

Mw. prof. dr. E.A. Cutler (1945) is hoogleraar in de Vergelijkende taalpsychologie aan de Katholieke Universiteit Nijmegen en directeur van het Max Planck Instituut voor Psycholinguïstiek te Nijmegen. Cutler behoort tot de absolute wereldtop van haar vakgebied. Ze speelt een toonaangevende rol in de ontrafeling van de menselijke mechanismen van de spraakherkenning en -productie, en in de rol van klank bij de waarneming van woorden. Al het moderne woordsegmenteringsonderzoek op het gebied van de spraakperceptie gaat terug op de oorspronkelijke ontdekkingen van



Cutler en haar collega's. De onderzoeksresultaten van deze zeer productieve en creatieve wetenschapper hebben niet alleen een wezenlijk nieuw licht geworpen op de biologische determinanten van menselijke spraakwaarneming, ze zijn ook met profijt geïmplementeerd in automatische spraakherkenningsystemen en in woordherkenningsmodellen (het Shortlist-model). Haar analyse van versprekingen en onderzoek naar accentuering toonden bijvoorbeeld aan dat het mentale productielexicon niet alleen naar woordbetekenissen is georganiseerd, maar ook naar klankvorm en morfologische structuur. Ten aanzien van de spraakherkenning ontdekte zij dat spraaksegmenteringsmechanismen taalspecifiek zijn en niet universeel, zoals biologisch georiënteerde psychologen altijd hadden verondersteld. Ook bleek uit haar onderzoek dat - in alle talen - luistenaars kapitaliseren op de specifieke ritmische structuur van hun taal (nadruk-, syllabe- of morabaseerd). Met haar team ontdekte zij verder dat taalspecifieke segmenteringsstrategieën al in het eerste levensjaar worden verworven, dus vóór de ontwikkeling van betekenisvolle woordherkenning. De vooraanstaande rol die de in Australië (Armadale) geboren Cutler speelt in de wereld van haar vakgebied blijkt uit haar indrukwekkende publicatielijst: 81, veelal omvangrijke, artikelen in internationaal toonaangevende tijdschriften. Twee jaar geleden verzorgde zij op verzoek van het

belangrijke tijdschrift *Language and Speech* een zestig pagina's tellend review van de literatuur over prosodieperceptie. Daarnaast leverde zij vele publicaties in internationale congresproceedings, alsmede bijna vijftig hoofdstukken in boeken. Haar eigen boek *Slips of the Tongue and Language Production* is een nog steeds veel geciteerde kernpublicatie. De belangstelling voor haar werk beperkt zich niet tot de wetenschappelijke wereld van haar vakgebied. Onder andere de Amerikaanse televisiezender CNN heeft haar werk met betrekking tot taalherkenning van baby's naar voren gebracht en besproken.

Cutler werd geroemd met vele eerbewijzen en lidmaatschappen: zij is lid van redacties van zes internationale toptijdschriften en van adviesraden van drie andere. Ook was en is ze bestuurslid van belangrijke internationale wetenschappelijke organisaties en ontving zij de Cognitive Psychology Award van de British Psychology Society. In 1993 is ze benoemd tot Wissenschaftliches Mitglied van de Max Planck Gesellschaft en haar benoeming als tweede vrouwelijke directeur binnen deze organisatie is een uitzonderlijke erkenning voor een niet-Duitse onderzoeker. Zij is bovendien een van de meest geciteerde psychologen in Nederland. Zij ontving de toekenning van een Human Frontiers Programme, dat - bij hoge uitzondering - ook in de tweede ronde werd toegekend. Jaarlijks wordt zij overspoeld met verzoeken voor **keynote lectures en invited papers**. Zij bekleedt diverse gastdocentschappen aan Europese en Amerikaanse universiteiten en levert bijdragen aan internationale zomerscholen in Amerika en Europa.

Naast een uitmuntende wetenschappelijke staat van dienst heeft Cutler een grote aantrekkingskracht op jonge onderzoekers. Ze is vitaal, creatief, actief en zeer enthousiasmerend, waarmee ze alle interessante promovendi en postdocs wereldwijd naar zich toe weet te trekken. Onder haar leiding hebben twaalf promovendi hun dissertatie voltooid (waarvan vier in Nederland) en zijn er thans vijf in voorbereiding. Sinds haar komst naar Nederland heeft zij jaarlijks diverse buitenlandse senioronderzoekers in haar onderzoeksgroep. Cutler zal zeker nog jaren haar kracht en vitaliteit op haar vakgebied tot uitdrukking brengen. De SPINOZA-premie kan een grote bijdrage leveren aan het opzetten van een laboratorium voor onderzoek naar spraakperceptie gedurende het eerste levensjaar.

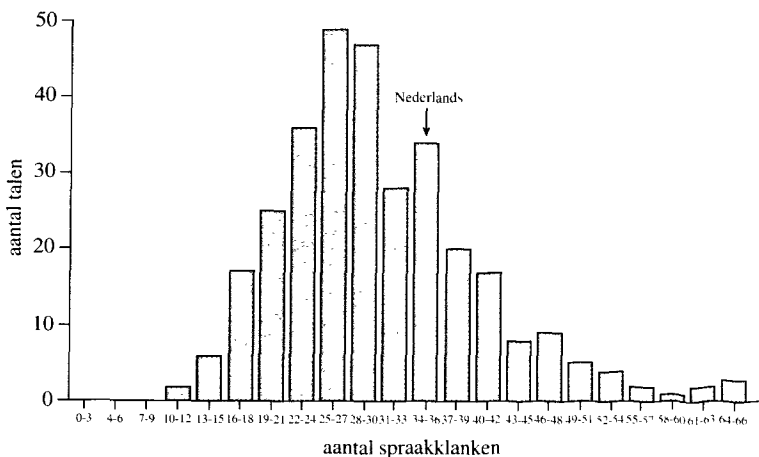
Deze tekst is een samenvatting van de juryrapportage.

Hoe het woord het oor verovert

Prof. dr. Anne Cutler

Het woord

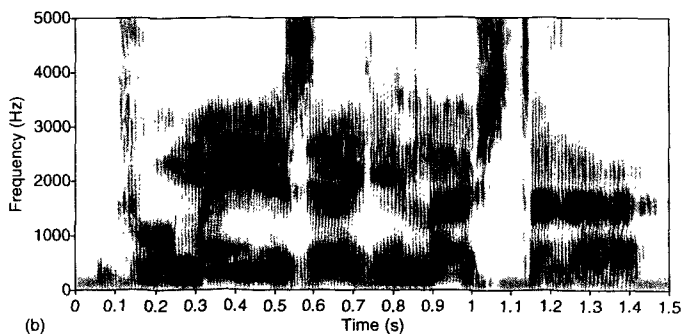
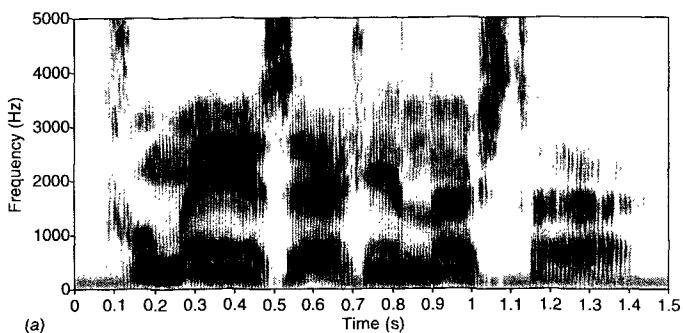
Woorden zijn er in overvloed. Elke taal is tienduizenden, misschien wel honderdduizenden woorden rijk. Maar met spraakklanken gaan talen veel zuiniger om. Het Nederlands bijvoorbeeld telt zo'n 35 verschillende klanken, een getal dat boven het wereldgemiddelde ligt. Dat wil dus zeggen dat in elke taal een grote hoeveelheid woorden is opgebouwd uit een vrij kleine hoeveelheid klanken. Als onvermijdelijk gevolg hiervan lijken woorden op elkaar. *Oord, woord, poort, soort, voort; huis, muis, ruis, buis, luis; taal, taak, taart, tafel, tamelijk; sla, slaaf, slaag, slaap, slaan* - het zijn allemaal Nederlandse woorden. Verder zullen korte woorden veelal zijn ingebed in langere woorden. In elk *woord, soort* of *poort* schuilen een *oor* en een *oord*. Er is *sla* in iedere *slaaf* en *slaap*. *Lui* is een woord, maar het kan ook *luik* worden, of *luid, luim, luier* of *luis*; *luis* is in *klus, sluis* of *pluis* te vinden, of het kan voortgaan als *luister*, enzovoort. Dit betekent dat er bij elke uiting een grote kans bestaat dat onbedoelde woorden toevallig in de spraakstroom voorkomen. Soms is de uiting daardoor feitelijk ambigu (*voor mij is er geen luis te raar*), soms is er



Figuur 1

ondanks de ingebedde woorden maar een enkele betekenis (*voor mij is er geen pluis te raar; op de ijsberg slaapt geen muis*).

Voor de luisteraar zouden deze overeenkomsten tussen woorden en woorddelen nauwelijks relevant zijn als sprekers maar duidelijke signalen zouden geven over waar het ene woord in hun gesproken uitingen ophoudt en het volgende begint. Helaas doen sprekers hun luisteraars dat plezier niet. Gesproken taal is continu, woorden gaan in elkaar over zonder onderbreking en er zijn nauwelijks kenmerken



Figuur 2: Spectrogrammen van de uitingen (a) 'voor mij is er geen luisteraar', (b) 'voor mij is er geen luis te raar' - waar zijn de woordgrenzen?

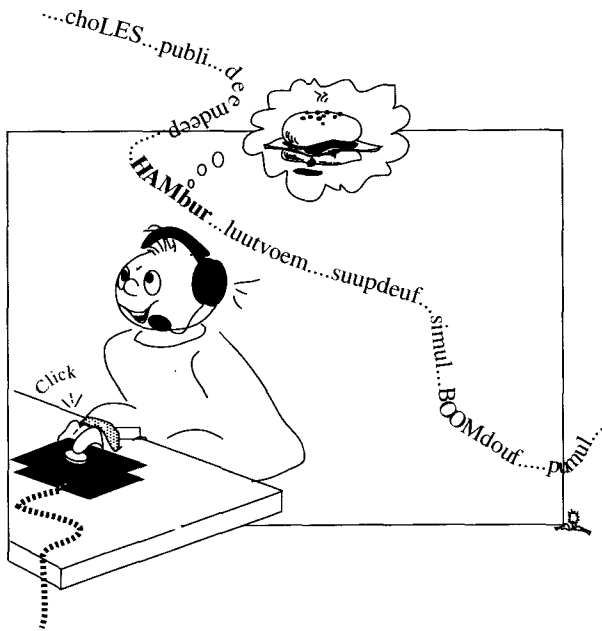
die signaleren dat er een woordgrens optreedt. Het is aan de luisteraar om de woorden die wel door de spreker bedoeld zijn, te herkennen en de toevallig aanwezige, onbedoelde woorden van het herkenningsproces uit te sluiten.

Het oor

Het continue spraaksignaal, zonder grenzen tussen de bedoelde woorden en inclusief een hoop woorden die geenszins zijn bedoeld, bereikt het oor van de luisteraar. In onze ervaring (als doorsneeluisteraars) wordt dat een keurige reeks aparte woorden, allemaal netjes na elkaar. De luisteraar neemt de continuïteit van spraak niet waar, heeft geen last van al die onbedoelde woorden, en merkt ze helemaal niet eens op (behalve misschien de onverbeterlijke maker van woordspelingen).

Uitzoeken hoe het komt dat alleen maar de wel-bedoelde woorden herkend worden, dat wil zeggen hoe hoorders een ogenschijnlijk lastig probleem moeiteloos oplossen, is een van de leukste klussen in de taalpsychologie. Het spreekt vanzelf dat zo'n klus nogal wat vindingrijkheid vergt, want het gaat, zoals ons hele vak trouwens, om het zichtbaar en meetbaar maken van processen die zich in ons hoofd afspelen en die bovendien razendsnel verlopen. We hebben helaas geen luikje in het hoofd om die snelle processen direct te bezichtigen. Taalpsychologen moeten zich dus met indirecte meetmethoden zien te redden.

Onder deze indirecte methoden bevinden zich allerlei eenvoudige taken die we door proefpersonen - doorsneeluisteraars dus - in het psychologisch laboratorium laten uitvoeren. In één zo'n taak laten we de luisteraar een reeks niet-bestaande woorden horen: *deemdeep*, *pignoet*, *hambur*, *lunkijm*, *fuuprok*. In een deel van deze non-woorden gaan echte, bestaande woorden schuil, en de taak van de luisteraar is deze ingebedde woorden te ontdekken en dan steeds zo snel mogelijk op een knop te drukken en het gevonden woord te noemen. De luisteraar weet niet van tevoren welke woorden er zullen voorkomen (in dit opzicht lijkt de situatie op een normaal gesprek!), en in de meeste non-woorden zijn ook helemaal geen



Figuur 3: Een proefpersoon zoekt bestaande woorden in een reeks non-woorden; soms is een gedeelte van een woord al voldoende om het woord in het hoofd van de luisteraar te activeren

woorden te vinden. (In de bovengenoemde non-woorden hopen we dat de proefpersoon *ham* in *hambur* vindt, en *rok* in *fuuprok* - en verder niets.)

Het is duidelijk dat deze methode een blik verschaft op het proces van woordherkenning in continue spraak: het aangeboden woord is ingebed in een nonsenscontext, die (net als de aangrenzende woorden in normaal gesproken taal) zonder onderbreking in het echte woord overgaat. Het meten van de reactietijd - hoe snel (of traag!) de luisteraar een bepaald woord ontwaart en deze ontdekking signaleert door op de knop te drukken - biedt ons een manier om de relatieve moeilijkheid van verschillende contexten te vergelijken. Contexten verschillen namelijk heel wat in moeilijkheid. De ene context kan bijvoorbeeld meer onbedoelde woorden bevatten dan de andere. Of soms zijn er spraakklanken in de context die onmogelijk met het woord te combineren zijn, zodat het woord er uitspringt.

Enkele voorbeelden. Stel dat aan een luisteraar het volgende wordt aangeboden: *lunkijm bafbeel fuuprok*. De trouwe proefpersoon vindt een bekend woord, namelijk *rok*, in het derde non-woord, *fuuprok*, drukt op de knop en zegt hardop: ‘rok’. Een andere luisteraar krijgt bijna dezelfde spraak te horen, met een klein verschil: *lunkijm bafbeel fuumrok* en deze tweede proefpersoon reageert duidelijk sneller dan de eerste. *Rok* is namelijk gemakkelijker te vinden in *fuumrok* dan in *fuuprok*, en de reden hiervoor is dat de twee spraakklanken [m] en [r] niet binnen één woord te combineren zijn: in geen Nederlands woord begint of eindigt een lettergreep met [mr]. Er moet dus een grens tussen deze klanken liggen, een grens die samenvalt met het begin van *rok*. Uit dit type experiment weten we dat de luisteraar snel gebruik kan maken van dit soort volgordebeperkingen.

In een soortgelijk experiment hebben we *driftaaf* en *drifteuf* vergeleken, een vergelijking dus van de contexten *-aaf* en *-euf* voor het ontwaren van het woord *drift*. Eerlijk gezegd maakt geen van deze twee contexten het de luisteraar echt gemakkelijk om *drift* te vinden; dat komt doordat de [t] van *drift* zich te graag met de volgende klinker combineert. Maar *-aaf* is toch nog moeilijker dan *-euf*. Waarom? De reden is dat heel veel Nederlandse woorden (*taal, taart, tafel*, enzovoort) met *ta-* beginnen, terwijl er maar weinig met *teu-* beginnen. Kennelijk is het horen van *ta-* genoeg om veel mogelijke woordkandidaten in het spel te betrekken. Dat maakt het voor de luisteraar extra moeilijk om te herkennen dat de [t] eigenlijk bij *drift* hoort en helemaal niet bij de daaropvolgende klinker. Hier zien we een ‘competitie-effect’, een strijd tussen de woorden die in de spraakstroom (geheel, of gedeeltelijk) voorhanden zijn. *Taal, taak, tafel* en de andere woorden wedijveren met *drift* om de ene [t]. Om dezelfde reden is bijvoorbeeld het woord *les* gemakkelijker te vinden in *boles* dan in *choles*, en *ham* makkelijker in *hambup* dan in *hambur*; bij *choles* en *hambur* ontstaat er competitie met de woorden *cholesterol* en *hamburger*, hetgeen de detectie van *les* of *ham* bemoeilijkt. Dit gebeurt ondanks dat de luisteraar in dit experiment weet dat alle non-woorden uit maar twee syllaben bestaan, en alle

ingebodde woorden uit een enkele syllabe. De woorden *cholesterol* en *hamburger* kunnen dus nooit voorkomen. Niettemin zien we snellere reacties in *boles* en *hambup* dan in *choles* en *hambur*, hetgeen alleen maar als een effect van ongewenste competitie door *cholesterol* of *hamburger* te duiden is.

Het proces

Uit deze en veel soortgelijke experimentele resultaten laat zich een beeld vormen van het woordherkenningsproces. Woorden die in het spraaksignaal voorkomen worden in ons hoofd geactiveerd. Het proces van activeren is automatisch en kan al door een gedeelte van het woord in gang worden gezet. De onbedoelde woorden die ons oor bereiken, worden soms dus echt geactiveerd. Als we *ta-* horen, bieden zich *taal*, *taak*, *taart*, *tafel* en *tamelijk* allemaal aan, en *sla-* activeert niet alleen *sla* maar ook *slaaf*, *slaag*, *slaap*, enzovoort. De geactiveerde woorden gaan met elkaar een levendige strijd aan, en zo'n wedstrijd kan het herkenningproces (met enkele milliseconden!) vertragen. De winnaar van de competitie is het woord dat door het spraaksignaal het beste ondersteund wordt (het signaal *slaap* biedt gewoonweg meer steun aan het woord *slaap* dan aan *slaaf*, *slaag* of ook *sla*), of het zijn de woorden die gezamenlijk het gehele spraaksignaal het beste afdekken (*lui stelletje* steunt *luis* tijdelijk meer dan *lui*, maar uiteindelijk wordt de [s] in beslag genomen door *stelletje*, waardoor *luis* het extraatje steun verliest en *lui* als winnaar uit de bus komt).

Toch is het niet zo dat wij als luisteraars hulpeloos overgeleverd zijn aan onze woordenschat en de gevechten die daarbinnen voortwoekeren. Gelukkig beschikken we over allerlei procedures om toevallig aanwezige woorden vrijwel meteen kwijt te raken. De werking van zulke procedures kan alweer aan de hand van hetzelfde type experiment worden toegelicht.

Stel dat het non-woord *prok* aangeboden wordt. In *prok* schuilt weer *rok*, maar *rok* is hier erg moeilijk in te vinden, moeilijker bijvoorbeeld dan in *fuuprok*. Hoe komt dat? Hier gaat het niet alleen maar om de klankvolgorde, want *rok* is niet alleen moeilijk herkenbaar in

prok, maar ook in *mrok*, vergeleken met in *fuumrok*. Dat is merkwaardig, want zoals we boven hebben gezien, signaleert een [m] voor een [r] een echte woordgrens. Dat doet de [p] voor een [r] niet; de [p] zou met de volgende klanken [r] en [o] het begin kunnen zijn van woorden zoals *pronk*, *prop*, *protserig*. Niettemin vormt de [m] van *mrok*, net als de [p] van *prok*, een moeilijke context. Het woord *rok* is veel gemakkelijker te herkennen in *fuumrok* dan in *mrok*. De reden hiervoor moet worden gezocht in de vorm van de contexten: *fuum* en *fuup* zijn syllaben, terwijl [m] en [p] alleen maar medeklinkers zijn. Medeklinkers zijn ontzettend nuttige klanken, als het gaat om het onderscheiden van woorden, maar wat medeklinkers niet kunnen doen is zelf woorden zijn. Klinkers wel - denk aan *u*, *ui* - maar medeklinkers niet. Een ingebed woord is dan ook makkelijk te vinden in een context die uit een enkele klinker bestaat, maar het is altijd moeilijk te vinden als de context uit alleen maar een medeklinker bestaat.

Kennelijk is hier een soort controle aan het werk: als een geactiveerd woord als rest van de uiting iets overlaat dat onmogelijk een ander woord kan zijn, is de kans klein dat het geactiveerde woord inderdaad deel uitmaakt van de boodschap. De activatie van dat woord kan dus meteen gereduceerd worden. Deze controle zorgt voor een eenvoudige methode om onbedoelde (maar wel automatisch geactiveerde) woorden kwijt te raken en dus om ongewenste competitie-effecten te minimaliseren. Ingebedde woorden die niet-levensvatbare resten overlaten hoeven niet geactiveerd te blijven; de luisteraar kan ze meteen afvoeren. En om te toetsen of een stukje spraak als woord levensvatbaar is, voldoet de vraag: komt er een klinker in dat stukje voor? Als er wel een klinker in zit, zou er ook van een woord sprake kunnen zijn (*fuum*, *fuup*, *cho*, *aaf*, enzovoort zijn weliswaar geen Nederlandse woorden, maar ze hadden Nederlandse woorden kunnen zijn). Zonder klinker echter bestaat er geen levensvatbaarheid: [m] en [p] zijn niet alleen geen woorden, ze hadden ook nooit woorden kunnen zijn.

Horen we dus *voor mij is er geen plus te raar*, dan kan de activatie van *luisteraar* meteen worden geannuleerd, want het overblijfsel [p] kan geen woord zijn. *Ijsbergsla in op de ijsberg slaapt geen muis* wordt vanwege het overblijven van [pt] net zo spoedig afgevoerd. En horen we *woord*, dan hoeven we de activatie van *oor* en *oord* niet serieus te nemen, omdat ze een [w] zouden overlaten en een [w] alleen kan geen woord zijn. Het oor doet zijn best, maar het woord is de veroveraar.

Het restant

Het boven geschetste beeld van het luisteren naar woorden in context is niet zonder consequenties. Het heeft heel interessante implicaties voor de centrale vraag van de taalpsychologie: hoe zit het universele menselijke taalvermogen in elkaar? Psychologen interesseren zich namelijk voor de menselijke taalverwerking in haar algemeenheid; we streven niet echt naar een model dat alleen maar betrekking heeft op de verwerking van het Nederlands (of van het Engels, het Japans, het Spokanes of welke taal dan ook). Ons onontkoombare probleem is echter dat we het universele taalvermogen alleen maar in zijn taalspecifieke realisaties kunnen waarnemen. Bovendien weten we dat een groot deel van het luisteren uitgeleverd is aan noodzakelijk taalspecifieke eigenschappen (de verwerking van klemtoon is bijvoorbeeld belangrijk voor het Nederlands, maar niet voor het Japans, dat een taal is zonder klemtoonverschillen). Toch blijven we altijd op zoek naar mogelijke universele mechanismen.

Wellicht hebben we nu zo'n algemeen verschijnsel te pakken. Het uitsluiten van geactiveerde woorden die als rest een medeklinker overlaten zou wel eens een universeel mechanisme kunnen zijn, want onder de klanken van iedere taal ter wereld bevinden zich zowel klinkers als medeklinkers. We weten al dat soortgelijke experimenten in het Engels, het Nederlands, het Frans en het Japans dezelfde resultaten opleveren; hoeveel talen moeten we testen voordat we kunnen aannemen dat er echt sprake is van een universeel effect? De wereld telt zo'n vijf- à zesduizend talen. Zelfs met een

SPINOZA-premie lukt het niet om al die talen te toetsen. Maar onder die talen zijn er sommige die bepaalde, voor ons misschien zeer belangrijke, eigenschappen aan de dag leggen. Neem bijvoorbeeld het Spokanes, een taal die in Noordwest-Amerika wordt gesproken. In het Spokanes heeft het woord voor 'ogen' de volgende vorm:

sc^kwɔ̃'kwɔ̃'ustn

(waarin *c^* een medeklinker weergeeft die op *tj* lijkt, *kw* een k-achtige medeklinker die met liprondding uitgesproken wordt, en *ɔ̃* een medeklinker die een beetje het karakter heeft van een *t* in de buurt van een *l*. Met de andere klanken is er niets bijzonders aan de hand - *s*, *t*, *n* en *u* zijn gewoon *s*, *t*, *n* en *oe*. Het woord bestaat dus uit zes medeklinkers gevolgd door een klinker en nog maar liefst drie medeklinkers).

Voor de luisteraar klinkt dit woord beslist niet monosyllabisch. In het Nederlands telt men de klinkers om op het aantal syllaben te komen: het Nederlandse woord *straks* (drie medeklinkers, een klinker, en nog twee medeklinkers) telt bijvoorbeeld maar één syllabe. Het Spokanese woord voor 'ogen' - *zegt men!* - geeft echter een indruk van zo'n viertal syllaben, waarvan dan natuurlijk drie zonder klinker. Is het misschien het geval dat in zo'n taal, waarin een lange reeks medeklinkers acceptabel is, het overblijven van een medeklinker van géén betekenis is voor de activatie van woordkandidaten? Deze vraag is niet makkelijk te beantwoorden, maar hiervoor is ruimte gemaakt in het onderzoeksprogramma van mijn groep voor de komende jaren. We gaan experimenteren in talen met deze en andere eigenschappen die van belang zijn voor de kwestie van universaliteit van ons woordherkenningsmodel.

Het begin

Een tweede interessante implicatie van het idee dat woorden levensvatbaar moeten zijn betreft het eerste begin van onze woordherkenning. Het volwassen taalverwerkingsmechanisme moet

namelijk door elke taalgebruiker zelf worden ontwikkeld in de loop van het leven:

‘Wat moeten wij dan wel zeggen van kinderen, wier aard een mens van gevorderde leeftijd zozeer van de zijne verschillend waant, dat men hem nooit aan het verstand zou kunnen brengen dat hij er zelf een geweest is, als hij niet door het voorbeeld van anderen wel op dit vermoeden moest komen.’

(Spinoza, *Ethica*, Vierde deel, Stelling 39)

Een klein kind verschilt inderdaad drastisch van een volwassen spreker of luisteraar. De woorden die we als volwassenen kennen zijn ons niet aangeboren. Een kind begint zonder woorden. Het is dus volstrekt duidelijk dat er bij het eerste luisteren naar spraak geen competitie tussen woordkandidaten plaatsvindt en dat er noch sprake is van automatische woordactivatie, noch van storing door onbedoeld aanwezige ingebedde woorden. De eerste woordenschat van een kind is leeg en zonder competitie. Sterker nog: aan het begin heeft een kind zelfs geen idee wat voor soort beestjes die woordenschat moet gaan bevolken, want het kind weet niet wat voor taal er aangeboden wordt; de vorm van de woorden verschilt behoorlijk tussen talen. Hoogstens leeft er iets als een ‘verwachting’ bij de zuigeling dat er zoiets als woorden bestaan, dat wil zeggen betekenissen gekoppeld aan afzonderlijke stukjes spraak. Het opbouwen van een woordenschat is echter zaak voor elke jonge taalgebruiker zelf.

Een duidelijk bewijs dat dit proces gaande is geeft het kind op de dag dat het zijn eerste woord spreekt - in de meeste gevallen pas na de eerste verjaardag. Maar eigenlijk begint de woordvererving veel eerder. Al vroeg in het eerste levensjaar zijn baby's bezig met die opgave. Bovendien pakken ze het zeer vernuftig aan. Ze beginnen niet meteen de vele tienduizenden woorden van hun taal te verwerken. Eerst klaren ze een kleinere klus: zich een idee vormen van de klanken waaruit de woorden bestaan. Zo leert ons althans het onderzoek over de spraakperceptie bij zuigelingen, dat in de afgelo-

pen jaren op grote schaal is uitgevoerd (overigens zonder sterke vertegenwoordiging in Nederland). Halverwege het eerste levensjaar hebben baby's al veel kennis van de klinkers in de aangeboden taal, en wat later in hetzelfde jaar krijgen ze de relevante medeklinkers onder de knie. Rond deze tijd, 7,5 à 9 maanden oud, zijn ze ook in staat een woord dat hen in het laboratorium eerst herhaaldelijk is aangeboden, in een continu gesproken zin te 'herkennen'. Het bewijs hiervoor leveren experimenten waarin baby's langer naar zinnen luisteren die de al aangeboden woorden bevatten dan naar zinnen die die woorden niet bevatten. Het gaat hier ook niet om bekende woorden, want uit ons eigen onderzoek blijkt dat het Amerikaanse baby's ook met Nederlandse woorden lukt.

In het eerste levensjaar zien we dus verschillen in de verwerving van klinkers tegenover medeklinkers, en aandacht voor klanken voordat er een begin is gemaakt met de woordverwerving. Zou het dus kunnen dat baby's al met de neiging beginnen een woord pas als woord te beschouwen als er een klinker in voorkomt? Heeft deze eigenschap van het volwassen taalvermogen zijn wortels in het begin van de woordenschatontwikkeling? Met deze vraag gaan we ons de komende jaren ook bezig houden.

Het woord is dus aan de jonge onderzoekers die, dankzij NWO en de SPINOZA-premie 1999, de antwoorden mogen uitzoeken.