

Hoe ontcijfer je de taal van aliens?

Deze publicatie is onderdeel van het thema [Over taal gesproken](#) op Kennislink.nl.

Als er verspreid over de aarde twaalf ruimteschepen landen, krijgt taalkundige Louise Banks van het Amerikaanse leger de opdracht om de taal van de buitenaardse bezoekers te ontcijferen. Hoe realistisch is de taalkunde in de film *Arrival*, die momenteel in de Nederlandse bioscopen draait?

door [Erica Renckens](#)

Let op: dit artikel bevat spoilers!

“Eigenlijk komt de taak van de taalkundige in de film neer op veldwerk”, aldus Luis Miguel Berscia, die zelf als promovendus binnen het Language in Interaction-consortium [veldwerk doet in de Amazone](#). “Ze komt in contact met een volk en cultuur waar ze niks vanaf weet en die moet ze leren begrijpen. Waar begin je dan?”



Dat het Amerikaanse leger voor deze klus een taalkundige als Louise Banks vraagt, vindt Berscia merkwaardig. “Zij is geen veldwerker, maar eerder een filoloog: ze houdt zich bezig met dode talen. We zien dat ze lesgeeft in Romaanse talen en ook Sanskriet kent. Talen die hoogstens alleen nog op schrift bestaan. Het eerste wat ze dan ook doet als ze oog in oog staat met de aliens en geen wijs kan worden uit de geluiden die ze hoort, is schrijven op een whiteboard.”

Een taalkundig veldwerker zou kiezen voor een heel andere benadering, stelt de jonge onderzoeker. “Veldwerkers gebruiken vaak een lingua franca, een gemeenschappelijke taal die je beiden spreekt. In de Amazone is dat meestal Portugees, maar in deze film is zo’n aanpak natuurlijk niet mogelijk. De laatste jaren is onder invloed van [taalkundige Daniel Everett](#) monolinguaal veldwerk populair. Je leert dan de

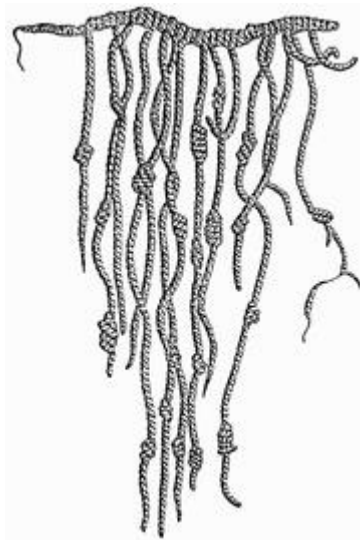
taal ‘from scratch’ door de mensen voorwerpen en acties te laten benoemen. Stap voor stap bouw je zo een hele woordenschat en grammatica op. Dat zou hier een logische aanpak zijn.”



Still uit de film Arrival met Amy Adams als taalkundige Louise Banks. De film bevestigt het beeld dat veel mensen van een taalkundige hebben: iemand die heel veel talen spreekt. Dat is een mythe, al is Berscia met zijn 17 talen de uitzondering die de regel bevestigt: “In het algemeen is dat niet het geval. Een taalkundige is een onderzoeker die taal en het taalvermogen bestudeert, in al zijn diversiteit.” *Paramount Pictures via CC 1.0*

Schrift of symbolen

De taal die de aliens spreken, Heptapod A, klinkt als laag walvisgezang met gefluister en klikjes tussendoor. Onmogelijk voor een mens om na te bootsen, dus de hoofdrolspeelster concludeert al snel dat dit een dood spoor is. Ze richt zich daarom op het schrift van de buitenaardse wezens, dat Heptapod B wordt genoemd.



Quipu

[Meyers Konversations-](#)

Ook daarbij heeft Berscia zijn bedenkingen: “Je moet je als taalkundige afvragen of dat schrift echt de taal representeert of dat het alleen een systeem van symbolen is.” Als voorbeeld noemt hij de [Quipu's](#) van de Inca's. “De Spanjaarden zagen in de zestiende eeuw in Zuid-Amerika hoe de Inca's boodschappen overbrachten met knopen in koorden. Dit bleek geen weergave van de gesproken taal – ze konden er alleen bepaalde informatie mee overbrengen. We weten dus niet of de taalkundige in de film echt een taal ontcijferde of alleen een systeem van symbolen.”

Lineair of circulair

Berscia zag Arrival tijdens het wetenschappelijke filmfestival [InScience](#) samen met collega's van het Max Planck Instituut, waaronder Mark Dingemans. Beiden zijn te spreken over de ‘rijke aanpak’ waar dr. Banks voor kiest. Dingemans: “Ze wordt in haar kantoor overvallen met de vraag een alien-boodschap te vertalen. Ze staat er echter op de taal in context te aanschouwen: een opname alleen is niet genoeg. Zo zou een echte veldwerker het ook doen.” Berscia: “Ze maakt contact met ze, probeert een band te creëren. Dat leidt er uiteindelijk toe dat ze de puzzel weet te ontrafelen.”

Het schrift van de Heptapods blijkt daarbij cruciaal: dit is niet lineair, zoals wij gewend zijn, maar circulair. Het ziet eruit als koffiekringen met her en der wat uitsteeksels, zonder begin en eind. Dat weerspiegelt hoe de Heptapods tijd zien: verleden, heden en toekomst vloeien in elkaar over. Dit is een

ruwe versie van de [Sapir-Whorfhypothese](#), die stelt dat de taal die je spreekt bepaalt hoe je de wereld om je heen ziet.



Still uit de film Arival. Heptapod B, het schrift van de aliens, bestaat uit logogrammen. Een logogram is een symbool dat staat voor een woord of zelfs een hele zin. Het Hanzi-schrift van het Mandarijn (Chinees) bestaat ook uit logogrammen. Op de achtergrond zie je nog de schim van een heptapod, genoemd naar zijn zeven tentakels.

Paramount Pictures via CC 1.0

In de film wordt de relatie tussen het schrift en het circulaire denken geleidelijk aan duidelijk. Naarmate de taalkundige het schrift beter leert ontcijferen en de taal van de Heptapods beter begrijpt, ziet ze ook steeds meer flashes. In het begin denk je als kijker nog dat dit gebeurtenissen uit het verleden zijn, maar na een tijdje besef je dat dr. Banks een blik in de toekomst werpt. De nieuwe taal verandert haar manier van denken, waardoor ook haar concept van tijd verandert.

Berscia en Dingemanse vinden het beiden mooi dat deze hypothese aan bod komt in de film, al zien ze ook wat onvolkomenheden. “Het uitgangspunt dat onze taal lineair is, klopt niet”, stelt Berscia. “Sprak en schrift zijn dat in zekere zin inderdaad, maar dat betekent nog niet dat het in ons hoofd ook zo is.” Dingemanse valt ook over de gedachte dat taal bepaalt hoe je denkt: “Ik huldig een meer [gematigde opvatting](#) van taalkundige relativiteit, waarin taal je waarneming wel stuurt en je denken structuur biedt, maar waarin taal je denken niet begrenst.”

Geen begin of eind?

Als we spreken of schrijven is dit *lineair*: de klanken, woorden en zinnen volgen elkaar op. Er is een duidelijk begin- en eindpunt. Het schrift van de aliens is *circulair*, een voor ons lastig te bevatten concept. Er is geen begin of eind, geen vroeger of later, alle tijd is ‘nu’.

De vraag is of de gemiddelde filmbezoeker de Sapir-Whorfhypothese überhaupt zal begrijpen tijdens het kijken. “De hypothese wordt wel even genoemd, maar er wordt vervolgens niet dieper op ingegaan”, aldus Berscia. “Ik hoop dat mensen thuis gaan googelen en zich er zo verder in zullen verdiepen.”

Taal verbindt

Een ander aspect dat aan bod komt in Arrival is de complexiteit van de ‘waarom’-vraag. De kolonel wil dat Banks de aliens zo snel mogelijk vraagt waarom ze hier zijn, maar zij legt uit dat ze die vraag nog lang niet kan stellen. “Voor ons lijkt zo’n zin heel eenvoudig, maar er gaan zo veel structuren achter schuil die je eerst moet onderzoeken”, legt Berscia uit. “Je moet weten of de taal bijvoeglijke en zelfstandige naamwoorden kent, en of die verwijzen naar dezelfde concepten als bij ons. Je moet weten wat de structuur van een zin is, of er een onderwerp en een lijdend voorwerp is, naamvallen, vervoegingen, ga zo maar door.”



Taakundige Banks wil miscommunicatie met de aliens voorkomen en daarom eerst goed hun taal leren begrijpen. “We moeten zeker weten dat ze het verschil tussen een wapen en een hulpmiddel snappen”, zegt ze in de film. “Taal is *messy* en soms is iets beide.” [Stux voor Pixabay via CCo](#)

“Het is goed dat dat in de film naar voren komt, want we beseffen vaak niet dat we over zo’n complex systeem beschikken dat we elke dag moeiteloos gebruiken”, vindt de onderzoeker. Die bewustwording zien Berscia en Dingemanse als een sterk punt van de film. “De mensheid kan de boodschap van de aliens alleen ontcijferen als de verschillende naties samenwerken. Wat mij betreft een mooi beeld van wat taal voor talige wezens doet: zorgen dat samenwerking op rolletjes kan verlopen”, aldus Dingemanse.

“Taal verbindt mensen”, stelt Berscia. “Dat is wat we allemaal gemeenschappelijk hebben, ondanks onze culturele verschillen. Het is goed om dat te beseffen, dat kan de wereld beter maken. Niet alleen wanneer er aliens komen, maar in het algemeen.”



Luis Miguel Berscia tijdens zijn veldwerk. *Luis Miguel Berscia via CC BY-NC-ND 2.0*

Uitdaging

Momenteel zijn taalkundigen niet voorbereid op een scenario zoals in Arrival, denkt Berscia. “De laatste jaren is er steeds minder geld beschikbaar voor veldwerk, dus er zijn onvoldoende getrainde taalkundigen. Het is natuurlijk ook lastig om je op zo iets voor te bereiden, omdat je niet weet met wat voor taal je te maken zult krijgen – als er al sprake is van taal. Maar het is extreem belangrijk dat we niet-westerse talen analyseren, zodat we ons héle taalvermogen begrijpen, met alle mogelijkheden die daarbij horen om ons uit te drukken. De nadruk ligt momenteel in het begrijpen van taal in ons brein, maar als we geen compleet beeld hebben van wat taal is, zijn zulke bevindingen altijd cultureel gebiast.”

Maar mocht het ooit zo ver komen, dan mag NASA of de overheid hem zeker bellen. “Het lijkt me geweldig om een communicatiesysteem te onderzoeken in heel andere wezens waarin alles anders kan zijn. Een prachtige uitdaging, maar ook extreem moeilijk. En dan hoop ik maar dat die taal niet circular is, want het lijkt me erg frustrerend om de toekomst te kennen.”