

Ritme cruciaal om getrommelde taal te verstaan

De Bora in de Amazone kunnen hun taal ook trommelen

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

De Bora-gemeenschap in het Amazonegebied kan haar taal niet alleen spreken, maar ook trommelen. Een team wetenschappers onderzoekt hoe een complete taal kan worden gepresenteerd in slagen op twee trommels. Het antwoord blijkt te liggen in het ritme.

Auteur: [Erica Renckens](#)

In het Amazonegebied van Colombia en Peru wonen verdeeld over verschillende kleine dorpjes de vijftienhonderd leden van de Bora-gemeenschap. Om binnen en tussen de dorpjes boodschappen over te brengen, gebruiken ze niet alleen hun gesproken taal, maar ook de manguaré: twee uitgeholde boomstammen van elk ongeveer twee meter lang. Ze brengen vier verschillende tonen voort als je er met houten hamers op slaat. Als de Bora er muziek mee maken, gebruiken ze alle vier de tonen. Maar om boodschappen over te brengen, hebben ze er slechts twee nodig: één van elke stam. De klanken reiken tot wel twintig kilometer ver. Taalkundige Frank Seifart (Universiteit van Amsterdam) onderzocht met collega's hoe de trommeltaal van de Bora een complete taal kan representeren.



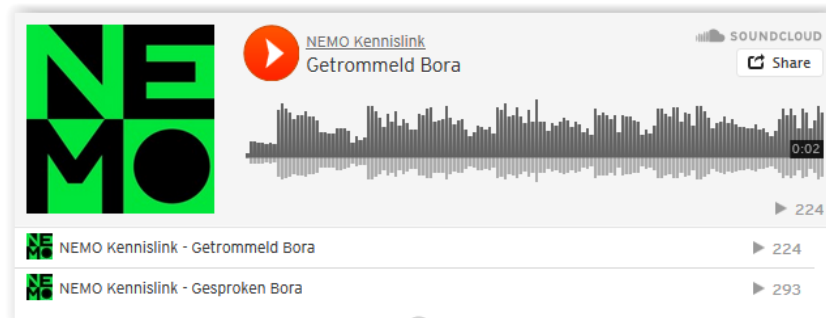
De Mangauré bestaat uit twee uitgeholde boomstammen die elk twee tonen genereren, aan elke kant van de inkeping één. De drummer staat tussen de boomstammen en slaat erop met houten hamers. *GALAMEDIA/AEXCRAM*

De Bora gebruiken de manguaré om informele mededelingen en openbare aankondigingen te doen. Ze vragen iemand bijvoorbeeld om iets te brengen of halen. Of ze kondigen de komst van bezoekers aan. Elke volwassen Bora-man kan de manguaré bespelen en elke Bora kan de boodschappen begrijpen – zonder daarvoor expliciete training te hebben gevolgd. De trommeltaal is dan ook een afspiegeling van de gesproken taal, niet te vergelijken met systemen als morse.

Tijd tussen de slagen

Twee tonen om een complete taal mee te representeren, hoe kan dat? “Iedere trommelslag correspondeert met een lettergreep uit het gesproken Bora”, aldus Seifart. “De mededelingen bevatten gemiddeld rond de vijftien woorden en zestig trommelslagen.” Daarnaast is het Bora een toontaal, met twee tonen: hoog en laag. ‘Ba’ uitgesproken met een hoge toon betekent dus iets anders dan ‘ba’ met een lage toon. De twee toonhoogten van de manguaré komen overeen met deze twee tonen.

Uit het onderzoek van Seifart en zijn collega's blijkt dat ook ritme heel belangrijk is voor het onderscheiden van woorden in het getrommelde Bora. Ze vergeleken gesproken en gedrumde uitingen van twee Bora-mannen, waarvan een in de Bora-gemeenschap bekend stond als de bekwaamste drummer. De onderzoekers ontdekten dat zowel in het gesproken als in het getrommelde Bora vier verschillende ritmische eenheden te onderscheiden zijn, die onderling steeds slechts 20 milliseconden van elkaar verschillen. De tijd tussen twee trosslagen komt overeen met de tijd tussen twee klinkers uit verschillende lettergrepen in het gesproken Bora. Ook bevat die tijd informatie over de lengte van de klinker en of de lettergreep verder nog medeklinkers bevat. "Ritme is dus essentieel om getrommeld Bora te kunnen begrijpen", aldus Seifart.



Luister dezelfde uiting in gesproken en getrommeld Bora. Je hoort 'ká?gúnúkòúβú ò á?tsàkúnè' (in gesimplificeerde spelling: 'cáhgúnúcoúvú o áhtsacúne'). Dat betekent 'Ik ben klaar met de cahuana', wat wordt gebruikt om aan te kondigen dat de trosselaar de winnaar is van de cahuana, een niet-alcoholische cassave-drinkwedstrijd.

Klinkers en medeklinkers overbodig

"Dit onderzoek laat zien dat je prima kunt communiceren met twee tonen en een representatie van de ritmische structuur van spraak, dus zonder klinkers en medeklinkers. Dat wijst erop dat die ritmische structuur ook cruciaal is om gesproken taal te begrijpen", aldus Seifart.

James McQueen en Hans Rutger Bosker, beiden onderzoekers in het project *Language in Interaction* en niet betrokken bij dit onderzoek, zijn het eens met deze conclusie. McQueen: "Het is moeilijk om een mooier voorbeeld te bedenken van de rol van ritme in taalperceptie dan dit onderzoek naar de trosseltaal van de Bora. Het is prachtig om te zien hoe het ritme van het gesproken Bora wordt vertaald naar hun trosseltaal."

Bosker is ook onder de indruk van het onderzoek, al plaatst hij wel een kleine kanttekening dat het lastig blijft om uit data van twee sprekers van één taal conclusies te trekken over de rol van ritme in alle gesproken talen. Toch sluiten de bevindingen van Seifart en zijn team goed aan bij recent onderzoek naar de rol van ritme in taalperceptie. Bosker: "Er is momenteel veel aandacht voor hoe het brein zijn hersengolven afstemt op de ritmes in spraak. Zo heb ik onlangs [laten zien](#) dat je sterk gecomprimeerde spraak weer verstaanbaar kunt maken door er ritme aan toe te voegen. Daarnaast sluit Seifarts studie ook aan bij ander onderzoek dat suggereert dat klinker-tot-klinker-intervallen belangrijkere perceptieve eenheden van ritme zijn dan lettergrepen."

McQueen: “Dit onderzoek laat ook weer zien hoe belangrijk het is om onderzoek te doen naar met uitsterven bedreigde talen.” De variatie die wereldwijd te vinden is in de duizenden verschillende talen leert ons veel over het menselijk taalvermogen. Maar zowel het gesproken als het getrommelde Bora wordt steeds meer verdrongen door het Spaans. De twintig manguarés die nog in de Bora-gemeenschap aanwezig zijn, blijven steeds vaker stil.

Bron:

Seifart, F., Meyer, J., Grawunder, S. en Dentel, L. (2018), *Reducing language to rhythm: Amazonian Bora drummed language exploits speech rhythm for long-distance communication*, Royal Society Open Science, 5: 170354.

<https://dx.doi.org/10.1098/rsos.170354>