

DIE EFFEK VAN VERTRAAGDE AKOESTIESE
TERUGVOERING (V.A.T.) OP PERSOONLIKHEIDSUITINGE.

Verhandeling voorgelê ter gedeeltelike
nakoming van die vereistes vir die graad

M A G I S T E R S C I E N T I A E

(SIELKUNDE)

aan die

POTCHEFSTROOMSE

UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS

deur

(Mev.) D. A. GROOTHOF. Honns. B.Sc.

POTCHEFSTROOM.

Maart 1967.

BEDANKINGS.

By die aanbieding van hierdie verhandeling wil ek my opregte dank uitspreek teenoor my promotor, prof. C.F.Schoeman, en ook aan dr. C.D.Roode vir die hulp en leiding wat hulle aan my gegee het met my navorsing.

Ook aan die derdejaar Sielkundestudente (1964) wat hulle so gewillig aan die verskillende toetsings onderwerp het, my dank.

Aan proff. J.M.Hattingh, C.F.Schoeman en D.J.W.Strümpfer wil ek my dank betuig vir die diepe insig en bekwame leiding waarmee hulle my tydens my studieloopbaan onderrig het.

Vir die voortdurende aanmoediging van my ouers, mev. en wyle mnr. A.Turkstra, in my studie is ek baie dankbaar, en vir die opregte belangstelling en hulp van my man, Jan, my diepste dank.

HOOF INHOUDSOPGAWE.

Bedankings	ii
Hoof inhoudsopgawe	iii
Inhoudsopgawe	v
Lys van tabelle	xi
1. DIE EFFEK VAN VERTRAAGDE AKOESTIESE TERUG- VOERING (V.A.T.) OP PERSOONLIKHEIDSUITINGE.	
1. Inleiding	1
2. Vorige navorsing	3
11. DIE GESTELDE HIPOTESE.	
1. Ekstroversie - Introversie	14
2. Primêre- en sekondêre funksie	16
3. Veldgebondenheid	19
4. Psigiese aanpassing	21
5. Volwassenheid	22
111. STEEKPROEF, APPARAAT EN TOETSE WAT IN HIERDIE ONDERSOEK GEBRUIK IS.	
1. Die steekproef	23
2. Die meting van die effek wat V.A.T. op sekere spraakeienskappe het	23
3. Persoonlikheidstoetse wat in hierdie ondersoek gebruik is	37

IV. RESULTATE EN BESPREKING.

1. Die ondersoekte spraakaspekte	53
2. Resultate betreffende die verband tussen persoonlikheidstrekke en die onder- soekte spraakaspekte	58
3. Samevattende gevolgtrekking	89
OPSOMMING	92
SUMMARY	96
LITERATUURVERWYSINGS	99
BYLAES	105

INHOUDSOPGAWE.

1.	DIE EFFEK VAN VERTRAAGDE AKOESTIESE TERUG- VOERING (V.A.T.) OP PERSOONLIKHEIDSUITINGE.	
1.	Inleiding	1
2.	Vorige navorsing.	
a.	Spilka	3
b.	Korobow	9
c.	Beaumont en Foss	11
d.	Goldfarb en Braunstein	12
e.	Walnit	12
f.	Arens en Popplestone	13
g.	Atkinson	13
h.	Beaumont en Foss (ii)	13
11.	DIE GESTELDE HIPOTESE.	
1.	Ekstroversie - Introversie	14
2.	Primêre- en sekondêre funksie	16
3.	Veldgebondenheid	19
4.	Psigiese aanpassing	21
5.	Volwassenheid	22
111.	STEEKPROEF, APPARAAT EN TOETSE WAT IN HIERDIE ONDERSOEK GEBRUIK IS.	
1.	Die steekproef	23
2.	Die meting van die effek wat V.A.T. op sekere spraakaspekte het	23

a. Die opstelling van die apparaat	23
b. Die bepaling van die spraakaspekte wat ondersoek is.	
i. Sprakduur	26
ii. Foneringspersentasie	30
iii. Gemiddelde lettergreepduur	33
iv. Sprakintensiteit	34
c. Die instruksies en die eksperimen- tele leesgedeelte	35
3. Persoonlikheidstoetse wat in hierdie ondersoek gebruik is	37
a. Ekstroversie - Introversie.	
i. Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N.	37
ii. P-skaal van die C.P.I.	38
b. Primêre- en sekondêre funksie.	
i. Pauli-toets	39
ii. Visuele nabeeldtoets	41
iii. Temperamentsvraelys van die N.I.P.N.	42
c. Veldgebondenheid.	
i. Verborgte Figure Toets	43
ii. Gi-skaal van die C.P.I.	44

d. Psigiese aanpassing.	
i. Bell-aanpassingsvraelys	45
e. Volwassenheid.	
i. Californiese Psigologiese Inventaris	47
IV. RESULTATE EN BESPREKING.	
1. Die ondersoekte spraakaspekte	53
a. Die duidendheid van die verskille tus- sen normale spraak en spraak tydens V.A.T.	53
b. Die duidendheid ten opsigte van die gemiddeldes van die verskille tussen normale spraak en spraak tydens V.A.T.	55
c. Die duidendheid ten opsigte van die gemiddeldes van die korrelasies van die spraakaspekte met sekere persoon- likheidseienskappe	55
2. Resultate betreffende die verband tussen persoonlikheidstrekke en die ondersoekte spraakaspekte	58
a. Ekstroversie - Introversie.	
i. Ekstroversie - Introversie en die verband met ander persoonlikheids- trekke	58

ii.	Ekstroversie - Introversie en die verband met normale spraakeienskappe	61
iii.	Ekstroversie - Introversie en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	61
b.	Primêre- en sekondêre funksie.	
i.	Primêre- en sekondêre funksie en die verband met ander persoonlikheidstrekke	65
ii.	Primêre- en sekondêre funksie en die verband met normale spraakeienskappe	67
iii.	Primêre- en sekondêre funksie en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het .	70
c.	Veldgebondenheid.	
i.	Veldgebondenheid en die verband met ander persoonlikheidstrekke	72
ii.	Veldgebondenheid en die verband met normale spraakeienskappe ...	74
iii.	Veldgebondenheid en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	76

d. Aanpassing.	
i. Aanpassing en die verband met normale spraakeienskappe	77
ii. Aanpassing en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	77
e. Balans, oorheersing en selfvertroue.	
i. Balans, oorheersing en selfvertroue, en die verband met normale spraakeienskappe	80
ii. Balans, oorheersing en selfvertroue, en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	82
f. Volwassenheid en verantwoordelikheid.	
i. Volwassenheid en verantwoordelikheid en die verband met normale spraakeienskappe	84
ii. Volwassenheid en verantwoordelikheid en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	84
g. Intellektuele gerigtheid en belangstellingsrigtings.	

i. Intellektuele gerigtheid en belang- stellingsrigtings en die verband met normale spraakeienskappe	87
ii. Intellektuele gerigtheid en be- langstellingsrigtings en die ver- band met die effek wat V.A.T. op spraak-eienskappe het	87
3. Samevattende gevolgtrekking	89
OPSOMMING	92
SUMMARY	96
LITERATUURVERWYSINGS	99
BYLAE 1.	
Resultate van spraakeienskappe onder nor- male omstandighede, en die effek van V.A.T.	105
BYLAE 2.	
Resultate van die C.P.I.	107
BYLAE 3.	
Resultate van die Bell-aanpassingsvraelys, die Verborgte Figure Toets, die Persoonlik- heidsvraelys en die Temperamentsvraelys .	109
BYLAE 4.	
Resultate van die Pauli-toets en die negatiewe nabeeld toets	111

LYS VAN TABELLE.

TABEL:

1. t-toets met betrekking tot die verskille tussen normale spraak en spraak tydens V.A.T. . 54
2. Variansie-ontleding van die gemiddelde verskille van die vier ondersoekte spraakaspekte 56
3. Variansie-ontleding van die gemiddelde korrelasies van die vier ondersoekte spraakaspekte 57
4. Korrelasies van die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. en die P-skaal van die C.P.I. met ander persoonlikheidstoetse 59
5. Korrelasies tussen ekstroversie - introversie en normale spraakeienskappe 62
6. Korrelasies tussen ekstroversie - introversie en die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het 63
7. Korrelasies tussen die primêre- en sekondêre funksie en ander persoonlikheidstrekke 66
8. Korrelasies tussen die primêre- en sekondêre funksie en normale spraakeienskappe 68

9.	Korrelasies tussen die primêre- en sekondêre funksie en die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	71
10.	Korrelasies tussen die Verborgte Figure Toets en ander persoonlikheidstrekke	73
11.	Korrelasies tussen veldgebondenheid en normale spraakeienskappe	75
12.	Korrelasies tussen veldgebondenheid en die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het ...	75
13.	Korrelasies tussen aanpassing en normale spraakeienskappe	78
14.	Korrelasies tussen aanpassing en die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	79
15.	Korrelasies van die eienskappe van balans, oorheersing en selfvertroue met normale spraakeienskappe	81
16.	Korrelasies van die eienskappe van balans, oorheersing en selfvertroue met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het	83
17.	Korrelasies tussen die eienskappe van volwassenheid en verantwoordelikheid en normale spraakeienskappe	85

18. Korrelasies tussen die eienskappe van vol-
wassenheid en verantwoordelikheid en die
effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het ... 86
19. Korrelasies tussen die intellektuele gerigt-
heid en belangstellingsrigtings, en normale
spraak-eienskappe 88
20. Korrelasies tussen die intellektuele gerigt-
heid en belangstellingsrigtings, en die ef-
fek wat V.A.T. op spraakeienskappe het 88

HOOFSTUK 1.

DIE EFFEK VAN VERTRAAGDE AKOESTILSE TERUG- VOERING (V.A.T.) OP PERSOONLIKHEIDSUITINGE.

1. Inleiding.

Spraak het 'n tweeledige bestemming, naamlik die toehoorder, en die persoon self. Deur die direkte terugvoering van die stemklank na die oor, word spraak gekontroleer. Sodra die tyd van die klank-terugvoering na die oor versteur word, vind daar 'n gevolglike versteuring plaas by die spraakkontrole, sodat spraakafwykings ontstaan.

Dit is reeds enkele jare bekend dat V.A.T. ernstig ontwrigtend op normale spraak van mense inwerk (Lee, 1950). In hoofsaak kom V.A.T. daarop neer, dat 'n persoon onder eksperimentele toestande sy eie stem deur oorfone hoor, met 'n vertragingstyd van ongeveer 0.2 sekondes, terwyl die normale vertragingstyd van die spraakklank na die oor, ongeveer 0.001 sekondes is. Onder hierdie omstandighede vind daar 'n duidelike verswakking plaas van verskillende spraakeienskappe, naamlik 'n vermindering van die spraaktempo, 'n herhaling van konsonante, 'n verlenging van die lettergreepduur en enkele blokkerings

in spraakvloei, soms tot so 'n mate dat die spraakvloei heeltemal stopgesit word. (Beaumont, et al. 1957).

In hoofsaak word op twee maniere gepoog om die stottering, veroorsaak deur V.A.T., te oorbrug, naamlik die persoon kan stadiger begin praat in 'n poging om die oor toe te laat om met die vertraagde spraakklank op te vang, of in 'n poging om die normale spraakspoed te kan bly handhaaf, word die klankuitinge kort en vinnig. Albei hierdie metodes het egter 'n vertraagde spraaktempo tot gevolg.

Individuele reaksies op V.A.T. is so verskillend, dat dit baie duidelik is dat persoonlikheids-eienskappe van die proefpersoon hiertoe moet bydra. So kan sommige persone, met die uitsondering van geringe afwykings, normale spraak handhaaf, terwyl by andere die spraak geheel en al ontwrig word.

Deur middel van V.A.T. ervaar persone meestal 'n ernstige spanningsituasie aangesien 'n baie belangrike deel van die gedrag, naamlik die verbale kommunikasie, d.i. die spraak, deur hierdie eksterne faktor ontwrig word. In 'n sodanige eksperiment word dus 'n spesiale spraak-vrees toestand teweeggebring. Die proefpersoon word gekonfronteer met 'n kompeteren-

de klank, en in 'n poging om die versteurde homeostase te herstel, en die ontwrigtende faktor te oorbrug, reageer hy deur gebruik te maak van sekere gepredetermineerde spraakpatrone; en hiermee saam word hy teruggewerp op sy basiese persoonlikheidsstruktuur, aangesien hy voor 'n onbekende konflik geplaas word.

2. Vorige navorsing.

a. Spilka, Bernard. (1954).

Hierdie navorser het ondersoek gedoen oor die effek van spanning op spraak, waar die spanningspunt juis in die spraakproses self geleë was. Hy het van die hipotese uitgegaan dat die aard en die graad van spraakveranderinge, wat as gevolg van V.A.T. sou ontstaan, 'n funksie sou wees van a) die optimale balans tussen die eksterne aspek van spraak, naamlik die gehoor, en die interne aspek van spraak, naamlik die kinestetiese ervaring van die spraak, dit is die „voel” van die spraakklank, en b) die bekwaamheid om van die een aspek na die ander oor te slaan. 'n Optimale aanpassing tot sodanige omstandighede sou dan beteken, dat aan sowel die eksterne as die interne faktore tot 'n gebalanseerde graad aandag geskenk behoort te word. 'n Skisoïde, outistiese tipe van aanpassing sou dus die gevolg wees van klemlegging op die internbepaalde aspek, terwyl 'n hipomaniese, eks-

troverte aanpassing weer 'n abnormale reaktiwiteit op die eksternbepaalde aspekte sal wees.

In die ondersoek het hy die persoonlikheids-eienskappe van selfwaarnemingstabiliteit, skisoïde neigings, paranoïde neigings en rigiditeit as verteenwoordigend geneem om die bogenoemde hipotese te toets. Selfwaarnemingstabiliteit: Volgens die teoretiese formulering van Lecky, Raimy en ander, is daar **in alle** gedrag implisiet 'n evaluasie of begrip van die self. Raimy stel dit dat „the self concept is the map which each person consult in order to understand himself during moments of crises or choice”.

Navorsing oor selfwaarneming het getoon dat 'n negatiewe houding teenoor die self dikwels 'n noue verband met 'n algemene neurotiese tipe aanpassing is. Spilka het van die veronderstelling uitgegaan dat hierdie persone baie sensitief op omgewingsveranderinge ingestel is, en dat die onstabiliteit van gedrag 'n poging van die persoon is om by hierdie wisselende omgewingstoestande aan te pas. 'n Hoogs geaksentueerde eksternosepsie sal dus 'n verdedigingsmeganisme wees vir 'n onstabiele en swak funksionerende selfwaarnemingsstelsel. Onder V.A.T. sal so 'n persoon dus baie ontwrig word, wat dan duidelik

sou toon in verskillende stemveranderlikes.

Skisoïde neigings: Dit is al beskryf in terme van asosialiteit, en van introvertiewe en outistiese eien-skappe. Kretschmer en ander het egter daarop gewys dat die skisoïde persoon die bekwaamheid besit om op sekere kenmerke van 'n prikkel meer te kan konsentreer, terwyl ander dan geïgnoreer kan word. Daar die verdedigingsmeganisme van hierdie tipe persoon op introvertiewe terugtrekking gerig is, het Spilka uitgegaan van die idee dat 'n persoon met skisoïde neigings, tydens V.A.T. meer klem op die interne aspek sal lê, terwyl die eksterne aspek tot 'n groot mate geïgnoreer kan word, wat dan tot gevolg het, dat hy nie so ernstig deur V.A.T. geaffekteer sal word nie.

Paranoïde neigings: In die geval van die paranoïde delusionele sisteem, word van projeksie gebruik gemaak; die persone is naamlik geneig om probleme asof van buitekomend te beskou, daarom word ook oormatig klem gelê op omgewingsveranderinge as werklike of denkbbeeldige bedreigings. Onder spanning, meen Wright, sal hierdie neiging tot projeksie verhoog, asook die neiging om die oorsaak van probleme nie in die self te soek nie. Persone met 'n neiging tot paranoïde verdediging, sal dus onder die spanning van

van V.A.T., meer klem lê op die eksterne faktor van spraak, wat dan tot gevolg sal hê dat die persoon meer deur V.A.T. geaffekteer sal word.

Rigiditeit: Ondersoeke oor rigiditeit het getoon dat persone wat hierdie tipe verdedigingsmeganisme gebruik, onder spanning 'n sterk mate van onsamehangendheid en 'n instorting van die verdedigingsmeganisme ervaar.

Ook het Beier gevind dat, in hierdie gevalle, angs 'n disorganisasie in die persepsuele veld veroorsaak het. Daar is dus uitgegaan van die veronderstelling dat tydens V.A.T.-spanningstoestande die gedrag ontwrig sou word, en die spraak baie beïnvloed sou word.

In die toetsing van bogenoemde hipoteses, het hy gebruik gemaak van die California Test of Personality, Second Series, om die houding teenoor die self te toets; die selfwaarnemingstabiliteit en aanpassing is ondersoek deur middel van die Inventory of the Factors STDOR, en met behulp van die introversieskaal van dieselfde vraelys, is die skisoïde persoonlikheids-trek bepaal. Ook is die Skisofrene - en die Paranoïde subtoetse van die E.H.P.I. gebruik om die skisoïde - en paranoïde trekke te vind. In die ondersoek na gedragsrigiditeit is gebruik gemaak van die The Total Ethnocentrism Scale, Public Opinion Questionnaire E.

Hierdie vraelys gaan daarvan uit dat 'n persoon met sterk etnosentriese - of non-etnosentriese oortuigings, meer rigid sal wees as die wat nie sulke sterk oortuigings het nie.

In hierdie navorsing het Spilka die psigologiese skale met vier metings van stemveranderlikes gekorreleer. Die stemveranderlikes was die volgende: die gemiddelde lettergreepduur, die foneringstydper-sentasie, die gemiddelde stemintensiteit en die vari-ansie van die stemintensiteit. Die effek van al die bogenoemde veranderlikes is weergegee in die verskil-getal tussen die meting soos verkry tydens die gesin-kroniseerde terugvoeringstoestande en die wat verkry is tydens vertraagde terugvoering.

Uit die resultate het geblyk dat persone met swak selfwaarneming, wat gewoonlik baie sensitief reageer op omgewingsveranderinge, 'n betekenisvolle verhoging in spraakintensiteit getoon het tydens V.A.T. As gevolg van die inherente onstabiliteit in hierdie persone se persoonlikheidsstruktuur, kon kon-trole nie oor die klankintensiteit gehandhaaf word nie. By die skisofie persoon het hy 'n reduksie van die klankintensiteit gevind, tot die mate dat 'n monotone klank ontstaan het, wat verwag kon word op grond van

die terugtrekkingseienskappe van die tipe persoonlikheid.

'n Betekenisvolle korrelasie is ook verkry tussen die paranoïde skaal van die M.M.P.I. en verhoogde klankintensiteit tydens V.A.T. Dit is 'n bevestiging van die hipotese dat persone met 'n paranoïde neiging, probleme as van buitekomend ervaar en die omgewingsveranderinge oorbeklemtoon, daarom sal die persone onder die spanning van V.A.T. dus meer klem lê op die eksternversteurende faktor, terwyl die kinestetiese aspek van die spraak tot 'n groot mate verwaarloos word.

Die versteurde spraakreaksie wat by die rigide persoon verwag is, kon nie gestaaf word nie; die persone het in teendeel 'n beter kontrole op intensiteitsveranderinge getoon as diegene met 'n sterker fleksibiliteit. As verklaring vir hierdie onverwagte neiging is aangevoer dat die eksperimentele spanningstoestand, soos deur V.A.T. opgewek, nie sterk genoeg was om die rigide verdedigingsmeganisme te verbreek nie.

Wat die stemveranderlikes betref, het dit uit die resultate geblyk dat proefpersone oor die algemeen tydens V.A.T. stadiger gepraat het, 'n langer totale spreektyd gehad het, intensiteitsverhoging getoon het

en met 'n groter intensiteitsvariansie gereageer het.

b. Korobow, Norman (1955), en ander inleidende navorsing oor die effek van spanning.

Alhoewel deur die eeue heelwat ondersoeke gedoen is oor verskillende aspekte van spanning, is die navorsing wat reeds gedoen is ten opsigte van die invloed daarvan op vokalisasie egter min.

Taggner (1940) het die optrede voor 'n gehoor as 'n spanningsituasie gebruik, en in navorsing wat in hierdie verband gedoen is, het hy gevind dat sprekers wat as inferior bestempel is, meer psigogalvaniese responsversteurings getoon het.

Baker en Harris (1948) het van 'n ligte elektriese skok gebruik gemaak as spanningselement by proefpersone wat onder „high level noise” deur middel van spraak moes kommunikeer; 'n aantal spraakaspekte is ondersoek en daar is gevind dat die verstaanbaarheid van spraak baie verswak het, dat die lettergreepduur verkort het en dat die vokale intensiteitsvariansie verhoog het.

Cutler (1951) het die effek van spanning op tydwaarneming bestudeer. Om die eksperimentele spanningsituasie te verkry, het hy van V.A.T. gebruik

gemaak. Dit was baie effektief aangesien die persoon, volgens Cutler, skielik gevind het dat 'n deel van sy gedrag wat altyd onder volle beheer van die self was, nou slegs binne wye grense kontroleerbaar was.

Norman Korobow (1955) het V.A.T. ook gebruik om die invloed van spanning op spraak na te vors. Hy het van die hipotese uitgegaan dat die interpretasie en die reaksie op die spanning, veroorsaak deur V.A.T., 'n funksie is van die wyse waarop spanning deur die persoonlikheidsstruktuur opgeneem word. Uit die resultate het geblyk dat persone wat die V.A.T. as 'n uitdaging gesien het, dit oorkom het deur kragtige en duursame aktiwiteite, naamlik langer en harder spraak, teenoor die persone wat V.A.T. as 'n bedreiging ervaar het ($p < .01$), laasgenoemde het meer 'n onttrekkingsreaksie getoon deur sag en vinnig te praat; ook het hierdie persone beweer dat hulle moeilikheid ervaar het om tydens V.A.T. te kon dink. Verder het diegene wat probleme as eksternveroorsoakend beskou het, 'n neiging getoon om die laaste deel van woorde nie uit te spreek nie, ook het hulle nie probeer om sodanige foute te korrigeer nie ($p < .01$); dit kon dan in die feit geleë wees dat die persone die self nie verantwoordelik gevoel het vir die ontstaan van die

probleme nie, en dus ook geen behoefte getoon het om die foute wat daaruit ontstaan het, te moes herstel nie. Persone met 'n sterk selfwaarde en 'n hoë moraliteit het 'n sterk neiging getoon om na 'n foutiewe uitspraak terug te gaan en dit te korrigeer. Sensitiewe persone en/of persone wat hulle gevoelens sterk beheer, het geneig om die vokale amplitude te versterk. Disputante het 'n duidelike verlenging van die spraaktyd getoon. Wraaksugtigheid het 'n onttrekkingsreaksie tot gevolg gehad, wat in kortaf spraak tot uiting gekom het. Geslote persone het spraak meer onderbreek.

Samevattend het die navorser tot die konklusie gekom dat die gedrag van die individu onder spanning, bepaal word deur die objektiewe probleem, deur die subjektiewe benadering tot die probleem, en deur die invloed wat die persoonlikheidsstruktuur daarop sal hê.

c. Beaumont en Foss, (1957).

Hierdie navorsers het 'n positiewe verhouding gevind tussen die neiging tot perseverasie, soos gemeet deur die Luchin Einstellungstoets, en die neiging om nie so sterk deur V.A.T. geaffekteer te word nie.

So ook het Solomon (1952) gevind dat natuurlike

stotteraars 'n sterker Einstellung getoon het as 'n normale groep; dit stem dan ook ooreen met die kliniese ervaring dat stotteraars dikwels rigiditeit vertoon.

d. Goldfarb en Braunstein, (1958).

Hierdie twee persone het met 'n groep normale en 'n groep skisofrene kinders geëksperimenteer. Die hipotese was, dat aangesien skisofrene kinders meestal minder aandag aan eksterne invloede skenk, en dus ook minder daardeur beïnvloed word, daarom ook minder deur die eksterne faktor van V.A.T. geaffekteer sou word. In hierdie eksperiment is die gedrag en die spraak van sestien skisofrene en vyf-en-twintig normale kinders ondersoek. Uit die resultate het geblyk dat sowel die spraak as die gedrag van die skisofrene kinders onder normale omstandighede betekenisvol swaker was as die van die normale kinders. Tydens V.A.T. het al die normale kinders ernstige spraakafwykings getoon, terwyl die invloed daarvan op die skisofrene kinders baie wisselend was, naamlik sommige het geen, en ander het ernstige afwykings getoon.

e. Walnit, (1954).

In 'n ondersoek met 'n groep stotteraars het hy gevind dat laasgenoemde in vergelyking met 'n kontrolegroep 'n matige indikasie getoon het tot para-

noïde - en depressiewe neigings, soos gemeet met behulp van die M.H.P.I. kategorieë.

f. Arens en Popplestone, (1959).

Hulle het in hulle ondersoek gevind dat sprekers met 'n hoë verbale vaardigheid deur V.A.T. minder geaffekteer is, as sprekers met 'n lae verbale vaardigheid.

g. Atkinson, (1954).

Uit hierdie navorser se ondersoek het geblyk dat persone met 'n hoë aanvangsverstaanbaarheid in spraak, minder deur V.A.T. beïnvloed word as persone met 'n lae aanvangsverstaanbaarheid in spraak.

h. Beaumont en Foss, (ii), (1957).

Resultate van hierdie persone se ondersoeke het getoon dat swak sprekers groter aanpassing tydens V.A.T. getoon het, as sprekers wat deurentyds op 'n hoë spreekvlak verkeer het.

HOOFSTUK 11.

DIE GESTELDE HIPOTESE.

„Men benadert het object niet zoals dit object is, maar zoals men zelf is in zijn relatie tot dat object". (Wijngaarden, 1950, bl. 18).

In hierdie ondersoek is dan ook getrag om te bewys dat die reaksie van 'n persoon op V.A.T., beïnvloed sou word deur die persoonlikheidsstruktuur, en deur die verhouding van die self tot die objek. Enkele aspekte is van nader bestudeer.

1. Ekstroversie - Introversie.

Die tipologiese onderskeiding tussen ekstroversie en introversie is die eerste keer deur Jung beskryf; dit was gegrond op die algemene indeling van psigiatriese pasiënte, naamlik skisofrenie en manies-depressiewe psigose; ekstroverte persoonlikheidstrekke het ooreengestem met die van manies-depressiewe psigose, en introversie met die van skisofrenie.

Onder die ekstroverte persoonlikheidseienskappe, is die houding geplaas waarin die swaartepunt in die objek gevind word; aanpassing tot die objek word dus in hierdie geval as van oorwegende belang

gestel. Die ekstroverte persoon is lief vir die sosiale buitewêreld, en laat hom dan ook sterk deur laasgenoemde bepaal, terwyl die persoon se eie persoonlike lewenswyse meer op die agtergrond geplaas word. Die ekstrovert is dus „outwardly expressive in social situations - a good mixer". (Munn, 1956, bl. 161). Ook staan in die sentrum van hierdie tipe persoon die gewaarwording; hy is baie vatbaar vir eksterne indrukke, alhoewel dit, behalwe vir die oomblik van ervaring, nie 'n baie groot rol speel nie.

Die introverte persoon is meer in homself gekeer, werk sy eie individuele beginsels uit, onttrek hom tot 'n sterk mate van sosiale kontak en hou daarvan om alleen te wees. Hierdie tipe persoonlikheid hou daarvan om homself volkome uit te leef, onafhanklik van ander mense.

Hierdie basiese indeling van Jung is nog verder onderverdeel, deur gebruik te maak van die twee rasionele funksies, naamlik die verstand en die gevoel, en die twee irrasionele funksies, naamlik die gewaarwording en die intuïsie. Met hierdie indeling kon agt verskillende tipes onderskei word, te wete die ekstroverte gewaarwordingstipe, die ekstroverte intuï-

tiewe tipe, die ekstroverte verstandstipe en die ekstroverte gevoelstipe; ook die introverte gewaarwordingstipe, die introverte intuïtiewe tipe, die introverte verstandstipe en die introverte gevoelstipe. In hierdie ondersoek is egter nie verder op hierdie onderskeiding ingegaan nie.

In die omskrywing van die tipes persoonlikhede word gewoonlik uiterstes gegee. Onder normale omstandighede toon 'n persoon egter meestal 'n balans tussen die uiterstes; so sal 'n persoon ook in die terminologie van Jung se tipering, ekstroverte en introverte neigings vertoon, dit staan dan bekend as ambiverte neigings. Binne normale grense kom ooreenhelling na 'n spesifieke uiterste egter dikwels voor.

Daar die ekstroverte persoon sy swaartepunt in die objek, en die aanpassing daartoe vind, ook omdat hy baie vatbaar is vir eksterne faktore, kan verwag word dat hierdie persone baie ernstiger versteur sal word deur V.A.T. as die introverte persoon wat onafhankliker van die buitewêreld leef.

2. Primêre- en sekondêre funksie.

Alhoewel Otto Grosz (1902) en William James (1890) met die begrip van sekondêre funksie begin

werk het, was dit Heymans (1929) wat dit volledig beskryf het, en in sy tipologie ingebring het.

Onder sekondêre funksie word die verskynsel verstaan „dat iedere psychische inhoud, op het ogenblik dat hij wegzinkt in het onderbewuste, noch niet zijn volle invloed inboet, maar noch een zekere nawerking vermag uit te oefenen". (Kuypers, 1953, bl. 115).

In die psigiese proses speel die verlede altyd 'n rol; die onbewuste inhoud daarvan bly altyd 'n nawerking toon in die direkte, bewuste psigiese inhoude. Die verlede lê dus nie agter die teenwoordige nie, maar wel in die teenwoordige ingesluit. Kuypers beskou dan ook die historiese reaksiebasis van 'n persoon as grond vir die sekondêre funksie.

Elke persoon beskik oor die sekondêre funksie, want daarsonder sou hy nie tot ordelike lewe en denke instaat wees nie, dog in die graadsterkte van die aanwesigheid van hierdie funksie lê die individuele verskille. Diegene by wie die sekondêre funksie swak teenwoordig is, word as primêr-funksionierend aangedui.

'n Primêr-funksionerende persoon is omskryf as vinnig reagerend, ook is die omgang met mense en

objekte spontaan en maklik, maar in die handelinge is slegs 'n geringe deel van die karakter van die persoon teenwoordig. Die moment is van basiese belang, wat tot gevolg het dat die hede intens beleef word, en die verlede nie so 'n belangrike rol speel nie. Indien so 'n persoon byvoorbeeld 'n sterk emosionele aanleg het, word ontroering, medelye ens. baie maklik en plotseling, maar nie langdurig ervaar nie. Eksterne en interne beoordelings is ook meestal wisselvallig, sodat 'n logiese opeenvolging van gedagtes selde aangetref word. Hierdie persone besit egter tot 'n groot mate die bekwaamheid tot woordspeling, kwinkslae, en begrip vir humor.

By die oorwegend sekondêr-funksionerende persoon speel die verlede 'n groot rol in die reaksies van die hede. Hierdie persone is dan ook dikwels geneig tot depressie en bepeinsinge. Dikwels weerhou die versigtigheid en oorwegings tot 'n daad, die handeling self, sodat hulle soms as passief voorkom. As daar egter tot 'n sekere daad besluit word, word dit met 'n oorgawe van die hele persoon tot die einde toe gevoer. Hulle is dikwels ernstig van aard, stil en in die sosiale omgang moeilik; as daar egter in hierdie geval tot oorgawe in die sosiale situasie ge-

kom is, is hulle standvastige persone waarop gereken kan word.

By normale mense sal hierdie primêre-sekondêre funksie gebalanseerd ontwikkel, alhoewel daar tog meestal 'n geneigdheid tot een van die uiterstes aanwesig sal wees.

Wat hierdie persoonlikheidstrek betref, is uitgegaan van die hipotese dat die primêr-funksionerende persoon baie meer deur V.A.T. geaffekteer sal word as die sekondêr-funksionerende persoon; eersgenoemde sal naamlik nie die druk van die versteurende effek van die vertraagde klankterugvoering kan weerstaan nie, gesien in die lig van die eienskappe van die intense belewing van die oomblik en die sterk vatbaarheid vir prikkels. Uit die aard van die saak sal die sekondêr-funksionerende persoon, wat minder deur eks-terne faktore beïnvloed word, nie so erg geaffekteer word nie.

3. Veldgebondenheid.

In 1948 het Witkin en sy kollegas al met intensiewe navorsing begin oor veldgebondenheid. Hy het beweer dat „field dependent children have been subjected during growth to strongly restrictive

parental pressures". (Wertheim en Mednick, 1958). Ook het ouers nie van hulle kinders onafhanklikheid geëis nie. Daarby is hierdie persoonlikheidseienskap ook gesien as die vermoë om aktief of passief toelastend tot die omgewing te staan; dit is tot 'n sekere mate bevestig in 'n ondersoek van Marlowe (1958). In 'n ondersoek van Wertheim en Mednick is 'n betekenisvolle verband gevind tussen die eienskap van veldgebondenheid soos deur Witkin beskryf, en die prestasie-motief.

Die hipotese wat Witkin in sy projek gestel het, het hy bevestig, naamlik dat veldgebondenheid 'n sterk onbekwaamheid insluit om die effek van verborge samehange (embeddedness contexts) te kan oorbrug. Hierdie hipotese is ook deur Karp (1963) bevestig, maar hy het in sy ondersoek ook verder gevind dat veldgebondenheid die onvermoë insluit om afleiding van 'n sekere taak te kan weerstaan. Alhoewel daar 'n geringe korrelasie was tussen die onvermoë om weerstand te kan bied teen afleiding en die onbekwaamheid om ingeslotenheid (embeddedness) te oorkom, was daar tog 'n faktoriale verskil tussen hierdie twee faktore.

Uitgaande van die twee hoofeienskappe van veldgebondenheid, soos hierbo uiteengesit, is aangeneem

dat die persoon wat meer veldgebonde is, dit wil sê, die wat dit moeiliker vind om ingeslotenheid, ook van alledaagse ervarings, te kan oorbrug, en 'n sterk vermoë toon om afleiding te weerstaan, baie sterker deur V.A.T. beïnvloed sal word as persone wat minder aan die veld of omgewingsinvloede gebonde is.

4. Psigiese aanpassing.

Van Essen (1953) omskryf aanpassing as „zich in- of omstellen op veranderde omstandigheden”. Rogers (1951) gee die volgende definisie: „psychological adjustment exists when the concept of the self is such that all the sensory and visceral experiences of the organism are, or may be, assimilated on a symbolic level into a consistent relationship with the concept of self”. (In Hall, C.S. en Lindsey, G., 1957, bl. 305). Goldstein beskryf in sy persoonlikheidsteorie die belang van die interaksie van die organisme tot sy omgewing; die persoon „has to come to terms” met sy omgewing, aangesien daarin die moontlikheid tot selfverwerkliking geleë is, asook die struikelblokke wat ontplooiing van die self kan strem of benadeel.

'n Persoon wat dus gebalanseerd in sy omgewing aanpas, besit 'n gesonde omskakelingsbekwaamheid asook die vermoë om gebeure in die self te assimileer om sodoende tot gesonde selfverwerkliking te kan kom. Van hierdie persone word verwag om nie so ernstig deur V.A.T. beïnvloed te word nie. Die swak aangepaste persoon sal dus meer deur V.A.T. geaffekteer word.

5. Volwassenheid.

Volwassenheid hang ten nouste saam met gesonde psigiese aanpassing. Wijngaarden (1950) het volwassenheid as volg gestel: die volwassene moet homself, en die ander mense uit eie insig en vrye wil, in liefde aanvaar. Die volwassene is dus gebalanseerd en verantwoordelik, hy het sy eie bekwaamhede en tekortkominge aanvaar en beskik dus reeds oor 'n persoonlikheidsstruktuur wat onverwagte en ontwrigtende faktore makliker kan absorbeer. Hieruit afgelei, sal hierdie persone dus ook nie so ernstig deur V.A.T. geraak word nie.

HOOFSTUK 111.

STEEKPROEF, APPARAAT EN TOETSE WAT IN DIE ONDERSOEK GEBRUIK IS.

1. Die steekproef.

In hierdie ondersoek is gebruik gemaak van al die studente van die Departement Sielkunde, P.U. vir C.H.O., 1964, wat reeds besig was met die derdejaar kursus in Sielkunde; dit het mans sowel as dames ingesluit.

Daar gegewens oor 'n betreklike lang tyd ingesamel is, het 'n gewissel van 41 tot 35 proefpersone. In die geval van die 41 proefpersone was daar 17 mans en 24 dames; in die geval van die 36 proefpersone was daar 14 mans en 22 dames, terwyl daar met die 35 proefpersone, 13 mans en 22 dames was.

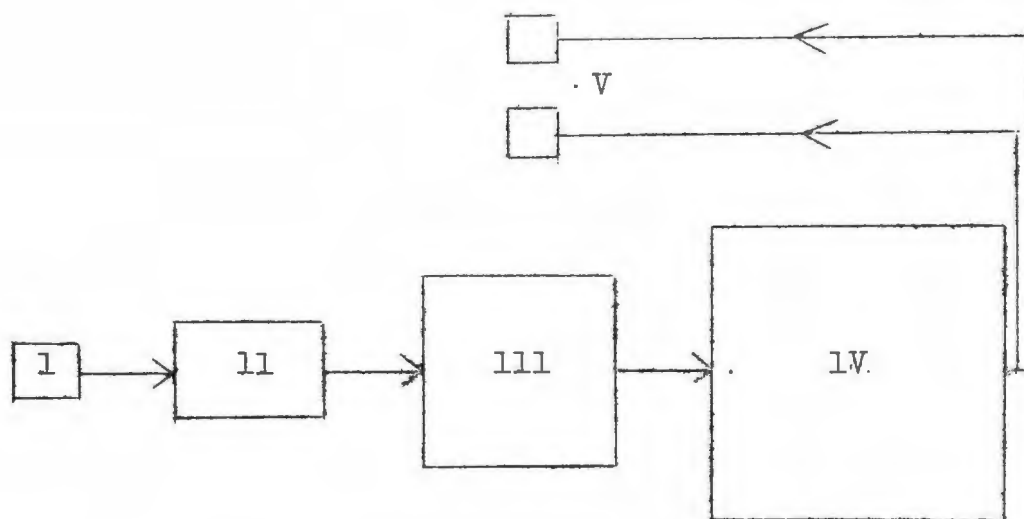
2. Die meting van die effek wat V.A.T. op sekere spraakeienskappe het.

a. Die opstelling van die apparaat.

'n Blokdiagram van die apparaatkoppeling word op bladsy 24 weergegee.

'n Mikrofoon is om die proefpersoon se nek gehang, om so die afstand van die mond na die mikrofoon

'N DIAGRAM VAN DIT APPARAATKOPPELING.



1 = Mikrofoon.

11 = Oudimeter. (VU).

111 = Tandberg bandopnemer. Voorversterker.

1V = Pioneer stereofoniese klankversterker.

V = Oorfone.

en daarmee die afstand wat die klank moet beweeg, konstant te kon hou by al die proefpersone. Ook kon hierdeur die meeste klanke wat deur handbewegings veroorsaak kon word, uitgeskakel word.

Die klank wat so deur die mikrofoon opgevang is, is aan 'n Maico Oudimeter gevoer. Hierdie oudimeter het gedien as versterker, en met die VU-meter daarvan, is die intree-intensiteit van die klank gekalibreer. Die stroom wat deur die Maico Oudimeter se VU-meter gevoer is, was dus in alle gevalle ewe sterk. Die hardeklankvlak het tot op die 0.2 VU-meter piek gekom.

Die klank is deur die Maico Oudimeter na 'n Tandberg bandopnemer gevoer, wat teen 'n snelheid van 3.75 duim per sekonde beweeg het, en wat 'n vertragings tyd van 0.15 sekondes tot gevolg gehad het. Hier is die stem van elke proefpersoon vir verdere analise opgeneem. Deur 'n enkele knop op die Tandberg bandopnemer te stel, kon die klank of direk, of vertraagd na die ore van die proefpersoon teruggevoer word.

Vanaf die uittree van die bandopnemer, wat slegs oor 'n voorversterker beskik het, het die klank deur 'n Pioneer kragversterker met 'n vooraf ingestelde intensiteit, gegaan. Van hier af is die klank na

die proefpersoon teruggevoer deur 'n stel stereofoniese oorfone. Deur die oorfone kon die normale lugkonduksie van die spraakklank na die oor uitgesluit word. Die oorfone is deur die proefnemer self op die ore van die proefpersone geplaas, om die doeltreffendheid daarvan te kon verseker.

b. Die bepaling van die spraakaspekte wat ondersoek is.

In hierdie ondersoek is die volgende spraakaspekte ondersoek:

- i. die spraakduur,
- ii. die foneringspersentasie,
- iii. die gemiddelde lettergreepduur,
- iv. die spraakintensiteit.

i. Spraakduur.

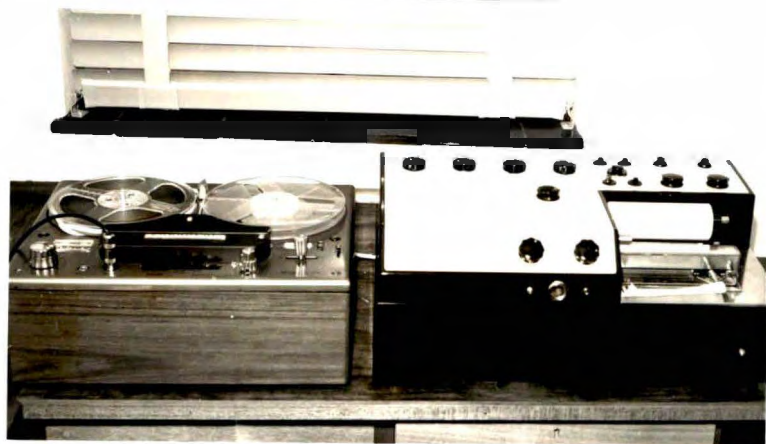
Een van die mees opvallende kenmerke van spraak tydens V.A.T., is die vermindering van die spraakspoed. Hierdie verskynsel is deur baie navorsers in verskillende verbande bestudeer. So het Chase, Harvey, Standfast en Stutton (1959) vasgestel dat daar 'n statistiesbetekenisvolle verskil bestaan tussen die interlettergreep interval by die normale klankterugvoering en die vertraagde akoestiese terugvoering. Fairbanks (1954) het weer gevind dat die vermindering van die

spraakspoed die meeste is as die vertraagde terugvoering 0.2 sekondes is. Tiffany en Hanley (1952) het tot die konklusie gekom dat spraakspoed verminder na mate die intensiteit van die klank verhoog. Spilka (1954) het na aanleiding van sy resultate tot die gevolgtrekking gekom dat die tipe leesmateriaal sekere spraakaspekte tydens V.A.T. meer affekteer, maar dat die verandering in die spraakspoed, in die geval van verskillende soorte leesmateriaal, baie dieselfde bly.

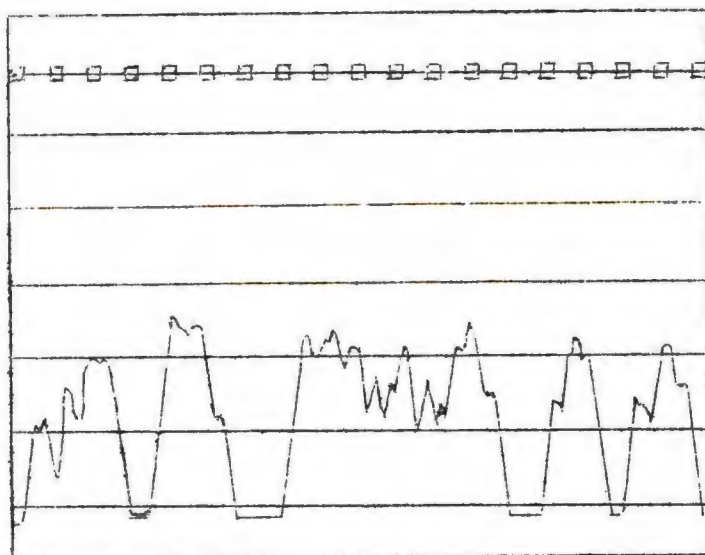
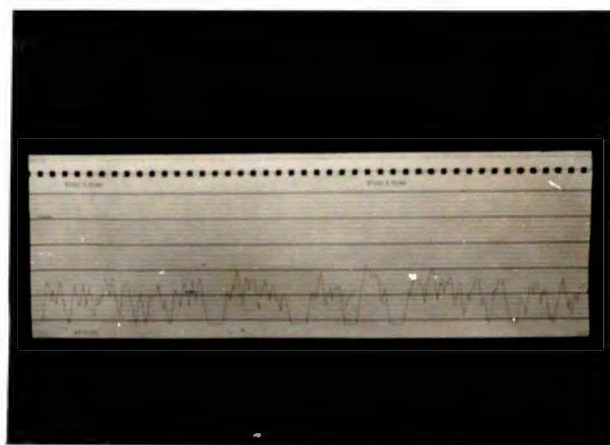
In hierdie ondersoek is die stemklank, soos vasgelê deur die Tandberg bandopnemer, aan die Bruel en Kjaer Sound Level Recorder, Tipe 2304, (geluidsvlakregistreerder) gevoer. Deur middel van laasgenoemde is 'n grafiese weergawe van die klank verkry. Die opnamepapier het teen 'n konstante spoed van een cm. per sekonde deur die Bruel en Kjaer Sound Level Recorder (geluidsvlakregistreerder) beweeg, sodat die lineêre afstand op die opnamepapier in tydeenhede omgesit kon word. 'n Fotografiese afdruk word op bladsy 28 weergegee.

Om die totale tydsduur per leesgedeelte te bepaal, is die afstand in cm. geneem vanaf die punt waar die grafiek begin styg tot by die endpoint van die spraak, d.i. die loodlyn vanaf die laaste piek van die

FOTOGRAFIESE AFDRUK VAN DIE TANDBERG BANDOPNEMER
EN DIE BRUEL EN KJAER SOUND LEVEL RECORDER
(GELUIDSVLAKREGISTREERDER).



FOTOGRAFIESE AFDRUK VAN DIE STEMKLANK VAN 'N
GEDEELTE VAN DIE EKSPERIMENTELE LIESGEDEELTE
SOOS VASGELE DEUR DIE BRUEL EN KJAER SOUND
LEVEL RECORDER (GELUIDSVLAKREGISTREERDER).



grafiek. Die totale tydsduur so bepaal is dus die spraakduur vir die bepaalde stuk leeswerk. Vir 'n fotografiese afdruk van die stemklank van 'n gedeelte van die eksperimentele leesgedeelte soos vasgelê deur die Bruel en Kjaer Sound Level Recorder, sien bladsy 29.

Om die effek van V.A.T. op die totale spraakduur te bepaal, is die verskil geneem by elke proefpersoon, tussen die normale spraakduur en die spraakduur tydens V.A.T., van die eksperimentele leesgedeelte.

ii. Foneringspersentasie.

Die foneringstyd is die tyd wat die proefpersoon geneem het om die werklike woorde uit te spreek. Die tydsintervalle tussen woorde word nie bygereken nie. Die foneringstyd kan ook beskryf word as die totale spraakduur minus die totale intervalsduur.

Die foneringstyd is deur middel van 'n elektriese stopoorlosie bepaal. Hierdie stopoorlosie is so ingestel dat dit op 'n spesifieke elektriese intensiteit begin loop het en opgehou loop het. Omdat klank van verskillende frekwensies verskillende elektriese stroomsterktes veroorsaak, naamlik 'n lae stemklank veroorsaak 'n sterker elektriese stroom as 'n hoë stemklank, daarom is die klank eers deur 'n versterker ge-

stuur. As klank eers deur 'n versterker gevoer word, en daarna na 'n elektriese stopoorlosie gestuur word, kan die stopoorlosie betreklik sensitief ingestel word ten opsigte van 'n afsnypunt vir sekere stroomsterktes.

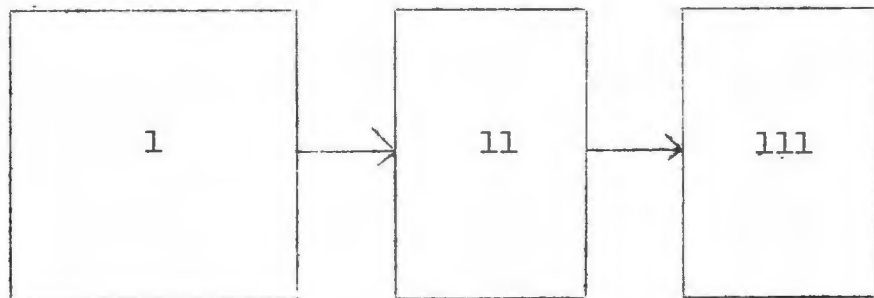
'n Blokdiagram van die Tandberg bandopnemer gekoppel aan 'n Maico ^{voice-activated} ~~noise-actued~~ relay en 'n elektriese stopoorlosie, word op bladsy 32 weergegee.

Die sensitiwiteitsknop op die voorversterker van die elektriese stopoorlosie is in hierdie eksperiment ongeveer op die posisie van 7.5 gestel, omdat dit die beste resultate gee het met betrekking tot verskillende soorte stemsterktes.

Terwille van die interessantheid word onderstaande aangegee; dit verteenwoordig die gekalibreerde intensiteite op die sinusgolfinstelling van die Maico Oudimeter (A.S.A. kalibrasie):

125 Hz	-	49 dB
250 Hz	-	62 dB
500 Hz	-	79 dB
750 Hz	-	84 dB
1000 Hz	-	86 dB
1500 Hz	-	87 dB
2000 Hz	-	89 dB
3000 Hz	-	97 dB
4000 Hz	-	- dB

DIAGRAM VAN DIE TANDBERG BANDOPNEMER
VOICE-ACTIVATED
GEKOPPEL AAN 'N MAICO ACTUED RELAY EN
'N ELEKTRIESE STOPOORLOSIË.



- 1 = Tandberg bandopnemer.
11 = ~~Maico noise actued~~ ^{Voice-activated} relay.
111 = Elektriese stopoorlosie.

Ons merk dus dat die menslike stem wat gewoonlik 'n fundamentele frekwensie van tussen 125 - 250 Hz bevat, 'n afsnypunt sal hê van tussen 49 en 62 dB.

Om die metingsonakkuraatheid te verminder, is van die twee afsonderlike leesgedeeltes van elke proefpersoon, naamlik die sonder en die tydens V.A.T., elk drie lesings op die stopoorlosie verkry, en so die gemiddelde van elk van die afsonderlike leesgedeeltes vir verdere berekenings verkry.

Die foneringspersentasie ($F\%$) is verkry deur die foneringstyd deur die totale spraakduur te deel, en met 100 te vermenigvuldig.

Om die invloed van V.A.T. op die $F\%$ te bepaal, is by elke proefpersoon die verskil geneem tussen die $F\%$ onder normale leestoestande en onder V.A.T., van die eksperimentele leesgedeelte.

iii. Gemiddelde lettergreepduur.

Die eksperimentele leesgedeelte het uit 88 lettergrepe bestaan. Om die gemiddelde tyd per lettergreep te bepaal, is die foneringstyd van die leesgedeelte deur 88 gedeel.

Die invloed van V.A.T. op die gemiddelde lettergreepduur is bepaal deur by elke proefpersoon die ver-

skil te neem van die normale gemiddelde lettergreepduur en die gemiddelde lettergreepduur tydens V.A.T.

iv. Spraakintensiteit.

Die intensiteit van spraak verwys na die meting van die druk of vloeï van energie wat nodig is om 'n klankgolf te veroorsaak. (Travis, et al., bl. 58).

Oor die algemeen is daar gevind dat 'n verhoging van die intensiteit van die spraakklank tydens V.A.T. ontstaan het. Fairbanks (1955) en Black (1951) kon egter ten opsigte van verskillende vertragingstye van klankterugvoering, geen statistiesbetekenisvolle verskille kry nie.

Die Bruel en Kjaer Sound Level Recorder (geluidsvlakregistreerder) is op so 'n wyse opgestel dat die intensiteitseenhede van verskillende proefpersone vergelykbaar was.

Die klankintensiteit, in grafiekvorm op die opnamepapier vasgelê, is in die vorm van pieke op die grafiek weergegee. In hoofsaak is daar twee metodes om die intensiteit te bepaal, naamlik die waar die aantal pieke binne 'n grafiekeenheid getel word, en die metode waar die totale oppervlakte onder die kurwe verkry word, en laasgenoemde dan deur die basis-

lengte gedeel word om sodoende die gemiddelde hoogte van die pieke te verkry. Hierdie metode is in hierdie ondersoek gebruik. Om die totale oppervlakte te bepaal, is 'n planometer gebruik.

Vir die aard van hierdie ondersoek was dit nie nodig om die verskillende intensiteitsvlakke van die grafiekhoogtes te weet nie; die hoogte wat aangegee is, is aangedui in dB bokant 'n arbitrêre vlak.

Om die invloed van V.A.T. op die klankintensiteit van die spraak te bepaal, is by elke proefpersoon die verskil geneem tussen die intensiteit tydens normale leestoestande en tydens leestoestande met V.A.T., van die eksperimentele leesgedeelte.

c. Instruksies en die eksperimentele leesgedeelte.

Aan die proefpersoon is die volgende instruksies gegee:

i. U mag nie self aan die oorfone raak nie; dit sal vir u opgesit en afgehaal word.

Hierna is die oorfone op die proefpersoon se ore gesit, en daarna het die proefnemer verdere instruksies aan die proefpersoon gegee, sodat laasgenoemde aan die stemklank deur die oorfone gewoond kon raak.

ii. Tel met 'n helder en gewone stem 'n paar keer van een tot tien, sodat die klank geyk kan word.

Die klank van die proefpersoon se stem is in hierdie stadium geyk met behulp van die Maico Oudimeter.

iii. U moet doodstil sit sodat klanke van bewegings nie die opname van die stemklank sal affekteer nie.

iv. Voor u het u 'n gedeelte wat u hardop moet deurlees. As ek u op die skouer tik, moet u die gedeelte normaal, vloeiend deurlees, en as u klaar is, moet u stop.

v. U moet nou weer die gedeelte deurlees. U sal wel moeilikheid ondervind, maar u mag nie ophou lees nie en ook nie lag nie. U moet ernstig probeer om so goed as moontlik aan te gaan. U kan begin lees sodra ek u op die skouer tik.

Instruksie iv. is aan die proefpersoon gegee voordat hy die eksperimentele leesgedeelte normaal moes deurlees, terwyl instruksie v. aan hom gegee is voordat hy dieselfde gedeelte tydens V.A.T. moes deurlees.

Die eksperimentele leesgedeelte was die volgen-

de:

Na die kind uit die skerp lig van die somer-
dag in die huis gekom en die boeksak van die skouers
gewikkel het, bly sy luisterend in die skemer gang
staan. Maar dit is doodstil om haar. Sy hoor niemand
nie. Onder die amandelboom voor die kombuisdeur sit
ou Ragel, die bediende, teen die stam aan gehurk met
'n bekertjie koffie in die hand.

3. Persoonlikheidstoetse wat in hierdie ondersoek ge-
bruik is.

Om 'n aantal persoonlikheidstrekke te bepaal wat moontlik in verband kon staan met sekere aspekte van spraak tydens V.A.T., is van 'n aantal Sielkundige toetse en vraelyste gebruik gemaak; hierdie toetse en vraelyste sal afsonderlik bespreek word.

a. Ekstroversie - Introversie.

i. Persoonlikheidsvraelys, opgestel deur die N.I.P.N. vir die bepaling van die ekstroverte- en introverte persoonlikheidstrek.

In hierdie ongepubliseerde persoonlikheidsvraelys, opgestel deur die Nasionale Instituut vir Personeel Navorsing, Johannesburg, is die telling wat verkry word in die vraelys, gegee in terme van ekstro-

versie; 'n hoër telling sal dus 'n aanduiding wees van 'n ekstroverte geneigdhed.

Die betroubaarheid van die vraelys, soos deur die opstellers bepaal, is volgens die Kuder-Richardson formule 20, as 0.93 gevind. In hierdie eksperiment is die betroubaarheid van die vraelys bereken volgens die Spearman-Brown formule, naamlik

$$r_{kk} = \frac{-2r_{nn}}{1 + r_{nn}}$$

waar r_{kk} die betroubaarheidskoëffisiënt van die totale vraelys is, en

r_{nn} die betroubaarheidskoëffisiënt van die twee helftes van die vraelys is.

Die betroubaarheidskoëffisiënt was in die geval 0.90.

ii. P-skaal van die C.P.I.

Deur middel van faktoranalise van die agttien skale van die C.P.I., soos opgestel deur Gough (1957), het Nichols en Schnell (1963) nog twee skale geïsoleer, naamlik die V-skaal of die waarde-oriëntasie skaal, en die P-skaal of die persoon-oriëntasie skaal. Uit die resultate van laasgenoemde skaal het geblyk dat sowel die inhoud as die skaalkorrelasies 'n meting gee van die bekende ekstroversie-introversie dimensie soos dit

primêr in die interpersoonlike interaksie gereflekteer word. Kliniese pasiënte wat op hierdie skaal hoë punte gekry het, is deur die terapeute as aktief, energiek, entoesiasties en sosiaal beskryf, terwyl die wat 'n lae punt gekry het, as geïnhibeerd, pessimisties en teruggetrokke beskryf is.

Die betroubaarheidskoëffisiënt van die finale P-skaal, deur die opstellers met die Kuder-Richardson formule 21, bereken, met 250 jong mansstudente, is 0.81. Met $n = 36$, Universiteitsmans en -dames, is in hierdie navorsing met die Spearman-Brown formule, 'n betroubaarheidskoëffisiënt van 0.84 verkry.

In hierdie ondersoek is ook 'n korrelasie verkry van 0.72 tussen die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. en die P-skaal van die C.P.I.

b. Primêre- en sekondêre funksie.

i. Die Pauli-toets.

Reuning (1957) het met 'n faktoranalise van die Pauli-toets aangetoon dat hierdie toets sekere temperamentstrekke na vore bring, veral die temperamentstrek van primêre- en sekondêre funksie, soos dit deur Heymans en Wiersma ontwerp is, en deur Biesheuvel (1949), Biesheuvel en Pitt (1956) en Mundy-Castle

(1956) verder ontwikkel is. (In Shoul, M.S. et al. 1957).

In die faktoranalise is die faktor c, dit is die faktor wat vinnige aanpassing en tempo meet, bepaal deur die konveksiteit 1 en die konveksiteit 11. (Konveksiteit is die graad van die konvekse buiging van die kurwe van die Pauli-toets.) Die konveksiteit 1 is verkry deur by elke proefpersoon die verskil te neem tussen die gemiddelde hoogte van die hele kurwe, en die gemiddelde hoogte van die eerste vier en die laaste vier periodes van drie minute. Hoe meer die kurwe gebuig is, hoe groter sal die verskil wees.

$$(\text{Konveksiteit } 1 = \frac{(X_1 + X_2 + \dots + X_{20})}{20} - \frac{(X_1 + \dots + X_4 + X_{17} + \dots + X_{20})}{8})$$

waar X dui op die aantal optellings binne 'n drie-minute-eenheid. (In Shoul, M.S., et al. bl. 32).

Konveksiteit 11 is 'n alternatiewe bepaling van die konveksiteit 1. Konveksiteit 11 is bepaal deur die verskil te neem van die som van die eerste vyf, saam met die laaste vyf periodes se totale, en die van die middelste tien periodes se totale. Die totaal van die eerste en laaste periodes is dus van die middelste periodes se totaal afgetrek. (In Shoul, M.S. et al. bl. 28).

Ook is die maksimum aantal optellings binne 'n enkele drie minute periode as meting geneem vir die primêre- en sekondêre funksie. Op die vroeë vermeerdering van die aantal optellings in die eerste periodes wat ook as meting vir die primêre- en sekondêre funksie aangegee is, is in hierdie ondersoek nie verder op ingegaan nie.

ii. Die visuele nabeeld toets.

Uitgaande van die veronderstelling dat die nawerking van 'n fisiese prikkel 'n noue verband sou kan toon met primêre- en sekondêre funksie, is hierdie gedeelte tot die eksperiment toegevoeg. Daar is naamlik gemeen dat die primêr-funksionerende persoon 'n korter nawerking sou ervaar op 'n visuele prikkel as die sekondêr-funksionerende persoon, op grond van die persoonlikheidsverskille wat hierdie mense toon.

In die geval van die inwerking van 'n visuele kleurprikkel op die oog, kan die nabeeld van die kleur nog waargeneem word 'n tydjie nadat die kleurprikkel verwyder is. Die nabeeld van die kleurprikkel kan positief, dit is dieselfde kleur, of negatief, dit is die komplementêre kleur, wees. Negatiewe nabeelde duur gewoonlik langer as positiewe nabeelde. Ook hang

die duur van die nabeeld van die intensiteit en die duur van die prikkel af, hoe langer en duideliker die kleurprikkel is, hoe langer en duideliker sal die nabeeld wees. (Jansen van Rensburg, 1955, bl. 32).

In hierdie eksperiment is 'n blou en 'n rooi kleurprikkel afsonderlik gebruik; hierdie twee verskillende kleure is gebruik om te bepaal of 'n spesifieke kleur 'n sterker reaksie tot gevolg sou hê. Die kleurprikkelkaart wat aan 'n grys agtergrond bevestig was deur middel van 'n kopspeld, is vir 20 sekondes aan die proefpersoon getoon, daarna is die kaart verwyder deur die speld ongemerk aan die agterkant te verwyder. Die proefpersoon moes stip na die grys agtergrond bly kyk en sodra die nabeeld verskyn het, moes die proefpersoon self die elektriese stopoorlosie aansit deur 'n kontak te druk; op die oomblik as die nabeeld die eerste keer verdwyn het; moes hy die elektriese stopoorlosie weer afskakel, hierna is die tyd geneem. By elke proefpersoon is die eksperiment tien keer vir elke kleur herhaal, om sodoende 'n betroubare gemiddelde vir elkeen te kon verkry.

iii. Die Temperamentsvraelys, opgestel deur die N.I.P.N. vir die bepaling van die temperamentstrek van

primêre- en sekondêre funksie.

Hierdie vraelys is deur die Nasionale Instituut vir Personeel Navorsing, Johannesburg, opgestel.

(Beezhold, 1956). Deur middel van itemontleding is vir hierdie vraelys sterk diskriminerende vrae betreffende primêre- en sekondêre funksie opgestel.

Die telling in hierdie vraelys word in terme van die primêre funksie gegee; 'n hoë telling is dus 'n aanduiding daarvan dat die persoon primêr-funksionierend is.

Die betroubaarheid van die vraelys, soos deur die opstellers gevind met behulp van die Kuder-Richardson formule 20, was 0.88. In hierdie eksperiment is die betroubaarheidskoëffisiënt volgens die Spearman-Brown formule, 0.84.

c. Veldgebondenheid.

i. Verborge Figure Toets, Cf-1.

Die Verborge Figure Toets is opgestel deur French, Ruth en Leighton (1963), as een van 'n reeks toetse.

Hierdie toets wat 'n aanduiding gee van 'n persoon se veldgebondenheid, bestaan uit vyf basiese figure wat willekeurig in 32 patrone ingelê is. Van die

proefpersoon word verwag om die figure so gou as moontlik in elk van die patrone te vind. Die toets bestaan uit twee gedeeltes van 16 patrone elk, waarvoor vir voltooiing van elke gedeelte 10 minute toegelaat is. Vir voltooiing van die hele toets is dus 20 minute toegestaan. Die punt wat verkry is, is die aantal korrekte beantwoordings in die totale toets. Hoe minder figure die proefpersoon in die patrone kon vind, hoe laer dus die toetstelling, hoe sterker is sy veldgebondenheid; as die punt egter hoog is, toon dit dat die proefpersoon nie so afhanklik van sy omgewing is nie.

Hier kan egter net genoem word dat daar wel 'n aanduiding is dat die Verborge Figure Toets, Cf-1, moontlik te problematies is om 'n duidelike weergawe van veldgebondenheid te kan gee.

ii. Gi-skaal van die C.P.I. (Good impression).

Die Gi-skaal van die C.P.I. is 'n meting van 'n persoon se vermoë om 'n goeie indruk te kan skep; 'n persoon met 'n hoë telling op hierdie skaal, is gewoonlik 'n persoon wat bekommerd is oor die indruk wat hy op ander mense maak. Uit die omskrywing van die skaal wil dit voorkom asof so 'n persoon baie afhanklik van sy veld kan wees.

'n Korrelasie van $-.32$ is gevind tussen hierdie skaal en die Verborgte Figure Toets, dit is amper duidend op die $.05$ grens. Hieruit het dus tot 'n sekere mate geblyk dat, hoe hoër die Gi-skaalwaarde was, hoe minder figure die persoon uit die patrone van die Verborgte Figure Toets kon vind.

Die betroubaarheidskoëffisiënte van die skaal, soos deur die opstellers met 'n toets-hertoets betroubaarheid gevind is, asook die betroubaarheidskoëffisiënt wat in hierdie ondersoek met 36 Universiteitsmans en -dames gekry is volgens die Spearman-Brown formule, is as volg:

	Hoërskool Dogters	Hoërskool Seuns	Gevangenis Mans	Universiteit Mans, dames
n	125	101	200	36
Gi-skaal	0.68	0.69	0.81	0.68

d. Psigiese aanpassing.

i. Bell-aanpassingsvraelys.

Die Bell-aanpassingsvraelys, opgestel deur Hugh M. Bell, gee 'n aanduiding van aanpassing op vier gebiede, naamlik op die huislike, gesondheids, sosiale en emosionele terreine. Die ongepuliseerde Afrikaanse vertaling (Departement Sielkunde, P.U. vir C.H.O.) is in hierdie navorsing gebruik. Die Amerikaanse norms

is gebruik vir interpretasie doeleindes.

Die volgende interkorrelasies van die vier afdelings van die vraelys, is deur die opstellers vasgestel:

Huislike- en gesondheidsaanpassing:	0.43
Huislike- en sosiale aanpassing:	0.04
Huislike- en emosionele aanpassing:	0.38
Gesondheids- en sosiale aanpassing:	0.24
Gesondheids- en emosionele aanpassing:	0.53
Sosiale- en emosionele aanpassing:	0.47

Hieruit blyk dit dat die emosionele aanpassing baie nou verwant is aan die aanpassing op die ander terreine; ook is dit duidelik dat die vraelys nie suiwer maatstawwe gee van die aanpassing op die verskillende gebiede afsonderlik nie, maar dat daar sekere gemeenskaplike faktore is wat al die terreine dek.

Die aanduiding van die punte van die verskillende skale met betrekking tot interpretasie, is, dat 'n lae punt oor die algemeen goeie aanpassing weergee en 'n hoë punt 'n swak aanpassing. By die sosiale skaal word aggresiwiteit in 'n lae punt en 'n meer passiewe tipe aanpassing in 'n hoë punt aangetoon.

Die betroubaarheidskoëffisiënte deur die opstellers met die Spearman-Brown formule bepaal, met 258 onervare en junior studente, asook die betroubaarheids-

koëffisiënt soos in hierdie ondersoek gevind is met dieselfde formule en met 36 Universiteitsstudente, is soos volg:

	<u>Bell.</u>	<u>Huidige ondersoek.</u>
n	<u>258</u>	<u>36</u>
Huislike aanpassing:	.89	.86
Gesondheidsaanpassing:	.80	.84
Sosiale aanpassing:	.89	.85
Emosionele aanpassing:	.85	.65

e. Volwassenheid.

i. Californiese Psilogiese Inventaris (C.P.I.).

Die C.P.I. vraelys is opgestel vir persone wat nieteenstaande probleme, tog normaal funksionierend is. Gough (1957), die opsteller van die inventaris, het in die vraelys 18 skale gehad, wat op grond van interkorrelasies in vier klasse ingedeel is, naamlik klas I, wat balans, oorheersing en selfvertroue toets; klas II wat die sosiale gevoel, volwassenheid en verantwoordelikheid toets; klas III wat die prestasiepotensiaal en intellektuele bekwaamheid toets, en klas IV wat die intellektuele gerigtheid en belangstellingsrigtings toets. Dit is dus in hoofsaak gerig op persoonlikheidstreke wat van belang is by die sosiale wisselwerking. Later is deur ander, soos Nichols en Schnell

nog skale tot die inventaris toegevoeg.

In hierdie ondersoek is die ongepubliseerde vertaling van die C.P.I. (Strümpfer, D.J.W., Strümpfer, E., Meyer, C.J., 1964) gebruik. Hierdie vraelys was wel vir navorsingsdoeleindes beskikbaar. Omdat daar nog nie gestandaardiseerde norms vir die S.A.-toestande van die vertaalde C.P.I. opgestel was nie, is vir interpretasie doeleindes nog van die Amerikaanse norms gebruik gemaak. Met die routellings soos deur die vraelys verkry is, is korrelasies bereken. Slegs die skale van klasse I, II en IV, asook die P-skaal (Nicholls, 1963) is gebruik.

Omskrywing van die skale wat gebruik is:

Klas I: 'n Maatstaf vir die meting van balans, oorheersing en selfvertroue.

Do : dit bepaal die domineringseigenskap van die persoon, asook die sosiale inisiatief. (dominance).

Cs : dit is 'n meting van die kapasiteit vir sosiale status. (capacity for status).

Sy : dit is 'n meting van die ekstroverte, sosiaal-deelnemende temperament. (sociability).

Sp : dit bepaal faktore soos balans, spontaniteit en selfvertroue in 'n sosiale interaksie. (social presence).

Sa : dit bepaal die persoon se sin vir persoonlike waarde, sy selfaanvaarding en die kapasiteit tot onafhanklike denke en handelinge. (self-acceptance).

Wb : dit is 'n meting van die persoon se gevoel van „well-being“, d.i. die gevoel van min bekommernisse, vryheid van selftwyfel en die aanwesigheid van selftevreedenheid.

Die hipotese wat in hierdie verband gestel is, is dat persone wat in hierdie skale hoë punte behaal, oor die algemeen sterk op sosiale waardes gerig is, en dus deur die versteurende effek van V.A.T. op kommunikasie baie geaffekteer sal word.

Die betroubaarheidskoëffisiënte van die skale soos deur die opstellers bepaal met die toets-hertoets betroubaarheid, asook die wat in hierdie ondersoek met die Universiteitstudente met behulp van die Spearman-Brown formule gevind is, is die volgende:

	<u>Hoërskool</u> <u>Dogters</u>	<u>Hoërskool</u> <u>Seuns</u>	<u>Gevangenis-</u> <u>Mans</u>	<u>Universiteit</u> <u>Mans, danos</u>
n	125	101	200	36
Do	.72	.64	.80	.67
Cs	.68	.62	.80	.57
Sy	.71	.68	.84	.60
Sp	.63	.60	.80	.61

	<u>Hoërskool</u> <u>Dogters</u>	<u>Hoërskool</u> <u>Seuns</u>	<u>Gevangenis</u> <u>Mans</u>	<u>Univcrsiteit</u> <u>Mans, dames</u>
n	125	101	200	36
Sa	.71	.67	.71	.22
Wb	.72	.71	.75	.72

Klas 11: Dit is 'n meting van volwassenheid en verantwoordelikheid ook op die sosiale terrein.

Die Gi-skaal is nie in die verband van klas 11 as meting geneem nie, daar dit as 'n sterker aanduider van veldgebondenheid gesien is.

In hierdie klas is dus die volgende skale gebruik:

Re : hierdie skaal is 'n meting van 'n konsensieuse, verantwoordelike en betroubare disposisie in die persoonlikheid. (responsibility).

So : hierdie skaal bepaal die graad van sosiale volwassenheid, integriteit en opregtheid. (socialization).

Sc : dit is 'n bepaling van die aanwesigheid van selfbeheersing en die afwesigheid van impulsiwiteit. (self-control).

To : dit gee 'n aanduiding van **toegeeflike** aanvarende en nie-veroordelende sosiale opvattinge en houdings. (tolerance).

Cm : dit is 'n meting van die graad waarmee 'n persoon se reaksie ooreenkom met die gewone patroon soos bepaal vir die vraelys. (communality).

Die hipotese wat in hierdie verband gestel is, is dat persone wat op hierdie skaal hoër punte behaal, nie so sterk deur V.A.T. beïnvloed sou word nie, aangesien 'n emosioneel volwasse persoon nie so ernstig deur ontwrigtende omstandighede versteur word nie.

Die betroubaarheidskoëffisiënte soos deur die opstellers bepaal met die toets-hertoets betroubaarheid, asook die betroubaarheidskoëffisiënt soos in hierdie ondersoek met 36 Universiteitstudente met behulp van die Spearman-Brown formule vasgestel, is as volg:

	<u>Hoërskool</u> <u>Dogters</u>	<u>Hoërskool</u> <u>Seuns</u>	<u>Gevangenis</u> <u>Mans</u>	<u>Universiteit</u> <u>Mans, dames</u>
n	125	101	200	36
Re	.73	.65	.35	.19
So	.69	.65	.80	.65
Sc	.68	.75	.36	.68
To	.61	.71	.87	.65
Cm	.44	.38	.58	.52

Klas 1V: Dit is 'n maatstaf vir die intellektuele gerigtheid en belangstellingsrigtings. In hierdie ondersoek is die Fe-skaal nie toegepas nie. Die volgende

skale is wel gebruik:

Py : dit gee 'n meting van die persoon se interese in, en verantwoordelikeidsgevoel vir die innerlike behoeftes, motiewe en ervarings van ander mense. (psychological-mindedness).

Fx : dit gee 'n meting van die fleksibiliteit van die persoon se denke en gedrag. (flexibility).

Het betrekking tot die Py-skaal is geen hipotese opgestel nie, dit is tot die ondersoek toegevoeg ter wille van enige moontlike resultate. Die hipotese betreffende die Fx-skaal is dat 'n persoon wat hierin hoër punte behaal, wat dus 'n buigbare persoonlikheid het, homself makliker onder die versteurende effek van V.A.T. sou kon skik, en dus nie so ernstig daardeur geaffekteer sou word nie.

Die betroubaarheidskoëffisiënte soos deur die opstellers met behulp van die toets-hertoets betroubaarheid bepaal, asook die wat in hierdie ondersoek met 36 Universiteitstudente gevind is met behulp van die Spearman-Brown formule, is soos volg:

	<u>Hoërskool</u> <u>Docters</u>	<u>Hoërskool</u> <u>Seuns</u>	<u>Gevangenis</u> <u>Mans</u>	<u>Universiteit</u> <u>Mans, dames</u>
n	125	101	200	36
Py	.49	.43	.53	.19
Fx	.67	.60	.49	.50

HOOFSTUK 1V.

RESULTATE EN BESPREKING.

1. Die ondersoekte spraakaspekte.

a. Die duidendheid van die verskille tussen normale spraak en spraak tydens V.A.T.

Van die vier aspekte van spraak wat ondersoek is, naamlik die totale spreektyd, die foneringspersentasie, die gemiddelde lettergreepduur en die klankintensiteit, is 'n meting geneem tydens normale leestoestande, asook van leestoestande tydens V.A.T. Die verskil tussen hierdie twee metings is geneem as 'n aanduiding van die invloed van V.A.T. op spraak.

Om vas te stel of daar 'n duidende verskil bestaan het tussen die normale leestoestande en die leestoestande tydens V.A.T., is die F-toets en die Student t-toets toegepas (Edward, 1954, 1963). In tabel 1 word hierdie resultate aangetoon. By al die spraakaspekte is daar 'n duidende verskil tussen die normale toestand en die toestand tydens V.A.T. gevind op die .01 grens. Dat V.A.T. dus 'n kragtige uitwerking het op die normale spraak van mense, word hierin baie duidelik aangetoon.

TABEL 1.

DIE t-TOETS MET BETREKKING TOT DIE VERSKILLE
TUSSEN NORMALE SPRAAK EN SPRAAK TYDENS V.A.T.

		T.T.	F%	G.L.	Intens.
Normaal:	$\bar{X}$	23.56	78.54	0.21	1.20
	$s_{\bar{X}}$	3.5	6.87	0.03	0.23
V.A.T.:	$\bar{Y}$	55.47	36.16	0.54	1.76
	F	49.275	1.197	50.00	1.131
	t	-6.65	-4.41	-8.65	-9.79

Opmerking: n = 36

Alle t-waardes is duidend op die .01 grens.

Onskrywing van die afkortings wat gebruik word.

T.T.: die totale tyd van die spraakduur.

F%.: die foneringspersentasie.

G.L.: die gemiddelde lettergreepduur.

Intens.: die spraakintensiteit.

b. Die duidendheid ten opsigte van die gemiddeldes van die verskille tussen normale spraak en spraak tydens V.A.T.

Van die verskille wat die effek van V.A.T. aandui, is by al die vier spraakaspekte gemiddeldes bereken, nadat die getalle gerelativeer is. 'n Variansie-ontleding van die gegewens het egter aangetoon dat die gemiddeldes van die vier spraakaspekte nie duidend van mekaar verskil nie. Sien tabel 2. Hieruit kan dus afgelei word dat V.A.T. nie een van die ondersoekte aspekte van spraak duidend meer affekteer as 'n ander nie.

c. Die duidendheid ten opsigte van die gemiddeldes van die korrelasies van die spraakaspekte met persoonlikheidscienskappe.

Met die korrelasies tussen die vier spraakaspekte en 'n aantal persoonlikheidstoetse as uitgangspunt, is deur middel van variansie-ontleding vasgestel dat daar by elk van die spraakaspekte duidende verskille met mekaar is. Sien tabel 3. Die gemiddelde korrelasies van die foneringspersentasie met persoonlikheidstoetse was die hoogste en was duidend groter as die van die stemintensiteit met persoonlikheidstoetse, terwyl die gemiddelde korrelasies van die gemiddelde lettergreepduur en die van die totale spraaktyd duidend

TABEL 2.

VARIANSIE-ONTLEDING VAN DIE GEMIDDELDE VERSKILLE
VAN DIE VIER ONDERSOEKTE SPRAAKASPEKTE.

Oorsprong	Som van vierkante	g.v.v.	gemiddelde vierkante	F
Tussen	68	3	22.67	-1
Binne	62374	140	445.55	
Totaal	62442	143	---	

Opmerking: H_0 word aanvaar: daar is geen verskille
tussen die gemiddeldes nie.

Gegewens is bereken volgens formule 16.8,
bl. 321 van Edwards, 1963.

TABEL 3.

VARIANSIE-ONTLEDING VAN DIE GEMIDDELDE KORRELASIES
VAN DIE ONDERSOEKTE SPRAAKASPEKTE MET DIE
PERSOONLIKHEIDSTOETSE.

Oorsprong	som van vierkante	g.v.v.	gemiddelde vierkante	F
Tussen	165129	3	55043	4.45
Binne	1235544	100	12355	
Totaal	1400673	103	-----	

Opmerking: H_0 word verwerp: daar word dus aangeneem dat daar verskille by die gemiddeldes is op die .05 grens.

Die betekenisvolle gaping tussen gemiddeldes is gevind as 310.935, volgens die Tuckey prosedure.

Gegewens is bereken volgens formule 16.8, bl. 321, asook bl. 330 vir die Tuckey prosedure, van Edwards, 1963.

kleiner was as die ander twee, en laasgenoemde weer van eersgenoemde.

2. Resultate betreffende die verband tussen persoonlikheidstrekke en die ondersoekte spraakaspekte.

a. Ekstroversie:-Introversie.

i. Ekstroversie - Introversie en die verband met ander persoonlikheidstrekke.

Omdat daar 'n moontlike verband vermoed is tussen die ekstroverte - introverte persoonlikheidstrekke en die temperamentstrek van primêre- en sekondêre funksie, asook 'n verband met veldgebondenheid, is korrelasies bereken tussen die Persoonlikheidsvraelys van die N.F.P.N. en die konveksiteit 1 en 11, asook die maksimum telling binne 'n interval van die Pauli-toets; verder is ook korrelasies bereken met die na-beeldtyd van die rooi en die blou kleurprikkelkaarte, met die Temperamentsvraelys en met die telling wat in die Verborge Figure Toets gekry is. Ook is korrelasies bereken tussen die P-skaal en die Temperamentsvraelys, en die P-skaal en die Verborge Figure Toets. In tabel 4 word hierdie resultate aangedui.

Uit hierdie gegewens kan duidelik gesien word dat daar geen verband is tussen die ekstroverte - in-

TABEL 4.

KORRELASIES VAN DIE PERSOONLIKHEIDSVRAELYS VAN
DIE N.I.P.N. EN DIE P-SKAAL MET ANDER PERSOON-
LIKHEIDSTOETSE.

	Persoonlik- heidsvraelys	P-skaal	n
Konveksiteit 1 (Pauli):	.11		41
Konveksiteit 11 (Pauli):	-.05		41
Maksimum telling (Pauli):	.01		41
Rooi kleurprikkelkaart:	.01		41
Blou kleurprikkelkaart:	.02		41
Temperamentsvraelys (N.I.P.N.):	.78 ^a	.29 ^c	36
Verborge Figure Toets:	-.36 ^b	-.35 ^b	36

Opmerking: a dui daarop dat $p < .01$

b dui daarop dat $p < .05$

c dui daarop dat $p < .10$

troverte persoonlikheidstrek en die meting van die Pauli-toets nie. Daar die Pauli-toets veronderstel is om die primêre- en sekondêre funksie te bepaal, en die Temperamentsvraelys van die N.I.P.N. ook hierdie temperamentstrek nagaan, verder, daar die korrelasie tussen die Persoonlikheidsvraelys en die Temperamentsvraelys 0.76 is, amper duidend op die .01 grens, en die korrelasie tussen die P-skaal en die Temperamentsvraelys duidend is op die .10 grens, kan moontlik aangeneem word dat die metings van die Pauli-toets nie aan die gestelde vereistes voldoen nie.

Die onbeduidende korrelasies tussen die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. en die nabeeeldtyd op die rooi - en die blou kleurprikkelkaarte, toon duidelik dat die hipotetiese verband tussen die fisiese werking van die oog en die persoonlikheidstrek van ekstroversie - introversie nie bevestig kon word nie.

Die korrelasies van die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N., en die P-skaal van die C.P.I. met die Verborge Figure Toets, is albei duidend op die .05 grens. Die negatiewe korrelasies is 'n aanduiding daarvan, dat hoe minder figure uit die patronc van die Verborge Figure Toets gevind kon word, dus hoe meer die persoon veldgebonde is, hoe hoër die telling op die

Persoonlikheidsvraelys en ook op die P-skaal is, hoe meer ekstrovert die persoon geneig is. Daar kan dus afgelei word dat die ekstroverte persoon meer veldgebonde is as die introverte persoon.

ii. Ekstroversie - Introversie en die verband met normale spraakeienskappe.

Alhoewel geeneen van die korrelasies wat in hierdie verband gevind is, duidend is nie, kan tog daarop gelet word dat die meeste korrelasies negatief is, en dat die korrelasies van die Persoonlikheidsvraelys en die P-skaal met die totale tyd wel 'n offense aanduiding daarvan gee dat die ekstroverte persoon se totale spreektyd korter is - hy praat dus vinniger - as die introverte persoon. Sien tabel 5 vir die resultate.

iii. Ekstroversie - Introversie en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

Uit die resultate, sien tabel 6, kan afgelei word dat by die ekstroverte persoon - hy toon 'n hoë telling op die Persoonlikheidsvraelys - die effek van V.A.T. op die totale spreektyd sterk is, dit wil sê dat die verskil tussen die totale normale spreektyd

TABEL 5.

KORRELASIES TUSSEN EKSTROVERSIE - INTROVERSIE
EN NORMALE SPRAAKEIGENSCHAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Persoonlikheids- vraelys	-.10	.05	-.06	.11
P-skaal	-.13	-.11	-.18	-.03

Opmerking: n = 36

Geeneen van die korrelasies is duidend nie.

TABEL 6.

KORRELASIES TUSSEN EKSTROVERSIE - INTROVERSIE
EN DIE EFFEK WAT V.A.T. OP SPRAAKLENSKAPPE HET.

	T.T.	F%	G.L.	Intens.
Persoonlikheids- vraelys	.45 ^a	.32 ^{b)}	.33 ^b	.36 ^b
P-skaal	.04	.43 ^a	.14	.39 ^b

Opmerking: n = 36

a dui daarop dat $p < .01$

b dui daarop dat $p < .05$

b) dui daarop dat $p \text{ amper} < .05$

en die spreektyd tydens V.A.T. groter is as by die introverte persoon. Die korrelasie van die P-skaal met die effek van V.A.T. op die totale spreektyd bevestig hierdie resultate egter nie.

In die geval van die effek van V.A.T. op die foneringspersentasie, is daar met sowel die Persoonlikheidsvraelys as die P-skaal duidende korrelasies, waaruit afgelei kan word dat V.A.T. die ekstroverte persoon ten opsigte van die foneringspersentasie baie meer afekteer as wat dit die introverte persoon beïnvloed. Dieselfde geld ook in verband met die gemiddelde lettergreepduur, alhoewel die korrelasies hiervan met die P-skaal die afleiding nie ten volle regverdig nie. Ook ten opsigte van die intensiteit word die ekstroverte persoon meer geaffekteer deur V.A.T. as die introverte persoon.

Hier kan dus net op gewys word dat in die ondersoek nie ingegaan is op die variansie van die effek wat V.A.T. op die spraakaspekte gehad het nie. Of die effek dus positief, dit is 'n vermeerdering, of negatief, dit is 'n vermindering, was, kan nie uit die gegewens afgelei word nie.

b. Primêre- en sekondêre funksie.

i. Primêre- en sekondêre funksie en die verband met ander persoonlikheidsstrikke.

As meting vir die primêre- en sekondêre funksie is gebruik gemaak van enkele metings van die Pauli-toets, naamlik die konveksiteit 1 en 11, en die maksimum telling binne 'n drie-minute interval van die toets. Die Temperamentsvraelys van die N.I.P.N. is met hierdie meting gekorreleer, asook met die nabeeldtipe van die rooi en die blou kleurprikkelkaarte. Ook is hierdie vraelys gekorreleer met die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. en die Verborge Figure Toets. In tabel 7 word hierdie resultate aangetoon.

Uit die resultate blyk dit dat die metings van die Pauli-toets nie aan die vereistes waarvoor dit toegepas is, voldoen het nie; tog kan die geringe negatiewe korrelasies van die konveksiteite gesien word as 'n neiging in die rigting van die verwagte resultate, naamlik dat dit wel 'n aanduiding is dat die primêrfunksionerende persoon 'n kleiner konveksiteit van die kurwe sou toon omdat hy die hoogtepunt van die aktiwiteite (optellings) vinniger bereik as die sekondêrfunksionerende persoon.

Die korrelasies van die Temperamentsvraelys met

TABEL 7.

KORRELASIES TUSSEN DIE PRIMÈRE- EN SEKONDÈRE
FUNKSIE EN ANDER PERSOONLIKHEIDSTREKKE.

	Temperaments- vraelys	n
Konveksiteit 1 (Pauli)	-.11	41
Konveksiteit 11 (Pauli)	-.12	41
Maksimum telling (Pauli)	-.08	41
Rooi kleurprikkelkaart	.10	41
Blou kleurprikkelkaart	.17	41
Persoonlikheidsvraelys (N.I.P.N.)	.78 ^a	36
Verborge Figure Toets.	-.25	36

Opmerking: a dui daarop dat $p < .01$

die rooi en die blou kleurprikkelkaarte neig meer na die teenoorgestelde rigting as wat oorspronklik vermoed is. Die meer primêr-funksionerende persoon, wat 'n korter psigiese nawerking ervaar as die sekondêr-funksionerende persoon, behou die nawerking van die visuele nabeeld langer; hier moet wel op gelet word dat die korrelasies nie duidend is nie, sodat 'n onbekende faktor hierin dus 'n belangrike rol kan speel.

Soos reeds vermeld, is die korrelasie tussen die Temperamentsvraelys van die N.I.P.N. en die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. duidend op die .01 grens; die primêr-funksionerende persoon toon dus 'n sterker ekstroverte persoonlikheid.

Alhoewel nie duidend nie, is die korrelasie met die Verborgte Figure Toets tog in die verwagte rigting, sodanig dat 'n persoon wat meer veldgebonde is, dus minder figure uit die patrone van die Verborgte Figure Toets kon vind, meer primêr-funksionierend is.

ii. Primêre- en sekondêre funksie en die verband met normale spraakeienskappe.

In tabel 8 word hierdie resultate aangetoon.

Uit die korrelasies van die Temperamentsvraelys met die normale spraakeienskappe kan die neiging

TABEL 3.

KORRELASIES TUSSEN DIE PRIMÊRE- EN SEKONDÊRE
FUNKSIE EN NORMALE SPRAAKCIENSKAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Temperamentsvraelys	-.27 ^c	.08	-.22	.21
Konveksiteit I	.08	.14	.16	.14
Konveksiteit II	.02	.01	.24	.18
Maksimum telling	.12	.16	.002	-.15
Rooi kleurprikkelkaart	.17	-.17	.07	-.05
Blou kleurprikkelkaart	-.05	-.20	-.15	-.07

Opmerking: n = 35

c dui daarop dat $p < .10$

afgelei word dat die meer primêr-funksionerende persoon 'n korter spreektyd het en dat die gemiddelde lettergreepduur ook korter is in vergelyking met die van die sekondêr-funksionerende persoon; weereens moet daarop gelet word dat dit slegs as 'n neiging omskryf word, aangesien die korrelasie van die vraelys met die totale tyd op die .10 grens duidend is, en die korrelasie met die gemiddelde lettergreepduur op dié grens nog nie eers duidend is nie. Dieselfde geld ook ten opsigte van die korrelasie van die vraelys met die stemintensiteit, waaruit weereens slegs die neiging afgelei kan word dat die primêr-funksionerende persoon 'n sterker stemintensiteit onder normale spreektoestande het as die meer sekondêr-funksionerende persoon.

Alhoewel geeneen van die ander korrelasies duidend is nie, is dit tog opvallend dat die konveksiteit 1 en die konveksiteit 11 wat aangegee is as 'n meting van die primêre- en sekondêre funksie, positief korreleer met die gemiddelde lettergreepduur en die stemintensiteit; dit is dus 'n neiging tot die voorafgaande interpretasie. Die interpretasie met betrekking tot 'n korter spreektyd by die primêr-funksionerende persone word deur die korrelasies van die konveksiteitsmetings van die Pauli-toets nie bevestig nie; moontlik

moet hierdie verskynsel by die Pauli-toets self gesoek word.

Daar die maksimum telling van die drie-minute eenhede van die Pauli-toets nie as 'n direkte aanduiding gegee is van die primêre- en sekondêre funksie nie, kan dit in hierdie verband dus nie verder geïnterpreteer word nie.

Ten opsigte van die interpretasie van die visuele nabeeld van die kleurprikkelkaarte, moet die inwerking van 'n aantal onbekende faktore in gedagte gehou word. Alhoewel die meeste korrelasies in hierdie verband geen betekenis het nie, is die negatiewe korrelasies van sowel die nawerking by die rooi as die blou kleurprikkelkaarte met die foneringspersentasie tog opvallend. Alhoewel dus nie duidend nie, kan tog afgelei word dat hoe langer die visuele nawerking van die kleurprikkel is, hoe kleiner is die foneringspersentasie; albei hierdie eienskappe is tot 'n mindere mate kenmerkend van die sekondêr-funksionerende persoon.

iii. Primêre- en sekondêre funksie en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

In tabel 9 word hierdie resultate aangetoon.

TABEL 9.

KORRELASIES TUSSEN PRIMÊRE- EN SEKONDÊRE
FUNKSIE EN DIE EFFEK WAT V.A.T. OP SPRAAK-
EIENSKAPPE HET.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Temperamentsvraelys	.09	.23	.18	.34 ^b
Konveksiteit 1	-.11	.14	-.03	-.06
Konveksiteit 11	-.08	.14	-.02	-.14
Maksimum telling	.03	-.04	.13	.17
Rooi kleurprikkelkaart	.15	.09	.20	.08
Blou kleurprikkelkaart	.21	.03	.21	.03

Opmerking: n = 35

b dui daarop dat $p < .05$

Dit blyk uit die gegewens baie duidelik dat geen bevestiging vir die hipotese gevind is nie. Een betekenisvolle korrelasie vir die hipotese is egter gekry, naamlik die tussen die Temperamentsvraelys van die N.I.P.N. en die effek wat V.A.T. op die stemintensiteit het; daar is dus wel 'n aanduiding dat die primêr-funksionerende persoon meer as die sekondêr-funksionerende persoon geaffekteer word deur V.A.T. ten opsigte van die stemintensiteit. Die verwagte effek van V.A.T. ten opsigte van die totale tyd kon nie bevestig word nie.

Betreffende die gegewens van die Pauli-toets met betrekking tot die effek van V.A.T., kan geen gevolgtrekking gemaak word nie.

Opvallend is die positiewe korrelasie tussen die nabeeldtye en die effek van V.A.T. op die gemiddelde lettergreepduur en die totale tyd. Soos reeds gemeld speel 'n aantal onbekende faktore hierin egter 'n rol, sodat verdere interpretasie nie geregverdig is nie.

c. Veldgebondenheid.

i. Veldgebondenheid en die verband met ander persoonlikheidstrekke.

Alhoewel die meeste van hierdie resultate al in ander verbande bespreek is, word dit hier in sy geheel

TABEL 10.

KORRELASIES TUSSEN DIE VERBORGE FIGURE TOETS
EN ANDER PERSOONLIKHEDSTREKKE.

	Verborge Figure Toets
Persoonlikheidsvraelys	-.39 ^b
P-skaal van die C.P.I.	-.35 ^b
Temperamentsvraelys	-.25
S-skaal van die Bell- aanpassingsvraelys	.31 ^c
Gi-skaal van die C.P.I.	-.32 ^c

Opmerking: n = 36

b dui daarop dat $p < .05$

c dui daarop dat $p < .10$

weergegee sodat 'n totaalbeeld makliker gevorm kan word.

In tabel 10 word die resultate aangegee.

Uit die resultate blyk dit dat die Verborgte Figure Toets 'n duidelike verband toon met die Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. en die P-skaal van die C.P.I.; daar is dus 'n verband tussen meerdere veldgebondenheid en ekstroversie. Die Temperamentsvraelys van die N.I.P.N. korreleer egter nie duidend met die Verborgte Figure Toets nie. Uit die korrelasie ($p < .10$) van die Verborgte Figure Toets en die sosiale skaal van die Bell-aanpassingsvraelys blyk die neiging dat meerdere veldgebondenheid tot 'n sekere mate 'n verband toon met swakkere sosiale aanpassing.

Die korrelasie ($p < .10$) tussen die Verborgte Figure Toets en die Gi-skaal van die C.P.I. toon wel dat hierdie twee metings in 'n sekere mate dieselfde eienskappe meet.

ii. Veldgebondenheid en die verband met die normale spraakeienskappe.

In tabel 11 word hierdie resultate weergegee.

Alhoewel geeneen van die korrelasies duidend is

TABEL 11.

KORRELASIES TUSSEN VELDGEBONDENHEID EN
NORMALE SPRAAKEIENSKAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Verborge Figure Toets	-.13	.01	-.12	.03
Gi-skaal van die C.P.I.	.01	-.23	-.11	-.24

Opmerking: n = 36

TABEL 12.

KORRELASIES TUSSEN VELDGEBONDENHEID EN DIE
EFFEK WAT V.A.T. OP SPRAAKEIENSKAPPE HET.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Verborge Figure Toets	-.20	-.25	-.17	-.23
Gi-skaal van die C.P.I.	.11	.41 ^{b)}	.27 ^{c)}	.21

Opmerking: n = 36

b) dui daarop dat $p < .02$

c) dui daarop dat p amper $< .10$

is nie, kan uit die verband tussen die Gi-skaal en die stemintensiteit, asook van die Gi-skaal en die foneringspersentasie tog afgelei word dat 'n persoon wat bekommerd is oor die indruk wat hy op ander mense maak, minder foneer en 'n swakker stemintensiteit het as die persoon wat nie so bekommerd is oor die indruk wat hy by ander mense skep nie. Dit is opvallend dat die korrelasies van die Verborgte Figure Toets met die twee spraakeienskappe geensins betekenisvol is nie; hierdie twee persoonlikheidstoetse verskil dus wel in die bepaling van hierdie eienskap van veldgebondenheid.

iii. Veldgebondenheid en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

In tabel 12 word hierdie resultate aangetoon.

Uit die resultate blyk oor die algemeen, alhoewel nie duidend nie, dat hoe meer 'n persoon aan sy veld gebonde is, hoe sterker word hy tydens V.A.T. met betrekking tot die stemveranderlikes beïnvloed, waarskynlik omdat die stem van die belangrikste kommunikasie-middels is waarmee 'n persoon sy veld kan bereik. Weereens kan nie ingegaan word op die rigting van die beïnvloeding van die stemveranderlikes nie, daar dit in hierdie ondersoek nie nagegaan is nie.

d. Aanpassing.

i. Aanpassing en die verband met normale spraakeienskappe.

In tabel 13 word hierdie resultate aangetoon.

Geeneen van hierdie korrelasies is duidend nie, maar tog kan 'n positiewe neiging bespeur word tussen die gesondheidsaanpassing van 'n persoon en die verskillende spraakeienskappe wat in hierdie ondersoek nagegaan is; die korrelasie van die gesondheidsaanpassing en die gemiddelde lettergreepduur is amper duidend op die .10 grens. Die moontlikheid wat hieruit spruit, is dat 'n persoon wat onbevredigende aanpassing toon ten opsigte van gesondheid, 'n ietwat langer spreektyd het, 'n effense verlenging van die gemiddelde lettergreepduur toon, 'n hoër foneringspersentasie het asook 'n hoër stemintensiteit as die persone wat ten opsigte van gesondheid goed aangepas is. Dit kan waarskynlik in verband gesien word met die simptome van hipokondrie.

ii. Aanpassing en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

In tabel 14 word hierdie gegewens weergegee.

Wat die huislike aanpassing, die gesondheidsaanpassing en die emosionele aanpassing betref, kan uit

TABEL 13.

KORRELASIES TUSSEN AANPASSING EN NORMALE
SPRAAKEIENSKAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Huislike aanpassing	-.09	.06	-.04	.05
Gesondheidsaanpassing	.18	.11	.26 ^{c)}	.15
Sosiale aanpassing	.04	-.001	.11	-.01
Emosionele aanpassing	.09	.21	-.05	-.13

Opmerking: n = 36

c) dui daarop dat p amper $< .10$

TABEL 14.

KORRELASIES TUSSEN AANPASSING EN DIE EFTEK WAT
V.A.T. OP SPRAAKEIENSKAPPE HET.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Huislike aanpassing	.07	-.21	-.07	-.18
Gesondheidsaanpassing	.19	-.12	.12	-.06
Sosiale aanpassing	-.02	-.44 ^a	.19	-.29 ^c
Emosionele aanpassing	-.03	.02	-.17	-.23

Opmerking: n = 36

a dui daarop dat $p < .01$

c dui daarop dat $p < .10$

die resultate geen betekenisvolle afleidings gemaak word nie. Tog is daar die verrassende neiging dat hoe beter die aanpassing is ten opsigte van die huislike aanpassing en die emosionele aanpassing, hoe groter is die effek van V.A.T. op sekere spraakeienskappe.

Wat die sosiale aanpassing betref, bevestig die betekenisvolle korrelasies tussen die sosiale skaal en die foneringspersentasie, asook die tussen die sosiale skaal en die stemintensiteit, die hipotese dat die aggressiewer persoon - dit wil sê die persoon wat 'n lae telling op hierdie skaal behaal het - meer deur V.A.T. geaffekteer is. Dit hang nou saam met die vorige resultate wat 'n aanduiding gegee het dat die meer eks-troverte persoon, asook die meer primêr-funksionerende persoon sterker deur V.A.T. beïnvloed is.

e. Balans, oorheersing en selfvertroue.

(C.P.I. - Klas 1).

i. Balans, oorheersing en selfvertroue, en die verband met normale spraakeienskappe.

In tabel 15 word hierdie resultate aangetoon.

Alhoewel in hierdie geval geeneen van die korrelasies duidend is nie, kan tog weereens neigings tot sekere verbande bespeur word. Uit die korrelasies

TABEL 15.

KORRELASIES VAN DIE EIENSKAPPE VAN BALANS,
SELFVERTROUEN EN OORHEERSING, MET NORMALE
SPRAAKEIENSKAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Do-skaal	.12	-.21	-.24	.09
Cs-skaal	-.23	.03	-.02	-.05
Sy-skaal	-.15	.09	-.06	.06
Sp-skaal	-.22	.02	-.19	.04
Sa-skaal	-.02	-.04	-.05	.14
Wb-skaal	-.07	-.03	-.09	-.19

Opmerking: n = 36

tussen die Do-skaal en die foneringspersentasie, asook die met die gemiddelde lettergreepduur kan afgelei word dat die meer dominerende persoon 'n kleiner foneringspersentasie het en dat sy gemiddelde lettergreepduur korter is.

Die persoon wat 'n kapasiteit tot sosiale status besit, toon tot 'n mate 'n korter spreektyd as 'n persoon wat hierdie kapasiteit nie besit nie. In 'n seker sin word hierdie bewering gestaaf in die korrelasie van die Sp-skaal - dit is die skaal wat balans, spontaniteit en selfvertroue in sosiale handelinge toets - met die totale tyd en die gemiddelde lettergreepduur in normale spraak.

ii. Balans, oorheersing en selfvertroue, en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

In tabel 16 word hierdie resultate weergegee.

By al die skale, behalwe by die Wb-skaal - dit is die skaal wat selftevreedenheid toets - is daar positief duidende of amper duidende korrelasies met die foneringspersentasie en die stemintensiteit. Die hipotese wat in hierdie verband gestel is, word dus bevestig, naamlik dat persone wat 'n hoër telling in hierdie skale

TABEL 16.

KORRELASIES VAN DIE EIENSKAPPE VAN BALANS,
OOERHEERSING EN SELFVERTROUE, MET DIE EFFEK
WAT V.A.T. OP SPRAAKEIENSKAPPE HET.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Do-skaal	.02	.40 ^b	.12	.40 ^b
Cs-skaal	-.19	.29 ^c	-.002	.34 ^b
Sy-skaal	-.02	.37 ^b	.18	.32 ^c
Sp-skaal	.19	.27 ^{c)}	.17	.35 ^b
Sa-skaal	.004	.29 ^c	.15	.26 ^{c)}
Wb-skaal	-.04	.17	.07	.17

Opmerking: n = 36

b dui daarop dat $p < .05$

c dui daarop dat $p < .10$

c) dui daarop dat p amper $< .10$

behaal, wat dus sterk op sosiale waardes gerig is, deur die versteurende effek van V.A.T. baie beïnvloed word. Dit is egter opvallend dat die totale tyd en die gemiddelde lettergreepduur nie so erg deur V.A.T. in hierdie gevalle geaffekteer is nie.

f. Volwassenheid en verantwoordelikheid.

(C.P.I. - Klas 11.)

i. Volwassenheid en verantwoordelikheid, en die verband met normale spraakeienskappe.

In tabel 17 word hierdie gegewens aangetoon.

Uit hierdie gegewens kan geen afleidings gemaak word nie, daar al die korrelasies nie duidend is nie, en die waardes sodanig is dat interpretasie nie toegverdig is nie. Omdat die Re-skaal - dit is die skaal wat 'n konsensieuse verantwoordelikheid en betroubare disposisie bepaal - se betroubaarheidskoëffisiënt baie laag is, moet die moontlikheid tot verdere interpretasie in hierdie verband ook uitgesluit word.

ii. Volwassenheid en verantwoordelikheid, en die verband met die effek wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

In tabel 18 word hierdie resultate weergegee.

TABEL 17.

KORRELASIES TUSSEN DIE EIENSKAPPE VAN VOLWASSEN-
HEID EN NORMALE SPRAAKEIENSKAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Re-skaal	.22	-.15	.12	-.13
So-skaal	.12	.10	.16	.08
Sc-skaal	.15	-.03	.14	-.11
To-skaal	-.11	.09	-.06	.03
Cm-skaal	.001	.15	.07	.002

Opmerking: n = 36

TABEL 18.

KORRELASIES TUSSEN DIE EIENSKAPPE VAN VOLWASSEN-
HEID EN VERANTWOORDELIKHEID, EN DIE EFFEK WAT
V.A.T. OP SPRAAKEIENSKAPPE HET.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Re-skaal	-.06	.11	-.02	.002
So-skaal	.08	-.03	.21	.05
Sc-skaal	.09	.11	.13	.06
To-skaal	.15	-.07	.21	.15
Cm-skaal	.11	-.23	.05	-.11

Opmcrking: n = 36

Geeneen van hierdie korrelasies is duidend nie en die waardes is sodanig dat geen verdere interpretasie moontlik is nie.

- g. Intellektuele gerigtheid en belangstel-
lingsrigtings. (C.P.I. - Klas 1V.)
- i. Intellektuele gerigtheid en belangstel-
lingsrigtings, en die verband met normale
spraakeienskappe.

In tabel 19 word hierdie resultate aangetoon.

Uit hierdie resultate kan niks betekenisvol afgelei word nie. Daar kan egter tog wel opgelet word dat die Fx-skaal - wat die fleksibiliteit van 'n persoon bepaal - met sowel die totale tyd as die gemiddelde lettergreepduur negatief korreleer; dit kan enigsins 'n aanduiding wees dat 'n meer buigbare persoonlikheid 'n korter spreektyd het, wat weer in verband gebring kan word met die neiging by sowel die ekstroverte persoon as die primêr-funksionerende persoon om 'n vinniger spraaktempo te handhaaf.

- ii. Intellektuele gerigtheid en belangstel-
lingsrigtings, en die verband met die effek
wat V.A.T. op spraakeienskappe het.

TABEL 19.

KORRELASIES TUSSEN DIE INTELLEKTUELE GERIGTHEID
EN BELANGSTELLINGSRICHTINGS EN NORMALE SPRAAK-
EIENSKAPPE.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Py-skaal	-.05	.09	-.01	.10
Fx-skaal	-.17	.09	-.11	.07

Opmerking: n = 36

TABEL 20.

KORRELASIES TUSSEN DIE INTELLEKTUELE GERIGTHEID
EN BELANGSTELLINGSRICHTINGS, EN DIE VERBAND MET
DIE EFFEK WAT V.A.T. OP SPRAAKEIENSKAPPE HET.

	T.T.	F%.	G.L.	Intens.
Py-skaal	-.001	-.19	-.15	.08
Fx-skaal	-.12	.07	.13	.05

Opmerking: n = 36

In tabel 20 word hierdie resultate aangetoon.

Weereens kan uit hierdie gegewens geen betekenisvolle afleidings gemaak word nie. Tog kan daarop gelet word dat die buigbare persoonlikheid minder in die totale tyd, tydens V.A.T., beïnvloed word, maar dat die gemiddelde lettergreepduur wel meer geaffekteer is.

3. Samevattende gevolgtrekking.

In hierdie ondersoek het weereens geblyk dat V.A.T. 'n kragtige uitwerking op normale spraak het. Van die vier spraakaspekte wat nagegaan is, naamlik die totale tyd van die spraakduur, die foneringspersentasie, die gemiddelde lettergreepduur en die klankintensiteit, is nie een duidend meer deur V.A.T. geaffekteer as 'n ander nie. Deur middel van variansie-ontleding is gestel dat die korrelasies van die foneringspersentasie met die persoonlikheidstoetse duidend groter was as die korrelasies van die stemintensiteit met die persoonlikheidstoetse, en as die korrelasies van die totale tyd en gemiddelde lettergreepduur met die persoonlikheidstoetse.

In hierdie ondersoek kon geen verband vasgestel word tussen die ekstroverte - introverte persoonlikheidstreke en die drie metings van die Pauli-toets wat nage-

gegaan is, en wat veronderstel was om 'n aanduiding te wees van die primêre- en sekondêre temperamentstrek, nie. Verder kon die hipotetiese verband tussen die fisiese werking van die oog, naamlik die nabeeld op 'n kleur-prikkel, en die ekstroverte - introverte persoonlikheids-trek nie bevestig word nie. Wat wel uit hierdie ondersoek geblyk het, was dat die ekstroverte persoon meer veldgebonde is as die introverte persoon ($p < .05$). Ook is vasgestel dat die ekstroverte persoon baie meer deur V.A.T. beïnvloed is as die introverte persoon; tot hierdie gevolgtrekking het Spilka (1954) en Goldfarb en Braunstein (1958) ook gekom.

Wat die primêre- en sekondêre funksie betref, het dit uit hierdie ondersoek geblyk dat die Pauli-toets nie aan die vereistes as toetsing vir hierdie temperamentstrek, voldoen het nie. Uit die korrelasies kon aangetoon word dat die ekstroverte persoon sterk primêr-funksionerende trekke het, en dat die sekondêr-funksionerende persoon meer 'n introverte geneigtheid getoon het. Ook is vasgestel dat die primêr-funksionerende persoon meer veldgebonde is as die sekondêr-funksionerende persoon. Met betrekking tot V.A.T. is gevind dat die primêr-funksionerende persoon ten opsigte van die stemintensiteit baie sterk geaffekteer is.

Alhoewel die korrelasies nie in alle gevalle duidend was nie, kon uit die resultate wel afgelei word dat die persoon wat sterk aan sy veld gebind is, deur V.A.T. ook sterk geaffekteer is. Ook is vasgestel dat die aggressiewer persoon tydens V.A.T. baie beïnvloed is veral met betrekking tot die foneringspersentasie en die stemintensiteit. Laasgenoemde reaksie het ook gegeld vir die persoon wat sterk op sosiale waardes gerig is.

'n Hele aantal gestelde hipoteses kon nie bevestig word nie, maar uit die totaalbeeld van hierdie ondersoek kan wel afgelei word dat die persoon wat meer na buite gerig is en wat baie klem op die sosiale veld en sosiale waardes lê, meer deur V.A.T. beïnvloed is as die **introverte persoonlikheid**.

OPSOMMING.

Vertraagde Akoestiese Terugvoering (V.A.T.) is nog 'n betreklik nuwe ontdekking. (Lee, 1950). In hoofsaak kom V.A.T. daarop neer, dat 'n persoon tydens eksperimentele toestande sy eie stem deur oorfone hoor met 'n vertragingstyd van ongeveer 0.2 sekondes, terwyl die normale vertragingstyd van die spraakklank na die oor, ongeveer 0.001 sekondes is. Onder hierdie omstandighede vind daar 'n duidelike verswakking plaas van die verskillende spraakeienskappe.

Navorsing oor die reaksies van persone ten opsigte van die V.A.T., is al op verskillende terreine daarvan gedoen; wat die rol van die persoonlikheidsstruktuur egter in hierdie verband is, is nog tot 'n groot mate onbekend as gevolg van min navorsing. Die ondersoek van B.Spilka en van N.Korobow was egter van groot betekenis.

In hierdie ondersoek is van 36 Universiteitstude-
dente, mans en dames, gebruik gemaak; al die studente was besig met die derdejaar kursus in Sielkunde. Daar gegewens oor 'n lang tydperk ingesamel is, het n gewissel van 41 tot 35.

Van elkeen is afsonderlike opnames gemaak tydens normale leestoestande en tydens leestoestande met V.A.T. Die spraakaspekte wat bestudeer is, is die totale spreektyd, die foneringspersentasie, die gemiddelde lettergreepduur en die stemintensiteit. Die verskil tussen die metings van die normale spraakaspekte en die van die spraakaspekte wat tydens V.A.T. verkry is, is geneem as die effek wat V.A.T. op die verskillende spraakaspekte gehad het. Die foneringspersentasie en die spraakintensiteit is sterker deur die versteurende werking van V.A.T. beïnvloed as die totale spreektyd en die gemiddelde lettergreepduur.

Van die studente is verskeie persoonlikheidstoetse afgeneem. Uit die resultate het onder andere 'n positiewe verwantskap geblyk tussen die persoonlikheidstrek van ekstroversie - introversie en veldgebondetheid, asook tussen ekstroversie - introversie en primêre- en sekondêre funksie.

Normale spraakeienskappe is met sekere persoonlikheidstrekke gekorreleer, maar geen een daarvan was betekenisvol nie. Tog kon enkele neigings bespeur word; die ekstroverte persoon het byvoorbeeld vinniger gepraat as die introverte persoon, en die primêr-funksionerende persoon het 'n korter spreektyd getoon as die

sekondêr-funksionerende persoon. Dieselfde reaksie kon ook bespeur word by die meer dominerende persoon teenoor die minder dominerende persoon, en by die fleksibiele persoon teenoor die rigide persoon. Diegene wat bekommerd was oor die indruk wat hy op ander mense maak - dus die meer veldgebonde persoon - het tydens spraak minder gefoneer en 'n swakker stemintensiteit gehad as die persoon wat nie so **sterk** aan sy veld gebonde is nie. Verder het die wat ten opsigte van gesondheid swak aangepas was, 'n langer spreektyd, 'n effense verlenging van die gemiddelde lettergreepduur, 'n hoër foneringspersentasie en 'n hoër stemintensiteit gehad; hierdie verskynsel kan waarskynlik in verband met die hipokondriese simptome gesien word.

Betreffende die effek van V.A.T. op die spraakaspekte, is die volgende gevind: die ekstroverte persoon is in sy totale spreektyd, sy foneringspersentasie en stemintensiteit, baie deur V.A.T. beïnvloed. Die primêr-funksionerende persoon is ten opsigte van die stemintensiteit baie meer deur V.A.T. geaffekteer as die sekondêr-funksionerende persoon.

Alhoewel nie alle hipoteses gestaaf kon word nie, kan uit die totaalbeeld wel afgelei word dat die persoon wat meer na buite gerig is, en sterk klem lê op

die sosiale veld en sosiale waardes, meer deur V.A.T. beïnvloed is as die introverte persoonlikheid.

Uit die resultate mag waarskynlik die moontlikheid gesien word dat die ekstroverte stotteraar, waar stottering deur fisiese en fisiologiese faktore ontstaan het, meer deur die defek geaffekteer sal word en dus sterker sekondêre simptome ten opsigte van stottering sal toon as die introverte persoon.

SUMMARY.

Delayed Auditory Feedback (D.A.F.) is still a relatively recent development. (Lee, 1950). D.A.F. mainly constitutes the feedback of a person's own voice through headphones in an experimental situation. The experimental speech delay by headphones is about 0.2 seconds, as compared with normal speech delay, which is about 0.001 seconds. Under these circumstances there is a notable attenuation in the various speech characteristics.

Research on the reactions of persons to D.A.F. has been applied to different areas in the field. Due to lack of research the rôle of personality structure, is however not very clear. The research of B. Spilka and N. Korobow is however of significance.

In this survey male and female third year students in Psychology were used. Information collected over a fairly long period caused n to vary between 41 and 35. Separate recordings have been made for normal reading, and reading under D.A.F. conditions. The aspects of speech studied, comprise total speech time, phonation percentage, average syllable duration, and voice intensity. ~~The~~

The difference in measurement between the normal speech characteristics and the speech characteristics recorded during D.A.F. is the effect of D.A.F. on the various speech characteristics. The phonation percentage, as well as speech intensity, was influenced to a greater extent by the disturbing action of the D.A.F. than the total speech time and the average syllable duration.

Several personality tests were applied to the students. Results indicated a positive relationship between the personality characteristics of extroversion - introversion and field dependence, and between extroversion - introversion and primary and secondary function.

Correlations between normal speech characteristics and certain personality traits, were insignificant. However, several trends could be noted: in extroverted persons the speech was more rapid than in introverted persons, and the speech time of the primary functioning person was notably shorter than that of the secondary functioning person. Similar differences could be noted in the more dominant, as opposed to the less dominant person, and the flexible person, as opposed to the rigid person. Persons anxious about the impression made on others -

the more field dependent person - phonated less during speech, and had a voice intensity weaker than that of the less field dependent person. Those with poor adaptations in the field of health had a longer speech time, a slightly longer syllable duration and higher voice intensity, as compared with those who were well adapted in this field; this may possibly be seen in relation to the hypochondriac symptoms.

Concerning the effect of D.A.F. on speech characteristics, the following were noted: the extrovert was more influenced by D.A.F. in total speech time, phonation percentage and voice intensity, as compared with the introvert. The primary functioning persons regarding voice intensity were more influenced by D.A.F. than the secondary functioning persons.

Although not all the hypotheses could be proved, it can be noted from the total picture, that the person more outwardly directed, with more accent on social values and the social field, is more influenced by D.A.F. than the introverted personality.

From this the probability may be seen that the extroverted stutterer, whose stuttering being due to physical and physiological factors, will be affected more by the defect, and therefore will manifest stronger secondary symptoms regarding stuttering than

LITERATUURVERWYSINGS.

- Arcns, C.J., Popplestone, J.A. Verbal facility and delayed speech feedback. Percept. mot. skills. 1959, 9,270. In Yates, A.J. Delayed Auditory Feedback. Psychol. Bull. 1963, 60, 213-232.
- Atkinson, C.J. Some effects on intelligibility as the sidetone level and the amount of sidetone are changed. J. Speech. hear. Disord. 1953, 18, 386-391.
- Baker, L.M., Harris, J.S. The validation of Rorschach test results against laboratory behavior. J. Clin. Psychol. 1948,5,161-164. In Spilka, B. Relationships between certain aspects of personality and some vocal effects of D.A.F. J. Speech. hear. Disord. 1954, 19, 491-503.
- Beaumont, J.T., Foss, B.M. Individual differences in reacting to Delayed Auditory Feedback. British Journal of Psychology. 1957,48,85-89. In Yates, A.J. Delayed Auditory Feedback. Psychol. Bull. 1963, 60.
- Beezhold, F.W. Construction of a temperament Questionnaire. J. Nat. Inst. Personnel Res. 1956,6,135-143.
- Black, J.W. The effects of delayed sidetone upon vocal rate and intensity. J.Speech. hear. Disord. 1951, 16, 56-60.

- Chase, R.A., Harvey, S., Standfast, S.R.I., Stutton, S.
Comparison of the effects of delayed auditory feedback on speech and key tapping. Science. 1959, 129, 903-904. In Yates, A.J. Delayed Auditory Feedback. Psychol. Bull. 1963, 60, 213-232.
- Cutler, H.M. The effects of stress on the estimation of short time intervals by neurotic and normal subjects. Ph.D. Dissertation, Purdue Univ. 1951. In Spilka, B. Relationships between certain aspects of personality and some vocal effects of D.A.F. J. Speech. hear. Disord. 1954, 19, 491-503.
- Edwards, A.L. Statistical Methods for Behavioral Science. Holt, Rinehart, Winston. 1954 (1963).
- Fairbanks, G. Systematic research in experimental phonetics: 1. A theory of the speech mechanism as servo mechanism. J. Speech. hear. Disord. 1954, 19, 133-139.
- Fairbanks, G. Selective vocal effects of delayed feedback. J. Speech. hear. Disord. 1955, 20, 333-345.
- French, J.W., Ruth, B.E., Leighton, A.P. Manual for Kit of test for Cognitive Factors. Educational Service, New Jersey. 1963.

- Goldfarb, W., Braunstein, P. Reactions to delayed auditory feedback in schizophrenic children. In Hoch, P.H., Zubin, J. Psychopathology of communication. 1958, 49-63. In Yates, A.J. Delayed Auditory Feedback. Psychol. Bull. 1963, 60, 213-232.
- Goldstein, K. The Organism. New York, American Book Co., 1939. In Hall, C.S., Lindsey, G. Theories of Personality. John Wiley and Sons, Inc. New York. 1957, 300-315.
- Gough, H.G. California Psychological Inventory. Manual. Palo Alto, Calif. Consulting Psychologists Press. 1957.
- Jansen van Rensburg, J.A. Sielkunde. 1955, bl.18. Universiteits-uitgewers en -Boekhandelaars. Stellenbosch.
- Karp, S.A. Field Dependence and overcoming embeddedness. J. Consult. Psychol. 1963, 27, 294-302.
- Korobow, N. Reactions to stress: a reflection of personality trait organisation. J. Abn. Soc. Psychol. 1955, 51, 464-468.
- Kuypers, A. Inleiding in de Zielkunde. J.H. Kok, N.V. Kampen. 1953.
- Marlowe, D. Some psychological correlates of field independence. J. Consult. Psychol. 1958, 22, 334.

- Munn, N.J. Psychology. George G. Harrap. 1956.
- Nichols, R.C., Schnell, R.R. Factor scales for the California Psychological Inventory. J. Consult. Psychol. 1963, 27, 228-235.
- Raimy, V.C. Self reference in counseling interviews. J. Consult. Psychol. 1948, 12, 153-163. In Spilka, B. Relationships between certain aspects of personality and some vocal effects of D.A.F. J. Speech-hear. Disord. 1954, 19, 491-503.
- Rogers, C.R. Client-centered therapy; its current implications and theory. Boston, Houghton. 1951. In Hall, C.S., Lindsey, G. Theories of Personality. 1957.
- Shoul, M.S., Reuning, H. Speed and variability components in Pauli test, C.F.F., and Alpha Rhythm. J. Nat. Inst. Personnel Res. 1957, 7, 28; 32.
- Smith, K.U. Delayed sensory feedback and behavior. W.B. Saunders, Company. 1962.
- Solomon, N.D. A comparison of rigidity of behavior manifested by a group of stutterers compared with "fluent" speakers in oral and other performances as measured by the Einstellung effect. Speech Monogr. 1952, 19, 198-199.

- Spilka, B. Relationships between certain aspects of personality and some vocal effects of D.A.F. J. Speech. hear. Disord. 1954, 19, 491-503.
- Tiffany, W.R., Hanley, C.N. Adaptation to Delayed Side-tone. J. Speech. hear. Disord. 1956, 21, 164-172.
- Tiffany, W.R., Hanley, C.N. Delayed speech feedback as a test for auditory malingering. Science. 1952, 115, 59-60. In Yates, A.J. Delayed Auditory Feedback. Psychol. Bull. 1963, 60, 213-232.
- Travis, L.E. Handbook of Speech Pathology. Peter Owen, London. 1959 (1963), bl. 207, 216, 218.
- Van Essen, J.A. Woordenboek der Psychologie. Haarlem. De Erven, F. Bohn. N.V. 1953.
- Waggener, J.O. A comparative galvanometric study of the behavior of inferior and superior speakers. M.A. Thesis. Univ. of Denver, 1934. In Spilka, B. Relationships between certain aspects of personality and some vocal effects of D.A.F. J. Speech. hear. Disord. 1954, 19, 491-503.
- Walnit, F. A personality inventory item-analysis of individuals who stutter and individuals who have other handicaps. J. Speech. hear Disord. 1954, 19, 220-227.

Wertheim, J., Mednick, S.A. The achievement motive and field dependence. J. Consult. Psychol. 1958, 22, 38.

Yates, A.J. Delayed Auditory Feedback. Psychol. Bull. 1963, 60, 213-232.

Wijngaarden, H.R. Hoofdproblemen der Volwassenheid.
Erven J. Bijleveld. Utrecht. 1950 (1959).

BYLAES.

BYLAE 1.

Die resultate van spraakeienskappe

onder normale omstandighede.

Die effek van V.A.T.

<u>Pp.</u>	<u>T.T.</u>	<u>F%</u>	<u>G.L.</u>	<u>Intens.</u>	<u>T.T.</u>	<u>F%</u>	<u>G.L.</u>	<u>Inten.</u>
A	25.35	71.60	.206	1.08	44.90	14.21	.48	.82
B	19.90	56.78	.128	0.48	43.50	21.63	.44	.96
C	22.00	84.55	.211	1.30	19.35	-5.37	.16	.18
D	19.25	74.08	.162	1.05	13.50	14.01	.17	.75
E	23.60	75.17	.202	1.33	52.80	10.04	.54	.52
F	29.85	69.15	.235	1.15	74.40	-11.47	.45	.82
G	22.35	91.19	.232	1.42	3.20	6.23	.05	.76
H	22.45	82.05	.209	1.26	91.70	4.91	.92	.62
I	27.35	75.80	.236	1.03	58.80	4.86	.55	.58
J	19.35	79.74	.175	1.13	38.85	15.48	.46	1.02
K	23.05	88.20	.231	1.53	16.65	3.64	.18	.44
L	21.90	80.46	.200	1.17	2.55	13.20	.60	.85
M	23.65	74.63	.201	0.98	29.15	.45	.25	.37
N	27.40	67.66	.211	0.96	48.35	17.40	.52	.80
O	22.05	84.94	.213	1.32	49.30	1.62	.49	.41
P	25.85	74.24	.218	1.14	8.40	7.80	.10	.57
Q	29.15	72.69	.241	1.01	36.20	13.57	.40	.71
R	23.10	75.45	.198	1.16	18.60	14.69	.23	.81
S	21.10	89.86	.215	1.57	60.10	-4.27	.58	.07
T	23.90	78.45	.213	1.31	15.15	-1.50	.13	.06
U	34.20	74.74	.290	1.10	66.45	13.83	.72	.78
V	22.95	76.56	.200	1.19	1.25	18.44	.61	.76
W	23.50	88.30	.236	1.81	50.60	-2.25	.49	.06

<u>Pp.</u>	<u>T.T.</u>	<u>F%</u>	<u>G.L.</u>	<u>Intens.</u>	<u>T.T.</u>	<u>F%</u>	<u>G.L.</u>	<u>Inten</u>
X	22.80	82.63	.214	1.15	31.40	12.30	.37	.79
Y	22.95	76.17	.199	1.39	12.30	13.05	.16	.57
Z	22.65	83.13	.214	1.29	15.90	7.89	.19	.61
AA	26.85	70.95	.216	1.14	33.65	10.01	.34	.53
AB	22.80	76.97	.199	1.18	14.60	18.54	.21	.97
AC	18.95	84.33	.182	1.38	64.70	4.47	.66	.36
AD	17.00	79.65	.154	1.03	13.70	-1.64	.12	.45
AE	22.80	81.40	.211	1.25	18.80	4.10	.19	.43
AF	26.15	77.55	.230	1.12	11.80	14.12	.17	.60
AG	21.55	81.30	.199	1.16	9.60	-1.56	.08	.38
AH	17.35	76.02	.150	0.75	6.85	15.10	.10	.12
AI	27.20	84.78	.262	1.47	40.50	-0.33	.39	.23
AJ	26.90	86.32	.264	1.44	30.10	7.10	.34	.45

Opmerking: Onder normale omstandighede, en tydens V.A.T.

word T.T. gegee in sekondes,

F%. gegee as persentasie,

G.L. gegee in sekondes,

Intens.. gegee as piekhoogte in cm.

BYLAÆ 2.

Resultate van die Californiese Psigologiese Inven-
taris. (C.P.I.).

<u>Pp.</u>	<u>Do</u>	<u>Cs</u>	<u>Sy</u>	<u>Sp</u>	<u>Sa</u>	<u>Wb</u>	<u>Re</u>	<u>So</u>	<u>Sc</u>	<u>To</u>	<u>Gi</u>	<u>Cm</u>	<u>Py</u>	<u>Fx</u>	<u>Po</u>
A	31	16	24	37	24	25	28	39	17	18	14	25	12	4	36
B	32	21	25	40	20	42	23	38	35	24	27	21	10	14	42
C	11	18	14	26	15	30	27	43	36	22	15	25	14	8	15
D	29	17	20	40	19	37	30	36	30	22	22	25	9	10	32
E	19	15	22	32	18	20	21	29	23	14	19	14	8	10	31
F	23	14	19	33	23	37	27	40	25	25	13	26	15	8	24
G	22	23	29	40	19	37	20	40	29	24	15	25	11	12	35
H	18	19	17	27	16	31	25	37	39	25	18	26	10	12	16
I	24	12	19	30	16	31	22	34	30	15	21	19	7	6	24
J	36	21	30	44	27	30	25	37	20	25	9	26	12	9	47
K	27	21	20	31	20	39	32	48	44	23	20	23	12	9	30
L	24	24	25	44	21	40	22	43	26	29	21	19	9	19	31
M	14	11	7	23	13	31	26	44	26	18	7	25	4	7	8
N	28	21	21	35	18	40	32	44	37	26	26	28	9	16	32
O	13	10	20	23	13	37	23	36	37	22	22	24	7	8	16
P	28	20	24	35	16	39	32	40	31	27	14	27	13	11	36
Q	10	9	8	20	15	31	27	35	27	18	12	24	10	5	6
R	18	11	13	30	18	36	20	36	27	18	16	25	11	8	17
S	16	7	21	34	19	31	21	41	11	19	7	27	9	10	25

<u>Pp.</u>	<u>Do</u>	<u>Cs</u>	<u>Sy</u>	<u>Sp</u>	<u>Sa</u>	<u>Wb</u>	<u>Re</u>	<u>So</u>	<u>Sc</u>	<u>To</u>	<u>Gi</u>	<u>Cm</u>	<u>Py</u>	<u>Fx</u>	<u>Po</u>
T	20	12	7	20	11	23	32	36	28	19	11	23	6	6	10
U	26	19	29	32	20	42	37	46	41	26	26	22	11	7	30
V	26	17	23	29	22	36	32	43	32	18	22	27	8	12	26
W	29	21	24	37	25	39	25	40	24	26	12	25	14	17	32
X	28	17	25	29	18	36	29	43	32	18	18	27	9	5	28
Y	27	16	26	32	26	25	23	31	22	14	15	13	9	8	29
Z	29	16	20	29	24	36	28	42	26	25	17	22	13	12	25
AA	31	12	22	25	26	31	26	41	24	12	16	26	8	2	31
AB	26	18	23	31	19	33	28	39	25	17	16	18	9	4	26
AC	36	21	28	41	22	40	31	41	33	25	28	25	8	3	39
AD	22	18	19	30	17	30	29	27	15	22	3	24	11	12	19
AE	26	22	26	37	16	43	32	41	45	30	36	24	12	8	32
AF	19	19	23	32	19	26	26	20	22	12	11	23	5	11	28
AG	18	15	16	25	16	31	23	34	24	12	7	25	12	6	14
AH	21	16	25	30	22	43	28	39	31	19	25	24	12	9	26
AI	18	10	19	34	20	25	23	35	27	15	10	25	7	10	21
AJ	24	15	23	36	22	36	26	37	25	18	14	25	10	10	32

BYLAE 3.

Resultate van die

Bell-aanpassingsvraelys, w.o.

Huislike aanpassing (Ha),

Gesondheidsaanpassing (Ga),

Sosiale aanpassing (Sa),

Emosionele aanpassing (Ea).

Verborge Figure Toets (V.F.T.).

Persoonlikheidsvraelys van die N.I.P.N. (Pv)

Temperamentsvraelys van die N.I.P.N. (Tv).

<u>Pp.</u>	<u>Ha</u>	<u>Ga</u>	<u>Sa</u>	<u>Ea</u>	<u>V.F.T.</u>	<u>Pv.</u>	<u>Tv.</u>
A	5	6	4	21	13	34	29
B	5	4	13	9	11	34	27
C	8	2	34	13	14	3	8
D	1	1	7	7	19	24	34
E	19	8	15	14	14	27	27
F	7	9	23	9	15	17	25
G	1	4	7	8	5	44	35
H	24	8	25	20	11	22	25
I	8	4	14	7	10	35	22
J	10	19	2	12	6	46	34
K	6	6	15	8	10	22	27
L	2	2	12	6	14	32	25
M	6	8	33	24	17	9	8

<u>Pp.</u>	<u>Ha</u>	<u>Ga</u>	<u>Sa</u>	<u>Ea</u>	<u>V.F.T.</u>	<u>Pv.</u>	<u>Tv.</u>
N	2	1	17	13	6	27	24
O	3	3	18	13	13	28	21
P	2	2	22	16	11	22	20
Q	5	10	31	21	8	9	13
R	9	10	26	23	11	16	22
S	5	10	21	9	14	23	23
T	16	15	34	22	12	9	8
U	1	11	10	6	6	20	13
V	2	7	12	15	17	33	26
W	3	5	14	8	12	26	29
X	8	14	17	17	11	13	19
Y	13	5	11	9	10	26	34
Z	5	14	22	22	21	12	14
AA	6	15	11	24	15	29	24
AB	6	2	17	13	11	32	29
AC	3	5	4	6	9	42	35
AD	19	10	20	18	9	24	28
AE	0	0	7	3	6	26	21
AF	24	4	15	11	14	26	21
AG	23	4	27	11	27	7	15
AH	5	5	8	6	12	13	16
AI	15	20	12	14	17	35	29
AJ	9	11	11	6	10	32	25
AK						26	18
AL						14	23
AM						21	21
AN						30	34
AO						26	25
AP						27	15

BYLAE 4.

Resultate van die

<u>PAULI-TOETS</u>				<u>NEGATIEWE NABEELDE</u>	
<u>Pp.</u>	<u>Konv. 1</u>	<u>Konv. 11</u>	<u>Maks.</u>	<u>Rooi.</u>	<u>Blou.</u>
A	105.4	254	182	11.58	19.46
B	104.4	256	152	20.50	35.45
C	104.1	267	179	14.07	16.70
D	103.1	235	180	10.14	13.79
E	110.6	382	186	5.48	14.78
F	102.1	208	171	13.76	20.58
G	105.9	249	119	5.73	11.49
H	104.7	261	203	20.47	22.64
I	102.8	209	172	18.74	17.93
J	107.1	291	173	15.66	26.37
K	104.3	247	223	19.79	22.57
L	107.9	284	193	11.13	11.09
M	109.9	334	288	12.00	19.43
N	107.6	305	164	33.14	36.77
O	107.3	290	172	7.37	16.54
P	110.1	342	176	20.96	19.25
Q	105.8	237	204	13.21	12.76
R	110.2	265	170	15.79	18.99
S	107.7	279	186	19.64	27.59
T	103.5	270	121	15.74	21.14
U	107.1	376	197	14.58	15.64
V	105.1	265	205	20.63	26.70
W	108.5	319	179	24.10	38.27
X	106.6	286	144	13.28	13.36

<u>Pp.</u>	<u>Konv. 1</u>	<u>Konv. 11</u>	<u>Maks.</u>	<u>Rooi.</u>	<u>Blou.</u>
Y	102.8	333	188	13.62	12.72
Z	106.9	279	129	8.02	15.89
AA	107.4	315	201	4.27	5.99
AC	107.3	274	183	7.06	8.38
AD	105.9	276	126	15.06	20.35
AE	110.6	303	139	11.67	10.94
AF	113.0	233	273	19.94	23.77
AG	106.3	279	179	13.72	19.58
AH	104.9	279	223	9.13	14.60
AI	105.8	289	127	11.25	15.56
AJ	109.4	395	167	15.83	13.66
AK	109.7	332	169	18.97	21.31
AL	101.8	244	90	19.03	36.46
AM	108.3	346	162	8.57	11.22
AN	108.3	334	153	34.28	39.57
AO	104.7	266	139	16.52	18.77
AP	104.5	308	180	11.50	8.22

In die Pauli-toets is die gegewens as volg verkry:

$$\text{Konveksiteit 1} = \frac{(X_1 + X_2 + \dots + X_{20})}{20} - \frac{(X_1 + \dots + X_4 + X_{17} + \dots + X_{20})}{8}$$

$$\text{Konveksiteit 11} = (X_1 + \dots + X_5 + X_{16} + \dots + X_{20}) - (X_6 + \dots + X_{10} + \dots + X_{15})$$

waar X dui op die aantal optellings binne 'n drie-minute eenheid.

Maksimum dui op die maksimum aantal optellings wat binne 'n drie-minute eenheid verkry is.

In die negatiewe nabeelde toets is die gegewens in sekondes weergegee.