http://spilplus.journals.ac.za

STEMAANSETTYD AS FONETIESE PARAMETER IN DIE VERKLARING VAN REGRESSIEWE STEMASSIMILASIE

Daan Wissing
Navorsingseenheid vir Fonetiek en Fonologie
Potchefstroomse Universiteit vir C.H.O, Potchefstroom
en
Navorsingseenheid vir Eksperimentele Fonologie
Universiteit van Stellenbosch, Stellenbosch.

Assimilasie is 'n klankverskynsel wat waarskynlik op een of ander wyse in die meeste tale van die wêreld voorkom. Spencer (1996:149) sê dit spesifiek van assimilasie ten opsigte van plek van vorming. Ook stemassimilasie is 'n proses wat op verskillende wyses in 'n verskeidenheid tale voorkom. Tale soos Engels en Duits word gekenmerk deur die aanwesigheid van **progressiewe stemassimilasie** (PSA): "it i[z]" word in Engels "it[s] - via 'n gepostuleerde tussenvorm "it[z]" (Gustafson 1986:47 noem dit "progressive devoicing assimilation). **Regressiewe** stemassimilasie (RSA) kom in Engels in beperkte mate voor (stemhebbende konsonante ontstem onder invloed van opvolgende stemlose konsonante - veral stemlose frikatiewe is geneigd om volledig te ontstem, vgl. "ha[v]e to", wat "ha[ft]o" word, en "hi[z s]ocks", wat "hi[s]ocks" word). Die tipe "five" >"fifth" ([vθ] > [fθ]) is uiters beperk. Sowel regressiewe as progressiewe assimilasie word vrylik in Afrikaans aangetref, alhoewel nie in dieselfde mate nie (vgl. Wissing, 1991:364 e.v. vir besonderhede). Tipiese voorbeelde van RSA in Afrikaans (en Nederlands) is "a[sb]ak", wat "a[zb]ak" word, dus word 'n stemlose konsonant (K_1) in 'n K_1K_2-kluster ook stemhebbend wanneer K_2 stemhebbend is. Die tipes RSA verskil dus in Afrikaans en Engels (sien (1a) en (1b) hieronder). In Afrikaans word K_2 stemloos as gevolg van PSA wanneer K_1 (veral frikatiewe) stemloos is (vgl. "se[sd]e" wat "se[st]e" word; Wissing 1990). Dit gebeur ook in Nederlands, maar K_2 is beperk tot die frikatiewe [v] (soos in "po[tv]is" wat "po[tf]is" word), en [z] ("die[ps]ee" uit "die[pz]ee") (Vergelyk ook Trommelen & Zonneveld 1979: 107, 120 en 137, asook Wissing 1991 vir 'n bespreking van die probleme wat die drie Nederlandse frikatiewe /f v w/ oplewer). RSA word ook op groot skaal aangetref in die Afrikaans wat deur Tswanasprekendes gepraat word (hierna Tswana-afrikaans, vgl. bv. Wissing & Roux 1995:50 e.v.).

Dit lyk asof RSA dus op verskillende wyses en in wisselende mate in verskillende tale aangetref word. Die volgende indeling kan vir die doeleindes van die bespreking gemaak word[1]:

RSA-Tipe 1:

(1a) K_1 (–stem) K_2 (+stem) $\rightarrow$ K_1 (+stem) K_2 (+stem)

(Nederlands, Afrikaans (bv. "a[sb]ak", wat "a[zb]ak" word); Tswana-afrikaans, asook 'n aantal ander tale, soos Frans, Spaans, Hongaars, Russies en Hebreeus[2])

[Egter nie Engels, Duits, Sweeds en Noorweegs nie]

http://spilplus.journals.ac.za

RSA-Tipe 2:

(1b) K_1 (+stem) K_2 (–stem) → K_1 (–stem) K_2 (–stem)

(veral Engels (bv. "ha[v]e to", wat "ha[ft]o" word)

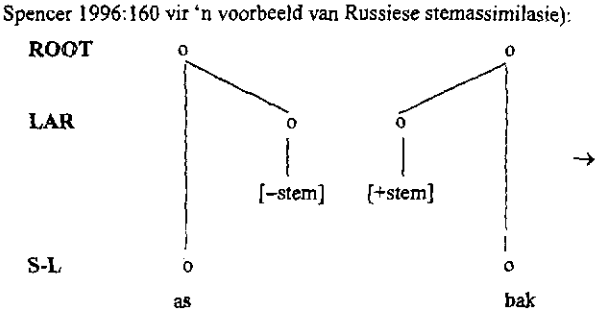
PSA:

K_1 (–stem) K_2 (+stem) → K_1(–stem) K_2 (–stem]

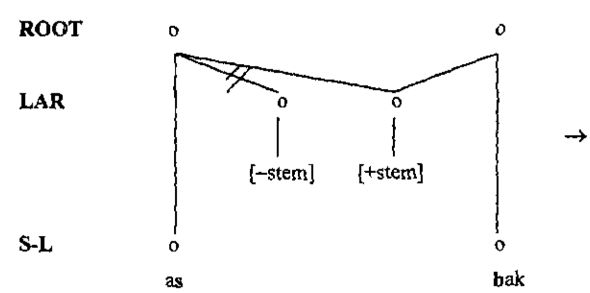
(Bv. Afrikaans ("se[sd]e" wat "se[st]e" word) of Duits ("auf dem" wat "au[ft]em" word); ook Engels.

Dit is onseker of die ander logiese moontlikheid (waarvolgens [+stem][–stem] sal verander na [+stem][+stem]) in feite voorkom (hiervolgens sou bv. Eng. "hav[t]o" >"ha[vd]o". (1a) kan ook op nonlineêre wyse, gebruikmakende van bome, aan die hand van die voorbeeld "a[sb]ak" > "a[zb]ak"voorgestel word (vgl. ook Spencer 1996:160 vir 'n voorbeeld van Russiese stemassimilasie):

(2a)

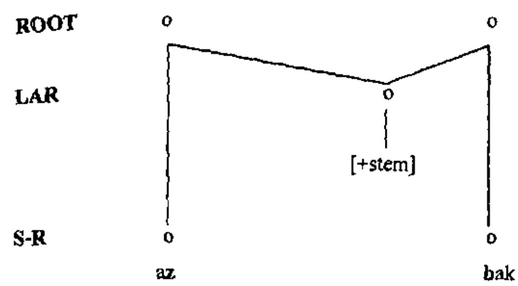


(2b)



http://spilplus.journals.ac.za

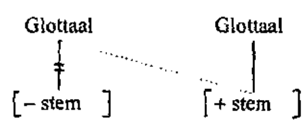
(2c)



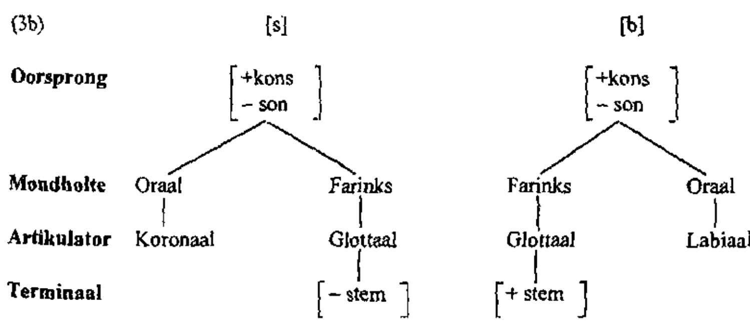
(*ROOT* kan dalk met "OORSPRONG" of "WORTEL" vertaal word; LAR = LARINKS (Eng. Laryngeal); S-L = SUBLARINKS (Eng. Supra-laryngeal)

As gebruik gemaak word van die notasiesisteem wat Kenstowicz (1994) gebruik, word die natuurlikheid van die assimilasieproses, teenoor die lineêre reëlkonvensie, nog duideliker (vgl. (3a) - (3c) hieronder). (3a) is die abstrakte weergawe van die proses van assosiasie tussen Glottaal van K_1 en [+ stem], en die ontkoppeling of dissosiasie (Eng. "delinking" - aangedui deur die dubbele streep = wat deur die verbindingslyn loop) tussen K_1 se [– stem]-eienskap en die artikulator (Glottaal). (3b) en (3c) is nadere uitwerkings van die spesifieke geval van "a[sb]ak" > "a[zb]ak":

(3a)

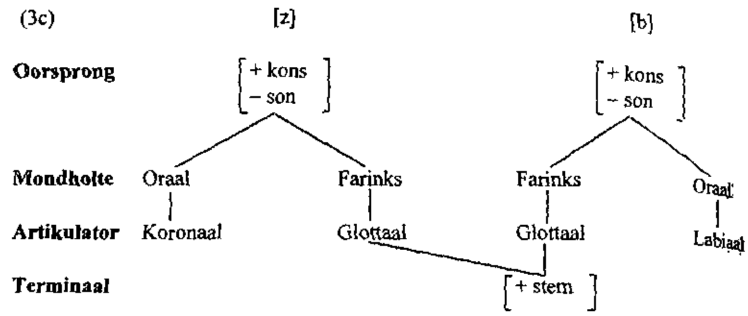


(3b)



http://spilplus.journals.ac.za

(3c)



Hier word gebruik gemaak van insigte uit die kenmerkgeometrie. Op hierdie wyse word 'n natuurlike voorstelling gegee van hoe kenmerke in die vorm van 'n boomdiagram versprei, waarby nuwe verbindings of assosiasies tussen twee knope in die boomdiagram ontstaan (3a). Assimilasie word voorgestel deur 'n stippellyn wat die kenmerke van die bron van die assimilasie met die **fokus** of **teiken** van die reël verbind (vgl. ook Kenstowitz 1994: 150). Stemassimilasie is gedeeltelik van aard: informasie van bepaalde tussenknope sprei na 'n aangrensende posisie. Terselfdertyd vind daar 'n dissosiasie of ontkoppeling plaas tussen die afhanklike kenmerk (hier [stem]) en die dominante knoop (Glottaal in (3a)), sodat beide segmente ([z] en [b] in (3c)) die kenmerk [+stem] vertoon. Stemassimilasie is dus 'n proses waarvolgens een klank sy stemhebbendheid aan die vorige klank "gee" (Spencer 1996:106). Dieselfde gebeur ook in Engels "fi[fp]ast" (< [faiv pa:st] ("five past"), behalwe dat by dié soort stemassimilasie die spreiding vanuit 'n stemlose klank na 'n stemhebbende geskied, met as resultaat twee stemlose klanke naas mekaar.

Om terug te keer na die hoofsaak: Dit is 'n vraag waarom nou-verwante Germaanse tale (Afrikaans en Nederlands aan die een kant, en Engels, Duits en die twee Skandinawiese tale, Sweeds en Noorweegs aan die ander kant) so verskil ten opsigte van een spesifieke fonologiese proses, naamlik dié van RSA[3]. Drie verklarings hiervoor, wat gedeeltelik by mekaar aansluit, word hiervoor in die literatuur en elders[4] gegee.

Die Natuurlike Fonologie (NF), waarvan Stampe (1979) die belangrikste voorstander is, sou dit ongeveer soos volg verklaar[5]: Natuurlike prosesse soos assimilasie is 'n universele verskynsel in die spraak van kinders. As RSA nie in 'n bepaalde taal voorkom nie, moet dit spesifiek deur die kinders áfgeleer word. Meer spesifiek veronderstel die NP 'n stel ingebore fonologiese prosesse (waarvan RSA een sal wees) wat 'n fisiologiese basis het. Wat Afrikaans en Nederlands aan die een kant, en Engels en die ander drie Germaanse tale aan die ander kant betref, kom die verklaring dus daarop neer dat alle kinders aanvanklik RSA sal toepas, maar dat Engelse, Duitse en die genoemde Skandinawiese kinders dit uiteindelik sal afleer, omdat dit nie in hulle tale toelaatbaar is nie[6].

'n Tweede verklaring, vanuit UG-hoek (wat bv. deur Krosse 1992 gesuggereer word), is dat fonologiese prosesse (soos RSA) as parameters gehanteer word. In Duits en Engels word die RSA-parameter dan afgeskakel, maar in Nederlands ons nie. Presieser gestel, en aansluitend by die NF-verklaring hierbo, beteken dit dat die ongemerkte vorm [+RSA] is. *Die ongemerkte vorm* [+RSA] is die verstektoestand: dit moet spesifiek afgeskakel word in bv. Engels; in Afrikaans bly dit aanwesig). Dit word deur Chomsky (1981) gestel dat kinders aanvanklik die ongemerkte waarde van 'n parameter aanvaar, in die afwesigheid van teenvoorbeelde. Krosse (1992:9) meen egter dat dit algemeen aanvaar word dat sulke negatiewe getuienis nie ter beskikking is van die taallerende kind nie, en dat dit dus ook nie aanvaar kan word dat kinders met die ongemerkte vorm begin nie. Dit wil egter ter ondersteuning van Chomsky se standpunt lyk asof die feit dat Tswanasprekendes RSA in Engels en Afrikaans toepas[7] daarop dui dat hulle wel van die ongemerkte posisie uitgaan, of daar geen positiewe getuienis aanwesig is nie (soos in Engels) of wel (soos in Afrikaans). Vir die doeleindes van hierdie artikel word Chomsky se standpunt aanvaar. Meer in die besonder word aangeneem dat kinders die ongemerkte parameterwaarde van [+RSA] aanvaar (maar kyk verderop vir 'n presisering hiervan).

Die eerste twee verklarings sluit by mekaar aan, met die UG-verklaring as die mees verfynde van die twee. Dit is egter steeds 'n vraag waarom 'n positiewe parameterinstelling [+RSA] vir bv. Afrikaans geld, maar [-RSA] vir bv. Engels, en nie bv. andersom nie.

Die derde verklaring is gegrond op die funksionele belading van die konsonante van 'n taal. Gustafson (1986) toon aan dat daar 'n verband is tussen die aan- en afwesigheid van RSA aan die een kant, en die aan- of afwesigheid van nonfonemiese aspirasie[8] van stemlose konsonante aan die ander kant. Hy toon aan dat tale soos dié wat RSA vertoon, gekenmerk word deur óf ongeaspireerde stemlose eksplosiewe (Frans, Spaans, Roemeens, Russies, Hongaars, Nederlands, Fries, Baskies en Albanies - en Afrikaans kan bygevoeg word), óf deur fonemiese geaspireerde eksplosiewe (Gustafson noem Georgies, Hindi/Urdu en Klassieke Grieks). Daarenteen is RSA grotendeels, volgens Gustafson, afwesig in tale soos Engels en Duits, wat (nonfonemiese) geaspireerde eksplosiewe het. Gustafson verklaar RSA en nonfonemiese aspirasie uit 'n funksionele hoek, en wel op grond daarvan dat dit dien om onderskeidinge tussen stemhebbende en stemlose konsonante in bepaalde omstandighede te handhaaf in geval hierdie onderskeid bedreig word.

Die verklaring van Gustafson (1986) is eerder 'n uitwys van 'n verband tussen die aanwesigheid van tipes **stemlose** konsonante in 'n reeks tale enersyds, en die aanwesigheid van RSA in dieselfde tale, as wat dit 'n verklaring *is*. Die kousaliteit van die verband word nie gedemonstreer nie. Dit moet verder in ag geneem word dat dit by RSA (Tipe 1) gaan om **stemhebbende** konsonante in K_2-posisie, dit wil sê die konsonant wat die assimilasie veroorsaak.

http://spilplus.journals.ac.za

Die drie verklarings kan verder vanuit die geval van Tswana-afrikaans beoordeel word. Soos reeds genoem, kom RSA veelvuldig in die Afrikaans van Tswanasprekendes voor, om die waarheid te sê, selfs op groter skaal as in Afrikaans (vgl. Wissing, in voorbereiding). Die voorspelling wat uit Gustafson (1986) se beskrywing voortvloei, naamlik dat tale met fonemies geaspireerde stemlose eksplosiewe ook RSA sal vertoon, word dus bevestig in die L_2-kader. Daar kan egter terselfdertyd 'n vraagteken geplaas word by die kousale verband wat Gustafson lê tussen die tipe aspirasie of nonaspirasie enersyds, en die aanwesigheid of nie van RSA in die betrokke tale: dit lyk onwaarskynlik dat Tswanas RSA sal toepas ten einde 'n balans in die konsonantsisteem van Afrikaans te handhaaf.

Die ander twee verklarings vra meer aandag. Die aanwesigheid van RSA in Tswana-afrikaans (en ook -Engels) kom op die oog af voor as taaloordrag. Wat Engels betref, sal dit na die normale soort (**negatiewe**) taaloordrag lyk (Engels gebruik nie hierdie soort RSA nie), maar wat Afrikaans betref sou dit **positiewe** oordrag wees. Volgens Broselow en Finer (1991) kan taaloordrag binne UG gedefinieer word as die oordra van die L_1-parameterinstellings na L_2 toe. Maar omdat RSA glad nie in Tswana self (kan)[9] voorkom nie, kan hier ook nie van 'n sodanige oordra van parameterinstelling sprake wees nie. Dit plaas dus 'n vraagteken teenoor dié verklaring. As [+RSA] egter as die ongemerkte (verstek-) parameterinstelling (in die sin van primêr aanwesig sedert geboorte) gesien word, sou die teenwoordigheid van RSA in Tswana-afrikaans en -Engels verklaarbaar wees. Dit geld ook in breë trekke vir die verklaring van die NF. Laeraf word egter 'n alternatiewe verklaring hiervoor gegee.

Laasgenoemde twee verklarings lê op 'n fonologiese vlak: dit hanteer die fonologiese reël van stemassimilasie as parameter. In hierdie voordrag word verder betoog dat die parameterinstellings van tale ten opsigte van RSA, of dit nou aanwesig is of nie in 'n betrokke taal, op 'n fonetiese vlak, en meer spesifiek op 'n subfonetiese vlak lê. Wanneer dit aanvaar word, sou die dieperliggende vraag ook beantwoord kon word, naamlik waarom Afrikaans, Nederlands ens. juis aanvanklik vir die een opsie (wel RSA) gekies het, maar Engels en Duits daartéén. So 'n antwoord kom vanuit die eksperimentele fonologie. Dit sal aangetoon word dat die gebruik van die **fonetiese** parameter van stemaansettyd (Engels "voice onset time" of kortweg VOT, hierna SAT in Afrikaans) 'n natuurlike verklaring moontlik maak. Dit kan ook 'n antwoord gee op die verskynsel dat Tswanas RSA in Afrikaans en Engels toepas.

Die tyd wat verloop vanaf die loslating van 'n eksplosief (Eng. "release burst") totdat die stembande begin tril vir die uitvoering van 'n daaropvolgende vokaal, is die SAT. By stemlose eksplosiewe is dit ongeveer 0 ms.(m.a.w. die vokaal begin direk na die plof), behalwe wanneer so 'n eksplosief geaspireerd is: in die geval van Engels is dit dan ongeveer 50 - 100 ms (vgl. Kent & Read 1992: 106); Flege (1986:123) rapporteer waardes vir Amerikaanse Engels van 46ms in die geval van [p], 62ms vir [t], en [67 vir [k]. In tale soos Afrikaans en Russies begin die stembande reeds geruime tyd vóór die ontploffing in die

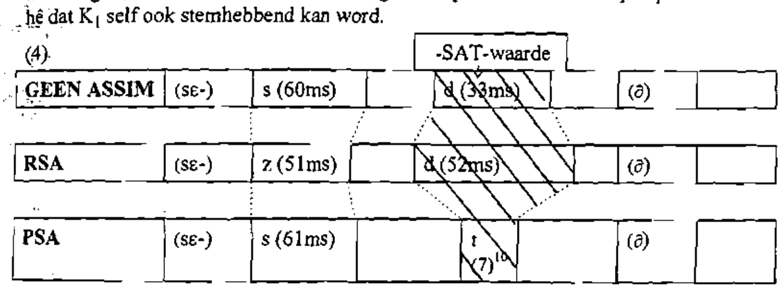
http://spilplus.journals.ac.za

geval van stemhebbende eksplosiewe te tril, wat dus 'n negatiewe SAT-waarde (-SAT) oplewer (ongeveer 50 -100 ms, afhangend van 'n aantal ander fonetiese oorwegings, waarop nie nou ingegaan word nie).

Daar bestaan, sover nagegaan kan word, 'n duidelike relasie tussen die feit dat tale wat gekenmerk word deur -SAT terselfdertyd dié tale is wat wel RSA openbaar, terwyl tale sonder -SAT nie RSA toelaat nie. Dit klop sover nagegaan kon word vir al die tale hierbo onder Tipe 1 genoem, asook met Gustafson (1986) se indeling. Tswana-afrikaans was 'n interessante toetssaak: nadat die sterk aanwesigheid van RSA (vgl. hierbo) waargeneem is, is vasgestel dat die stemhebbende eksplosiewe wat deur die Tswanasprekendes voortgebring is inderdaad ook gekenmerk word deur *hoë positiewe stemaansettydwaardes*, wat die hipotese ondersteun (Wissing & Roux, 1995). Wells (1982:580) noem die aanwesigheid van RSA in die Engels van die inwoners van Trinidad (bv. "mu[zb]e" uit "must be"), en ook in die Engels van "some Africans" (bedoelende sprekers van verskeie inheemse tale van die vasteland van Afrika), bv. "ma[gð]em" ("make them"). Dit kan gehipotetiseer word dat hierdie tale almal gekenmerk word deur groot positiewe SAT-waardes.

Die aanwesigheid van RSA in tale wat eksplosiewe het wat gekenmerk word deur -SAT het 'n baie natuurlike fonetiese verklaring. Negatief gestel, sou dit onwaarskynlik wees dat 'n stemlose K_1 stemhebbend sal word as K_2 nié 'n soort minimumwaarde het *in terme van* stemhebbendheid wat sodanige invloed op die K_1 kan hê dat dit self ook stemhebbend word nie. Positief gestel beteken dit dat in gevalle waar 'n minimum -SAT-waarde in K_2 aanwesig *is*, dit so sterk is dat dit sodanige antisipatoriese invloed op K_1 kan hê dat K_1 self ook stemhebbend kan word.

(4)

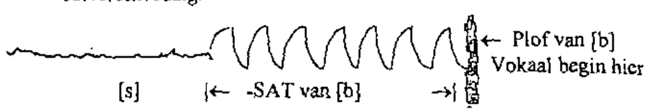


Die minimumwaarde waarna hierbo verwys *is*, speel blykbaar ook 'n rol in die feit dat RSA 'n opsionele reël in Afrikaans is[11]. Soos blyk uit voorstelling (4) gaan die realisering van RSA of nie gepaard met 'n wisselende waarde van SAT: die -SAT van [d] in die geval van RSA is 51ms; wanneer daar geen assimilasie plaasvind nie, is dit veel kleiner (33ms), en in die geval van progressiewe stemassimilasie is die –SAT 7ms. Dit dui daarop dat daar êrens tussen ongeveer 50ms en 30ms 'n grens is wat gepaard gaan met die al of nie optrede van RSA (om nie te sê nie: wat die al of nie voorkoms van RSA *bepaal* - die kousale verband lyk waarskynlik, soos tot hier toe betoog, maar dit moet nog verder nagevors word).

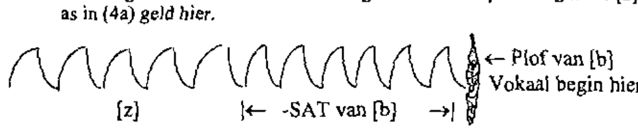
http://spilplus.journals.ac.za

Die rol van 'n -SAT-waarde van die eksplosiewe in RSA *kan* verder verduidelik word aan die hand van die volgende diagram:

(4a) Gestileerde voorstelling van [s] + [b]. Stemloosheid word aangegee deur 'n reguit lyn; stemhebbendheid deur 'n enkelvoudige golfvorm. Let op dat nóg [s] nóg [b] se akoestiese klankgolfvorm presies so daar *uitsien*. Ook die plof self is oorvereenvoudig.



(4b) Gestileerde golfvorm van [z] + [b]. Die klankgolfvorm van [z] lyk in werklikheid *nie* soos dié van [b] nie, maar word *gekenmerk deur* die *aanwesigheid van* tallose subkartellinge. Dieselfde opmerking *t.o.v. [b]* as in (4a) *geld hier.*



In antisipasie op die stemhebbendheid van [b] pas [s] hom sodanig daarby aan dat dit dieselfde klankgolfvorm aanneem. Andersom: die [b] sprei sy stemwaarde linkswaarts uit na *[s], sodat dié* ook stemhebbend, d.w.s. [z] word[12]. Die belangrike saak hier is dat dit lyk asof RSA slegs in tale voorkom daarvan die stemhebbende eksplosiewe ([b] in die geval van (4)) 'n sodanige groot + SAT-waarde het dat dit die voorafgaande stemlose klank (hier [s]) as 't ware kan dwing om by hulle aan te pas. Dit *oefen* dus 'n regressiewe invloed uit wat *die* stemhebbendheid daarvan aanbetref. Omdat tale soos Engels en Duits se stemhebbende[13] eksplosiewe gekenmerk word deur baie klein -SAT-waardes kan daar dus ook nie sprake van RSA wees *nie: die* krag van dié -SAT van eksplosiewe waarvan RSA moet uitgaan, is afwesig - selfs al is dié eksplosiewe stemhebbend. Dit kan, onder andere as gevolg van 'n sterk klemtoon op die sillabe van K_1, wees dat dié -SAT-so klein is dat dit in gebreke bly om sodanige regressiewe invloed uit te oefen; trouens, dit is dan moontlik dat progressiewe assimilasie plaasvind ("sesde" word dan "se[st]e"). Dit lyk verder moeilik om die voorkoms van beide RSA en PSA in *dieselfde* konstruksie (*afleiding in* die geval van "sesde") te verklaar op grond van '*n* parameterinstelling op *die* vlak van fonologiese reëls.

Dit bring mens by 'n volgende saak, naamlik die mentale aard van taal, en inderdaad taalgebruik self ook. Sprekers antisipeer naamlik op 'n mentale wyse wat nog gaan volg in die spraakketting, en stel hulle daarna in. As dit nie daarvoor was nie, sou hierdie soort assimilasie inderdaad nie assimilasie wees nie. En op sy beurt bring dit mens weer by die abstrakte kwessie van die aanname van 'n Universele Grammatika, waarin bepaalde beginsels vir alle tale vasgelê is, en waarvolgens bepaalde parameters deur elke taal gestel moet word. Die moontlikheid dat tale 'n parameterkeuse het tussen al of nie

http://spilplus.journals.ac.za

toepassing van RSA *is reeds afgewys. Hier word voorgestel* dat daar op 'n fonetiese vlak 'n parameterkeuse *beskikbaar is, en* dat die *verklaring* vir RSA, wat 'n fonologiese saak is, dus op 'n fonetiese vlak, en wel binne UG verklaar kan word. Om *versigtiger te* herformuleer: indien Taal A kies vir die parameter van -SAT, laat dit die moontlikheid oop vir die realisering van RSA in daardie *taal; kies* dit daarteen, sal RSA afwesig wees. Dit impliseer 'n uitbreiding van die *moontlike* vlakke waarop parameterinstellings kan geskied (vgl. die *laaste paragraaf* vir bespreking hiervan).

In hierdie artikel is gekonsentreer *op eksplosiewe in die K_2-posisie. Soos* reeds van Afrikaans gemeld, kom RSA egter *ook voor* waar ander soorte segmente in dié posisie voorkom (bv. die frikatief [v], of selfs die non-sonorante konsonante en vokale). Mens sou 'n saak daarvoor kon uitmaak dat daar ook SAT by frikatiewe ter sprake is, maar minder geredelik in die ander segmente se *geval*. '*n* Beginsel van implikasie-universalia is hier waarskynlik ter sprake. *Eksplosiewe* is die *sterkste op 'n segmentsterktehiërargie* (o.a. Spencer *1996:90*), wat impliseer dat fonologiese prosesse (soos RSA in hierdie geval) eers *by* eksplosiewe in K_2-posisie gevestig moet wees voordat dit as 't ware "deursuur" na die ander soorte konsonante, *en eventueel* selfs vokale. In *sulke* gevalle is die blote feit dat byvoorbeeld 'n nasale [n] stemhebbend is voldoende om hulle stemhebbendheid na K_1 te kopieer. Aangepas geld hierdie verklaring ook vir tale waarin RSA nie voorkom nie. Selfs al is nasale en vokale, byvoorbeeld, stemhebbend in 'n taal soos Duits, sal dit uit hoofde van die genoemde beginsel nie betrokke kan wees by RSA nie, altans nie voordat die eksplosiewe as sterkste konsonantgroep op die hiërargie daaraan begin meedoen nie. En dit is hier gedemonstreer dat laasgenoemde waarskynlik nie in Duits sal gebeur nie, altans nie voordat Duits sy SAT-parameter verstel van – SAT na 'n stand van + SAT nie.

In hierdie bydrae is gedemonstreer dat dit soms noodsaaklik is om noukeurige aandag te skenk aan selfs baie laevlakse fonetiese eienskappe van segmente wat betrokke is by fonologiese prosesse ten einde 'n aanvaarbare verklaring van sulke verskynsels te kan gee. *Daardeur* is die interafhanklikheid van die fonetiek en die teoretiese fonologie ten opsigte van die verskynsel van stem-assimilasie aangetoon. Dit kan ook 'n bydrae lewer tot die uitbouing van die breër algemene taalteorie. Hier is byvoorbeeld daarvoor betoog dat parameter-verstelling uitgebrei behoort te word na 'n nog laer vlak as *die* fonologie-reëlvlak, en wel na die fonetiese, en selfs subfoonvlak: in hierdie geval dié van stemaansettyd. Dit is hier moontlik gemaak deur die eksperimentele fonologie. Soos Clark & Yallop (1995:418) dit stel: "experimental *phonology* reflects a proper sceptisism about speculative pronouncements and a commendable *interest in integrating empirical investigation with* phonological analysis and theory".

http://spilplus.journals.ac.za

NOTE

[1] Die reëls word vir hierdie doeleindes sterk vereenvoudig.
[2] Uitgewys deur verskeie LINGUIST LIST-gebruikers n.a.v. 'n navraag hieroor.
[3] Tensy spesifiek anders vermeld, moet RSA sonder spesifikasie steeds as RSA (Tipe 1) gelees word,
[4] M.n. op LINGUIST LIST
[5] Die verklaring wat hier volg, is gegrond op suggesties van verskeie korrespondente op LINGUIST LIST.
[6] Hierdie is natuurlik 'n empiries toetsbare bewering. Sover my kennis strek, is dit egter nog nie gedoen nie.
[7] Kyk bespreking verderop vir meer besonderhede hieroor.
[8] Outomatiese, fonetiese aspirasie, soos in Engels, is nonfonemies; dit is fonemies in bv. die Sotho-tale, wat minimale pare soos "thaba" (berg) en "taba" ('n saak) het.
[9] Omdat die CV-sillabepatroon van Tswana nie die moontlikheid daarvan ooplaat nie: [s] en [b] (soos in Afr. "asbak") kom bv. nooit as K_1K_2 langs mekaar te staan nie, selfs nie in sinsverband nie.
[10] Eintlik 'n -SAT-waarde.
[11] Waarskynlik in alle ander tale waarin dit ook opsioneel is.
[12] Hoewel die klem nie nou daarop lê nie, moet wel daarop gewys word dat hierdie linkswaartse uitbreiding van die stemhebbendheid nie tot die koda van die sillabe van K_1 beperk bly nie. Soos in die bekende geval van Engels, strek dit ook tot in die vokaal - die feit dat dié vokaal langer is wanneer dit gevolg word deur [+stem]-nonsonorante konsonante (vgl. Wissing 1992) getuig hiervan. Vergelyk ook Van Rooy (1995) wat dit in nog meer besonderhede aantoon.
[13] Juis vanweë die feit dat hierdie en ander soortgelyke tale nie deur 'n groot + SAT-waarde gekenmerk word nie, word eksplosiewe soos [b] soms as lenis in plaas van stemhebbend genoem (vgl. bv. Roach 1991).

BIBLIOGRAFIE

Broselow, E., & D. Finer. 1991. Parameter setting in second language phonology and syntax. *Second Language Research.* 7,1:35-59.

Chomsky, N. *Lectures on Government and Binding*. Foris: Dordrecht.

Clark, J., & Yallop, C. 1995. *An introduction to Phonetics and Phonology.* Oxford: Blackwell.

Flege, J. 1986. Phonetic approximation in second language acquisition. *Language Learning* 30(1): 117-134.

Gustafson, K. 1986. *Aspiration and voicing assimilation.* Progress Reports from Oxford Phonetics, Vol. 1.

Kenstowicz, M. 1994. *Phonology in generative grammar.* Cambridge: Blackwell.

Kent, R.D., & Read C. 1992. *The acoustic analysis of speech.* San Diego: Singular Publishing Group.

Krosse, M. 1992. *On the accessibility of UG in L2 acquisition.* Utrecht.

http://spilplus.journals.ac.za

Rijpma, E., en Schuringa, F.G. 1968. *Nederlandse spraakkunst.* Groningen: Wolters.

Roach, P. 1991. *English phonetics and phonology.* Cambridge: Cambridge University Press.

Spencer, A. 1996: *Phonology.* Oxford: Blackwell.

Stampe, D. *A dissertation on Natural Phonology.*

Trommelen, M., en W. Zonneveld. 1979. *Inleiding tot de generatieve fonologie.* Muiderberg: Coutinho.

Van Bakel, J. (1976). *Fonologie van het Nederlands.* Utrecht: Bohn, Scheltema, Holkema.

Van den Berg, B (1964). *Foniek van het Nederlands.* Den Haag: Van Goor Zonen.

Van Rooy, A.J. 1995. *Fonologiese en fonetiese aspekte van slotkonsonant-ontstemming in die Engels van Afrikaans- en Tswanasprekendes.* Ongepubliseerde M.A.-verhandeling. P.U. vir C.H.O.

Wissing, D.P. 1992. Stemassimilasie en segmentsterktehiërargie in Afrikaans. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde,* Supplement no.13:121-134.

Wissing, Daan & Justus Roux. 1995. *The interrelationship between VOT and Voice assimilation.* Proceedings ICPhS 95, Volume 1: 50-53, Stockholm.

Wissing, Daan. 1990. Progressiewe stemassimilasie - 'n 'nuwe' Afrikaanse fonologiese reël? *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde* 8(2): 88-97.

Wissing, Daan. 1991. *Variety in related languages: assimilation of voice in Dutch and Afrikaans.* Proceedings of LP'90. Praag: Charles University Press.

Wissing, Daan. 1992. Vowel duration in Afrikaans: the influence of postvocalic consonant voicing and syllable structure. *Journal of the Acoustical Society of America.* 92(1): 589-592, July.

Wissing, Daan. (in voorbereiding). Regressiewe stemassimilasie in Tswana-Afrikaans.

Wells, J.C. 1982. *Accents of English 3; Beyond the British Isles.* Cambridge: Cambridge University Press.