovendien niet helemaal willekeurig. Sommige talen hebben er bijvoorbeeld maar drie; die komen dan bijna altijd vrij nauwkeurig overeen met de Nederlandse *aa*-, *ie*- en *oe*-klanken. Als een taal vijf klinkers heeft, komen daar doorgaans de *æ* en de *oo* bij.

Harde bewijzen

Waar komen zulke wetmatigheden vandaan? De Boeronderstelde dat het te maken had met het feit dat mensen te allen tijde verwarving proberen te voorkomen. Er zijn geen drie klinkers die meer van elkaar verschillen dan *ie*, *aa* en *oe*. De voorkeur voor precies die klinkers zou dus weleens voort kunnen komen uit het feit dat deze klinkers voor het oor het verst uit elkaar liggen.

De Boer liet zijn computermensen een eenvoudig spelletje spelen: een van hen zei een klinker, en de ander probeerde deze te herhalen. Het eerste mensje luisterde naar die herhaling en vertelde vervolgens of deze volgens hem wel of niet klopte. Dat spelletje werd honderdduizenden keren herhaald tussen alle computermensen. Aan het eind hadden ze een klinkersysteem dat redelijk overeenkomt met wat we uit de werkelijkheid kennen.

Hoe ziet De Boer de toekomst van zijn vakgebied? "Het vak leeft", zegt hij. "Op congressen over dit onderwerp komen allerlei geleerden bij elkaar die anders nooit met elkaar zouden praten: taalkundigen, biologen die onderzoek doen naar apen, deskundigen op het gebied van de prehistorie, enzovoort. Maar dit blijft een lastig onderwerp, het is bijna onmogelijk om harde bewijzen te vinden. Het grootste gevaar is dat we weer verzanden in speculatie." Door gebruik te maken van computermodellen hoopt De Boer vaste grond onder zijn voeten te houden. Elke theorie kan worden getoetst: als het voor de computermensen niet werkt, waarom zou het dan in onze geschiedenis wél hebben gewerkt? ●

Foto: Wouter Teepe



De Groningse informaticus dr. Bart de Boer bootste het ontstaan van taal na op de computer.