W E R K C O L L E G E L O P E N D E S P R A A K

DISCUSSIESTUK

cursus 1969 - 1970

Publikatie No. 23

1. INLEIDING

In dit werkcollege wordt lopende spraak (free running speech, continuous speech) , afgekort als LS , geplaatst tegen de achtergrond van het andere uiterste : losse woorden of zelfs losse klinkers of medeklinkers .

Het is een triviaal feit, dat de hoorder geluid nodig heeft om vast te stellen wat een spreker zegt, acrobatiek als liplezen (spraakafzien) daargelaten. De spreker stelt een geluidssignaal, kortweg signaal , ter beschikking , dat door het auditief systeem van de hoorder op de een of andere wijze wordt afgetast; ' hoe ' staat nog ter discussie.

Het auditief systeem van de hoorder bestaat uit diens gehoororgaan met het daarop aangesloten zenuwstelsel.

Het (geluids)signaal is een z.g. tijdsfunctie: deze geeft aan, hoe de druk van de lucht van ogenblik tot ogenblik verandert en daarbij schommelt rondom een gemiddelde waarde , die met de barometerstand overeenkomt (zie voor nadere uitleg de Inleiding Akoestische Fonetiek , die is bijgevoegd.)

Bepaalde gedeelten van het signaal werken stimulerend, d.w.z. zij leveren aan het auditief systeem de prikkels waarop de hoorder zich kan baseren. Deze prikkels zijn het akoestisch resultaat van articulatiedaden van de spreker. Het aantal <u>mogelijke prikkels</u> (MP) wordt begrensd door de fysiologische beperkingen van het menselijke auditief systeem en de menselijke spreekwerktuigen. Elke taal weerspiegelt bovendien een keuze uit die MP in de vorm van de in die taal <u>relevante prikkels</u> (RP) , waarop het auditief systeem van de hoorder is geconditioneerd. Het is mogelijk, dat een RP van een taal in een andere taal niet werkt en daar als ruis of als opvulmateriaal dienst doet.

Elke MP moet worden gedefinieerd aan de hand van het signaal bijv. als tijdsinterval tussen twee nuldoorgangen in gelijke richting, als de totale duur van een nasaal of een klinker , als het tijdsinterval tussen twee opeenvolgende maxima in het signaal, etc.,etc. Elke MP heeft een dimensie, d.w.z. wordt in een bepaalde eenheid uitgedrukt. In de genoemde voorbeelden had de MP de dimensie van een tijd, d.w.z. kon worden uitgedrukt in seconden.

Naar experimenten leren gaat het auditief systeem voor betekenisonderscheidende doeleinden af op de RP , maar niet op de absolute grootten van deze prikkels. Dit blijkt het duidelijkst bij de herkenning van de klinkers: hierbij fungeren waarschijnlijk de formanten F_1 en F_2 als RP . Voor de hoorder gaat het er om, dat bijv. F_2 van [i] groter is dan F_2 van [ü] , die weer groter is dan F_2 van [u] (zie: Phonetics in a new key) . De RP brengen aldus contrasten over. De absolute waarden van de RP kunnen wellicht nader bijdragen tot de spreker-herkenning.

In lopende spraak kunnen RP wegvallen of, zo zij al overblijven, hun constrastwerking verliezen als gevolg van reductie. Dit verschijnsel treedt op, wanneer de spreker zich bij de articulatie vereenvoudigingen permitteert, die hij zich in losse woorden, met name getallen , eigen namen, stadhuiswoorden e.d. niet kan veroorloven zonder misverstaan te worden.

In lopende spraak komen veel assimilatieverschijnselen aan de orde omdat de woorden aan elkaar vastzitten en niet, zoals het schrift suggereert, door spaties van stilte van elkaar zijn gescheiden. Door deze spaties bij het spreken wel in te voeren blijft de verstaanbaarheid overigens behouden, hoewel het pathologisch kan aandoen. Spaties worden daarnaast wel opzettelijk gebruikt als een middel tot accentuatie. Hierbij kunnen beroepsmatige afwijkingen gaan optreden, wanneer dit voortdurend ook bij het 'gewone' spreken gebeurt (lesgevers!). Ook samengestelde woorden vertonen assimilatieverschijnselen: ontfangen, aambeeld, ombelangrijk etc., hoewel men zich kan afvragen of hier wel van assimilatieverschijnselen sprake is.

Zowel in losse woorden (LW) als in lopende spraak (LS) is de hoorder aangewezen op de RP , die hij aan het signaal onttrekt.

In LW is de hoorder geheel aangewezen op de RP .

In LS kan de hoorder aanvullende inlichtingen ontlenen aan contekst en situatie.

Van het verschil tussen LS en LW is men zich pas goed bewust geworden na het ter beschikking komen van adekwate meet-apparatuur (elektro-akoestische revolutie na 1945). Ook de drang naar de ontwikkeling van een eventuele „ fonetische schrijfmachine " , deed de belangstelling voor onderzoek van LS toenemen.

Voorts valt in de laatste jaren een toenemende neiging te constateren informatie-verwerkende machines bevelen te geven via de menselijke stem. Met vallen en opstaan bemerkt men, dat slechts via, door één

bepaalde spreker, met zorg gearticuleerde, korte, losse woorden een machine betrouwbaar te „ sleutelen " is. Dit is het zg. His Master's Voice-verschijnsel.

Men begint zich langzamerhand af te vragen, of machines niet beter in een op die machine ingestelde kunsttaal zouden moeten worden toegesproken, in plaats van via een bestaande natuurlijke taal. Op het IFA wordt gemeend, dat een beperking tot de klinkers [u], [i] en [a] in vele opzichten gunstig zou werken. Ook gaat men twijfelen aan de nuttigheid van het alfabetische principe, dat men aan de communicatie met machines wil opdringen.

Lange tijd nam men, stilzwijgend of openlijk (Halle) aan, dat fonemen functionele eenheden waren, die enerzijds door een spreker achter elkaar werden uitgesproken en anderzijds door de hoorder foneem voor foneem werden afgetast. Dit is niets anders dan een analogie met het technische telex-principe, waarbij men met behulp van een schrijfmachineklavier elektrisch vertaalde letters de lijn op zendt, die aan het andere einde worden opgevangen en in corresponderende lettertekens worden omgezet en afgedrukt. Nieuwe onderzoekingen echter onderstrepen het abstracte karakter van het foneembegrip.

De klassieke fonologie stoelt op de methode van de alfabetische abstractie, en kan niet los van het schrift worden gezien. De fonemen worden gedefinieerd aan de hand van losse woorden, die onderling op optimale wijze met elkaar contrasteren. De alfabetische methode wordt „ fonetisch " genoemd doch zij berust hoofdzakelijk op het betrekkelijk willekeurig plaatsen van articulatorische mijlpalen. De door ons genoemde <u>relevante prikkels</u> (RP) hebben een nog <u>analfabetisch karakter</u>: het is niet nodig hen te bundelen in alfabetische pakketten, ook al schrijft dat gériefelijk.

In het algemeen laat men zich, in het kader van de informatietheorie, wat smalend uit over de redondantie of overvloedigheid , die de signalen in het spreekkanaal tussen spreker en hoorder zouden kenmerken. Men doet dit op grond van de door het schrift gesuggereerde klaar-is-kezerigheid. Het ware interessant na te gaan hoeveel van deze alfabetische redondantie (overvloedigheid van het schrift) reeds door de spreker in lopende spraak wordt opgemaakt.

2. DOELSTELLING VAN DE WERKGROEP

In de inleiding werden enkele aspecten van het onderscheid tussen lopende spraak en losse woorden (- klanken) aangestipt met het doel een discussie op gang te brengen.

De literatuurlijst op pag. 5 is een wat willekeurige verzameling van bijdragen, die direct of in de verte te maken hebben met de problematiek rondom de lopende spraak. Uitbreiding van deze lijst tot een meer gebalanceerd geheel zou een uitvloeisel kunnen zijn van de activiteiten van de werkgroep.

Op pag. 7 komt een lijst voor, die op provocerende wijze een aantal problemen uit de fonologie en de fonetiek aan de orde stelt, die feitelijk alle in zekere zin aspecten zijn van het verschijnsel lopende spraak. De werkgroep zal ongetwijfeld nog enkele aspecten aan deze opsomming kunnen en moeten toevoegen.

De moderne, efficiente manier van bestuderen van het proces van spreken en verstaan vereist het opstellen van hypothesen, die langs experimentele, en voor iedereen toegankelijke , weg kunnen worden geverifieerd. In de fonetische wetenschappen betekent dit, dat de onderzoeker, zonder daarin gespecialiseerd te zijn, dient te beschikken over elementaire kennis van de akoestische fonetiek. Teneinde het verkrijgen of het ophalen van deze kennis te vergemakkelijken is aan dit discussiestuk een inleiding tot de akoestische fonetiek toegevoegd.

De ervaring leert, dat in een werkgroep tijdens de discussies grotere en kleinere problemen worden opgeworpen, die tot een voorlopige oplossing moeten worden gebracht, aleer de discussies met vrucht kunnen worden voortgezet. Dergelijke problemen kunnen van experimentele aard zijn, zodat zij door een kleine groep ad hoc in het IFA kunnen worden aangepakt. Andere vraagstukken kunnen ook in de bibliotheek van het IFA worden uitgevochten.

Voorts kan het noodzakelijk zijn, dat bepaalde probleemstellingen door een kleinere groep nader worden gepreciseerd. Genoemde kleine groepen brengen dan weer verslag uit aan de volledige werkgroep. Men kan zonder meer voorspellen, dat een aantal vraagstukken te gecompliceerd zijn om in de beschikbare tijd door de leden van de werkgroep tot oplossing te kunnen worden gebracht. Deze problemen kunnen, in hun geheel of in gedeelten, dienen als onderwerpen voor bijvakken Fonetiek ten behoeve van het doctoraal examen.

Tentatieve Literatuurlijst. Lopende Spraak.

1. I.N. Shearme and I.N. Holmes; An Experimental Study of the Classification of Sounds in Continuous Speech according to their Distribution in the Formant 1 - Formant 2 Plane.
Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences. Helsinki 1961, p. 234 ff.

2. H. Mol; Aural Stimuli and their Interpretation,
Proceedings, l.c., p. 320 ff.

3. H. Mol; On the phonetic Description of the Phoneme.
Lingua, XI (1962), p. 289 - 293.
North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

4. M. Halle; Speech Sounds and Sequences.
Proceedings, l.c., p. 428 ff .

5. A. Rosetti; La syllabe phonologique.
Proceedings, l.c., p. 494 ff.

6. S. Potter; Syllabic Juncture.
Proceedings, l.c., p. 728 ff.

7. Kalevi Wiik; Phoneme Boundaries of Finnish Vowels.
Proceedings, l.c., p. 795 ff .

8. Ilse Lehiste; An Acoustic-Phonetic Study of Internal Open Juncture.
Supplementum ad Vol. V, Phonetica , (1960) , Karger, Basel .

9. J. Blom; Hoorfouten verzameld. Nieuw Geluid voor SH, Juli 1969, p. 21.

10. B. Th. Tervoort; Developmental Word-homonymy in beginning Child-language.
Lingua, XXIII (1969), p. 233 - 240 , North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

Resumerend, kan het programma van de werkgroep als volgt worden omschreven.

1. Het in snel tempo ophalen van de kennis van de akoestische fonetiek.
2. Het aanvullen van de literatuurlijst.
3. Het aanvullen van de aspectenlijst.
4. Het kiezen van onderwerpen uit de aspectenlijst ter bestudering in de werkgroep.
5. Het opstellen van onderwerpen voor bijvak-studenten.
6. Wat verder aan de orde komt.

De activiteiten van de werkgroep zullen na afloop door een nog te benoemen redactie-commissie worden vastgelegd in de daartoe gereserveerde Publikatie No. 24 van het IFA.

Tentatieve Aspectenlijst Lopende Spraak.

1. Het geloof in de uitvoerbaarheid van een betrouwbare hersenloze fonetische schrijfmachine berust op het negeren van het abstracte karakter van het alfabetische schrift.
2. De homonymie, waaraan het kind zich in losse woorden (of één-woords zinnen) ontworstelt, blijft gedeeltelijk behouden in de lopende spraak van de volwassene.
3. De experimentele aanpak van Ilse Lehiste van het probleem van de " Internal Open Juncture " is een typische „losse-woord"-aanpak en is voor herziening vatbaar.
4. Zowel de fonologie als het daarvan niet te scheiden alfabetische schrift is gebaseerd op losse woorden en niet op lopende spraak.
5. De verreschrijf-verbinding (telex) is een, te ver doorgevoerde abstractie, van het mechanisme van spreken en verstaan, om daarvan een goed model te zijn.
6. Lopende spraak stelt aan de spectrografie zwaardere eisen, dan losse, aangehouden spraakklanken.
7. Voor de verdere ontwikkeling van de forensische fonetiek (= fonetiek ten behoeve van gerechtelijk onderzoek) is een nadere studie van het verschijnsel: lopende spraak, van het hoogste belang.
8. De zg. assimilatie-verschijnselen vormen wellicht een schijnprobleem in het mechanisme van spreken en verstaan, omdat zij kunnen worden opgevat als de gevolgen van het toepassen van de alfabetische beschouwingswijze op lopende spraak, terwijl die bedoeld is voor losse woorden.
9. Gesteld,dat de letters (fonemen) in het mechanisme van spreken en verstaan geen „functionele" eenheden zijn, waarop berust dan het kennelijke succes van de alfabetische methode van schrijven ?
10. Is het begrip „redondantie" een foutieve gevolgtrekking uit het alfabetische schrift, dat een zekerheid suggereert, die er niet is ?