

[0571] DE BREKKING FAN SINTRALISEARJENDE TWALÛDEN YN IT FRYSK

Yn in publikaasje fan De Graaf en Tiersma (1980) wurdt oan 'e ein wat oanjûn dat wichtich wêze kin foar in neiere skôging fan 'e brutsen twalûden yn it Frysk. Sûnt in stikmannich jierren is it mooglik om fan lûden dy't op in lûdbân steane oan begjin en ein stikjes ôf te heljen sûnderdat der "artefakten" ûntsteane: By it ûntlidzjen fan it yn 'e tiid ferrinnende lûd kin, as der net goed oppast wurdt, in lûd ûntstean dat der ynearsten net wie en dat dêrmei ek neat sizze kin oer it lûd dat men ûndersykje wol. Sa't it no stiet kin men dêr oan ûntkomme. Troch Wempe (1976) is oanjûn hoe't dat kin mei "analoge" elektroanika; op it fonetysk ynstitút fan Amsterdam binne se dêrmei dwaande. Fierders kin der ek in komputer brûkt wurde en sa wurdt it bygelyks op it fonetysk ynstitút te Grins dien. Troch no op dy wize stikjes ôf te heljen fan it begjin fan in twalûd kin audityf neigien wurde hoe't it lûdsynjaal yn 'e tiid feroaret. Der waarden sa efterinoar stikjes fan 12,6 msec ôfhelle en it die bliken dat men, as men earst 'sleat' heart en mient dat omskriuwe te kinnen as: [sl̥ət], op in beskaat stuit, as der in stik fan it lûd [l̥] ôfhelle is, it risseltaat net mear omskriuwe kin mei [l̥ə], mar nei [l̥ɛ] of sels [jɛ] ta moat. Der moat neigien wurde oft de oergong fan it earste nei it twadde part fan it twalûd altyd op itselde plak leit en oft eltse sprekker ek op 'e selde wize it twalûd yn kwestje hantearret. De waarnimming sa't dy hjir beskreaun wurdt, is dy fan inkelde harkers en oan de hân fan wurden dy't fan inoar skaat en mei soarch útsprutsen waarden. Dat sadwaande is it net ferantwurde om dizze waarnimming sûnder mear te generalisearjen. In klear en mar foar ien útlis fetber andert kin pas jûn wurde nei fierder ûndersyk. Yn hoefier't him hjir ynterferinsje by foardocht is fansels besûnder nijsgjirrich. Fetberens foar hollânske patroanen by it praten en it hearren soe wolris omraak in rol spylje kinne by it mear of minder dúdlik nei foaren kommen fan ferskillen by Frysk-praters. Men soe yn dit ramt ek neigien kinne hoe't minsken dy't it Frysk oanleard hawwe de twalûden op [ə] en de brutsen foarmen dêrfan foarmje en fersteane.

Fan earder ûndersyk op dit mêd is yn in eardere jefte fan *Us Wurk* ferslach dien (De Graaf en Meinsma, 1978). Doe hawwe it measte omtinken hân in stúdzje fan twalûden mei 'linear prediction' en in beskôging fan 'e stikken dy't de oergong foarmje fan it earste nei it twadde part fan it twalûd yn akûstyske termen.

Yn figuer 1 stiet oanjûn hoe't de Fryske lange en koarte ienlûden lizze yn it F1-F2-diagram, dêr't de beide formanten yntekene binne. De earste formant F1 wurdt oanjûn fan boppen nei ûnderen en de twadde formant F2 fan rjochts nei lofts (yn hûnderttallen Hertz). Dêrby ferskine de ienlûden as punten yn dat diagram en foarmje mei inoar de 'fokaaltrijehoek', wylst yn figuer 2 de twalûden mei

yn 'stiennen', [iə] yn 'beam' en [jɛ] yn 'beammen', [uə] yn 'stoel' en [wo] yn 'stuollen', [oə] yn 'doar' en [wa] yn 'doarren'. Dêrby is klear te sjen dat it lûd by brekking folle koarter wurdt, mar dat oan 'e ein it formantepatroan foar de oergong hast itselde bliuwt. Dat jout in ferklearring foar it hearren fan in [ɪ] by brekking yn 'stiennen',

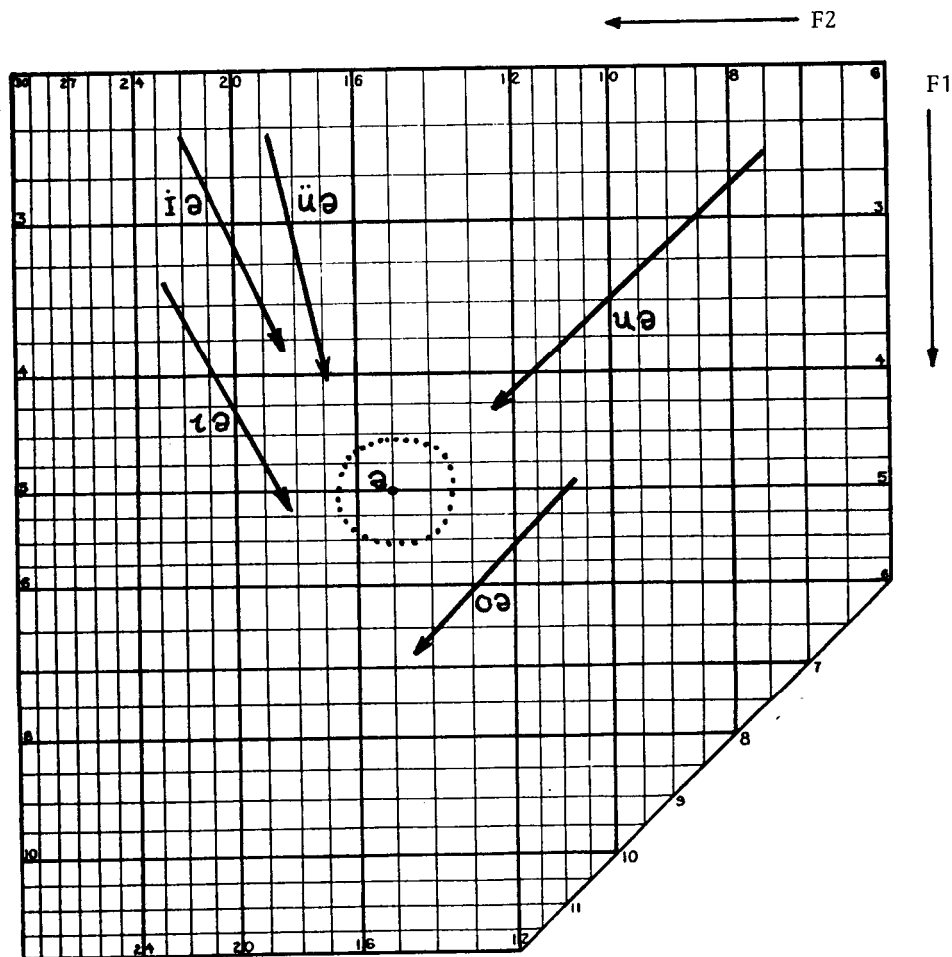


Fig. 2. Formanten F1 en F2 foar de sintralisearjende twalûden

wylst dat lûd yn 'e net-brutsen foarm oan 'e ein wol itselde is, mar "maskearre" wurdt troch de [i] en jin oankomt as in [ə].

It sil klearrichheid hawwe, dat in beskôging fan it spraaklûd net allinnich barre moat mei it opmetten akûstysk synjaal as útgongspunt, mar dat wy ek sjen moatte

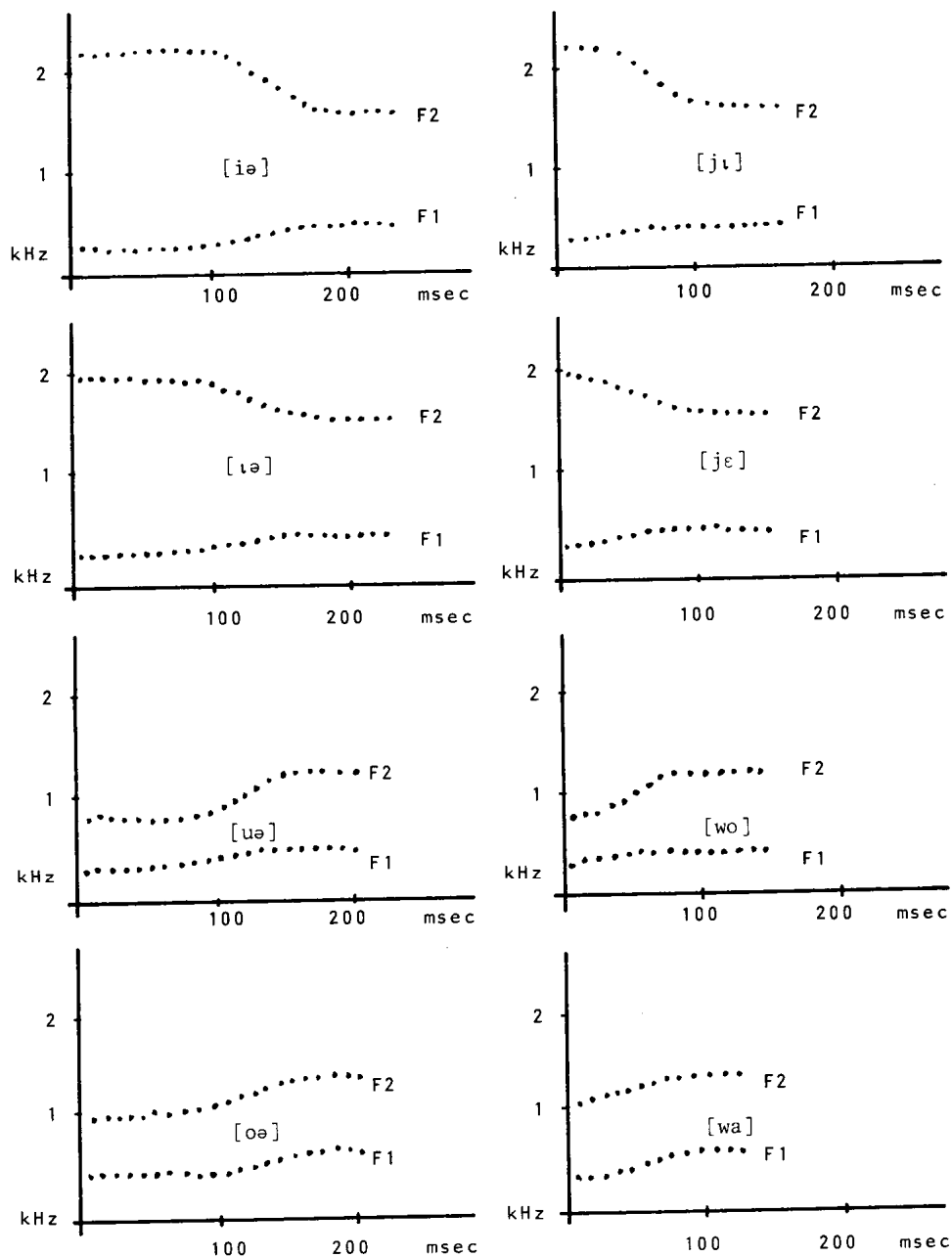


Fig.3. Formanteferrin bij brekking yn 'e sintralisearjende twalûden

nei de produksje en hoe't it lûd waarnommen wurdt. Dat is in kompleks probleem dat foaral yn ferbân mei de twalûden nochal wat metoadyske fraachstikken ynhat.

Sa't it no stiet liket it derop dat ferkoarting fan it earste stik fan in twalûd laat ta it waarnimmen fan it brutsen komplemint fan it twalûd. De ferkoarting is ien fan de twa ferskynsels dy't sûnder mear ta dy waarnimming liede kinne. As gefolch fan 'e ferkoarting feroaret ek de klam. It earste stik fan it twalûd hat de measte klam en it twadde part de minste. Troch it ferkoartsjen wurdt de klam op it twadde stik fan it twalûd de haadklam en "slacht it twalûd om". Dat kin men obstervearje as men it earste part fan it twalûd foar in grut part ôfkapt mei ynstruminten. Oarsom kin men ek sizze dat klamwiksel liede kin ta ferkoarting. By langer meitsjen fan in wurd mei in twalûd op [ə] kin brekking fûn wurde lykas bygelyks yn meartalsfoarmen. Dan soenen wy sizze kinne dat de artikulaasje fan it twalûd him ferset tsjin twa hielendal ûnbeklamme wurdparten nei inoar. Dêrtroch soe dan klamwiksel en ferkoartsjen fan it begjin fan it twalûd ûntstean. Foarmen as 'heafek' [jɛfɛk] neist 'heabroei' [hɪəbrui] soenen dan in ferklearring fine kinne yn 'e lykweardige klam fan 'e twa wurdsneden yn it twadde gefal. Yn hoe't hjir ek ynterferinsjeferskynsels wurkje is in iepen fraach.

Hoe't it ek wêze mei, brekking liket te bestean út in lykopgean fan klamwiksel mei ferkoarting. It doel fan fierder ûndersyk sil dan ek wêze moatte oft en hoe't it toanhichte-aksint, it sterkte-aksint of in kombinaasje fan beide hjir wurkje.

Op 'e nij formulearre liket it derop dat de sintralisearjende twalûden net suver sintralisearjend binne. Fan 'e artikulatoryske kant sjoen soe dat ek te ferklearjen wêze troch it ynienen weifallen fan in stik 'artikulaasjekrêft'. By it loslitten fan de artikulaasje fan it earste part fan it twalûd komme de artikulaasje-organen yn alle gefallen by de posysje lâns dy't yn it hjir brûkte foarbyld [iə] in útspraak fan [ɪ] opsmyt as it twadde part fan it twalûd. Op it akûstyske mêd wurdt dat ek yllustrearre troch fig. 2 dêr't oanjûn wurdt hoe't de Fryske sintralisearjende twalûden ferrinne yn it F1-F2-diagram. Wy sjogge hoe't foar dy twalûden it formanteferrin yn 'e rjochting giet fan 'e [ə], mar dêr net hielendal oan takomt. As men allinnich tinkt oan it weifallen fan 'e artikulaasjekrêft sil men al gau tinke oan [ə] as it twadde part fan it twalûd. Artikulaasjebesef en auditive waarnimming koenen inoar hjir wolris yn 'e wei stean. Dêrnjonken sille ek ynterferinsjeferskynsels in rol spylje kinne. It is yn alle gefallen sa, dat de foarbylden dy't wy tenearsten foar akûstyske analyse brûkt hawwe mei klam útsprutsen binne troch minsken dy't in protte hollânsk prate en de foarbylden tige fersoarge produsearre hawwe. De akûstyske analyse fan foarbylden mei it twalûd [ɪə] langer en mei mear klam útsprutsen wiist op in twad stik mei de formant-

wearden F1 en F2 tichter bij de [ə] as yn it gefal fan oare, mei minder klam útsprutsen wurden, dêr't akûstyske analyse en waarnimming mear de kant útwize fan [ɪ]. De hjir fûne effekten lykje op dy't Koopmans-Van Beinum beskriuwt yn har dissertaasje (1980) oer fokaalkontrastreduksje. Yn in mear yngeand ûndersyk sille dy akûstyske en perseptive eigenskippen fan de Fryske lûden fierder ûndersocht wurde moatte.

*Grins/Amsterdam
septimber 1980*

T. de Graaf en G.L. Meinsma

Literatuer

De Graaf, T. en G.L. Meinsma (1978): Ienlûd, twa lûden, twalûden; *Us Wurk* 27 (1978), 81-89.

De Graaf, T. en Tiersma, P. (1980): Some phonetic parameters of breaking in West-Frisian; *Phonetica* 37 (1980) 109.

Koopmans-Van Beinum, F.J. (1980): *Vowel contrast reduction. An acoustic and perceptual study of Dutch in various speech conditions* (Diss. Univ. van Amsterdam).

Wempe, A.G. (1976): A system for gating segments of taped speech with great precision, yn: *Proceedings of the Institute of Phonetic Sciences; Amsterdam* 4, 23-30.