ŉ OBJEKTIEWE STUDIE

van die

ALGEMENE KENNIS VRAESTEL

deel van die

Std.VI-Beurseksamen - 1935.

deur

F.C.van WYK. B.A.

ŉ Verhandeling ter gedeeltelike vervulling van die vereistes vir die GRAAD van MAGISTER EDUCATIONIS.

KRUGERSDORP,
1938.

VOORWOORD.

Dit is my 'n groot eer om hierdie werkie aan die Transvaalse Onderwysersvereniging te bied as blyk van waardering vir die vertroue in my gestel deur my aan te beveel as sy verteenwoordiger op die Departementele komitee wat die Natuurkennis leerplan opgestel het vir Stds. V en VI en ook as sy verteenwoordiger vir die laaste ses jaar op die Std.VI-Eksamenkomitee van die Transvaalse Onderwysdepartement. Uit die werk op bogenoemde komitees het so 'n sterk belangstelling gegroei dat hierdie verhandeling vir my 'n plesier en gn taak is nie.

My hartelike dank wil ek betuig aan Prof.Dr.J.C.Coetzee, wat deur sy stelselmatige metodes my nie net in my werk as onderwyser geïnspireer het nie maar my ook deur sy taktvolle leiding en vriendelike wenke die nodige agtergrond verskaf het om my kwalifikasies deur hierdie studie te verbeter.

Verder wil ek my dank betuig aan Mnr.A.Stephen, oudinspekteur van onderwys, wat my laat besef het dat 'n werk soos hierdie sy nut kan hê om daartoe by te dra om die pogings wat aangewend word in verband met die seleksie van beursleerlinge meer wetenskaplik te maak.

Ten slotte is dit my 'n eer om die Transvaalse Onderwysdepartement, al die Inspekteurs van Onderwys en die Bibliotekarisse van die Transvaalse Onderwysdepartement en van die Unie Onderwysdepartement te dank vir die stukke en die boeke wat hul tot my beskikking gestel het.

F.C.van Wyk.

Krugersdorp,
3I Januarie I938.

INHOUDS-OPGAWE.

HOOFSTUK I.

Historiese oorsig van die Beursstelsel in Transvaal.

Behoefte aan beurse.	Bl.	I
Zuid Afrikaanse Republiek.	"	I
C.N.O. Skole.	"	I
Die Smutswet.	"	2
Unie van Suid-Afrika.	"	3
Toekenning van beurse.	"	3
Verpligte skoolbesoek tot Std.VIII.	"	7
Sentralisasie.	"	8
Skoolplase.	"	9
Die Std.VI-Beurseksamen.	"	I0
Vraestelle- Engels en Afrikaans.	"	I4
Rekene.	"	I5
Aardrykskunde en Geskiedenis.	"	I5
Natuurkennis.	"	I9
Opsomming.	"	23

ooooOOOoooo

HOOFSTUK II.

Algemene Kennis Vraestel - 1935.

Doel van hierdie verhandeling.	"	25
Materiaal vir hierdie verhandeling.	"	25
Algemene Kennis Vraestel.	"	26
Doel.	"	26
Tipe van Eksamen.	"	26
Tegniek - a.Veld.	"	28
b.Opstellers.	"	29
c.Beantwoording.	"	30

INHOUDSOPGAWE.

Hoofstuk II.

d. Instruksies aan Kandidate.	Bl.	30
e. Toetsvorme.	"	31
f. Tydselement.	"	39
g. Nasien en Merk.	"	39
h. Interpretasie van Resultate.	"	40
Geldigheid.	"	40
a. Verspreiding van Vrae.	"	41
b. Doeltreffendheid van die Vraestel.		48
Betroubaarheid.	"	55
a. "Character of Sampling".	"	56
b. Objektiwiteit.	"	57
c. Vergelykbaarheid.	"	62
d. Interpretasie van Resultate.	"	70

ooooOOOoooo

HOOFSTUK III.

Gevolgtrekkings.

Opstel van die Toets.	"	74
Toetsvorme.	"	74
Groepering van items.	"	75
Twee vraestelle i.p.v. een.	"	75
Doeltreffendheid van moeilike vrae.	"	76
Interpretasie van die resultate.	"	76
Gelyke kanse vir Dogters as vir Seuns.	"	78
Objektiwiteit.	"	80
Invloed op die onderwys.	"	82
Voordele van die toets.	"	83
Gevare van die toets.	"	84
Die Beurseksamen.	"	85
Noodsaaklikheid ?	"	86
Wenslikheid ?	"	87
Besluit.	"	91
Bibliografie.	"	93
Aanhangsel.		

Lys van Figure, Grafieke en Tabelle.

Figuur No.I.	Beursstelsel in Transvaal.	Bl.	II
Tabel No. I.	Verspreiding van kandidate van wie antwoordeboeke ontleed is.	"	33
Tabel No. 2.	Vergelyking van doeltreffendheid van toetsvorme.	"	34
Grafiek No.I.	Vergelyking van waarde van toetsvorme.	"	35
Tabel No. 3.	Verspreiding van vrae oor Geskiedenis leerplan.	"	43
Tabel No. 4.	Verspreiding van vrae oor Aard - rykskunde leerplan.	"	45
Tabel No. 5.	Verspreiding van vrae oor Natuurkennis leerplan.	"	47
Grafiek No.2.	Vergelyking van waarde van afsonderlike toetsvrae.	"	50
Tabel No. 6.	Vrae vir Seuns en vrae vir Dogters	"	53
Tabel No. 7.	Objektiwiteit van die toets.	"	59
Tabel No. 8.	Verspreiding van 2000 kandidate verdeel in groepe.	"	64
Tabel No. 9.	Frekwensietabel met die Gemiddelde en Standaard Afwyking.	"	65
Grafiek No.3.	Frekwensiekurwe.	"	66
Grafiek No.4.	Frekwensiekurwes van die vier groepe vergelyk.	"	68
Tabel No.IO.	Kandidate wat 60% en meer behaal het.	"	69
Tabel No.II.	Uitslae van ander eksamens.	"	70
Tabel No.I2.	Klassifisering volgens die Gemiddelde en Standaard Afwyking.	"	7I
Tabel No.I3.	Vergelyking van metodes van interpretasie van resultate.	"	73

oooooOOOooooo

OBJEKTIEWE STUDIE

van die

ALGEMENE KENNIS VRAESTEL

deel van die

BEURSEKSAMEN (Standerd VI) 1935.

(Transvaal)

HOOFSTUK I.

Historiese oorsig.

Behoefte aan Beurse. Zuid Afrikaanse Republiek. Reeds in 1886 het die Volksraad " gelet hebbende dat.......... vele Afrikaanse ouders niet de middelen hebben om voor geruime tyd hunne zoons in dorpscholen te plaatsen" (Sien bibliografie No.28 pag.164. In al die verwysings in hierdie studie sal net die nommer van die boek in die bibliografie genoem word en nie die naam van die boek nie.) besluit om die Regering opdrag te gee om 'n beursreglement op te stel. Hier vind ons die begin van die beursskemas in Transvaal. Groot vordering kon egter nie gemaak word in die dae van die Republiek nie en ons vind dat na die Anglo-Boere oorlog omstandighede in Transvaal die behoefte aan ondersteuning vir behoeftige leerlinge om middelbare onderwys te ontvang al groter en groter gemaak het.

C.N.O.Skole. 'n Ongelyke driejarige oorlog wat die Transvaalse landelike bevolking in ellende en armoede gedompel het het die behoefte aan beurse nog groter gemaak as wat dit in die dae van die Republiek was. Die tydperk tussen 1902 en 1907 was vir die Afrikaanssprekende deel van die blanke ~~deel~~ bevolking van Transvaal een van die moeilikste en tegelykertyd een van die belangrikste in die geskiedenis. Hoewel hul op Vereniging afstand moes doen van hul vryheid, hoewel hul op ekonomiese gebied uitgeroei en uitgebuit was, tog moes die Afrikaanssprekendes gedurende hierdie periode al hul kragte inspan om hul kinders te bewaar van geestelike ontaarding

en verbastering. Dit is noodsaaklik ten einde die kragtige strewe na middelbare onderwys wat later geopenbaar is goed te verstaan om h goeie begrip te hê van toestande in Transvaal gedurende hierdie tydperk, want dit is onder daardie omstandighede dat die saadjie geplant is wat later tot so h magtige boom gegroei het in ons onderwysstelsel . Die oorwonne volkie kon nie toelaat nie dat sy kinders deur vreemdelinge onderwys word in die taal van die oorwinnaar met die doel om die kind te beroof van al wat vir hom nog oorgebly het. Daar was net een uitweg en dit was om eie skole op te rig en te onderhou , met onderwysers wat vertrou kon word, en met h doel wat duidelik blyk uit die naam van die skole, namelik, Christelike Nasionale Onderwys Skole.

Die C.N.O. skole was laerskole , want middelbaar onderwys was te duur en gevolglik buite bereik van die verarmde mense wat nog nie kans gehad het om op die been kom nie. Hierdie skole het egter die groot behoefte aan middelbaar onderwys geopenbaar sodat die goeie werk wat in die C.N.O skole begin is verder voortgesit kan word. Die latere geskiedenis het dan ook getoon dat dit dieselfde liggame is wat verantwoordelik was vir die stigting van die C.N.O. skole , namelik die Hollandse kerke , wat so kragtig opgetree het om nie alleen Hoërskole gestig te kry nie ,maar ook om voorsiening te maak vir koshuise vir beurshouers sowel as vir diegene wat kon betaal vir hul losies.

<u>Die Smutswet</u> . Dit is dan ook gh wonder nie dat die eerste verantwoordelike Regering in Transvaal na die Anglo-Boere oorlog dit as deel van sy beleid in verband met die onderwys beskou hetdat beurse aan leerlinge toegestaan behoort te word om hul in staat te stel om middelbaar onderwys te geniet . Die Smutswet van 1907 het dan ook tot so h mate voorsiening gemaak vir die taal en ideale van die stigters van die C.N.O. skole dat hierdie skole staatskole

geword het. Die ryk bronne van inkomste in Transvaal het die regering gou in staat gestel om 'n helpende hand te bied aan die behoeftige plattelandse bewoners in dievorm van beurse om verdienstelike seuns en dogters in staat te stel om middelbaar onderwys te geniet .

Unie van Suid-Afrika . Hoërskole was egter nog maar skaars en dit is eers na die Unie van Suid-Afrika tot stand gekom het dat fasiliteite vir middelbaar onderwys met rasse spronge uitgebrei het .Die kerk het weer die voortou gevat en het sy invloed gebruik om hoërskole oor die hele land versprei te kry . Soos in die geval van die C.N.O.skole het die kerk nie stilgesit en verwag dat die Staat alles moet doen nie . Hy het uit sy eie fondse, en selfs deur groot lenings vir die doel te sluit,koshuise gebou, dit in stand gehou en volle verantwoordelikheid daarvoor op hom geneem . Dit is hoofsaaklik aan die kerk te danke dat middelbaar onderwys binne die bereik van elke verdienstelike leerling in Transvaal gebring is nie alleen omdat hy voorsiening gemaak het vir akkommodasie nie maar ook omdat hy die behoefte aan en die noodsaaklikheid van beurse voortdurend bepleit het. Die groot meerderheid van koshuise verbonde aan plattelandse hoërskole het dan ook onder direkte beheer van die kerk gestaan tot in 1936 toe 'n begin gemaak is deur die Transvaalse Provinsiale Raad om die koshuise onder provinsiale beheer te bring.

Toekenning van Beurse : Aangesien hierdie verhandeling hoofsaaklik te doen het met beurse vir middelbaar onderwys sal ek nie die hele geskiedenis herhaal nie van die Standerd VI eksamen , wat baie deeglik en breedvoerig beskryf is deur Mnr.G.H.van Dyk in sy ongepubliseerde verhandeling ter gedeeltelike vervulling van die vereistes vir die graad van Magister Educationis. Ek sal netin kort die geskiedenis beskryf van hoe te werk gegaan is in die verlede om die leer-

linge aan wie beurse toegeken kan word te selekteer.

Die eerste metode om beursleerlinge te kies was om dit te doen volgens die uitslag van 'n beurseksamen wat spesiaal vir die doel gestel is met inagneming van die ouderdom van die leerlinge en die vermoë van die ouers om te betaal.

In 1912 is hierdie beurseksamen afgeskaf en die Std.VI-eksamen in die plek daarvan gestel .Die toekenning van beurse het nog afgehang van die ouderdom van die leerlinge en die vermoë van die ouers. Van toe af word die bedrag afgesonder vir beurse verdeel onder die skoolraadsdistrikte sodat in elke distrik aan 'n sekere aantal van die mees verdienstelike leerlinge beurse toegeken word ongeag watter persentasie van die punte hulle in die eksamen behaal. In die praktyk was dit natuurlik altoos net leerlinge wat hoë persentasies behaal het in die eksamen wat beurse gekry het.

In 1925 word bepaal datdie bedrag wat vir 'n skoolraadsdistrik gestem is net aan leerlinge in daardie distrik toegeken mag word en dat sulke beursleerlinge net hoërskole in daardie distrik mag besoek. Verder is in daardie jaar ook besluit om leningsbeurse toe te ken aan leerlinge wat nie kwalifiseer vir vry beurse na Std.VI nie. Talle ouers het nie die lenings terug betaal nie en in 1935 is besluit om die bestaande leningsbeurse in vrybeurse te verander en in die toekoms gh leningsbeurse meer toe te ken nie.

In 1930 word skoolbesoek verpligtend gemaak tot Std.VIII of sestien jaar en in die volgende jaar het skoolrade die reg gekry om te vra dat die leeftyd verlaag mag word tot vyftien jaar as dit wenslik blyk. Die wyse van toekenning van beurse het feitlik onveranderd gebly.

'n Radikale verandering is in 1935 gemaak in die hele b beursstelsel .Die verhoging van verpligte skoolbesoek tot Std.VIII of Vorm III het die Std.VI-eksamen oorbodig ge - maak , want die gewone normale leerling moes tog nog 'n jaar

of twee na ŉ hoërskool of tegniese skool gaan voor hy die skool vir goed mag verlaat om te gaan werk. Die Std.VI - eksamen is gevolglik vir die laaste keer in 1934 geskrywe. Met die doel om verdienstelike leerlinge te kies vir die toekenning van beurse is in 1935 vir die eerste keer die Std.VI- Beurseksamen gestel aan leerlinge watin aanmerking wou kom vir beurse om hoërskole te besoek.

In Departementele Omsendbrief No.12 van 1935 van die Transvaalse Onderwysdepartement word die toekenning van beurse aan leerlinge in Std.VII (Vorm II) en hoër uiteengesit. Volgens hierdie omsendbrief word die beurse as volg verdeel :-

A. Beurse toegeken volgens die uitslag van die Std.VI-Beurseksamen.Hierdie beurse sluit in losies- en vervoerbeurse en word net toegeken vir een jaar maar kan hernu word vir nog ŉ jaar "indien die Direkteur van Onderwys van mening is dat die vordering en gedrag van die beurshouer bevredigend was."

Hierdie beurse kan alleen gehou word in skole wat sover as Vorm V gaan, met ander woorde, hierdie beurse is net bedoel vir kinders wat redelikerwyse verwag kan word om die hoërskool te deurloop met sukses.

Die bedrag van ŉ losiesbeurs word"deur die Direkteur van Onderwys vasgestel, maar sal in geen geval meer wees as die werklike losieskoste nie". Die vervoerbeurse "sal hoogstens die werklike vervoerkoste wees".

B. Beurse toegeken aan leerlinge wat in Std.VI geslaag het maar nie bevoeg is vir die toekenning van ŉ beurs onder afdeling A hierbo nie.

Hierdie beurse word ook net vir een jaar toegeken maar kan vir nog ŉ jaar hernu word op dieselfde voorwaardes as onder A hierbo.

Beurse toegeken onder B kan gehou word òf in gewone hoër-

skole óf in skole met middelbare afdeling óf in skole, genoem in skedule B, wat nie verder as Std.VIII (Vorm III) gaan nie. Die doel van hierdie beurse is dus hoofsaaklik om voorsiening te maak vir leerlinge wat volgens wet die skool nog moet besoek nadat hul in Std.VI geslaag het, en van hulle word nie verwag dat hul die hoërskool moet deurloop nie.

Die maksimum vir 'n losiesbeurs onder B is I/6 per skooldag (of vir kinders wat meer as tien myl van die skool woon kan die Direkteur besluit om die toelae vir elke dag van die kwartaal uit te betaal.)

Vir vervoerbeurse is die maksimum bedrag ses pennies per skooldag of in geval van spoorwegvervoer die werklike koste van vervoer.

C. Beurse toegeken aan leerlinge wat in klas I van die Transvaalse Juniorsertifikaateksamen geslaag het.

Leerlinge wat dus 'n beurs kry op die uitslag van die Std.VI-Beurseksamen sal in die Juniorsertifikaateksamen weer in klas I moet kom as hy 'n verdere beurs wil hê.

Beurse word net toegeken aan leerlinge wat nie hul studies sonder geldelike hulp kan voortsit nie en die bedrag van die beurs word bepaal volgens die behoeftigheid van die ouers.

Volgens Departementele Omsendbrief No.I van 1936 kan "nieteenstaande ander bepalings van hierdie regulasies beurse toegeken word aan leerlinge wat spesiaal deur die Direkteur aanbeveel en deur die Administrateur goedgekeur word". Verder word nog bepaal dat die Administrateur in buitengewone gevalle sonder die aanbeveling van die Direkteur van Onderwys beurse kan toeken.

In Administrateurskennisgewing No.719 van 4 November 1936 word die bestaande regulasies betreffende die toekenning van beurse herroep en vervang deur regulasies wat in kort

as volg saamgevat kan word:-

I. Beurse word nie toegeken aan leerlinge van wie die ouers nie in Transvaal woon nie.

2. Toekenning van beurse hang af van

a. behoeftigheid aan geldelike hulp,

b. bekwaamheid om met vrug h hoër kursus te volg,

c. voorsieningvir die vereiste voertaal in geval van leerlinge wat nog nie aan die vereistes van verpligte skoolbesoek voldoen het nie.

3. Aansprake om beurse vir opleiding verder as die stadium van verpligte skoolbesoek, kan oor beslis word deur h vergelykende eksamen soos deur die Direkteur voorgeskryf.

4. Die Direkteur kan beslis by watter skool h losiesbeurs gehou sal word.

5. Beurse kan herroep word as die gedrag en vordering van die beurshouer nie bevredigend is nie.

Die ander artikels handel óf oor beurse in laerskole óf oor sake wat ooreenkom met wat hierbo reeds bespreek is.

Om die beleid van die Administrasie in verband met die toekenning van beurse te verstaan is dit nodig om kortliks te let op h paar groot skemas op onderwysgebied wat hoofsaaklik op die platteland aangepak is gedurende die laaste paar jaar.

I. Verpligte skoolbesoek tot Std.VIII of die ouderdom van sestien jaar. Hierdie verhoging van verpligte skoolbesoek het dit noodsaaklik gemaak dat daar voorsiening gemaak word vir beurse - losies of vervoer - om die behoeftige leerlinge wat die laerskool deurloop het en nog nie die ouderdom van sestien jaar bereik het nie in staat te stel om aan die vereistes van die wet te voldoen. Hierdie leerlinge kan op een van drie maniere ondersteun word:

a. Vir die wat 60 % of meer van die maksimum punte in die Std.VI- Beurseksamen behaal is daar beurse beskikbaar wat

die losies in koshuise verbonde aan hoërskole kan dek. In verband met die toekenning van hierdie beurse is in twee opsigte afgewyk van die prosedure van toekenning wat voorheen in swang was.

I. Die bedrag wat beskikbaar gestel is vir beurse word nie meer onder die skoolraaddistrikte verdeel nie , maar die hele provinsie word as een geheel beskou sodat die verdeling nie meer pro rata onder die distrikte is nie. Gh voorsiening word gemaak vir omstandighede,soos bevoorbeeld klimaatsomstandighede,wat die verstandelike vermoëns van die leerlinge kan beïnvloed nie. Die leerlinge in Waterberg en die in Ermelo word oor dieselfde kam geskeer.

2. Waar die beurse voorheen was aan h seker aantal van die beste leerlinge in elke distrik word nou net beurse toegeken aan leerlinge wat 60 % of meer van die punte in die beurseksamen behaal.

Of hierdie veranderinge verbeteringe is sal ons in die laaste hoofstuk bespreek.

b. Losiesbeurse vir die leerlinge wat nie onder klas a val nie maar tog volgens wet verplig is om die skool te besoek. Dit is hoofsaaklik met die oog op hierdie groep dat skemas II en III hieronder aangepak is.

c. Vervoerbeurse vir die leerlinge onder b. wat binne die bereik van skole woon wat voorsiening maak vir onderwys na Std.VI.

II. <u>Sentralisasie</u>. Volgens Algemene Omsendbrief N o.IO van I937 het sentralisasie in die allereerste plek te doen met ondersteunde leerlinge en die sterkste argumente van die administrasie ten gunste van sentralisasie is daarop gebaseer.Volgens die planne van die Transvaalse Onderwysdepartement sal die sentrale skole verdeel word in drie klasse., I. Waar beursleerlinge tot en met Std.IV kan bly.

2. Waar Beursleerlinge tot en met Std.VI kan bly.

3. Waar beursleerlinge tot en met Std.VIII kan bly, die sogenaamde Std.VIII skole.

Uit hierdie omsendbrief blyk duidelik dat die doel van sentralisasie nie net is om doeltreffender en meer ekonomiese onderwys te verskaf nie deur die opbou van groot skole op sentraalgeleë plekke, maar ook om op hierdie wyse elke kind wat die skool volgens wet moet besoek in staat te stel om dit te doen sonder om die koste daaraan verbonde so hoog te maak dat die staat dit nie kan dra nie.

III. Skoolplase. Hoewel die skoolplase as 'n deel of 'n aspek van die sentralisasieplan beskou word, tog "wat die wese en doel van die skoolplaas betref, is dit nodig om daarop te wys dat hy van 'n gewone Std.VIII skool op die platteland verskil, nie alleen deur die groter fasiliteite wat aangebied word nie, ...maar veral deur die atmosfeer van realiteit waarin die leerlinge werk en leef." Met "gesonde gedifferensieerde leerplanne" wat hoewel "verskillend van inhoud, tog van dieselfde status en ewe geskik as basis is vir verder studies as die gewone Junior Sertifikaat "(Alg. Omsendbrief No.10 van 1937) het ons hier 'n instelling wat vandag die simpatieke aandag van die Onderwysdepartement, die finansiële ondersteuning van die administrasie, en die kritiese,hoewel goedkeurende ,afwagting van 'n groot deel van die publiek geniet.

Die skoolplase en die Std.VIII skole sluit by Std.VIII af en die eindeksamen in albei klasse is dieselfde wat die Vorm III leerlinge in die hoërskole skryf,nl. die Junior Sertifikaat Eksamen, en die leerlinge wat in hierdie eksamen in die eerste klas kom ontvang beurse om verder te studeer, mits hul behoeftig is.

Om op te som kan die beursstelsel soos in figuur No.I voorgestel word. Die leerlinge in Transvaalse laerskole word eers in twee groot klasse verdeel:-

A. Die kinders van ouers wat kan betaal vir die onderwys in hoërskole.Hierdie kinders kom nie in aanmerking vir beurse nie.

B. Die kinders van behoeftige ouers skryf die Std.VI-Beurseksamen en word verdeel volgens die uitslag in twee groepe :-

a. Die wat 60 % of meer van die maksimum behaal kry beurse om na hoërskole te gaan.

b. Die res kry ondersteuning en gaan na 'n skoolplaas of Std.VIII skool as hulle nog onder sestien jaar is.

Al hierdie leerlinge in klas B word weer volgens die uitslag van die Junior Sertifikaat Eksamen verdeel in twee groepe :-

i. Die wat in die eerste klas slaag kry beurse om na 'n hoërskool te gaan ,of in geval hul reeds in 'n hoërskool is,om verder te studeer.

ii.Die res kan óf na 'n landbouskool gaan óf maar doen wat hulle kan.

<u>Die Std.VI-Beurseksamen .</u> Soos in Algemene Omsendbrief No. 9 van I935 het die Transvaalse Onderwysdepartement besluit:-

I. Om 'n beurseksamen in te stel vir die leerlinge wat wens om in aanmerking geneem te word vir die toekenning van 'n beurs in 'n middelbare skool wat gaan tot Vorm V.

2. Dat die beurseksamen van 'n normale standaard moet wees en gebaseer op die kursus vir Std.VI voorgeskryf,bestaande uit skriftelike vraestelle in die volgende vakke :-

a. Engels/Afrikaans - Hoër graad.

b. Engels/Afrikaans - Laer graad.

c. Rekene.

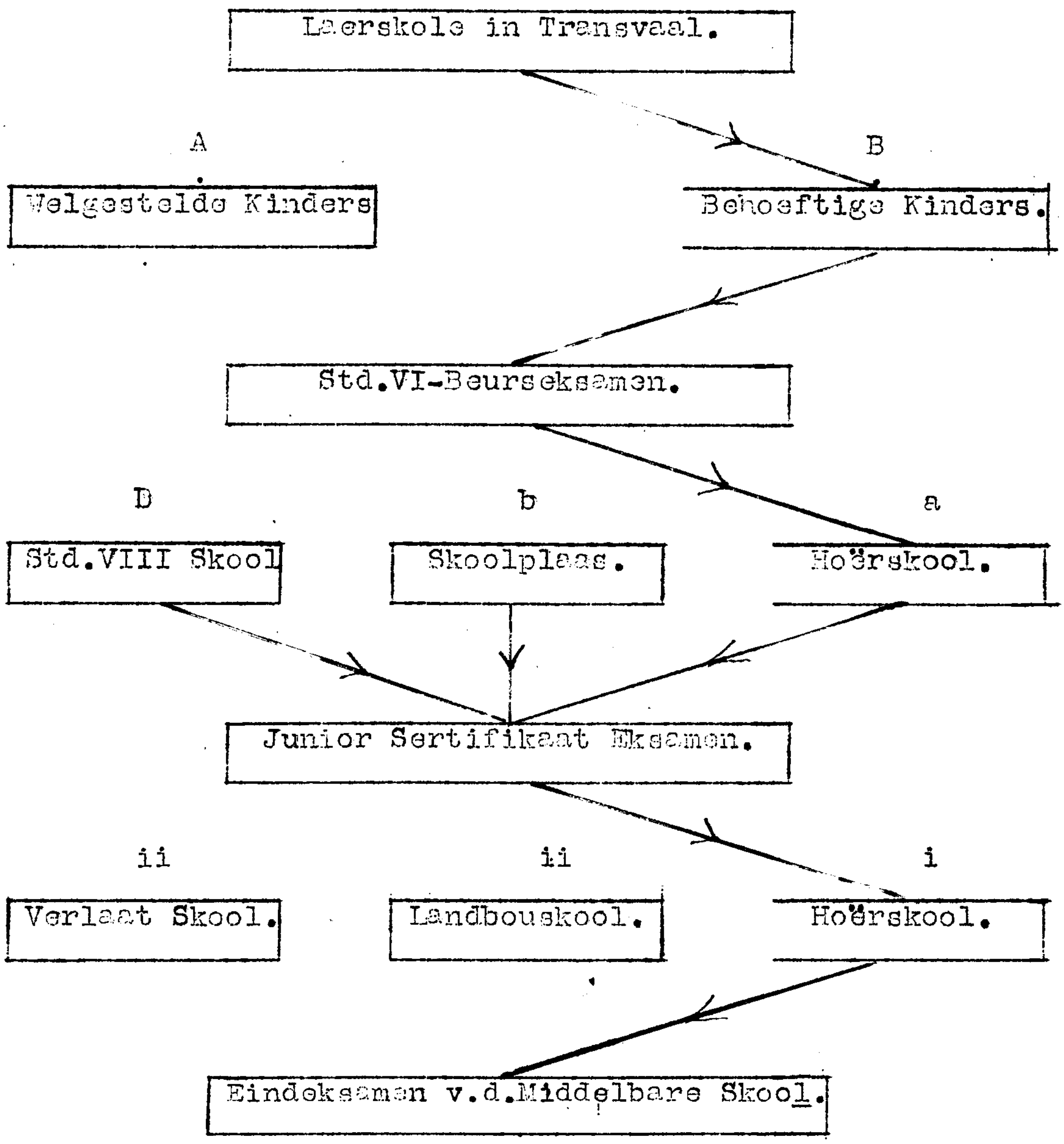
d. 'n Vierde vraestel, <u>Algemene Kennis</u>' genoem ,wat die volgende vakke sal insluit:

Geskiedenis

Aardrykskunde

Natuurstudie

BEURSSTELSEL IN TRANSVAAL.



Gesondheidsleer en

Algemene Kennis.

3. Dat die maksimum punte in elke vraestel 100 sal wees.
4. Dat, ten einde vir die toekenning van 'n beurs in aanmerking te kom, 'n kandidaat 'n groottotaal van ten minste 240 punte moet behaal.
5. Dat die eksamen in November gehou sal word.
6. Dat die Departementele reëlings in die verlede gevolg in verband met die Std.VI eksamen toegepas moet word vir die afneem van die beurseksamen.
7. Om nie op grond van sukses in hierdie eksamen 'n sertifikaat uit te reik nie.
8. Om die Eindeksamen van die Laerskool (Std.VI.) in sy bestaande vorm af te skaf.

Uit bostaande is duidelik :-

a. Dat die bedoeling van die Onderwysdepartement nie is dat die Beurseksamen die plek moet inneem van die Std.VI eksamen wat afgeskaf is nie. Die Direkteur van Onderwys het dan ook in sy jaarrapport van 1935 daarop gewys dat die Std.VI eksamen oorbodig geword het as gevolg van die verhoging van verpligte skoolbesoek.

Tog vind ons dat verskeie Inspekteurs van Onderwys die Beurseksamen nog gebruik óf as promosieeksamen aan die einde van Std.VI, óf as aanvullende eksamen by die interne eksamen van die skool. In ons verdere bespreking moet duidelik verstaan word dat die Beurseksamen gn tweedelige doel het nie maar uitsluitelik 'n selektiewe toets is wat bedoel is om die skrander kinders uit te soek.

b. Dat die Beurseksamen net bedoel is vir kinders wat in aanmerking wil kom vir 'n beurs en nie vir al die leerlinge in Std.VI nie. Wat hierdie punt betref heers daar nogal heelwat verwarring, want sommige skole skryf al hul Std.VI leerlinge in vir die eksamen terwyl ander weer net die uit-

kies van wie redelikerwyse verwag kan word dat hulle meer as 60 % van die maksimum sal behaal.

c. Dat die eksamen gebaseer moet wees op die kursus voorgeskryf vir Std.VI. Tog vind ons dat 'n algemeen aangenome kursus voorgeskryf is nie wat betref gesondheidsleer en algemene kennis, en selfs wat betref die ander vakke, behalwe rekene miskien, dat 'n bepaalde kursusse voorgeskrywe is nie wat deur al die Std.VI leerlinge in die provinsie gevolg moet word nie. In die eerste plek gee die Transvaalse Onderwysdepartement in sy jongste regulasies, die groenboekie van 1929, net "wenke insake leergange" wat al so verouderd is dat baie hoofde van skole hulle eie leergange opstel. In die tweede plek word in bogenoemde groenboekie die leerlinge in groepe verdeel volgens die aantal onderwysers in die skool. en word verskillende leergange vir die verskillende groepe voorgeskryf al is die leerlinge ook in dieselfde standerd. So is bevoorbeeld die Aardrykskunde leergang voorgeskryf vir Std.VI in 'n plattelandse skool heeltemal anders as die vir Std.VI in 'n dorpskool. Rekene is hier 'n uitsondering. Nieteenstaande die verskeidenheid van leergange word tog verwag dat die Beurseksamen gebaseer moet wees op die kursus voorgeskryf vir Std.VI.

d. Dat die Beurseksamen al die skoolvakke behalwe bybelse geskiedenis en die vaardigheidsvakke moet dek. Die tradisionele waarde wat aan die drie sogenaamde hoofvakke geheg is in die verlede bly nog bestaan en vir die drie vakke Rekene, Afrikaans en Engels word elkeen 100 punte toegeken terwyl vir die ander vyf eksamenvakke saam 100 punte toegeken word. Of hierdie verdeling van punte reg of verkeerd is, liewer of dit betroubaar is of nie, is op sigself 'n baie interessante onderwerp vir 'n verhandeling maar kan ongelukkig hier net aangestip word om die leser in staat te stel om 'n juiste perspektief van die eksamen te kry.

<u>Vraestelle.</u> Wat die eksamenvakke betref is dit nogal interessant om kortliks die vraestelle te vergelyk met die van die Std.VI eksamen.

1. Engels en Afrikaans (Hollands tot I920). 'n Historiese oorsig word gegee van al die vakke van die Std.VI eksamen deur Mnr. van Dyk in sy verhandeling reeds genoem (pp. 7-I4) en word dus nie hier beskryf nie.

Tot I92I toe Afrikaans die plek van Hollands ingeneem het was die tipe van vraag byna dieselfde in die twee vakke. Die vraestelle het gewoonlik bestaan uit:-

i. Opstel wat ongeveer die helfte van die punte tel.

ii. Brief wat ongeveer 25 % van die punte tel.

iii. Grammatika en woordeskat.

Die vrae was dus gedeeltelik in opstelvorm en gedeeltelik in min of meer objektiewe vorm beantwoord. Die punte toegeken vir die wat in opstelvorm geantwoord moes word was egter so 'n hoë persentasie van die geheel dat dit gewoonlik die opstel en brief was wat beslis het of die kandidaat sou slaag of druip .

Feitelik geen verandering het plaas gevind nie in die vorm en tipe van vrae en die verhouding tussen die twee toetsvorme tot in I934 toe die Std.VI eksamen vir die laaste keer geskrywe is. Nog steeds was die opstel en die brief die twee vrae wat die deurslag gegee het , en nog steeds was dit 'n onmoontlikheid vir 'n kandidaat om te slaag as hy nie 'n goeie opstel in sy eerste taal kon skryf nie, want sak hy in sy eerste taal dan sak hy in die hele eksamen al doen hy hoe goed in die ander vakke. Hieruit blyk dus van hoe 'n subjektiewe aard die Std.VI eksamen was, en as 'n mens daarby in aanmerking neem die prosedure gevolg by die nasien en merk van die antwoorde word die hele eksamen 'n lotery. Voor I926 moes die antwoorde deur een komitee van Inspekteurs en andere, wat hulle behulpsaam was, nagesien

word, d.w.s. een komitee vir die hele Transvaal. Na I926 het elke Insp ekteur sy eie komitee aangestel om die antwoorde uit sy kring na te sien en punte toe te ken. Dit het so gebly tot die Std.VI eksamen afgeskaf is en dieselfde prosedure word gevolg in verband met die Beurseksamen. Hierop sal ons later weer terug kom wanneer ons die Algemene Kennis Toets bespreek.

Rekene. Die vernaamste verandering wat vrae gedurende die afgelope kwarteeu ondergaan het is net dat waar daar eers net 'n vraestel in hoofrekene en een in skriftelike rekene was, is daar later drie vraestelle, een in hoofrekene en twee in skriftelike rekene, gestel. Waar die skriftelike vraestel voorheen in twee dele verdeel was, die een deel meganiese werk en die ander deel knope of probleme, was die een vraestel later min of meer meganies terwyl die ander vraestel meer bepaald die redeneervermoë van die leerlinge getoets het. Die vraestelle vir die beurseksamen is nog van dieselfde aard.

Wat die vorm en tipe van vrae betref is daar gn verandering gedurende die laaste 25 jaar nie.

Aardrykskunde en Geskiedenis. Dit was in hierdie vakke wat die leerplanne en vraestelle die meeste verandering ondergaan het. In die jare I9I8, I924, en I927 is die Aardrykskunde leerplanne gewysig en in I929 is die wenke vir leerplanne vir die hele laerskool opgestel. Ek noem dit wenke en nie sillabusse nie want dit was vernaamlik in hierdie vakke wat aan die onderwysers vryheid gegee is om hul eie leerplanne en skemas, ooreenkomstig daardie wenke, op te stel. Ongelukkig het die groot gros van onderwysers die I929 kode, soos dit in die omgang genoem word, nie in hierdie lig beskou nie en dit maar eenvoudig aangeneem as 'n wet van Mede en Perse waarvan elke jota en titel uitgevoer moet word.

Die feit dat die kommissie , Inspekteurs en onderwysers, wat in 1923 deur die Direkteur van Onderwys aangestel is om te rapporteer oor die Std.VI eksamen, reeds toe al aanbeveel het om die eksamen af te skaf in Geskiedenis eerste, as ŉ proef, en daarna ook in Aardrykskunde en in plek daarvan interne eksamens te stel, wys dat dit die doel van die Departement was om alle bande te verwyder wat die vryheid van die onderwyser, wat betref die doel, die stof en die metode van onderrig van hierdie twee vakke sou belemmer. Vanaf 1923 is dan ook die kennis van Geskiedenis en vanaf 1924 die kennis van Aardrykskunde getoets deur die Inspekteur van Onderwys in oorleg met die Prinsipaal van die skool. In baie gevalle het die Prinsipaal self die vrae opgestel maar ongelukkig kon die Inspekteurs maar nog nie weg kom van die tradisionele eksamens nie, en het hul eenvoudig komitees, bestaande uit onderwysers, aangestel om die eksamenvrae op te stel wat dan deur al die leerlinge in die kring beantwoord moes word. Die gevolg hiervan is dat die leerplanne voorgeskryf deur die Onderwysdepartement nog maar steeds letterlik gevolg word in byna al die skole in Transvaal en dat indiwiduele skemas, opgestel volgens die lewensbeskouing van die onderwyser, die verandering van tye en toestande, en die behoeftes van die omgewing met die doel om die regte gesindheid in die leerling te skep nog maar enkele uitsonderinge is.

Selfs so sterk is die onderwysers gewoon geword aan hulle bande dat die Transvaalse Onderwysersvereniging in sy getuienis voor die Onderwyskommissie van 1937 ŉ leerplan vir Geskiedenis aanbeveel om voorgeskryf te word, en dat ŉ lid van die kommissie hom daarop moes wys dat die vryheid reeds bestaan om ŉ eie leerplan op te stel en te volg, mits die Inspekteur van Onderwys dit goedkeur.

Nog ŉ feit wat toon dat baie onderwysers dit as hul doel

in die onderrig van hierdie vakke beskou om die werk wat in die "kode" voorgeskryf is vir die jaar in daardie jaar aan die leerlinge te onderwys met die oog op die eksamen , sonder om gebruik te maak van hul vryheid om die vak as 'n eenheid te beskou, is die eis deur die kongres van die Transvaalse Onderwysersvereniging gestel in I937 dat die grootste aantal vrae in die Beurseksamen moet gaan oor die werk van die jaar waarin die eksamen geskryf word.

Vanaf I924 totdat die Std.VI eksamen afgeskaf is het hierdie twee vakke nie meer op die eksamenrooster van die laere skool verskyn nie. Voor die tyd is daar 'n aparte vraestel vir elke vak gestel tot in I9I8 en daarna is een vraestel vir die twee vakke gestel, waarin 'n taamlike wye keuse gegee is.

Wat die vorm en tipe van vrae betref is al die vraestelle van die verskillende jare baie eenders en kan ons enigeen as 'n tipiese beskou. Dit sal te veel ruimte in beslag neem om al die vraestelle te ontleed en te vergelyk en tog is dit interessant om hul te vergelyk met die vrae gestel in die Beurseksamen.

Die vraestel van I9I9 kan dien as tipiese voorbeeld.

<u>I9I9 Vraestel-Geskiedenis en Aardrykskunde</u>.

<u>Keuse</u> :"Beantwoord zes vragen.Ten minste twee daarvan moeten uit de afdeling Geschiedenis zyn en ten minste twee uit de afdeling Aardrykskunde.

In de afdeling Geschiedenis moeten de kandidaten hun antwoorden bepalen tot Schema A of tot Schema B ".

Al die vraestelle het op hierdie manier begin. Al dadelik tref dit ons dat daar geen sprake kan wees van die toets of meet van die kennis wat 'n kandidaat van 'n vak het nie. Dit is onmoontlik om die vrae so te stel dat elke kandidaat in sy antwoorde die hele,of selfs 'n groot deel van die

leerplan moet dek . Ons sien dan ook in die ontleding hieronder dat die keuse so wyd en die aantal vrae wat beantwoord moet word so min is dat net 'n klein deeltjie van die leerplan in die antwoorde van enige kandidaat gedek word.

Ontleding van I9I9 vraestel.

Vraag	Inhoud	Vorm van antwoord
	Skema A.	
I	Engelse vloot.I558-I90I	Opstel
2	Persone uit die geskiedenis	Opstel.
3	Oorsake en gevolge v.Groot Trek.	Opstel.
4	Rhodes en Paul Kruger.	Opstel
5	Burgerpligte.	Opstel.
	Skema B.	
I	Napoleontiese oorloë.	Opstel.
2	Persone uit die geskiedenis.	Opstel.
3,4,5	Dieselfde as Skema A.	Opstel.
	Aardrykskunde.	
I	Kusstreke van Suid-Afrika.	Opstel.
2	Kaart van Afrika.	Objektief.
3	Fabrieke en Grondstowwe.	Gedeeltelik Obj.
4	Europese dorpe-3 uit 5.	Opstel.
5	Asië-drie vrae uit vyf.	Opstel.

Uit bostaande sien ons dat :-

a. Dit moontlik is vir 'n kandidaat om te slaag sonder dat hy iets weet van Suid-Afrikaanse geskiedenis of sonder dat hy iets weet van Algemene geskiedenis.

b. 'n Kandidaat kan slaag sonder dat hy iets weet van die Aardrykskunde van Suid-Afrika.

c. Die vrae byna almal in opstelvorm beantwoord moet word.

Wat betref die betroubaarheid en geldigheid van die vraestelle sien ons dat daar feitlik g'n vergelyking tussen hier-

die eksamenvrae en die van die Algemene Kennis vraestel van die Beurseksamen kan wees nie, hoe onvolmaak ons laasgenoem- ook mag vind.in ons studie daarvan in die tweede gedeelte van hierdie verhandeling.

Natuurkennis. Hierdie vak het al meer en meer in belangrikheid op die rooster van die laerskool toegeneem vanaf 1910, toe dit, onder die naam van wetenskap,'n baie ondergeskikte plekkie in die skool ingeneem het tot in 1935 toe 'n begin gemaak is met die skoolplase en toe Natuurstudie die studie van die onmiddellike omgewing van die skool hoofsaaklik van die plattelandse skool, geword het die basis van 'n groot deel van die onderwys.

As daar een vak op die rooster van die laerskool is wat die onderwyser en die kind die geleentheid gee om af te wyk van die gewone informasieles ten einde iets te doen, iets voort te bring, om die werklikheid waar te neem op suiwer wetenskaplike wyse om dan tot hul eie gevolgtrekkings te kom, dan is dit hierdie vak. Die geskiedenis van die leerplanne en van die metodes van onderwys wat in die skole toegepas is in die verledewys dan ook 'n duidelike ontwikkeling in hierdie rigting. In 1910 vind ons dat die eksamenvrae handel oor suiwer wetenskap en deur al die kandidate beantwoord moes word. Die eerste verandering wat aangebring is is die keuse tussen die verskillende vraestelle wat aan kandidate toegestaan is. Hier vind ons dus die eerste stap in die rigting van toegepaste wetenskap. In 1916 bevoorbeeld sien ons dat die kandidate een van die volgende drie vraestelle kon kies :-

i. Natuurwetenskap wat uit 8 vrae bestaan waarvan vyf gekies moet word.

ii. Natuurkennis vir dorpskole wat uit nege vrae bestaan waarvan die kandidate ses moet kies.

iii. Natuurkennis vir buiteskole wat uit sewe vrae bestaan

Die laaste twee vraestelle kom baie ooreen, en terwyl hierdie verhandeling hoofsaaklik die oog het op die kandidate wat by die Beurseksamen betrokke is, namelik die plattelandse kandidate, sal alleen die laaste vraestel kortelik ontleed word.

Natuurkennis - 1916.

(Leerplan vir buiteskole.)

Keuse : Net ses vrae moet beantwoord word

: Vraag.	: Inhoud.	: Vorm van antwoord
: I	: Bou van sade.	:Opstel en Tekening.
: 2	: Ontkieming.	:Objektief.
: 3	: Ontkieming.	:Gedeeltelik objek.
: 4	: Wortels van plante.	:a.Opstel. b.Objektief.
: 5	: Blom.	:Objektief.
: 6	: Blom.	:Objektief.
: 7	: Insekte.	:Opstel.

Dadelik tref dit ons dat die vraestel baie meer objektief is van aard asdie in geskiedenis en aardrykskunde wat hierbo bespreek is. Deur al die jare was dit dan ook 'n kenmerk van die natuurkennisvraestelle dat dit baie meer objektief was as enige ander vraestel in die Std.VI eksamen. As gevolg van die vorm waarin die vrae gestel is en die klein aantal vrae, "limited sampling" , kan hierdie vraestel egter ook nie met die Algemene Kennis Toets vergelyk word nie.

Wat sy geldigheid betref sien ons weer dat die vernaamste beswaar is dat net 'n klein deeltjie van die leerplan gedek word, wat vererger word deur die feit dat te veel nadruk gelê word op sekere dele van die leerplan deur een derde van die vrae daaroor te stel terwyl ander dele wat net so belangrik is uitgelaat word.

ŉ Ander verskynsel wat ŉ mens by die ontleding van hierdie vraestel merk, en dieselfde verskynsel word gevind in die meeste vraestelle tot in 1934, is die ongelyke verdeling van die punte toegeken vir die vrae. So vind ons byvoorbeeld dat ŉ kandidaat die volle aantal punte kry vir vraag twee as hy die vier woorde,"ontkieming,lug,lig en hitte" neerskryf,terwyl dieselfde aantal punte in vraag vier twee definisies en die klassifisering van tien plante vereis.

Die volgende stap was die verwerping van die natuurwetenskap vraestel .Langsamerhand het die Onderwysdepartement meer en meer aandag aan die onderwys van natuurstudie gewy en het die onderwys van hierdie vak meer en meer prakties van aard geword.Die Uitvoerende Komitee van die provinsie het dit selfs van soveel belang geag dat ŉ spesiale Inspekteur van Landbouonderwys aangestel is om die vak te organiseer en die onderwys van die vak in die regte rigting te stuur. Ons kry dan ook in 1929 ŉ leerplan wat bedoel is om die onderwys so prakties moontlik te maak deur waarneming van wat in die natuur gebeur die enigste basis te maak van die metode van onderwys. Tuine moet aangelê word en aantekeninge moet gehou word van wat waargeneem word om daaruit gevolgtrekkings te maak. Probleme moet op proefondervindelike wyse opgelos word.Ongelukkig het hierdie leerplan twee groot gebreke gehad en dit was :

a. Herhaling van dieselfde werk van klas tot klas totdat die onderwerp so afgesaag was vir die Std.VI leerling dat hy alle belangstelling verloor het.

b. Die verskil van omgewing en gevolglik van belange tussen dorp en platteland het die opsteller uit die oog verloor met die gevolg datnet een leerplan voorgeskryf was vir alle leerlinge onverskillig wat hul omgewing was.

Omstreeks hierdie tyd merk ons ook ŉ verskil in die ek-

samenvrae in die rigting van objektiwiteit. Elke vraag word in 'n aantal onderafdelings verdeel om die kandidaat te help om presies te weet wat die eksaminator van hom verwag, en wat die eksaminator in staat stel om meer objektief te merk. Ons het hier dus feitlik die eerste besliste stap in die rigting van die nuwere of objektiewe eksamenvorm.

Die keuse van vrae wat nog steeds toegelaat word,onge - veer 50 % van die gestelde vrae,gee die kandidaat nog die geleentheid om te slaag hoewel hy net 'n deel van die werk voorgeskryf in die leerplan ken. Die aantal vrae is en bly nog maar vyf en die uitslag hang grotelike af van die peil wat die verskillende komitees stel en van 'n eenvormige sk skaal oor die hele provinsie waarvolgens die antwoorde be- oordeel word is gn sprake nie.

Die laaste verandering tot dusver in die leerplan is aan- gebring in 1934. Hierdie leerplan probeer die bogenoemde gebreke uit die weg ruim vir sover dit Stds.V en VI betref. Die komitee verantwoordelik vir die opstel van die 1934 leerplan het aanbeveel dat wat die laer standerds betref die ou leerplan as basis sal dien maar dat die skole vryheid sal hê om hul sie skemas op te stel wat sal aanpas by die omgewing van die skool .

Wat die twee hoëre klasse van die laerskool betref word die leerplan as volg verdeel:-

A. Algemene deel vir dorp- en buiteskole.

B. Net vir dorpskole.

C. Net vir buiteskole.

In sy begeleidende memorandum aan die Transvaalse Onder- wysdepartement wys die komitee daarop dat hierdie leerplan nie bedoel is as voorgeskrewe sillabus vir die Std.VI eksa- men nie. Veral die deel vir plattelandse skole is heeltemal prakties van aard en laat die onderwysers van die verskil- lende skole in die verskillende geografiese streke soveel

omgewing, dat dit feitlik ŉ onmoontlikheid is om een vraestel vir al die plattelandse skole op te stel sonder om dit so algemeen te maak dat dit of te eenvoudig of te moeilik is.

Wat hierdie leerplan verder eis is dat die leerplan of liewer die skema van elke skool sover moontlik prakties uitgevoer moet word met die gevolg dat die een skool meer tyd bestee, en tereg ook, aan ŉ sekere gedeelte daarvan as ŉ ander waar daardie gedeelte nie aanpas by die omgewing van die skool nie. Verder verskil die plantegroei so in die verskillende streke dat dit verkeerd sou wees om in ŉ eksamenvraag oor plante en gewasse dieselfde kennis te verwag van al die leerlinge versprei oor die land.

Al hierdie moeilikhede maak dit ŉ uiters ingewikkelde saak om ŉ vraestel uit te skryf wat aan al die vereistes van ŉ eksamen van soveel belang as die Beurseksamen sal beantwoord.

Seker die grootste verandering wat betref die vorm van vrae gestel in ŉ eksam en van die Transvaalse Onderwysdepartement vind plaas in 1935 toe die komitee, belas met die opstel van die vrae in Natuurkennis, Aardrykskunde, Geskiedenis, Gesondheidsleer en Algemene Kennis vir die Beurseksamen, opdrag kry van die Direkteur van Onderwys om af te wyk van die tradisionele eksamenvorm en ŉ toets op te stel wat sal bestaan uit ŉ groot aantal vrae wat deur middel van kort antwoorde kan beantwoord word. Die resultaat van hierdie opdrag was die Algemene Kennis vraestel wat breedvoerig in hierdie verhandeling bespreek word.

Opsomming. Uit bostaande kort oorsig sien ons:-

i. Dat daar ŉ groot deel van die bevolking van Transvaal is wat te behoeftig is om die koste verbonde aan die onderwys van hul kinders in middelbare skoles self te dra.

ii. Dat die Staat reeds vanaf die tyd van die Suid-Afrikaanse Republiek trag om sover moontlik deur middel van beurse die

verdienstelike behoeftige leerlinge te help om skole te besoek wat voorsiening maak vir middelbare onderwys.

iii. Dat die Transvaalse Onderwysdepartement die toekenning van beurse in die verlede gebaseer het op die uitslag van vergelykende eksamens en dit nog steeds doen.

iv. Dat waar voor 1935 die beurse toegeken was volgens rang van die kandidate in elke skoolraadsdistrik dit na 1935 geskied volgens 'n bepaalde persentasie punte, willekeurig vasgestel.

v. Dat vir meer as 'n kwart eeu nou al die vergelykende eksamens gebaseer was op die kursusse voorgeskryf vir Std.VI.

vi. Dat die vorm en tipe van eksamenvrae feitlik geen verandering ondergaan het nie voor 1935.

vii. Dat in 1935 'n nuwe vergelykende eksamen ingestel is met die uitsluitelike doel om verdienstelike behoeftige leerlinge te selekteer met die oog op die toekenning van beurse.

viii. Dat in 1935 'n groot verandering plaasvind wat eksamenvorm betref in een van die vraestelle, nl. die Algemene Kennis vraestel, wat deel uitgemaak het van die Beurseksamen.

Hoofstuk II.

DIE ALGEMENE KENNIS VRAESTEL ✓ 1935 .

Doel van hierdie verhandeling. Uit die historiese en algemene oorsig oor die beurstelsel in Transvaal in hoofstuk I sien ons dat die Std.VI Beurseksamen 'n baie belangrike rol in die onderwysstelsel speel en dat dit dus die strewe van die Transvaalse Onderwysdepartement, van die persone wat verantwoordelik is vir die opstel van die vraestelle en van elkeen in die provinsie wat te doen het óf met die kandidate vir die eksamen óf met die geselekteerde volgens die uitslag daarvan, behoort te wees om die eksamen so doeltreffend moontlik te maak.

Die doel van hierdie verhandeling is dan om 'n objektiewe studie te maak van die Algemene Kennis vraestel, wat deel uitmaak van die eerste Std.VI Beurseksamen wat gestel is, namelik die van 1935, om te sien : -

a. Of dit aan sy doel beantwoord.

b. Of enige veranderinge of verbeteringe daardeur aangebring is.

c. Aan watter gebreke dit nog mank gaan.

d. Wat gedaan kan word om die seleksie van beursleerlinge meer doeltreffend te maak.

Vir hierdie doel is gebruik gemaak van :

a. Die Algemene Kennis vraestel van 1935.

b. Antwoordeboeke ,nagesien en gemerk deur die komitees aangestel deur die Inspekteurs van die verskillende krin-

woordeboeke gebruik is word aangetoon in tabelle Nos. 7 en 8.

Die algemene kennis vraestel. Doel. Aangesien die doel van hierdie toets is om as deel van die Beurseksamen die Transvaalse Onderwysdepartement in staat te stel om die verdienstelike kinders in die provinsie te selekteer aan wie beurse toegeken kan word, ontstaan die vraag dadelik wat deur die woord "verdienstelike" verstaan moet word. Op die vraag of die woord verdienstelike beteken die intelligente leerling met 'n hoë I.K., wat deur verstandstoetse gekies kan word, of dit die hardwerkende, flukse maar minder intelligente beteken en of dit beteken die hardwerkende wat tegelykertyd intelligent genoeg is om die kursus aan 'n hoërskool te volg en te voltooi blyk die antwoord uit die regulasies soos gepubliseer in Omsendbrief No.9 van 1935. As ons hierdie regulasies reg interpreteer dan is die doel van die beurseksamen en gevolglik ook van hierdie vraestel om die algemene intelligensie van die kandidate te meet as hierdeur verstaan word dat "general intelligence may be thought of as the pupil's general capacity to do the work of the school." (4 p.39)

Ons vind dan ook dat die Beurseksamen al die vakke van die laerskool, behalwe Bybelse geskiedenis en die vaardigheidsvakke, insluit. Hierdie vraestel moet dus nie verwar word met ander toetse wat dieselfde naam dra nie. Net 'n klein deeltjie daarvan is so algemeen dat dit buite die leerplanne van die laerskool val, en 'n mens moet dus nie die vraestel oordeel volgens die mate wat dit gaan oor algemene gebeurtenisse en sake wat die kind nie in die skool leer nie.

Vorm. As daar een onderwerp in verband met eksamens is wat gedurende hierdie eeu die aandag geniet het van diegene wat betrokke is in die opstel daarvan en in verband

waarmee talle van proewe gemaak is dan as dit die vorm waarin eksamens gestel moet word. Dit sou te veel ruimte in beslag neem om in historiese volgorde te beskryf die proewe wat in verskillende dele van die wêreld van tyd tot tyd gemaak is om die doeltreffendheid van die ouere eksamenvorm te betwyfel en die waarde van die nuwere of objektiewe vorm te bewys,soos in die tydskrifte en ander werke in die bibliografie gesien kan word. Dit is egter interessant om kortelks na te gaan hoe verskillende volkere van die wêreld reageer op die resultate van hierdie proewe.

Amerika met sy pragmatiese lewensbeskouing wil die resultate van die onderwys noukeurig,wetenskaplik meet en dit is hier waar ons die sterkste voorstanders van die nuwere eksamenvorm kry.Hoewel die verteenwoordigers van die V.S.A. op die konferensie in Engeland gehou in verband met eksamens erken dat die ouere opstelvorm nie deur die nuwere vorm heeltemal verdring mag word nie,tog hou Prof.Thorndike vol dat "as elevated and as subtle and as aesthetic values can be tested by the test methods" (IO-Deel I p. IIO) as deur die opstelvorm van eksamens en beweer dat die ouere vorm "will serve if you have to determine between a man and a dog, or between a genius and an idiot" (IO - Deel IIp39) maar dit sal nie deug as fyner verskille bepaal moet word nie.

In Engeland en Skotland waar die lewensbeskouing meer idealisties is word die saak nog ondersoek en hoewel ons sterk voorstanders van die nuwere vorm aantref, en hoewel navorsing soos beskrywe in "An Examination of Examinations" so oortuigend as enige Amerikaanse proef bewys dat die ouere eksamenvorm nie as betroubaar beskou kan word nie,tog vind ons dat die objektiewe eksamenvorm by verre nie so algemeen is as in Amerika nie.

Dan het ons weer Duitsland met sy "Algemeine Bildung"

en Frankryk met sy "Culture Generale" as die hoogste ideaal van die opvoeding waar die objektiewe eksamenvorm maar nie pos wil vat nie,hoewel ook daar proewe onderneem word om die doeltreffendheid van die eksamens te toets.

In Suid-Afrika met sy hoë idealistiese eise wat aan die opvoeding gestel word is nog byna geen navorsingswerk in hierdie rigting gedaan nie en word al die belangrike eksamens nog in die ouere vorm gestel .Die eerste poging wat in Transvaal aangewend word om die nuwere vo rm toe te pas is die Algemene Kennis vraestel wat hier bespreek word en dit moet dus as 'n proef beskou word wat deeglike verwerking vereis. Die goue middelweg word deur die Transvaalse Onderwysdepartement gevolg wat die vorm van die Beurseksamenbetref.Die vrae oor die twee tale en rekene word in die ouere vorm gestel en die Algemene Kennis vraestel in die nuwere. Dit sou die waarde van die proef verhoog het as die resultate , die tekortko minge en die voordele van die vraestelle wat in die verskillende vorme gestel is vergelyk kon word. Dit sal hierdie werk te l ank maak daarom sal net die Algemene Kennis vraestel bespreek word wat betref sy

I. Tegniek.

2. Geldigheid.

3. Betroubaarheid.

I. <u>Tegniek.</u> <u>a. Veld.</u> Van die vraestel word verwag dat dit die veld sal dek in Aardrykskunde,Geskiedenis,en Natuurkennis soos afgebaken in die sillabusse vir Std.VI en dat dit ook 'n onafgebakende veld in gesondheidsleer en Algemene Kennis sal dek. Wat laasgenoemde twee vakke betref het die opstellers min leiding ko n vind in die leerplanne en moes hul vir die gro otste deel hul eie diskresie ge - bruik.

Die vrae oor die verskillende vakke is as volg verdeel: Geskiedenis , min of meer 25 % van die vrae, Aardrykskunde

min of meer 25 % , natuurkennis 25 % en Gesondheidsleer en Algemene Kennis saam 25 % .

Een vraagstuk in verband met die veld wat gedek behoort te word deur die vraestel wat al dadelik die aandag van die opstellers van die vrae sowel as van die onderwysers vereis het was of die vrae gestel behoort te word oor die werk voorgeskryf vir die jaar waarin die eksamen geskryf word en of dit die hele kursus,wat in die geval van Aardrykskunde,Geskiedenis en Natuurkennis tweejarig is, moet dek.

Die onderwysersverenigings het in die verlede daarin geslaag om te verkry dat die vraestelle vir die Std.VI eksamen net oor die werk van die een jaar gestel was en nie oor die hele kursus nie. Die eksamenkomitee was egter van mening dat die Beurseksamen so van die Std.VI eksamen verskil dat hy die reg het om die vrae oor elke kursus as 'n geheel te stel. Die argument dat die leerlinge baie van die dinge wat hul die vorige jaar geleer het vergeet het teen die tyd dat die vrae beantwoord moet word is deur Austin.H.Turney as volg weerlê :"Are these things no longer general science? Why were they taught if they are not to be remembered?" (33 -Feb.I934 p.93). Die feit dat 'n besluit op die kongres van die Transvaalse Onderwysersvereniging in I937 aangeneem is dat uiters een derde van die vrae gestel sal word oor die deel wat die vorige jaar,d.w.s. in Std.V,behandel is, wys dat die onderwysers dit daarmee eens is dat die vrae nie net oor 'n deel van die kursus gestel moet word nie.

b. <u>Opstellers</u> . Die vrae is opgestel deur 'n komitee bestaande uit twee Inspekteurs van Onderwys en drie onderwysers wat deur die drie onderwysersverenigings aanbeveel is om hul te verteenwoordig. Die prosedure wat gevolg word is dat elke lid van die komitee vooraf 'n stel vrae opstel wat dan aan die komitee voorgelê word vir bespreking. Hieruit word dan die vrae gekies wat,in baie gewalle na veranderin-

ge wat betref inhoud en vorm, aan die Onderwysdepartement gestuur word vir goedkeuring en afhandeling.

c. Beantwoording van die vrae. Een kopie van die vraestel word aan elke kandidaat gegee en word deur die kandidate onder toesig van onderwysers in die voorgeskrewe tyd be - antwoord.

d. Instruksies aan kandidate. Aangesien hierdie vraestel die eerste van sy soort in die geskiedenis van die Transvaal-se Onderwysdepartement is en nog die onderwysers nog die kandidate uit ervaring kon weet wat verwag sou word was dit seker nodig dat by elke vraag volle instruksies bo-aan in hoofletters gegee word met voorbeelde in elke geval . Tog vind ons nie een enkele voorbeeld in die hele vraestel nie. Wat die instruksies betref merk ons dat die kandidate moeilikheid gevind het met vrae No. 75,76,77 en 80.

In eersgenoemde drie vrae vind ons dat die rangskikking van die vrae dit vir die kandidate moeilik gemaak het om die instruksies te begryp. Die verwarring kon voorkom word deur die name in die een lys horisontaal te skrywe en in die ander lys vertikaal.

In vraag No.80 vind ons die instruksies onderaan in klein letters met die gevolg dat baie van die kandidate eers die vraag beantwoord het en toe die instruksies gesien het of dit glad nie raak gesien het nie.

Onthou moet word dat dit Std.VI leerlinge is wat die vrae moet antwoord en dat dit die eerste keer in hul lewe is dat hul ʼn publieke eksamen skryf en dat hul gevolglik opgewonde,haastig en onervare is. Dit is dus die plig van die opstellers om alle moontlike verwarring en tydverspilling te voorkom deur die instruksies so duidelik moontlik bo-aan die vrae te gee sodat die kandidate presies weet wat hul moet doen voordat hul die vrae aanpak.Verder is voorbeelde, veral waar die vorm van die vraag ingewikkeld is, ʼn dringen-

de vereiste.

Gh instruksies word gegee in verband met raaiery wat betref die "Waar-Vals" en "Tweevoudige keuse" vorme van vrae nie. Oor die wenslikheid van instruksies dat kandidate nie moet raai nie of dat hul net moet invul of onderstreep waar hul seker van hul saak is bestaan daar verskil van mening. Ruch en Degraff (33 - Deel I7-I926. pp.368-375) het hierdie saak baie deeglik ondersoek en tot die gevolgtrekking gekom dat instruksies om nie te raai nie, veral in die geval van toetsvorme waar die moontlikheid om te raai die grootste is, soos dit die geval is in bogenoemde toetsvorme, die betroubaarheid van die toetse verhoog. In die ontleding het duidelik geblyk dat sommige kandidate meer raai as ander met die gevolg dat hul swaarder gepenaliseer is. Ongelukkig kan gh tabel opgestel word om dit te bewys nie om redes wat gegee sal word onder die hoof toetsvorme.

e. <u>Toetsvorme</u> . Die vorm waarin die vrae gegiet word is seker die vernaamste aspek van die toets wat die tegniek daarvan betref en ons vind dan ook dat gh ander aspek meer aandag geniet van ondersoekers en navorsers gedurende die laaste tiental jare as hierdie een nie. Literatuur oor hier die saak is volop. Dat daar egter nog baie probleme is wat nog nie opgelos is nie is duidelik uit die verskil van mening oor vraagstukke soos die waarde en betroubaarheid van die verskillende vorme, die effekte van die verskillende vorme van vrae op die gesindheid en geheue van die leerling watter vrae blote feitekennis en watter die dinkvermoë van die kind toets, ens. Dit is egter nie ons plan om al die probleme te bespreek nie, maar net die verskynsels wat werklik blyk uit die resultate van die toets.

In hierdie toets word die verskillende toetsvorme gebruik as middel om die verdienstelike kandidate van die swak kandidate te skei. As ons nou h aantal antwoordeboeke van ver-

dien stelike kandidate ontleed en net soveel van swakkere kandidate dan behoort daardie ontleding aan te toon watter vorme aan hul doel beantwoord en watter nie.

As volg is te werk gegaan :-

I. Antwoorde boeke van al die kandidate uit al die distrikte is van die Inspekteurs ontvang.

2. Die antwoordeboeke is voor die voet geneem- maar met die oog op behoorlike verspreiding is nie meer as een of twee boeke uit dieselfde skool geneem nie - totdat daar 100 antwoordeboeke was in elk van die volgende klasse:

i. Seuns-A-Wat elk 'n groottotaal van meer as 50 % vir die vraestel behaal het.

ii. Dogters-A -Wat meer as 50 % behaal het.

iii. Seuns-B - Wat minder as 50 % behaal het.

iv. Dogters-B-Wat minder as 50 % behaal het.

Sien Tabel N o.I.

3. Die antwoordeboeke van bogenoemde 400 kandidate is in besonderhede ontleed en bereken watter persentasie van elke klas elke vraag reg het.

Sien Grafiek No.II. (N.B. Vrae Nos.8I tot 95 is buite rekening gelaat omdat so min van die kandidate van wie die boeke ontleed is die vrae gekies het.)

4. Toe is bereken watter persentasie elke klas van die kandidate behaal het vir die vrae wat onder elke toetsvorm geklassifiseer word en dit is getabuleer in tabel No.2.

Die eerste lyn van tabel No.2 lees: In toetsvorm N o.I.a Invul , is 40 vrae gestel wat 73 punte tel en uit 75 items bestaan. Hiervoor het die A seuns gemiddeld 6I.6 % behaal, die A dogters 57.7 % , die B seuns 34.4 % en die B dogters 36. 6 %.

5. Om die doeltreffendheid van die verskillende toetsvorme meer aanskoulik te maak is die resultate getabuleer in tabel No. 2 en grafies voorgestel in grafiek No.I .

Tabel No. I

TABEL NO. 1.

VERSPREIDING VAN ANTWOORDEBOEKE ONTLEED.

Distrik	Getal Skole	Aantal Seuns.		Aantal Dogters		Totaal.
		A	B	A	B	
Middelburg	11	9	12	12	12	45
Witwatersberg	10	11	13	9	15	48
Lichtenburg	10	12	12	12	12	48
Lydenburg	13	21	2	13	9	45
Marico	7	18	9	16	11	54
Heidelberg	13	16	13	12	7	48
Pietersburg(2Afdelings)	20	13	23	21	22	79
Potchefstroom.	17	-	16	5	12	33
Totaal	101	100	100	100	100	400

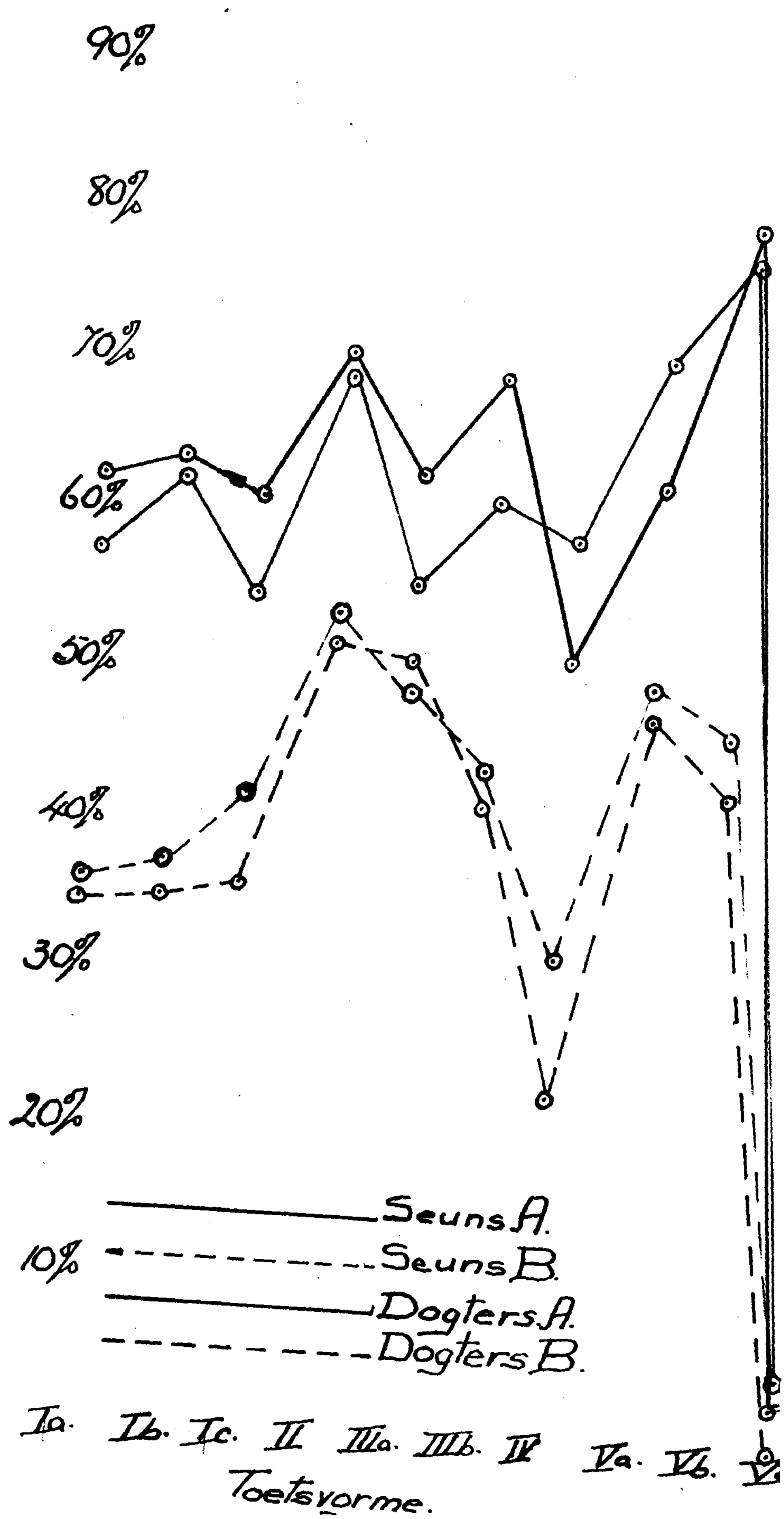
TABEL NO. 2.

VERGELYKING VAN DOELTREFFENDHEID VAN TOETSVORME.

Toetsvorme.	Aantal vrae.	Aantal punte.	Aantal items.	A Seuns A: %Korrek	A Dogters %Korrek	B Seuns B: %Korrek	B Dogters B. % Korrek.
1. Herroep-a. Invul.	40	73	75	61.6	57.7	34.4	36.6
b. Direkte vraag	30	54½	64	63.6	62.1	35.2	37.4
c. Kort antwoord	3	10	10	61	54.7	36	41.3
11. Waar-Vals.	10	14	19	70.5	69	52	54
111. Keuse-a. Tweevoud.	1	3	3	63	56	51	49
b. Drievoud.	7	11½	14	69.7	61.7	41.3	43.3
c. Meervoud.	-	-	-	-	-	-	-
d. Beste antwoord	-	-	-	-	-	-	-
1V. Afparing-a. Gelyke.	3	10	20	51.7	59.7	23.3	32
b. Ongelyke.	-	-	-	-	-	-	-
V. Identifikasie-a. Tekening	1	7	7	63	71	48	50
b. Kaart.	1	15	15	80	78	43	47
Vl. Berekening.	1	2	2	3	5	0	3

Tabel No. 2.

Grafiek No. 1.
Vergelyking van Waardes van Toetsvorme.



As ons nou die vol gende eise stel :-

a. Dat meer as 50 % van die A kandidate die vraag moet kan antwoord terwyl minder as 50 % van die B kandidate dieselfde vraag kan antwoord.

b. Dat die lyne wat die persentasies A seuns en A dogters voorstel so na moontlik aan mekaar moet loop en dieselfde wat betref die B seuns en B dogters.

c. Dat die A kandidate en die B kandidate so ver moontlik behoort geskei te wees.

Dan vind ons : -

I. Dat vorm No.VI,Berekening,die swakste aan sy doel beantwoord het. Moontlike redes hiervoor is :

a.Dat die vraag nie geldig is nie omdat dit buite die leerplan val.

b.Dat die vraag te moeilik is.

c.Dat te min vrae of te min items in hierdie vorm gestel is.

2. Dat vorm III.a., Tweevoudige Keuse,meer doeltreffend is asbogenoemde vorm wat hierdie toets betref, maar tog nie bevredigend is nie omdat

i. die persentasie B kandidate wat die vraag kon antwoord te hoog is, en

ii. die skeiding tussen die A kandidate en die B kandidate nie groot genoeg is nie.

Ook hier vind ons dat die aantal vrae,nl. 'n gedeelte van een vraag wat uit drie items bestaan,te klein is om betroubare resultate te gee. 'n Ander rede waarom hierdie vorm minder bevredigende resultate gegee het is dat daar te veel moontlikheid vir raai is. As hierdie vraag uit meer items bestaan het sou dit die moeite werd wees om na te gaan wat die uitwerking sou wees van die toepassing van die formule R - V om die gevolge van raaiery op die resultate te verminder. Aangesien die vraag egter net uit drie items be -

bestaan sal dit gh gevolgtrekkings regverdig nie.

3. Dat hoewel vorm II, Waar-Vals ,die B kandidate goed skei van die A kandidate,tog is die persentasie B kandidate wat die vrae in hierdie vorm gestel kon antwoord te hoog. Die oorsaak hiervan is waarskynlik :

i. Die feit dat die aantal vrae tien is, een wat uit tien items bestaan en nege wat elkeen uit een item bestaan in plek van een vraag wat uit negentien items bestaan. Die gevolg is dat in die geval van nege items of liewer nege vrae, die formule R - V nie toegepas kon word nie.

ii. Dat in vraag No.78 nie minder as drie items uitdie tien, namelik a,i,enj, is nie waaroor die komitees wat die punte moes toeken verskil het.

Dit is dan ook die redes waaro m die skrywer hiervan nie verder op die ander aspekte van hierdie toetsvorm ingegaan het nie.

4. Dat vorm III.b,drievoudige keuse,beter resultate gegee het as vorm III.a,tweevoudige keuse. Dit sal egter gevaarlik wees om enige algemene gevolgtrekkings hierop te baseer omdat meer items in vorm III.b. gestel is en dit die oorsaak van die beter resultate mag wees.

5. Dat vorme V.a. en V.b. baie nuttige toetsvorme is.Die identifikasie van die dele van die blom in vraag No. 79 is h baie doeltreffende middel van seleksie nieteenstaande die feit dat dit net uit sewe items bestaan. Dit is egter baie waarskynlik dat die waarde van hierdie vorm van vraag baie verhoog kan word deur meer items in te sluit, soos duidelik blyk uit die resultate van vorm V.b., die kaart,wat uit I5 items bestaan en,soos die grafiek dan ook toon, h perfekte vraag skyn te wees.

6. Dat waar twintig of meer items in dieselfde toetsvorm gestel is, liefs as een vraag,die toetsvorm ons op baie doeltreffende wyse in staat stel om die sterkeres van die

res van die kandidate teskei sonder dat dit te groot skeiding maak tussen die seuns en dogters van dieselfde groep, soos bv. blyk uit die resultate van vorme I.a.,invul, I.b.,direkte vraag,en IV,afparing.

As ons nou teruggaan na tabel No.2 dan vind ons dat van die toetsvorme wat gebruik is die groot meerderheid van items gestel is in een van die vorme van Klas I,wat hoofsaaklik die geheue toets. Dit is nog glad nie ʼn uitgemaakte saak nie dat ʼn mens kan onderskei tussen feitekennis en dinkvermoë wat die meting daarvan betref. Ruch sê"the difference between a thought and a memory question does not reside principally in the question itself but in the mental background of the pupil."Verder sêhy "certain it is that in most cases we cannot be sure of what is thought and what is memory,either from inspection of the question or from scrutiny of the pupil's reply." (7 pp. I2I en I25.) Ek wil my dus hier nie op gevaarlike terrein waag nie deur die vraestel te ontleed in vrae wat blote feitekennis vereis en die wat die dinkvermoë van die kandidate toets.Dit is egter ʼn feit dat die toetsvorme wat in die Beurseksamen gebruik word geweldige invloed uitoefen op die onderwysmetodes in die laerskole waar die eksamen geskryf word en ʼn mensvoel dat te veel gebruik gemaak is van die toetsvorme wat onder Klas I in tabel No.2 getabuleer is. Die opstellers van die vraestelle sal besondere aandag in die toekoms moet wy aan die verspreiding van die vrae oor die verskillende toetsvorme as hul nie wil hê dat die Algemene Kennis vraestel onberekenbare skade aan die onderwys in die provinsie doen nie.

Opmerklik is dat juis die vorme,soos III.a. en III.d, meervoudige keuse en beste antwoord,en IV.b,afparing waar die twee lyste nie uit eweveel items bestaan nie,wat by uitstek gebruik kan word om beide die feitekennis en die

dinkvermoë van die kandidate te toets,glad nie gebruik is nie.

Die volgende paar praktiese moeilikhede mag egter nie uit die oog verloor word nie.

a. Aangesien vyf onderwerpe gedek moet word deur hierdie een vraestel is dit noodsaaklik dat die vrae so kort moontlik sal wees anders sal die stel te lank en gevolglik ondoelmatig word.

b. Beswaar word gemaak teen sketse,kaarts,prente en tekeninge omdat dit die koste verbonde aan die vraestel te hoog maak.

Die eerste moeilikheid kan uit die weg geruim word deur die vraestel in twee of drie dele te verdeel . Wat die tweede moeilikheid betref is ek van mening dat die goeie gevolge van die verspreiding van 'n stel modeltoetse oor die land eenkeer per jaar die koste daaraan verbonde regverdig afgesien van sy waarde as seleksiemiddel .

f. <u>Tydselement</u> . Oppervlakkig beskou skyn dit of die vraestel baie lank is,maar as ons dit beoordeel volgens Ruch en Stoddard (33 -Feb.1925-pp.25 en volgende.) is die tyd naamlik 90 minute vir 200 items, heeltemal voldoende. Aangesien die doel van die toets is om die leerlinge met hoë intelligensie te selekteer en dit gn oorplasingstoets is nie hoef ons ons minder oor die tydselement te bekommer . Lloyd C. Caldwell in sy ondersoek " Speed as a factor with children of Superior and Inferior Intelligence " (29 -Maart 1933 p.524.) kom tot die slotsom dat " the superior pupils reach their maximum scores on the test under the time limit fixed" en "that pupils with low intelligence quotients do not reach their maximum score within the assigned limits of time."

g. <u>Nasien en merk</u> . Soos reeds gesê word die antwoordeboeke van elke inspekteurs kring deur 'n komitee van onderwysers in daardie kring nagesien en gemerk . Die aantal persone

wat die antwoordeboeke nasien en die punte toeken is dus taamlik groot, maar dit n eem nog nie weg nie dat as die vrae in die stel so gerangskik was dat die vrae onder me - kaar ingevul of onderstreep moes word sodat dit nie n odig was om rond te soek vir die antwoorde nie, dit die doelmatigheid van die vraestel sou verhoog het. In die ontleding van die antwoorde is verskeie gevalle raakgeloop waar antwoorde wat reg is nie gemerk is nie.

Verder is by h toets van hierdie aard h sleutel noodsaaklik. h Sleutel by hierdie toets sou baie verwarring by die komitees wat die antwoorde nagesien het voorkom het, en sou die opstellers ook verplig het om die vraestel in die ware sin van die woord objektief te maak.

h. <u>Interpretasie van die Resultate</u> . By h toets van enige aard is objektiewe interpretasie van die resultate net so belangrik as die objektiwiteit van die vrae self. Hierdie saak sal later meer breedvoerig bespreek word as ons eers meer gegewens voor ons het.

<u>II. Geldigheid</u> . Voordat ons tot die ondersoek van die geldigheid van die vrae oorgaan is dit nodig om eers kortelike te sien wat ons in hierdie geval verstaan deur die term aan gesien daar nie eenstemmigheid hieroor is nie. Ruch noem die volgende definisies van die woord.(7-pp.27 en 28.)

i. Validity is the degree to which a test or examination measures what it is intended to measure.

ii. Validity is the general worthwhileness of an examination.

iii. Validity refers to the care taken to incorporate in a test those elements which are of prime importance and the pains taken to eliminate the nonessential.

iv. Validity is in general the degree to which a test parallels the curriculum and good teaching practice.

Austin Turney (33 -Feb.1934 -p.85.) noem as die vereistes vir h geldige toets dat die veld afgebaken sal wees en

en die vrae daardie veld moet dek en dat by die keuse van die vrae die kwaliteit, waarin die konsep "g" 'n belangrike rol moet speel, die nodige aandag moet hê. Dit is nie moontlik om in hierdie verhandeling op die korrelasie van die toets of van die afsonderlike vrae met "g" in te gaan nie aangesien dit op sigself 'n onderwerp vir 'n verhandeling is wat in verband met die Std.VI eksamen al reeds deur verskeie persons aangepak is. Miskien is dit ook nie die moeite werd nie want hierdie toets is nie 'n gestandardiseerde toets nie maar 'n sogenaamde "teacher made test."

Deur ondersoek is bewys dat "teacher made test can be as valid as standardised tests" (33 -Maart I934- p.I68-I69) en vir die doel om die geldigheid van hierdie toets te bespreek kan al hierdie definisies onder die volgende twee hoofde saamgevat word : -

A. Behoorlike verspreiding van die vrae oor die hele afgebakende veld - " Proper sampling ".

B. In hoever die toets meet wat hy veronderstel is om te meet, of in ander woorde, die doeltreffendheid van die toets as geheel en van elke afsonderlike vraag om die verdienstelike kandidate te skei van die res sonder om onderskeid te maak tussen die verskillende geslagte of groepe van kandidate.

A. <u>Behoorlike verspreiding van die vrae oor die leerplanne</u> :

Om te sien of die toets die hele leerplan dek en of die verspreiding behoorlik is is dit nodig om die vakke een vir een te neem, te ontleed en dan te sien hoe die vrae versprei is.

<u>Geskiedenis</u> : In tabel No.3 word die geskiedenis sillabus, albei jare vir plattelandse skole en Stds.V en VI vir dorpskole, wat dieselfde is, verdeel in tydperke tussen uitstaande jaartalle in die geskiedenis van Suid-Afrika. Ons veron-

derstel dat dit noodsaaklik is vir h leerling wat die verhaal van Suid-Afrika en sy volk wil begryp om kennis te dra van die vernaamste gebeurtenisse in die loop van die jare en gevolglik dat die vrae oor al die tydperke versprei moet wees, hoewel dit nie volg dat die vrae eweredig oor die verskillende tydperke versprei moet wees nie.

In kolom I van tabel No.3 word aangetoon in watter jaar se werk, volgens die sillabus, die tydperk val. By die beoordeling van die verspreiding van die vrae oor die twee jaar se werk moet onthou word dat die tweede jaar se werk voorgeskryf was vir die buiteskole in 1935 en dat toevallig dieselfde werk dus daardie jaar deur die Std.VI leerlinge van die dorpskole behandel was. Dit het sake makliker vir die opstellers van die vrae gemaak as wat die geval die volgende jaar was toe die twee groepe van skole verskillende leerplanne gevolg het en ook geprotesteer is teen die verspreiding van die vrae.

Kolom 5 toon aan hoeveel punte as maksimum in die vraestel toegeken is vir die vrae wat oor die verskillende afdelings gestel is.

Uit tabel No.3 sien ons dat :

a. Net drie punte toegeken is vir die vrae oor die werk van die eerste jaar wat seer sekerlik nie die regte verhouding is nie.

b. Geen vrae gestel is nie oor twee baie belangrike tydperke in die geskiedenis van Suid-Afrika, nameliik 1486 - 1652 en 1902 - 1910 .

c. Meer as 60 % van die vrae gestel is oor twee betreklik kort tydperke, nl. 1834 - 1840 d.i., die Groot Trek, en 1910 - 1935. Toegegee moet word dat hierdie twee tydperke baie belangrik is maar h mens voel dat te veel nadruk gelê is daarop ten koste van ander tydperke.

Ons kom dan tot die gevolgtrekking dat die vernaamste

gebreke in hierdie opsig is:-

i. Dat die vrae nie eweredig versprei is nie.

ii. Dat te veel vrae gestel is oor die Groot Trek en oor die tydperk I9IO - I935 met die gevolg dat te veel feite - kennis en te veel besonderhede van die leerlinge verwag is.

Tabel No. 3 .

Verspreiding van Vrae oor die Geskiedenis Leerplan.

Jaar	Afdeling	Tydperke	Hoofde	Punte
I	a	Voor I486	Voor ontdekking.	I
I	b	I486 - I652	Seereise ens.	0
I	c	I652 - I795	N. O.I. K.	2
2	d	I795 - I803	Britse okkupasie	I
2	e	I803 - I806	Bataafse Republiek	3
2	f	I806 - I834	Eerste Eng.Goewerneurs.	6
2	g	I834 - I840	Groot Trek	I5
2	h	I840 - I899	Republieke ens.	3
2	i	I899 - I902	AngloeBoere Oorlog	I
2	j	I902 - I9IO	Kroonkolonies en Selfregering.	0
2	k	I9IO - I935	Unie van S.A.	I7
I&2	l		Burgerpligte	2

As ons die verspreiding van die vrae in hierdie vraestel egter vergelyk met die van enigeen wat in die verlede gestel is vind ons hier 'n baie groot verbetering. In die vraestel vir dorpskole van I920 bevoorbeeld is net oor tydperke g en l in tabel No.3 vrae gestel en geen een van hul was ver-

verpligtend nie.

Gh vraag oor geskiedenis is gestel wat nie in die leer-plan val nie en nie behoort gestel te word nie.

In kort kan ons dan sê dat wat die geskiedenisvrae be-tref die stel geldig was in sover dit binne die leerplan gebly het, en dit,op twee afdelings uit die twaalf na, die hele leerplan gedek het maar dat die geldigheid verminder is deurdat te veel nadruk gelê is op twee tydperke ten koste van andere.

<u>Aardrykskunde</u> : In tabel No.4 word die leerplanne ontleed. In aardrykskunde is die verskil tussen die leerplanne vir plattelandse skole en dorpskole groter as dit die geval is in geskiedenis. Vir plattelandse skole is die aardrykskunde van die suidelike halfrond voorgeskryf vir die eerste jaar en die van die noordelike halfrond vir die tweede jaar met daarby die aardrykskunde van Suid-Afrika in besonderhede elke jaar. In die dorpskole word die suidelike halfrond reeds in Std.IV behandel,die noordelike half-rond in Std.V en Suid-Afrika in besonderhede in Std.VI.

In kolomme 4,5 en 6 word aangetoon hoe die vrae versprei is oor die wêrelddele terwyl die totale aantal punte toegeken vir die vrae oor die verskillende afdelings in die laaste kolom aangetoon word.

Dit is baie moeilik om die geldigheid van die vrae afsonderlik en van al die vrae oor aardrykskunde gesamelik te bespreek omdat wat heeltemal geldig is vir plattelandse skole, soos bevoorbeeld die vrae oor afdelings a tot d in tabel No.4,glad nie geldig is vir dorpskole nie omdat daardie vrae gaan oor werk wat reeds in Std.IV behandel is.

Opvallend is dadelik dat 70 % van die totale aantal punte toegeken word vir vrae oor die aardrykskunde van Suid-Afrika.As ons in aanmerking neem dat Suid-Afrika gedurende die eerste en tweede jare in die buiteskole behandel word

Tabel No. 4

Verspreiding van Vrae oor die Aardrykskunde Leerplan.

Jaar	Afd.	Hoofde	S.Amerika	Afrika	Australië	Punte
I	a	Natuurlike Gesteldh.	--	--	--	0
I	b	Produkte	--	--	--	0
I	c	Staatkund.	--	--	--	0
I	d	Ligging	½	I	½	2
I	e	Klimaat	--	--	--	0
I	f	Dag en Nag	--	--		3
I	g	Jaargetye				4
			Europa	Asië	N.Amerika	
2	h	Natuurlike Gesteldh.	I½	--	I	2½
2	i	Produkte	I	--	--	I
2	j	Staatkund.	I½	I	I	3½
2	k	Klimaat	--	--	--	0
2	l	Ligging	½	--	--	½
			S.-Afrika			
I&2	m	Natuurlike Gesteldh.	IO			IO
I&2	n	Streke	6½			6½
I&2	o	Delfstowwe	3½			3½
I&2	p	Nywerhede	½			½
I&2	r	Handel en Vervoer.	7			7
I&2	s	Staatkund.	I2			I2

EN DAT in die dorpskole dit feitlik die hele jaar deur behandel word in Std.VI dan kan nie gesê word dat 70 % van die vrae te veel is nie.Miskien kon die verhouding verbeter word deur meer vrae oor die verband tussen Suid-Afrika en die res van die wêreld te stel.

Oor die algemeen vind ons dat die vrae nie behoorlik versprei is oor die verskillende subhoofde nie.Die dele wat gaan oor die produkte,nywerhede en klimaat word m.i.afge -

skeep ten koste van staatkundige aardrykskunde. Dit is natuurlik baie makliker om vrae oor staatkundige aardrykskunde te stel as oor klimaat en die produkte van 'n land, vernaamlik as die vrae kort moet wees en so min ruimte moet eis as moontlik is. Dit is egter g'n verskoning nie en as die geldigheid van die vraestel dit eis dan moet die tipe en die vorm van die vrae so verander word dat dit moontlik is om al die afdelings van die leerplan behoorlik te dek al is die koste hoër en al sal dit beteken dat die vraestel in twee dele verdeel moet word, nie noodwendig volgens vakke nie.

Wat die geldigheid van die vrae oor die aardrykskunde betref kan as volg opgesom word:

a. Die deel van die leerplan waaraan die meeste tyd gewy word deur die leerlinge in plattelandse sowel as dorpse skole word goed gedek. Hier kon meer vrae gestel gewees het oor nywerhede ten koste van staatkundige aardrykskunde.

b. Te min vrae is gestel oor die ander afdelings, vernaamlik oor die suidelike halfrond, om betroubare resultate te gee. Liewer glad g'n vrae nie oor 'n uitgestrekte gebied soos die suidelike halfrond as drie vragies wat twee punte tel.

c. Hier vind ons een vraag-No. 67 - wat nie in die leerplan val nie en te moeilik is vir 'n Std. VI leerling en gevolglik nie geldig is nie. Sien grafiek No. II.

<u>Natuurkennis</u> . In hierdie vak is die vrae gestel net oor die werk wat die leerlinge gedurende die jaar gedoen het, gevolglik sal net die leerplanne van een jaar ontleed word. Die sillabus bestaan uit drie dele:

I. Die algemene deel vir alle skole en alle leerlinge.

2. Die deel vir plattelandse skole.

3. Die deel vir dorpskole.

Die drie dele word in tabel No. 5, kolom I, deur I, 2, 3 respek-

tiewelik aangedui.

Tabel No.5.

Verspreiding van Vrae oor die Natuurkennis Leerplan.

Leerplan	Afdeling	Hoofde	Punte
I	a	Aardkunde	8
I	b	Water	5
I	c	Lug	0
I	d	Blom	I4
I	e	Huisvlieg	2
2	a	Plant	2
2	b	Akkerbou	6
2	c	Blomtuin	3
2	d	Groentetuin	0
2	e	Vrugteboord	0
2	f	Pluimvee	II
3	a	Hefboom	2
3	b	Steenkool	3
3	c	Goud	6
3	d	Elektrisiteit	7
3	e	Yster	5
3	f	Hitte	0

Van die 5I punte wat vir Natuurkennis afgesonder is is 29 toegeken vir vrae oor die algemene deel ,en 22 vir elk van die ander twee dele. Een vraag, No.5, het verdwaal geraak en onder die wat deur al die kandidate beantwoord moes word terwyl dit oor werk in die leerplan vir dorpskole gaan en dus net vir kandidate in dorpskole bedoel was.Hierdie vraag was dus nie geldig vir plattelandse skole nie.

Die kandidate moes al die vrae oor leerplan I antwoord en kon kies of hul die vrae oor leerplan 2 of die oor leerplan 3 sou doen.

Wat die verspreiding van die vrae oor die leerplan betref sien ons :

a. Dat ongeveer 50 % van die punte vir vrae oor leerplan I gegee is vir vrae oor die blom, en weer in leerplan 2 vir x vrae oor pluimvee.

b. Dat in die vrae oor leerplan 2 gn keuse gegee is tussen vrae oor die blomtuin, diegroentetuin en die vrugteboord nie terwyldie skole volgens die sillabus kon kies watter een van die drie hulle sou behandel.

c Dat in elk e leerplan een belangrike afdeling is waaroor niks gevra is nie.

d. Dat behalwe die een vraag, No.5, wat nie geldig is nie vir plattelandse kandidate, is die vraag oor die hefboom verkeerd gestel en dus ook nie geldig nie.

Gesondheidsleer en Algemene Kennis : Die vrae oor hierdie twee vakke is gestel oor wat feitlik h onafgebakende veld genoem kan word en dit sal dus van gn nut wees nie om die vrae onder hoofde te tabuleer soos dit gedaan is met die vrae oor die ander vakke.

As ons die vraestel nou as geheel neem kan ons nie anders as tot die slotsom kom nie dat die vrae goed versprei is oor die leerplanne en dat die geldigheid volgens hier - die vereistes as bevredigend beskou kan word, hoewel dit in die opsigte genoem onder die verskillende vakke aanmerklik verbeter kan word.

B. Doeltreffendheid van die vraestel . Die noodsaaklikheid om die geldigheid of die doeltreffendheid van elke afsonderlike toetsitem te vind word al meer en meer ingesien deur navorsers oor die wêreld (29 - Des. I935 pp 469 en volgende.) en h verskeidenheid van metodes word toegepas om die doeltreffendheid te meet. In die laaste jare is h sterk neiging merkbaar om minder vertroue te stel in die suiwer statistiese berekeninge wat in die begin byna uitsluitelik ge-

bruik is en die feilbaarheid van die vroeere metodes in te sien. Al meer en meer word besef dat baie waarde geput kan word uit 'n ontleding van die toetsmateriaal. Verskeie navorsers vestig dan ook die aandag op die tekortkominge en misbruike verbonde aan die suiwer statistiese bewerkinge.

Om die geldigheid van die van die indiwiduele items van die Algemene vraestel te beoordeel sal die berekening van die korrelasie koëffisiënte van min praktiese waarde wees en gevolglik ,hoofsaaklik met die oog op verbetering van die toets,sal die metode aan die hand gegee deur Ruch gevolg word. (7 - p.37.)

Vir hierdie doel word gebruik gemaak van die 400 antwoordeboeke soos getabuleer in tabel No.I en soos beskrywe op pag. 32. In die volgende opsigte is van die prosedure soos deur Ruch aan die hand gegee afgewyk:-

a.Die antwoordeboeke is nie in volgorde gerangskik nie,maar net in vier klasse verdeel soos in tabel No.I aangetoon.Getrag is om die antwoordeboeke so verspreid moontlik te kry soos uit tabel No.I blyk.

b.Die Mediaan is nie bereken nie maar die Gemiddelde van 2000 leerlinge versprei soos in tabel No.9. Vyftig p ersent word geneem ,wat na genoeg aan 49.96 % is,as die skeidslyn tussen die verdienstelike kandidate,wat ons die A kandidate noem,en die res,wat ons die B kandidate noem.

c. 'n Grafiese voorstelling word bo 'n tabel verkies, sien grafiek No.2 ,omdat dit in hierdie geval dieselfde voordele het as 'n tabel en tegelykstyd in een oogopslag toon watter vrae nie doeltreffend is nie.

As die toetsitems voldoen aan die vereistes van 'n geldige toets soos omskryf in B op bladsy 4I dan verwag ons :-

i. Dat die swart en die oranje lyne in die grafiese voorstelling,Grafiek No.2.,wat die persentasies A seuns en A dogters respektiewelik voorstel,baie na aan mekaar moet loop

want waar hulle van mekaar verwyder is is die graad van moeilikheid vir altwee geslagte nie dieselfde nie.

ii. Dat die swart en oranje lyne so ver moontlik verwyder sal loop van die swart en oranje stippellyne wat die persentasies B seuns en B dogters respektiewelik voorstel, want hoe nader enigeen van die stippellyne aan enigeen van die ongebroke lyne kom hoe minder waarde het die betrokke vrae as middel om die verdienstelikes van die res te skei, met ander woorde hoe minder beantwoord die vrae aan hul doel of hoe minder is die geldigheid van die vrae in 'n toets van hierdie aard.

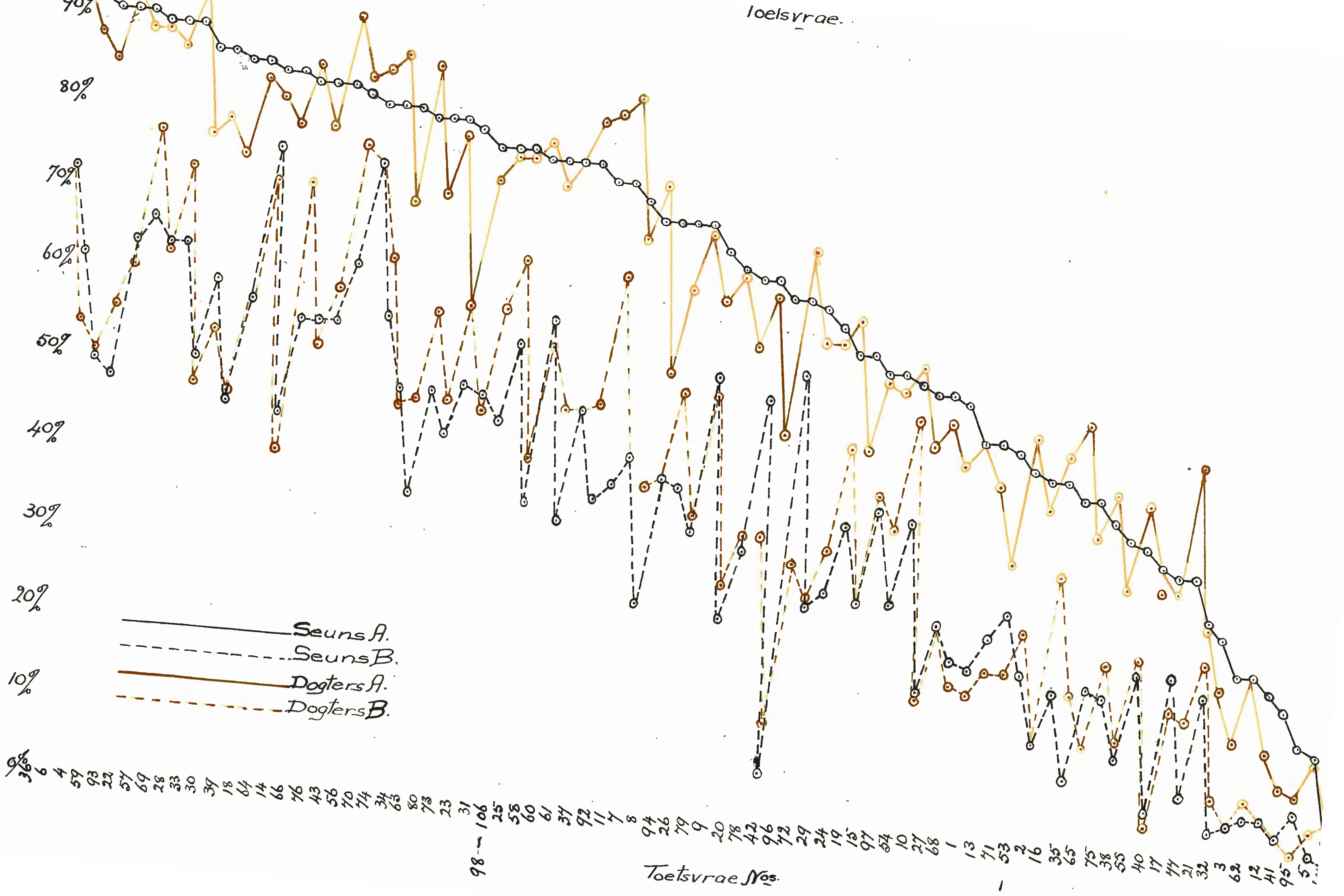
Verder sal die grafiek dadelik toon watter vrae te maklik of te moeilik is en om die rede nie geldig is nie.

Om die grafiek te vereenvoudig word elke vraag as geheel geneem en nie die onderafdelings of items afsonderlik nie. In gevalle waar 'n aantal vrae so van dieselfde aard is dat hul as een groep saamgevat kan word, word die groep as een vraag voorgestel, soos in die geval van vrae Nos. 44 tot 53 en Nos. 98 tot 106.

Omdat byna al die antwoordeboeke wat ontleed is nie antwoorde op die vrae oor Natuurkennis vir dorpskole bevat nie is vrae Nos. 81 tot 95 buite rekening gelaat.

Interpretasie van die grafiek :- As ons die toets as geheel beskou sien ons dat dit op uitstekende wyse die A seuns van die B seuns skei, en hoewel dit die A dogters minder goed van die B dogters skei, slaag dit in al die vrae behalwe twee ook daarin. Dit is soos reeds gesê die hoofdoel van die toets en ons kan nie anders as tot die gevolgtrekking kom nie dat as geheel die toets baie doelterffend en gevolglik heeltemal geldig is.

As ons egter die tweede eis stel, nl. dat die toets die A kandidate behoorlik van die B kandidate behoort te skei sonder om onderskeid te maak tussen die twee geslagte vind


Toetsvrae.
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Seuns A.
Seuns B.
Dogters A.
Dogters B.
Toetsvrae Nos.

ons die toets minder bevredigend. Hoewel die twee lyne wat die persentasies A kandidate, seuns en dogters, voorstel baie naby mekaar loop, wat baie sêvir die geldigheid van die toets, tog sien ons dat die oranje lyn in die meeste gevalle laer is as die swart lyn. Wat die stippellyne betref vind ons weer dat hulle oor die algemeen naby mekaar loop maar hierdie keer is die oranje stippellyn hoër as die swart stippellyn. Hieruit kan twee gevolgtrekkings afgelei word:

a. Die vraestel is nie so doeltreffend om die dogters te skei as dit is om die seuns te skei nie.

b. Die vraestel maak wel deeglik onderskeid tussen die twee geslagte met die gevolg dat die dogters minder kans staan as die seuns om beurse te kry.

Hierdie saak is van soveel belang dat ons verplig is om verder hierop in te gaan.

Ons neem aan dat die vrae wat die seuns, en ons praat hier net van die A kandidate, tot ŉ groot mate van die dogters skei nie billik is teenoor een van die twee groepe nie. As ons nou die vrae neem wat op die grafiek veroorsaak dat die oranje lyn ver van die swartlyn verwyder is kan ons dit soos in tabel No.6 tabuleer. Waar die persentasie seuns wat die vraag kan beantwoord aansienlik hoër is as die persentasie dogters word die vraag as ŉ vraag vir seuns beskou, en waar meer dogters ŉ vraag kan beantwoord as seuns word dit as ŉ vraag vir ~~seuns~~ dogters beskou.

Uit hierdie tabel blyk dat die seuns beter in staat is om vrae te antwoord oor ekonomiese, wiskundiege en staat - kundige aardrykskunde en die aspekte wat gaan oor oorlog verdrae en ekonomiese vraagstukke. Almal werk hierdie wat in die skool onderwys word en waarin seuns blykbaar belang stel ! Die dogters aan die ander kant is beter in staat om die vrae oor Algemene Kennis en sosiale geskiedenis te antwoord.

Tabel No. 6.

Vrae wat Seuns A van dogters A skei.

Vraag	Vrae vir Seuns	Vraag.	Vrae vir Dogters
8	:Ekonomiese Aardryksk.:	34	:Sosiale Geskiedenis
I2	:Wiskundige Aardryksk.:	35	:Sosiale Geskiedenis
I9	:Gesondheidsleer-Pes :	37	:Sosiale Geskiedenis
28	:Geskiedenis-Oorloë :	69	:Sosiale Gskiedenis
30	:Geskiedenis-Groot Trek	70	:Sosiale Geskiedenis
33	:Ekonomiese Gesk. :	76	:Algemene Kennis
42	:Staatkundige Aardrk. :	77	:Algemene Kennis
63	:Ekonomiese Aardryksk.:	92	:Natuurkennis-Plante
73	:Staatkundige Aardrk. :		:
7I	:Burgerkunde :		
74	:Natuurkennis-Dou :		

Wat ons tref is dat die dogters nie uitblink in een vraag oor aardrykskunde nie terwyl hul die seuns uitstof in byna al die algemene kennis vrae. As ons nou onthou dat dit die eerste jaar is dat sulke vrae gestel is in ʼn publieke eksamen in Transvaal oor ʼn onafgebakende veld buiten die leerplanne dan kan ons veronderstel dat gn tyd in die skole bestee is om die kinders vir hierdie vrae van die eksamen te onderwys nie. Hieruit lei ons dan af dat die verdienstelike dogters - en die grafiek wys dat dit ook die geval is met die res van die sogters - van die laerskole beter in staat is om vrae te antwoord oor dinge wat hul nie in die skool geleer het nie, terwyl die seuns in die groot meerderheid van gevalle in staat is om die vrae wat gaan oor werk wat in die skool behandel is beter te antwoord as die dogters. Die oorsaak hiervan kan wees :

1. Dat die ~~seuns~~ dogters luier as die seuns is om die skoolwerk te doen.

ii. Dat die dogters nie soveel belang stel en gevolglik nie soveel kennis in die skool opdoen as die seuns nie.

By die eerste alternatief sal ons nie stilstaan nie omdat ons ĝn statistieke in verband daarmee het nie en ook omdat indien dit bewys kan word dat die dogters luier as die seuns is dit die argumente vir die tweede alternatief versterk.

Dit bly dan net vir ons oor om aan te neem dat die dogters oor die algemeen minder belang stel in die vak aardrykskunde en die gedeelte van die geskiedenis wat oor oorlôe en verdrae handel. Verder bewys dat gebrek aan belangstelling die oorsaak is van die verskynsel wat ons hier bespreek, is dat die vrae in aardrykskunde wat ŉ groot verskil tussen seuns en dogters toon hoofsaaklik gaan oor ekonomiese, staatkundige en wiskundige aardrykskunde, waarvoor die dertienjarige dogter min gevoel het. In geskiedenis vind ons ook dat die seuns die dogters uitstof in die vrae wat gaan oor oorloë en verdrae terwyl die dogters beter do en in vrae oor sosiale geskiedenis omdat hullu hierin belangstel en liewers nie van oorloë en bloedvergieting wil hoor nie.

Ons het hier die feite dat

a. in sekere afdelings van die leerplan die vrae te groot verskil toon tussen die A dogters en die A seuns.

b. oor die algemeen die minder verdienstelike dogters beter in staat is om die vrae te antwoord as die B seuns.

Twee feite wat die vraestel minder bevredigend maak as wat ŉ mens dit graag wou hê.

ŉ Ander verskynsel wat die grafiek op enbaar is dat die bewering dat moeilike vrae ingesluit moet word om die "slim kind" kans te gee om te wys wat hy kan do en glad nie steek hou nie. In die begin van die grafiek waar die persentasies van al vier die groepe taamlik hoog is, d.w.s. waar die vrae betreklik maklik is, is die skeiding tussen die A kandida-

te en die B kandidate baie groter as wat dit die geval is teen die einde van die grafiek waar die persentasies laag is,of m.a.w. waar die vrae so moeilik is dat betreklik min kandidate dit kon antwoord.Hieruit kan ons aflei dat die maklike vrae in hierdie vraestel geldiger is as die wat so moeilik is dat maar min kandidate dit kon antwoord. ʼn Mens voel geneig om aan die hand te gee dat die vraestel nie vrae moet insluit wat as moeilik beskou kan word nie, maar dan stuit ons weer teen die interpretasie van die resultate. As die vrae nie moeilik is nie sal die getal kandidate wat meer as 60 % van die totaal behaal so groot wees dat die vraestel nie aan die doel waarvoor dit gestel is beantwoord nie. Hierdie moeilikheid word later bespreek.

Die rede waarom vraag 73, wat die A seuns besonder mooi skei van die B seuns nie die dogters skei nie is moeilik verklaarbaar.

Wat die indiwiduele vrae betref vind ons dat nie een ongeldig is omdat dit so maklik is dat 100 % van die kandidate dit kon antwoord nie. Vraag 67,wat reeds ongeldig verklaar is, is volgens die grafiek die moeilikste en ook die mins doeltreffende. Dit skei nie die A dogters van die B dogters nie en die A seuns vaar selfs slegter as die B dogters.Dit bewys dat dit nie baat om dinge te vra wat bo die vuurmaakplek van die kandidate is nie.

Dat oor die algemeen net twee vrae nie aan hul doel beantwoord nie sê baie vir die geldigheid van die toets.

<u>III. Betroubaarheid</u> . Dit is moeilik om ʼn vaste lyn te trek tussen die geldigheid van ʼn toets en die betroubaarheid daarvan, want dit spreek vanself dat ʼn toets wat nie geldig is nie ook nie betroubaar kan wees nie. Ons sien dan ook dat ons in ons poging om die geldigheid van die toets te bespreek reeds gedoen het wat andere miskien onder betroubaarheid sou gedaan het,want betroubaarheid is een aspek van ge-

geldigheid.

Wat die betroubaarheid van die toets betref stem ons saam met Ruch (7 p.42) dat die vernaamste eise is

I. "Character of Sampling."

2. Objektiwiteit.

Hierdie mening word onderskryf deur Stephenson ,wat die waarde van die berekening van die betroubaarheidskoëffisiënt sterk in twyfel trek en aanvoer dat "factor saturation rather than reliability coefficient is the important thing to know concerning a test. (39 -Algemene deel-Okt.I934 - pp2II - 2I6.).

I. <u>Character of sampling</u> : Hierdie aspek van die betroubaarheid is reeds bespreek omdat dit wenslik is om die verspreiding van die vrae oor die leerplanne te bespreek voor die ontleding van die vraestel aangepak word om die doeltreffendheid daarvan te ondersoek.Dit is dan genoeg om onder hierdie hoof net op te som wat ons aan die hand van tabelle Nos.3,4,en 5 gesien het : i.Die aantal vakke is so groot wat gedek moet word deur 200 vrae dat die resultate baie minder betroubaar is as wat 'n vraestel van I00 vrae oor elke vak sou wees.Die leerplanne is so uitgebrei dat die betroubaarheid van die vraestel beslis daaronder ly as daar nie genoeg vrae oor elke vak gestel word nie.Turney bewys bevoorbeeld dat toetse wat uit 'n paar items bestaan 'n betroubaarheid van .30 tot .69 het terwyl wanneer 'n groot aantal items gestel word die betroubaarheid tot oor .80 gaan. (33 -Maart I934-pp.I69-I7I .)

ii. As gevolg van die beperkte aantal vrae,"limited sampling" is daar in elke vak sekere afdelings waaroor gh vrae gestel is nie. Hierdie feit het die betroubaarheid van die vraestel verder verminder.

iii. In vergelyking met die ouer vorm van eksamen,wat gewoonlik uit 'n vyftal vrae bestaan,is hierdie toets baie betrou-

baar as ons dieselfde eise stel.

Hierdie bevindinge sterk die argumente van die Transvaalse Onderwysersvereniging ten gunste van h besluit op sy kongres van I937 geneem om die Transvaalse Onderwysdepartement te vra dat daar meer as een vraestel oor hierdie vakke sal wees.

2. Objektiwiteit. As in aanmerking geneem word dat daar I6 inspekteurskringe in Transvaal is en dat in elke kring h komitee,wat onafhankelik en afsonderlik van die ander handel , aangestel word om die antwoordeboeke na te sien en punte toe te ken,dan besef ons die noodsaaklikheid van h vraestel wat so opgestel is dat dieselfde aantal punte vir dieselfde antwoord deur al die komitees teegeken sal word sonder dat daar h moontlikheid bestaan dat een h antwoord as korrek beskou terwyl h ander dit verwerp.

Hoe onbetroubaar die punte toegeken vir antwoorde in die opstelvorm is ,is oor en oor bewys deur outoriteite op die gebied van eksamens,soos Thorndike,Ballard,Valentine, Rhodes en andere op verskillende maniere wat nie hier beskryf sal word nie omdat dit so algemeen bekend is.

Dieselfde punte vir dieselfde antwoorde. Aangesien die Algemene vraestel vraestel min of meer as h objektiewe of "New Type" toets beskou kan word,kan verwag word dat daar nie antwoorde op die vrae gegee kan word nie wat deur verskillende persone verskillend beoordeel kan word, en as antwoorde gevind kan word wat deur die een persoon aangeneem is en deur die ander verwerp is sal dit as h ernstige gebrek van die toets beskou kan word.

Die metode wat hier gevolg word om die objektiwiteit van die toets te ondersoek verskil van die meto de gevolg deur an der navorsers omdat ons hier nie te doen het met die opstelvorm van antwoorde nie.

Dieselfde antwoordeboeke wat vir die ontleding van die

antwoorde opr afsonderlike toetsitems gebruik is,sien tabel No.I, is ook hier gebruik.Die vierhonderd antwoordeboeke is een vir een deurgegaan en al die antwoorde wat verskillend beoordeel is deur verskillende komitees of verskillende persone is getabuleer soos in tabel No.7. Aangesien die aantal komitees nie groot genoeg is nie word nie persentasies in die tabel gegee nie. Dit is m.i. ook nie nodig nie want as twee persone , in wie soveel vertroue gestel is dat hul as eksaminatore benoem is,verskil oor die waarde van dieselfde woord of uitdrukking is dit bewys genoeg dat die ant - woord nie objektief beoordeel kan word nie. Die doel van hierdie tabel is dus net om te bewys dat daar nie eenstemmigheid onder die verskillende komitees is nie selfs waar die waarde van een enkeler woord bepaal moet word.

Tabel No.7 moet as volg gelees word: In antwoord op vraag No.I7 word vir die woorde "alkohol bevat" word deur een komitee 6 punte,deur ŉ ander een punt en weer deur ŉ ander twee punte uit die drie toegeken.

Uit hierdie tabel blyk dat ruim 20 % van die vrae - die elf vrae Nos.8I tot en met 9I is buite rekening gelaat omdat :net enkele van die kandidate van wies die antwoorde o ontleed is hierdie vrae gekies het - ruimte gelaat het vir die komitees om te verskil wat betref die toekenning van p punte. Terwyl die een komitee tevrede is met die woord goudklip as antwoord op vraag No.5 eis die ander dat die kandidaat die term banket ken en so nie dan kry hy nul. In vraag No.7 weer beskou sommige komitees plekke soos Johannesburg, Kaapstad,Beitbrug en Natal as plekke van natuurskoon wat deur buitelandse toeriste besoek word om dit te bewonder,terwyl andere dieselfde plekke weer nie as sodanig beskour nie. Of Noord Amerika ŉ land is, is nog nie ŉ uitgemaakte saak nie volgens die verskillende komitees wat moes beslis of hul dit sou aanneem of nie as ŉ antwoord op vraag No.9. Die

Tabel No.7

Objektiwiteit van die Toets.

Vraag	Woord (e)	Punte toegeken				Uit
5	Goudklip	0	I			I
7	Kaapstad	0	I			I
	Natal	0	½			I
	Johannesburg	0	I			I
	Beitbrug	0	I			I
9 b.	Noord Amerika	0	½			½
9 f.	Noord Amerika	0	½			½
I0	Germiston	0	I			I
I3	Winter en Soner, Winter, Somer,	0	I½	3		3
	S.W. Kaap	0	I			I
	Ooskus vanSuid-Afrik	0	I			I
I6	Adenoids	0	I			I
I7 a.	Alkohol bevat.	0	I	2		3
	Senustelsel affekteer		I	2	3	3
	Hart verswak	0	I	2	3	3
	Liggaam verswak	0		2	3	3
I8	Muskiete	0	½	I		I
2I	Melk	0	I			I
25	Oos Indiese	0	I			I
	Hollanders	0	I			I
42	Suid Afrika	0	I			I
54	Witseerkeel	0	I			I
	Seer oë	0	I			I
	Tering	0	I			I
55.a	Kook	0	½	I		I
56	Plante en diere	0	I			I
	Vulkaan	0	I			I
6I	Asië	0	I			I

Tabel No.7 (Vervolg)

Vraag	Woord(e)	Punte Toegeken			Uit.
6I	Europa	0	I		I
6I	Amerika	0	½		I
63	800 myl	0	I		I
	896 myl en II00 myl	0			I
	900 myl	0	I		I
78.a	Nee	0	½		½
b	Ja	0	½		½
79.i	Bye en insekte	I	2		2
ii	Stamper	0	I	2	2
iii	Wind	0	I		I
97.a	Rusper	0	I		I
b	Spuit	0	I		I

Die woord reenstreke in vraag No.I3 word deur verskillende komitees verskillend geïnterpreteer met die gevolg dat sommige nul, andere die helfte van die punte en nog andere vol punte vir dieselfde woorde toeken. Vraag No.I7 word heelmal subjektief beoordeel en dit is dan ook gh wonder nie dat vir die woorde "hart verswak" een punt, twee punte en o ook drie punte toegeken is deur verskillende persone. In vraag No.I8 het ons h duidelike voorbeeld van die verskil van peil wat deur verskillende persone gestel word. Die een is tevrede met die woord muskiet, h ander beskou dit as h halwe antwoord en ken net die helfte van die punte toe, terwyl een komitee met niks minder as "Anopheles muskiet" tevrede is nie en onder gh omstandighede iets toeken vir enige ander antwoord nie. Dieselfde verskynsel vind ons ook in die punte toegeken vir die antwoords op ander vrae in die tabel ; die een is tevrede met "Oos Indiëse" terwyl die

ander "Nederlandse Oos Indiese" eis ; die een is tevrede met "Suid-Afrika" maar die ander merk dit verkeerd en wil "Unie van Suid-Afrika" hê ; die een is tevrede as die kandidaat sê dat Kaapstad 800 myl van Johannesburg is, die ander wil egter met niks minder of meer as IOOO myl tevrede wees nie en merk 896myl ,900 myl en IIOO myl verkeerd.

Dit is onnodig om verder oor hierdie tabel uit te wy om die leser te oortuig dat die verskillende komitees nie dieselfde waarde toeken aan dieselfde woorde nie.

In sommige gevalle van verskil moet ons die skuld op rekening van die komitees wat die vraestelle nagesien het plaas. Die woord "adenoids" in antwoord op vraag No.I6, "melk" op vraag 2I, "witseerkeel" op vraag 54, "Asië" op vraag 6I moet óf reg óf verkeerd wees en in hierdie gevalle voel ons dat die oorsake van die onbetroubaarheid van die resultate nie aan die vraestel toegeskryf kan word nie. As die opstellers egter 'n sleutel verskaf het kon hierdie gebrek voorkom gewees het. In die ander vraestelle van die Beurseksamen ,wat nog in die ou vorm gestel word, kan die opstellers hul skouers optrek en sê dit is die skuld van die komitees wat die punte toeken, maar in 'n toets van hierdie soort is dit die plig van die opstellers om die vraestel so te stel dat net een antwoord op elke vraag korrek is en dat al die persone wat daardie antwoorde merk geen ander antwoord as daardie een as korrek of gedeeltelik korrek kan of mag beskou nie.

In verband met die objektiwiteit van die vraestel kan ons tot geen ander besluit kom nie as dat die vraestel nog maar ver kortskiet en dat die komitees wat in die toekoms verantwoordelik sal wees vir die opstel van die toets gebruik sal moet maak van al die tegniek tot hul beskikking ongeag wat die koste mag wees, om die stel heeltemal objektief te maak want anders verloor dit meeste van sy waarde.

Vergelykbaarheid. Om die Onderwysdepartement in staat te stel om die kandidate wat die eksamen skryf te vergelyk moet die toets so gestel wees dat dit gelyke kanse bied aan al die groepe kandidate.

Gelyke kanse vir die verskillende groepe van kandidate. Deur verskeie kritiki van die vraestel is daarop gewys, sonder statistiese bewys egter, dat sekere vrae makliker deur dorpskinders as deur plattelandse kinders geantwoord kan word. Andere is weer van mening dat die seuns beter kanse as die dogters het.

Nou sal nagegaan word in hoeverre die toets as geheel gelyke kanse bied aan die volgende vier groepe van kandidate:

1. Plattelandse seuns.
2. Plattelandse dogters.
3. Dorpseuns.
4. Dorpsdogters.

Aangesien gh melding in die beursregulasies van ouderdom gemaak is nie, en daar die ouderdomme nie op die antwoordeboeke verskyn nie en gevolglik moeilik verkrybaar is, sal ons nie hierop ingaan nie.

Of die afsonderlike vrae en items dieselfde kanse bied aan seuns en dogters het ons reeds bespreek daarom sal ons nou die toets as geheel neem in hierdie bespreking.

Vir die doel om hierdie vraagstuk te ondersoek is die totale aantal punte deur elk van 2000 leerlinge behaal geneem. Die 2000 leerlinge is oor vyftien distrikte versprei soos aangetoon in tabel No.8. In hierdie tabel word die name van die distrikte nie genoem nie genoem nie maar deur nommers aangetoon, omdat op die wyse die verspreiding duidelik genoeg gewys word. Die antwoordeboeke is voor die voet geneem sonder op enige wyse uit te soek. Waar daar enige twyfel bestaan of die kandidaat h seun of h dogter is is so h antwoordeboek buite rekening gelaat.

Die gewone prosedure sou wees om die betroubaarheidsko-öffisient van die toets vir die vier groepe te vind en die dan te vergelyk of te korreleer. Hierdie prosedure wo rd nie gevolg nie omdat soos reeds gesê daar teenswoordig 'n sterk neiging is in verband met die studie van eksamens en toetse om minder die koëffisiente te bereken en meer om te vind wat die praktiese waarde van die toets is en hoe 'n toets aan sy doel beantwoord. In hierdie geval ,waar die selektiewe waarde van die toets van die grootste belang is, is dit nog dringender nodig om die resultate behaal deur die vier groepe te vergelyk om dan te sien off die toets as maatstaf beskou kan word wat billik en regverdig is, volgens die huidige manier van interpretasie van die resultate, teenoor al die verskillende groepe.

As volg is te werk gegaan :-

I. 'n Frekwensietabel van die resultate,elke groep apart word opgestel. Tabel No.9.

2. Die gemiddelde en standaard afwyking van elke groep word bereken. Tabel No.9.

3. Deur middel van die gemiddelde en die standaard afwyking word elke groep in vyf klasse verdeel . Tabel No.I2.

In die argumente wat volg word veronderstel dat die vier groepe min of meer gelykstaan wat intelligensie betref en dat as daar enige verskille in die resultate is dit nie toegeskryf kan word aan verskille van intelligensie nie .Volgens al die proewe wat op hierdie gebied gedaan is kan ons aanneem dat daar gn verskil behoort te wees nie tussen die gemiddelde plaasseun en die gemiddelde dorpseun of tussen die gemiddelde seun en die gemiddelde dogter wat hul I.K. betref.Daar sal natuurlik verskil wees maar volgens al die wette van waarskynlikheid behoort die korrelasie hoog te wees.

As ons nou die gegewens van tabel No.9 grafies voorstel

Tabel No. 8.

TABEL NO. 8.

VERSPREIDING VAN KANDIDATE VERDEEL IN GROEPE.

Groepe.	Distrikte.															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal
Dogters-Dorpe	31	25	4	23	25	17	7	7	10	9	16	23	303	-	-	500
Seuns-Dorpe.	26	35	4	-	26	21	10	9	-	2	12	28	327	-	-	500
Dogters-Platteland	39	75	47	-	21	49	38	80	-	48	-	-	-	43	60	500
Seuns-Platteland.	50	44	53	-	19	62	21	106	-	52	-	-	-	54	39	500
Totaal	146	179	108	23	91	149	76	202	10	111	23	51	630	97	99	2000

Tabel No. 9.

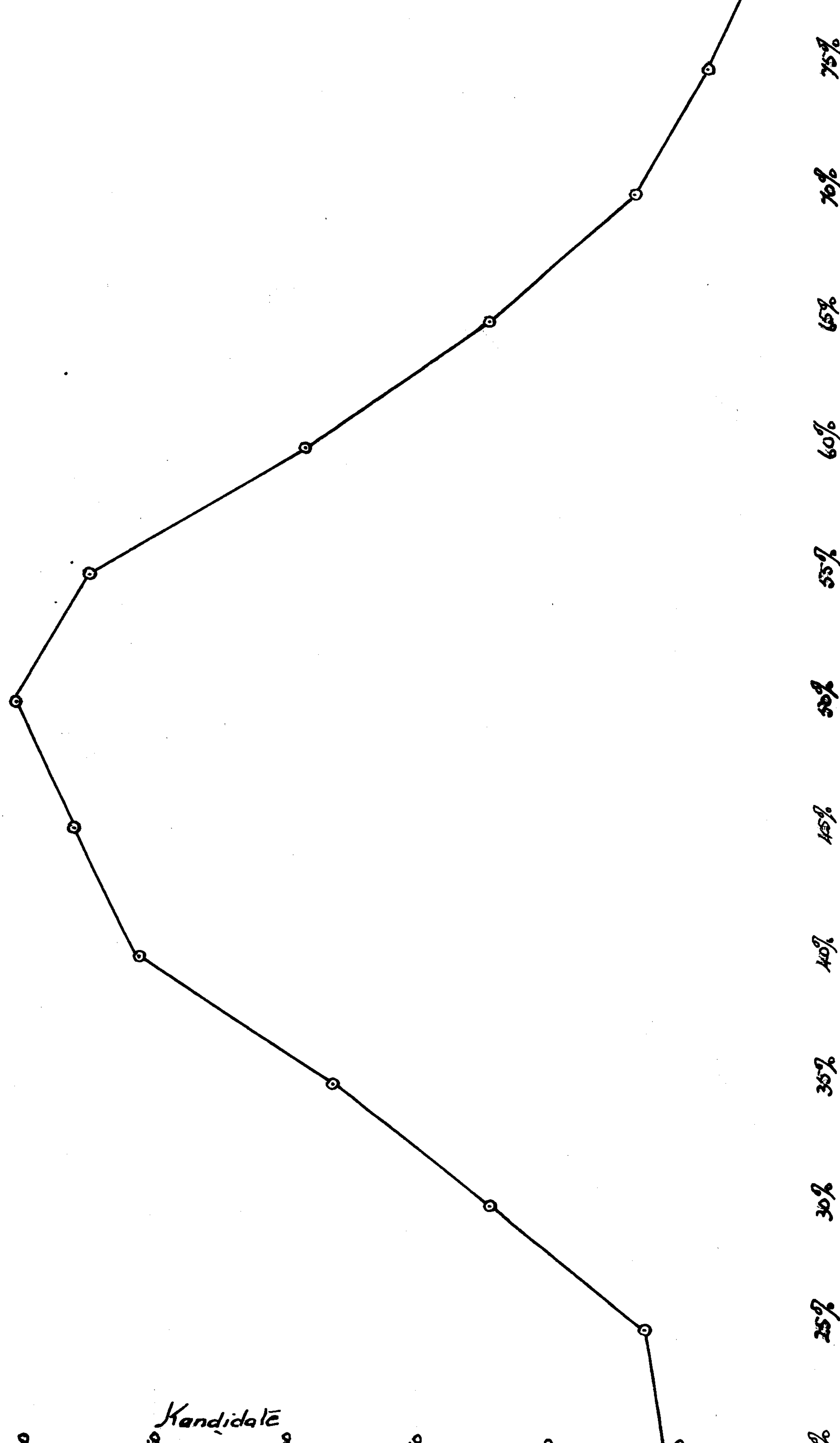
Frekwensietabel met G. en σ

%	Seuns.		Dogters		Totaal.
	Dorpe	Platteland	Dorpe	Platteland	
85 - 9	I	0	0	0	I
80 - 4	7	7	0	5	I9
75 - 9	I2	I9	3	8	42
70 - 4	I8	33	7	I3	7I
65 - 9	27	53	I8	27	I25
60 - 4	55	70	20	5I	I96
55 - 9	70	79	5I	77	277
50 - 4	78	74	77	77	306
45 - 9	82	6I	7I	69	283
40 - 4	67	47	66	77	257
35 - 9	4I	27	67	49	I84
30 - 4	27	I9	52	25	I23
25 - 9	9	9	35	9	62
20 - 4	6	2	33	I3	54
G	5I	55	44	50	50
σ	I2	I2	I2	I2	I3

soos in grafieke 3 en 4 dan kan ons die vergelykbaarheid van die toets maklik bespreek. In tabel No.9 word die gemiddeldes en die standaard afwyking tot die naaste hele gegee. Volgens hierdie tabel is die gemiddelde van die 2000 kandidate 50 % ,wat,as dit 'n gewone eksamen was, perfek sou wees. Maar ook as 'n selektiewe toets kan ons dit as uit - stekend beskou,want as die gemiddelde 50 % is dan behoort die leerlinge wat 60 % en meer behaal,soos vereis word deur die beursregulasies,beslis bo die gemiddelde te wees, of m.a.w.behoort as verdienstelike leerlinge beskou te word.

Grafiek No. 3.

Frekwensiekurwe.



Wat hierdie vereiste betref sien ons dan dat die toets goed aan sy doel beantwoord het en dus heeltemal betroubaar is. Die kurwe, grafiek No.3 , is dan ook na genoeg aan die wat h mens sou verwag van h betroubare toets.

Wat die vier groepe betref merk ons :-

a. Dat die verspreiding van die punte behaal deur die kandidate van al vier die groepe bevredigend is.

b. Dat die gemiddelde punte deur die plattelandse seuns behaal die hoogste is, en dat volgens die gegewens van tabel No.9 en volgens die kurwe, grafiek No.4, die toets, wat hierdie een groep betref, as so na as nodig is aan h betroubare toets beskou kan word.

c. Dat al hierdie gegewens bevestig bevestig wat reeds op - gemerk is, nl. dat die seuns oor die algemeen hoër punte be - haal het as die dogters, en dat die toets meer betroubaar is om die verdienstelikheid van die seuns te meet as die van die dogters.

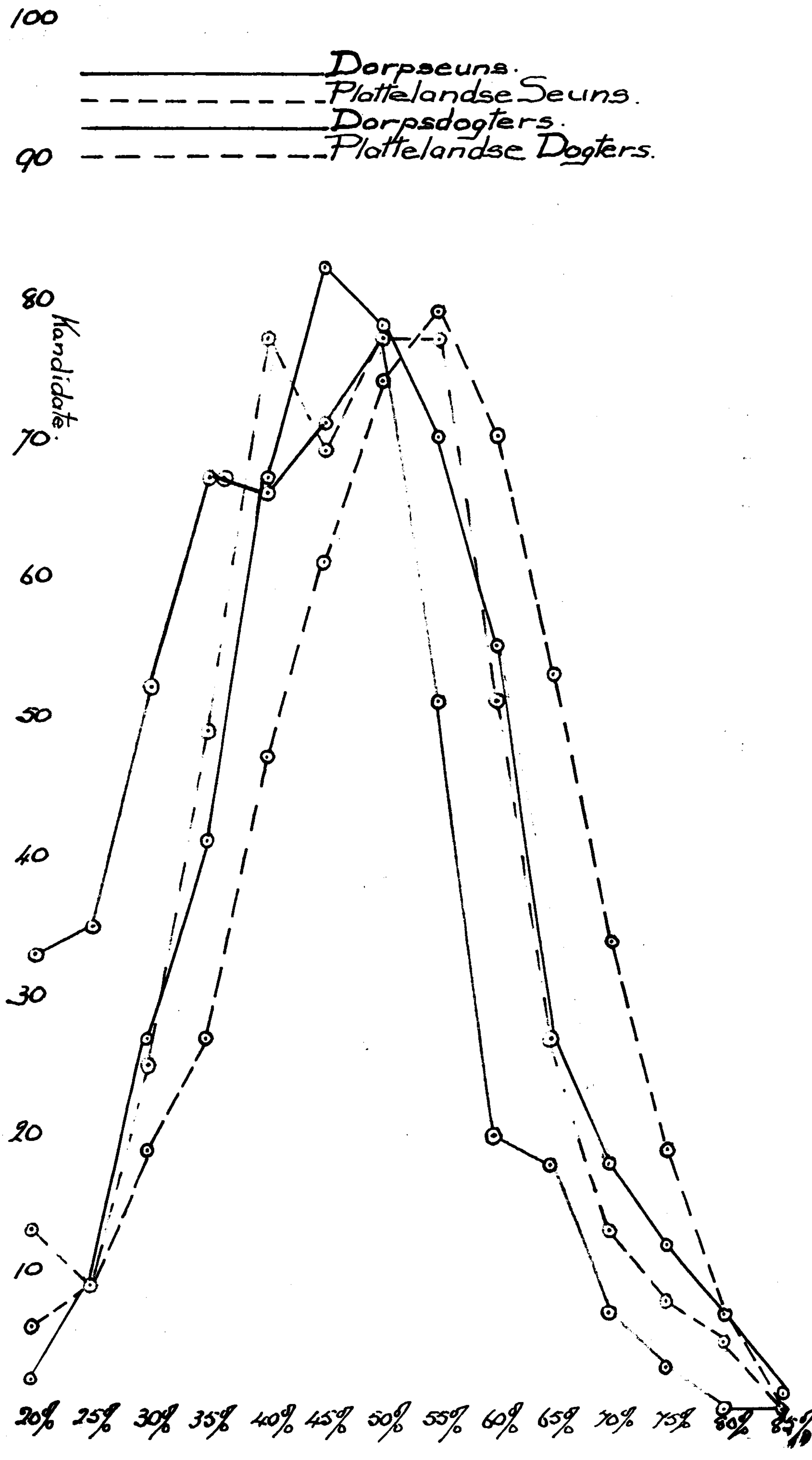
d. Dat die kurwe van die persentasies behaal deur die plattelandse seuns meer simmetries is as die van die dorpseuns, en ook dat die van die plattelandse dogters meer simmetries is as die van die dorpsdogters. Hieruit lei ons af dat die toets meer betroubaar is as maatstaf van die verdienstelikheid van die plattelandse kinders as van die van die dorpskinders.

Volgens die beursregulasies is die vereiste persentasie om h beurs te kry 60 % . In tabel No.10 sien ons die persentasie kandidate wat in aanmerking moes kom vir beurse as hierdie toets die enigste was.

As ons hierdie persentasies vergelyk met die persentasie kandidate wat in 1935 in die hele Beurseksamen 60 % en meer behaal het, nl. 37.8 % van die kandidate, dan kom ons tot die gevolgtrekking : -

a. Dat in hierdie toets baie minder kandidate 60 % en meer behaal het as in die ander toetse van die eksamen, en gevolg-

Frekwensiekurwes van die Groepe Vergelyk.



lik dat die aantal kandidate wat beurse gekry het aansienlik verminder is deur hierdie toets.

b. Dat die persentasie plattelandse seuns,hoewel laer,die naaste is aan die totale persentasie vir die eksamen.

c. Dat die persentasie plattelandse kinders wat aan die vereistes voldoen het baie hoër is as die persentasie dorpskinders.

d. Dat die persentasie seuns tweemaal so hoog is as die persentasie dogters.

Tabel No. IO.

Kandidate wat 60 % en meer behaal het.

Geslag	Dorpe		Platteland		Totaal
	Uit 500	%	Uit 500	%	%
Seuns	I20	24	I82	36	30
Dogters	48	IO	I04	2I	I5
Totaal	I68	I7	286	29	23

Hieruit kom ons dan tot die besluit dat hierdie toets nie alleen die kanse van alle kandidate aansienlik verminder het nie,maar ook dat die kanse van die dogters,en verhaamlik van die dorpsdogters,baie minder was as die van die seuns, en verder dat die persentasies van die kandidate in die verskillende groepe wat 60 % en meer behaal het so uiteenlopend is dat daar gh sprake kan wees van vergelykbaarheid nie.

Dit word nie beweer nie dat ondat die resultate van die Algemene Kennis vraestel nie goed vergelyk met die van die ander vraestelle nie hierdie vraestel daarom onbetroubaar moet wees nie,inteendeel voel ons dat die ander vraestelle miskien onbetroubaar is omdat hulle nie goed met hierdie een vergelyk nie. Wat wel baie duidelik bewys is is dat die vier

groepe van kandidate nie dieselfde kanse gehad het nie om beurse te kry volgens die bestaande wyse van die interpretasie van die resultate.

Interpretasie van die resultate. As illustrasie van die onbetroubaarheid van eksamens, met die bestaande wyse van klassifisering, of m.a.w. volgens die bestaande wyse van interpretasie van die resultate, dien Tabel No.II wat duidelik wys dat beide die Junior Sertifikaat Eksamen en die Eindeksamen van die Middelbare skol van 1936 baie moeiliker was as die van 1935. (40 - 1936 p.172 en 1935 p. 224)

Tabel No. II.

Uitslae van Ander Eksamens.

Jaar	Junior Sert.Eks.		Eindeksamen	
	Iste Klas.	Gedruip	Iste Kl.	Gedruip
1935	14 %	14.4 %	9.9 %	16.9 %
1936	11.5 %	16.6 %	8.8 %	23.9 %

Dit is feitlik 'n onmoontlikheid om sonder die minste mate van standardisasie 'n stel vrae op te stel wat presies dieselfde resultate sal gee jaar na jaar en die verskillende groepe dieselfde kanse jaar na jaar sal gee. Wat van 'n vraestel verwag kan word is dat sy gemiddelde en sy standaard afwyking, en gevolglik sy frekwensiekurwe, reg moet wees. Dit volg dan as die gemiddelde, die standaard afwyking en die kurwe reg en die klassifisering tog verkeerd is die fout nie gesoek moet word by die toets nie maar by die metode van klassifisering of m.a.w. die interpretasie van die resultate.

'n Mens kan dan ook verwag dat as 'n syfer, in die geval van die Beurseksamen 60 %, vooraf willekeurig vasgestel is en dit van die toets verwag word dat hy die kandidate daar-

volgens sal klassifiseer, alle betroubaarheid verdwyn. Die kar word dan mos voor die perde gespan. Mens sou verwag dat die regte prosedure as volg sou wees: -

I. Die toets word gestel en gemerk.
2. Die gemiddelde en die standaard afwyking word bereken.
3. Deur middel van die gemiddelde puntesyfer en die standaard afwyking word die kandidate, of elke groep van kandidate as dit nodig mag wees, in vyf -of soveel klasse as nodig is- klasse, A, B, C, D, en E verdeel, waar A die uitstaande kandidate is, B die goeies, C die middelmatiges en D en E die swakkes is.

As ons die kandidate volgens hierdie metode klassifiseer dan vind ons ooreenkomstig die gegewens in tabel No. 9, die verdeling soos in die volgende tabel, tabel No. I2.

Tabel No. I2.

Klassifisering volgens G en σ.

Groepe	Klasse: A	B	C	D	E
Seuns-Platteland	Oor 73%	62-73	49-6I	37-48	Onder 37
Seuns-Dorpe	Oor 69%	58-69	45-57	33-44	Onder 33
Dogters-Platteland	Oor 68%	57-68	44-56	32-43	Onder 32
Dogters-Dorpe	Oor 62%	5I-62	38-50	26-37	Onder 26
Alle kandidate	Oor 70%	57-70	43-56	3I-42	Onder 3I

As dit die doel van die Onderwysdepartement is om net die kandidate wat in die groepe wat bo die gemiddelde val, nl. klasse A en B, te selekteer, dan sal volgens tabel No. I2 net gekies word die plattelandse seuns wat 62 % of meer behaal, die dorpseuns wat 58 % of meer behaal, die plattelandse dogters wat 57 % of meer behaal, en die dorpsdogters

wat 51 % of meer behaal, of, as dit te veel moeite is om die groepe apart te noem, van al die kandidate die wat 57% of meer behaal.

As ons die kandidate ooreenkomstig die beginsels van waarskynlikheid deur die formule ($\frac{1}{2}$ plus $\frac{1}{2}$)^4 in vyf klasse verdeel dan behoort

6%	van	die	kandidate	in	klas	A	te	kom,
25%	"	"	"	"	"	B	"	" ,
38%	"	"	"	"	"	C	"	" ,
25%	"	"	"	"	"	D	"	" ,
6%	"	"	"	"	"	E	"	" .

Dit wil sê dat 'n betroubare toets 31%, klasse A en B, van die kandidate behoort te selekteer as verdienstelikes.

Om die betroubaarheid van die vraestel as selektiewe toets te bepaal is gebruik gemaak van die gegewens in tabel No.9 om te bereken watter persentasies in klasse A en B sou kom as volgens die gemiddelde en die standaard afwyking geklassifiseer word. Byvoorbeeld volgens tabel No.12 behoort die plattelandse seuns wat 62% en meer behaal het geselekteer te word. Volgens tabel No.9 het drie vyfdes van 70 plus 112 d.i. 154 of 31% (tot die naaste hele) van die plattelandse seuns 62% of meer behaal. Die persentasies wat volgens hierdie metode van interpretasie van die resultate van die vraestel beurse moes gekry het word in tabel No.13 getoon. In dieselfde tabel word die persentasies wat ooreenkomstig die beginsels van waarskynlikheid geselekteer behoort te word en die persentasies wat werklik geselekteer is ooreenkomstig die beursregulasies getabuleer.

As ons nou die persentasies in tabel No.13 vergelyk vind ons : -

1. Dat as die resultate volgens die vereistes van die beursregulasies beoordeel word die vraestel 'n hopelose mislukking is. Die mislukking moet egter toegeskryf word aan die

Tabel No. I3.

Vergelyking van Metodes van Interpretasie van Resultate.

Groep	Persentasie kandidate in Klasse A & B geklassifiseer volgens: G en σ	($\frac{1}{2}$plus$\frac{1}{2}$)^4	Beursregulasies
Seuns-Platteland	3I%	3I%	36%
Seuns-Dorpe	30%	3I%	24%
Dogters-Platteland	30%	3I%	2I%
Dogters-Dorpe	32%	3I%	I0%
Alle kandidate	3I%	3I%	23%

onwetenskaplike wyse van die bepaling van die vereiste persentasie vir seleksie. Die laaste reël van die tabel lees bv. as volg: a. As al die kandidate geklassifiseer word volgens die gemiddelde en die standaard afwyking dan sal 3I% van hulle beurse kry. b. Volgens die wette van waarskynlikheid behoort 3I% van hulle beurse te kry. c. Ooreenkomstig die beursregulasies het net 23% van hulle beurse gekry.

ii. Dat as die resultate op wetenskaplike wyse geïnterpreteer word die vraestel so betroubaar is as van 'n ongestandardiseerde vraestel verwag kan word.

Hiervan lei ons af dat as die Transvaalse Onderwysdepartement wil hê dat 'n objektiewe toets aan sy doel moet beantwoord hy ook die uitslag objektief moet interpreteer.

Hoofstuk III .

GEVOLGTREKKINGS.

In hoofstuk II is reeds onder elke hoof aangestip wat uit elke tabel en grafiek afgelei kan word. Dit sal dus herhaling wees om weer hier op besonderhede in te gaan wat uit die getabuleerde statistieke voortspruit. Daarom sal net in breë trekke die verskillende aspekte bespreek word.

I. Opstel van die Toets. Waar die nasien van die antwoorde op vrae wat in die ouere vorm gestel is die moeilikste deel van die eksamen was, is die opstel van die vrae in die nuwere vorm die moeilikste. Dit is nie genoeg om twee honderd vragies op te stel nie. Dit is die plig van die opstellers om volle gebruik te maak van die middele tot hulle beskikking ; die doelstellings van die vak moet voor oë gehou word en die invloed wat die vraestel op onderwysmetodes in die skole sal uitoefen moet in ag geneem word. Dit is dan 'n onmoontlikheid vir 'n komitee om in een of twee dae 'n vraestel van hierdie aard bevredigend op te stel. 'n Belangrike vereiste dan is dat die opstellers ruim tyd moet hê om die vrae op te stel en ek wil aan die hand gee dat die komitee reeds in die begin van die jaar aangestel word en dat die lede van die komitee reeds in Februarie vergader vir die eerste keer.

2. Toetsvorme. Seker een van die gevaarlikste gebreke van hierdie vraestel is die vorm waarin die groot meerderheid van die vrae gestel is. Ek sê gevaarlik omdat sulke v vrae skadelike invloed op die onderwysmetodes in die skole

kan uitoefen. h Mens kan nie help om op te merk nie dat die opstellers hulle daarop toegelê het om die vrae so kort moontlik te maak en gevolglik die meeste gebruik gemaak het van die vraagvorme wat kort vragies toelaat. As h mens voorbeelde van modeltoetse (27) neem dan blyk dit dat dit dikwels nodig is om h probleem te stel wat met een woord geantwoord kan word, maar wat nie in h paar woorde gestel kan word nie. Elke vraag moet dus in verskillende vorme gegiet word totdat die regte een ontdek word,want om h vraag op sy beste te stel moet gebruik gemaak word van die regte vorm, en daar is net een regte vorm vir elke vraag.

In hierdie vraestel is dit beslis h gebrek dat so min probleme gestel is.

Die identifikasievorm van vraag het volgens die resul - tate geblyk die beste te wees en meer vrae behoort in die vorm gestel te word,soos sketse,kaarte,tekeninge ens.

3. <u>Groepering van items.</u> Dit is h ernstige gebrek in h toets as die items van dieselfde aard nie behoorlik gegroepeer word nie. Dit is bevoorbeeld verkeerd om vrae 98-106 as nege aparte vrae i.p.v. een vraag te noem.Die betroubaarheid van die vraestel sou beter wees as elke vraag uit minstens I5 tot 20 items bestaan.

4. <u>Twee vraestelle in plek van een.</u> In verband met die geldigheid van die vraestel is opgemerk dat te min vrae gestel is oor sekere dele van die leerplanne terwyl oor andere glad gn vrae gestel is nie.In h vraestel van hierdie soort is behoorlike verspreiding van die vrae oor die leerplan, "proper sampling", h eerste vereiste,waarvan die waarde, geldigheid en betroubaarheid van die vraestel hoofsaaklik afhang.Twee honderd items blyk baie maar vyftig items oor h vak soos geskiedenis, aardrykskunde of natuurkennis is te min om die veld behoorlik te dek. Die bespreking in hoofstuk II het bewys dat tweemaal vyftig vrae skaars genoeg

sal wees om die veld behoorlik te dek en tegelykertyd behoorlike gebruik te maak van al die toetsvorme tot beskikking van die opstellers. As meer items oor elke vak gestel word sal dit nodig wees om die vraestel in minstens twee dele te verdeel, of liewer in twee vraestelle te verdeel. As daar twee vraestelle is sal dit ook moontlik wees om die bewoording van die vrae te verleng sonder om die vraestel te lank te maak, soos bepleit in paragraaf 2 hierbo.

Dit is nie wenslik om die vraestelle volgens vakke te verdeel nie maar liewers volgens toetsvorm.

5. <u>Doeltreffendheid van moeilike vrae.</u> h Baie interessante ontdekking was om te vind dat moeilike vrae nie so doeltreffend is nie as vrae wat deur h taamlike hoë persentasie kandidate beantwoord kan word. Opstellers van vraestelle van hierdie soort , en selfs van die ouere soort, is altoos geneig om een of twee vrae in te sluit wat net bedoel is vir die slim kind om hom h kans te gee om te toon dat hy uit - muntx . Hoewel die grafiek dwarsdeur wys dat die maklike vrae baie meer doeltreffend is om die verdienstelike kan - didate van die res te skei, tog kan, met die bestaande wyse van xinterpretasie van die resultate, moeilik aanbeveel word dat die vraestel so maklik gemaak word dat h taamlike hoë persentasie van die kandidate al die vrae kan antwoord. Dan sal soveel kandidate slaag om 60% te kry dat selfs van die swakkere kandidate ingesluit sal word by die geselekteerdes. Die enigste weg uit die moeilikheid is om die interpretasie van die resultate so te verander dat die seleksie van beursleerlinge nie afhang van die persentasie punte wat die kandidate kry nie, maar van hul rang.

6. <u>Interpretasie van die resultate.</u> As daar een gebrek is waaraan ons hele eksamenstelsel mank gaan, wat baie maklik verbeter kan word, dan is dit die interpretasie van die resultate van h eksamen. In al ons eksamens, ek praat nou van

die Transvaalse Onderwysdepartement, word h sekere persentasie vooraf bepaal om te slaag of in die eerste klas te kom, ongeag wat die graad van moeilikheid van die vraestelle is. Die gevolg hiervan is, soos tabel No. II duidelik wys, die persentasie leerlinge wat die een jaar druip baie groter is as die wat in h ander jaar druip. Dit is seker nie wenslik nie en veroorsaak baie onreg aan die kandidate en ontevredenheid onder die publiek.

Die persentasie wat h kandidaat behaal is betreklik en hang daarvan af of die eksamen maklik of moeilik is. Dat die Onderwysdepartement nog nie verandering in hierdie metode van klassifisering gebring het nie verbaas h mens. In tabel No.13 word die metode wat deur die onderwysdepartement gebruik word vergelyk met h andere wat op wetenskaplike wyse die kandidate klassifiseer en dit vereis nie verdere argumente om tot die oortuiging te kom nie dat die algemeen gebruikte metode om volgens die persentasie punte te klassifiseer ongeag wat die gemiddelde is, of met ander woorde ongeag hoe moeilik of hoe maklik die vrae is, heeltemal ondoeltreffend en onbetroubaar is. Dit is h belangrike vraagstuk hierdie wat baie dringend die aandag van die Onderwysdepartement vereis.

Dit is dan ook jammer dat die Transvaalse Onderwysdepartement as 't ware h stap agteruit gegaan het in sy wyse van seleksie van beursleerlinge. Toe die Std.VI eksamen gedien het as beurseksamen is die beste kandidate in elke distrik volgens die uitslag van die eksamen en die bedrag beskikbaar gestel vir beurse gekies volgens rang en nie volgens h vasgestelde minimum persentasie nie.

As in die beurseksamen die beursleerlinge volgens die gemiddelde puntesyfer en die standaard afwyking geselekteer word sal dit die opstellers in staat stel om h baie betroubaarder vraestel op te stel omdat hul dan nie h aantal

moeilike vrag,wat miskien minder geldig is,hoef in te sluit om die toets nie te maklik te maak nie.

7. <u>Gelyke kanse vir die dogters en vir die seuns.</u> Saam met die interpretasie van die eksamenresultate gaan die vergelykbaarheid daarvan.Volgens tabel No.9 is die dorpsdogters baie minder verdienstelik as die plattelandse dogter en die dogters minder as die seuns. Ons gesonde verstand sê vir ons dat dit nie waar kan wees nie en eksperimentele sielkunde bewys oor en oor dat dit nie waar is nie.As ons egter vind dat dit net die vrae is wat oor werk gaan wat in die skool behandel is waar die seuns die voorsprong kry,en dat die dogters hoër punte behaal vir die vrae oor algemene kennis, wat h onafgebakende veld is wat nie in die skool as skoolwerk behandel is nie,dan kry ons suspisie dat die fout nie so groot by die vraestel lê nie as by die onderwysstelsel .

h Uitstaande verskynsel in ons onderwys is die rol wat die man speel en die ondergeskikte plek wat die vrou inneem. Al die hoofde van die Departement is mans,op een na is al die Inspekteurs van Onderwys mans en as daar h komitee of h kommissie aangestel word bestaan dit hoofsaaklik uit mans. Ons vind dan ook dat al die leerplanne,met die uitsondering van naaldwerk en kookkuns waarvan die mans niks weet nie, opgestel is deur mans,met die gevolg dat dit in meeste gevalle skyn of die leerplanne net vir seuns bedoel is.Die onderwysers in die hoër klasse is, op enkele uitsonderinge na in die dorpe, mans met die gevolg dat alles uit die oogpunt van die man beskou word,en dat die gesindheid en gevoel, wat die dogter se belangstelling wek en hou,ontbreek.

Dit alles veroorsaak dat die dogter al meer en meer belangstelling verloor,dat die gesindheid teenoor vakke soos aardrykskunde en natuurkennis -behalwe die plantkundige deel -sodanig word dat hul dit as vervelende tydverkwisting be-

skou. In die dorpe waar meer afleiding is as op die platteland is die gevolge van die gebrek aan belangstelling, soos ŉ mens kan verwag, baie meer as op die platteland.

Die feit dat die dogters hoër punte behaal het as die seuns vir vrae wat nie in die skool behandel is nie maar waarin hulle belangstel, en ook vir skoolwerk waarin dogters besonder belangstel, soos sosiale geskiedenis en plantkunde, bewys dat ons die verskille in die resultate moet toeskrywe aan verskille van belangstelling en nie so groot aan die toets nie. Die toets is egter ook net deur mans opgestel en gevolglik kan ŉ mens verwag dat daar meer vrae vir seuns sal wees as vrae vir dogters, wat dan ook in hoofstuk II bewys is.

Dit word hoog tyd dat meer aandag aan die opvoeding van ons dogters gewy word met die oog daarop om hul dieselfde geleenthede te gee om volgens hul aard en deur middel van leerstof wat die onderwys vir hul aantreklik maak te laat ontwikkel as wat die seuns het. Hiervoor sal nodig wees dat onderwyseresse ŉ groter rol speel in die opstel van leerplanne en vraestelle en dat die onderwys van die dogters meer aan onderwyseresse toevertrou word as wat die geval vandag is. Dit behoort nie onmoontlik te wees om die skool so te organiseer nie, selfs in die geval van tweeman buiteskole, dat die onderwyseresse meer geleentheid kry om die leerstof uit die oogpunt van die vrou met die dogters te behandel.

Ek wil nie aparte eksamens vir seuns en dogters bepleit nie, maar is van mening dat die resultate van die eksamen op objektiewe wyse so geïnterpreteer behoort te word dat die dogters dieselfde kanse kry om in aanmerking te kom vir beurse. Hoe dit baie maklik, sonder om vertraging te veroorsaak, en tog doeltreffend gedaan kan word is geskets in hoofstuk II.

8. <u>Objektiwiteit</u>. As daar een aspek van ons onderwysstelsel is wat van alle kante gekritiseer word dan is dit ons eksamenstelsel, en dit is dus ŉ wonder dat so baie onderwysers agiteer om eksamens afgeskaf te kry. Ek kan egter ŉ opvoedkundige van naam kind nie wat met erns beweer dat dit moontlik of selfs wenslik is om eksamens heeltemal af te skaf. Inteendeel word die verantwoordelikheid wat op die skouers van die eksaminatore rus al meer en meer besef en dit is dan ook beklemtoon deur al die verteenwoordigers uit meeste dele van die wêreld soos blyk uit die besprekings op die kongresse in verband met eksamens wat in Engeland gehou is. (IO-Dele I en II) Dit is nie nodig dat ŉ Sir Edgar Wallace vir ons moet sê. nie "it is to them (the examinations) by trying to discover every naturally superior mind, and not only give it its opportunity to force its way..... ....that the English Educative Administration at this moment mainly trusts in his hopes for the future of our civilisation" (IO - Deel I.p.62) of dat ŉ M.Barrier vir ons moet sê "if we make a mistake in the selection in the pupil at twelve or thirteen, if we make a bad selection, it is we, the examiners , who are wrong in the face of the pupil and of society". (IO - Deel I.p.82) Almal wat in Suid-Afrika te doen het met eksamens en met die opvoeding in die algemeen besef wel deeglik dat die eksaminator se verantwoordelikheid nie net teenoor die kandidaat maar ook teenoor die gemeenskap en die beskawing in Suid-Afrika baie groot is. En tog is dit ŉ betreurenswaardige feit dat ons nêrens in ons eksamenstelsels ernstige pogings merk om die eksamens meer wetenskaplik te maak nie. So duidelik en oortuigend is bewys dat ons eksamens verouderd en ondoeltreffend is deur navorsers oor meeste vooraanstaande lande van die wêreld dat dit onnodig is omm daaroor verder uit te wei.

Dit is dan verblydend dat die Transvaalse Onderwysdepar-

tement 'n begin gemaak het om die objektiewe eksamenvorm te gebruik as toetsmiddel ,al is dit maar in een onderafdeling van die Beurseksamen. As konserwatiewe onderwyser wil ek dan ook nie beweer nie dat die objektiewe eksamenvorm die ouere eksamenvorm heeltemal moet verdring in al die eksamens . Ek glo nie dat ons al so ver gevorder het nie, of miskien ooit so ver sal vorder , dat soos Dr.Thorndike sê "as subtle and as aesthetic values can be obtained" (IO -Deel I.p.IIO) deur die objektiewe vorm as deur die opstelvorm. Wat 'n mens egter voel is dat daar sekere vakke en dele van vakke is, soos bv.Rekene ,wat baie noukeuriger en baie betroubaarder getoets kan word deur die objektiewe toetse of eksamens.

Baie duidelik is getoon in hoofstuk II dat selfs in hierdie toets, wat nader aan 'n ware objektiewe toets is as enige andere wat in die verlede in hierdie provinsie in 'n openbare eksamen gestel is,daar woorde en uitdrukkinge in die antwoorde voorkom wat baie verskillend beoordeel is deur die komitees wat die punte moes toeken. As daar soveel verskil van mening is oor die waarde van 'n "eenwoord" antwoord of oor 'n antwoord wat uit 'n paar woorde bestaan, hoeveel groter moet die verskil nie wees nie waar die komitees moet oordeel oor die estetiese waarde van 'n opstel om nie eers te praat nie van 'n "creation, an artistic creation,not a mere aggregate of knowledge" ? (IO - Deel I.p.I20.)

Terwyl ons voel dat die opstelvorm sy plek het en tot 'n sekere mate moet behou in ons eksamens "as a test of ability in composition, initiative and resourcefulness in using knowledge,reasoning ,and originality" (IO- Deel II. p.89) kan ons dit nie oor ons hart kry nie om stilswygend toe te sien dat onreg geskied aan sekere kandidate. In gewone eksamens waar net een of twee persone al die antwoorde nasien en merk het ons minder beswaar teen die subjektiewe faktor in die toekenning van punte omdat dit tot 'n sekere mate uit-

geskakel kan word deur 'n beter stelsel van klassifisering "ranking or grading"- soos reeds bespreek. In die geval van die Beurseksamen is die prosedure gans anders as in die geval van ander eksamens omdat elke inspekteurskring as 'n aparte eenheid beskou word wat betref die toekenning van die punte terwyl die provinsie die eenheid word wanneer die resultate geïnterpreteer word.

Die eenvoudigste oplossing sou wees om al die toetse in suiwer objektiewe vorm te stel ,met 'n sleutel wat al die komitees bind om dieselfde peil te stel en dieselfde waardes toe te ken. Hierdie prosedure is dan ook vir die eerste keer gevolg deur die komitee wat in 1937 die Algemene Kennis vraestel van die Beurseksamen opgestel het.Die vraestelle in Afrikaans en Engels is egter nie so maklik in objektiewe vorm gestel nie en,soos hierbo gesê,is dit miskien ook nie wenslik om dit te doen nie.In die geval van hierdie twee vakke skyn die beste oplossing te wees om een komitee aan te stel om al die antwoorde van al die inspekteurskringe na te sien en die punte toe te ken.

Dat rekene vandag nog in dieselfde vorm gestel word as 'n kwarteeu gelede, met 'n memorandum wat die antwoorde en die somme in stukkies en brokkies opdeel is miskien die gevolg van tradisie wat betref die metode van onderwys wat toegepas word en die hand- en klasboeke wat beskikbaar is. Die eksamen in hierdie vak behoort beslis in die lig van meer moderne metodes en teorieë in hersiening geneem te word.

9. <u>Invloed op die Onderwys.</u> Voor die Algemene Kennis vraestel vir die eerste keer gestel is was daar nie plek op die roosters van die laerskole in die provinsie vir die bespreking van daelikse nuusitems of ander algemene kennis soos skrywers en hul werke, beroemde persone in die daelikse lewe ens. nie. Vandag verskyn die woorde algemene kennis of

iets wat dieselfde betekenis het op die roosters in meer as 90% van die skole en word selfs leerplanne opgestel hieroor in baie skole. Hier is h interessante vraagstuk wat breedvoerig ondersoek kan word.

Ons kan dus nie ver verkeerd wees nie as ons aanneem dat hierdie toets h geweldige invloed uitoefen op die onderwys, die leerstof sowel as die metodes, in hierdie provinsie. Daarom voel ek dat dit nodig is om korteliks op h paar voordele en ook op h paar gevare te wys.

Voordele : a. Die feit dat hierdie toets dit noodsaaklik maak dat vir sekere periodes elke week afgewyk word van die gewone skoolwerk om die leerling in aanraking te bring en met wat in die wêreld buite die skool aangaan ,moet beskou word as h stap in die regte rigting.

b. Dat h deel van die vrae gestel word oor h onafgebakende veld wat in gh sillabus of regulasie voorgeskryf word laat die onderwyser effentjies smaak wat vryheid,ware vryheid van leerplan,beteken.Miskien sal dit daartoe lei dat die onderwysers meer en meer gebruik maak van die vryheid wat hul aangebied word ook wat betref die ander vakke.

c. Omdat die algemene deel van die toets so anders van aard is as die res daarvan volg dit dat die metodes wat toegepas word anders moet wees.Hier word die kennis opgedoen in verband met die gewone skoolvakke toegepas,om die gebeurtenisse in die wêreld daarbuite te begryp en te verklaar. Hier vind ons dus die eerste trap in die oorgang van die blote instrumente vir die opdoen van kennis,wat die grootste deel van die tyd van die laerskool in beslag neem,na die gebruik en toepassing van opgedane kennis in verband met die lewe, wat die werk van die hoërskool is. Dus sien ons hier h langsame en trapsgewyse oorgang van die laerskool na die hoërskool, h voorbereiding vir die hoërskool in die laerskool.

d. Die vorm waarin die vrae gestel is het die onderwysers

die waarde van die nuwere eksamenvorm laat insien om hul te help in hul werk as middel om : -

i. Te bepaal hoeveel en wat die leerlinge van die behandelde stof onthou.

ii. Uit te vind watter vordering hul en hul leerlinge gemaak het.

iii. Die leerlinge in hul daelikse werk aan te moedig.

iv. Indiwiduele moeilikhede op te spoor en te verhelp.

v. Onderwysmetodes te verbeter.

vi. Die intellektuele vermoëns van die leerlinge te ontwikkel. (8 - p.2I)

Gevare. Daar bestaan egter groot gevaar, juis omdat die invloed van hierdie toets so groot is, dat dit die onderwys in sekere opsigte in verkeerde rigting kan stuur.

i. Die grootste gevaar is dat onderwysers hierdie vorm van vrae sal misbruik met die doel om die leerlinge vir die eksamen af te rig. Hoewel dit moeiliker is om kandidate af te rig vir die objektiewe eksamenvorm as vir eksamens wat in die ouere vorm gestel is, tog is sommige persone geneig om dit te doen met die gevolg dat baie tyd en krag verspil word en die middel die plek van die metode inneem.

ii. h Ander gevaar is dat die vrae die onderwys in die verkeerde rigting stuur. h Mens kan verwag dat as die opstellers van die vraestel die doelstellings van h vak uit die oog verloor die gevolg daarvan sal wees dat dit in baie gevalle ook sal gebeur in die skool waar die vak onderwys word. As ons dan vind, soos dit die geval is in die Algemene Kennis vraestel wat ons hier bespreek, dat h baie groot persentasie van die vrae kort vragies is wat gaan oor persone, plekke en feite, sonder om te trag om kennis van die verband tussen oorsaak en gevolg, of om die redeneervermoë van die kandidaat te toets deur probleme te stel wat opgelos moet word, dan vrees ons dat so h toets baie daartoe sal bydra om feite -

kennis die doel van die onderwys te maak en informasielesse die plek te laat inneem van die selfwerksaamheid van die leerling.

iii. Daar bestaan verder nog die gevaar dat as die verkeerde vorm of tipe van vrae gestel word dit slegte invloed mag uitoefen op die metode van onderwys in die skole. Elke vak het sy eie metode van onderwys en in die toets moet wel deeglik daarmee rekening gehou word. Dit kan nie as verskoning aanvaar word nie dat die koste en moeite om behoorlike sketse en kaarte en selfs tekeninge in die vraestel op te neem te veel is as h mens dink aan die nadelige invloed wat h toets,wat nie aan die vereistes van die metodiek van onderwys voldoen nie, mag hê.

iv. Deur verskeie vooraanstaandes op die gebied van onderwys en meer bepaald op die gebied van eksamens is gewys op die gevaar dat sekere tipes van vrae nadelige na-effekte mag hê.Die Waar-Vals vraagvorm het die meeste onder die vergrootglas deurgeloop in hierdie verband,en dit blyk dat hoewel die bewyse ten gunste van hierdie vraagvorm is dit tog nodig is om die verkeerde indruk wat die vrae kan skep te verwyder deur die vrae later in die klas te bespreek. (33 -April 1934 p.284) .

IO. <u>Die Beurseksamen</u> . Aangesien die Beurseksamen elke afdeling van die onderwys in die provinsie raak en die invloed en gevolge daarvan baie ernstiger is as wat h mens by h oppervlakkige beskouing sou besef voel ek dat hierdie verhandeling nie afgesluit kan word nie sonder om die vraag te stel of die eksamen vandag nog nodig is en ook of dit wenslik is. Dit is die enigste eksterne eksamen wat in die laerskool gestel word en word gebruik om h groot deel van die leerlinge van die hoërskool te kies en dus kan dit nie anders as om h groot rol te speel in albei skole nie.Omstandighede en toestande op onderwysgebied het in die loop

van die laaste paar jaar so verander dat die vraag nou ontstaan of soh eksamen nog noodsaaklik is en ook of dit nog wenslik is.

A. Noodsaaklikheid. Soos in die historiese oorsig in hoofstuk I uiteengesit is word die Beurseksamen net gebruik om die behoeftige leerlinge in twee klasse te verdeel, nl. die verdienstelikes en die res. Volgens wet moet die leerlinge van albei klasse wat onder sestien jaar is die skool besoek nadat hul die laerskool deurloop het - die wat oor sestien jaar is kan ons buite rekening laat omdat baie min van hulle h hoop het om die kursus in die hoërskool te deurloop. Daar word voorsiening gemaak vir al die kinders, wat nog nie voldoen het aan die eise van die wet nie, op die skoolplase, in die Std. VIII skole en in die hoërskole. Die leerling wat deur die Beurseksamen geselekteer word gaan wel na h hoërskool terwyl die res na h skoolplaas of h Std. VIII skool moet gaan, maar verder is daar ook gh verskil nie. Hul leergange is tot nog toe hoofsaaklik dieselfde en almal moet weer die Junior Sertifikaat Eksamen skryf, en as die geselekteerdes nie in die eerste klas slaag nie verval die beurs terwyl die res dieselfde kanse het as die geselekteerdes om h beurs vir verdere studie te kry.

Ons het dus twee beurseksamens twee jaar na mekaar. Die eerste beurseksamen sif die kandidate nie vir goed nie, maar skei hul net totdat hul weer vir die tweede beurseksamen, die Junior Sertifikaat Eksamen, bymekaar gegooi word. h Mens wonder of al hierdie omslagtigheid werklik nodig isn en voel dadelik dat die Std. VI-Beurseksamen net h oorblyfsel van h ouere stelsel is en dat die seleksie van beursleerlinge na Std. VI nie aanpas by die veranderde toestande op onderwysgebied nie.

Dit is dan ook moeilik om enige oortuigende argumente aan te voer ten gunste van h beurseksamen wat bedoel is om

te selekteer voordat die paaie of loopbane van die verskillende groepe leerlinge werklik uiteenloop. Aangesien die Junior Sertifikaat Eksamen onder teenswoordige omstandighede gebruik word om beursleerlinge te selekteer wanneer verpligte skoolbesoek van die leerlinge ophou, wanneer die loopbane van die betrokke leerlinge skei en die geselekteerde leerlinge in staat gestel word om die kursus waarvoor hulle geselekteer is te voltooi, neem dit die plek van die Std. VI Beurseksamen in en kan ons nie anders nie as om tot die gevolgtrekking te kom dat laasgenoemde eksamen oorbodig is.

B. <u>Wenslikheid.</u> Daar dit nie net die groep kinders is wat geselekteer word deur hierdie eksamen wat daardeur geraak word nie, maar die hele laerskool waar die eksamen geskryf word, meer bepaald al die laerskole op die platteland, moet ons grondig op die wenslikheid van soh eksamen ingaan.

Die Std.VI eksamen aan die end van die laerskoolkursus is deur die Transvaalse Onderwysdepartement afgeskaf om grondige opvoedkundige redes. Dadelik daarna is egter die Beurseksamen ingestel. Enige persoon wat op die hoogte is met die toestande in die skole waar die kandidate vir die eksamen voorberei word besef al dadelik dat die Beurseksamen die plek van die Std.VI eksamen ingeneem het en dat dieselfde besware wat teen die Std.VI eksamen ingebring kon word in groter mate teen die Beurseksamen geld omdat hierdie eksamen bedoel is vir 'n klein deeltjie van die skool terwyl die hele skool daaronder ly.

Die besware teen die Beurseksamen kan in die volgende vier groepe verdeel word: - (I5 -pp.30 - 32.)

I. <u>Leerplanne.</u> a. Omdat die eksamenvrae gestel word oor die leerplanne soos voorgeskryf deur die Onderwysdepartement bestaan daar min vryheid vir die onderwyser om sy eie leerplanne op te stel wat aanpas by die kind en die omgewing

van sy skool. Om een voorbeeld te noem kan ons die natuur - kennis leerplan vir plattelandse skole neem, wat bedoel is om hoofsaaklik prakties te wees, en te dien as basis vir die leerplanne wat deur die afsonderlike skole opgestel word om aan te pas by die omgewing. Die vrae wat in die eksamen gestel word kan net die teoretiese sy van die werk toets met die gevolg dat die teoretiese doel van die leerplan al meer en meer nadruk ontvang en die praktiese doel, deur gebrek aan tyd, verwaarloos word.

b. Aangesien die eksamen net die kennis van die leerlinge toets en die sillabusse so wyd is dat daar min tyd oorbly vir die vaardigheidsvakke, bestaan daar groot gevaar dat die vaardigheidsvakke en die ander vakke wat om hul estetiese waarde 'n plek verdien op die rooster verwaarloos word om - dat hulle nie eksamenvakke is nie.

c. Omdat sekere vakke, soos bevoorbeeld rekene, tradisionele eksamenvakke geword het, word dikwels soveel tyd daaraan bestee dat dit buiten alle verhouding is tot die nut wat dit het vir die leerling in sy daaglikse lewe.

2. <u>Metodes van onderwys</u>. In 'n eksamen word net die meganiese sy van 'n vak getoets met die gevolg dat te veel nadruk gelê word op die memoriseer van feite terwyl die ontwikkeling van die algemene vermoë van die kind of die kweek van die regte gesindheid by die kind teenoor 'n vak verwaarloos word.

3. <u>Die leerling.</u> a. Om die nodige sestig persent van die punte te behaal ten einde 'n beurs te kry span die leerling al sy kragte in om soveel moontlik van buite te leer sodat feitekennis die doel word, in plek van 'n middel om verskynsels te begryp en te verstaan.

b. Die leerling is geneig om die eksamen as die enigste doel van die opvoeding te beskou, en waar sy hele toekoms van die uitslag van hierdie EEN eksamen, wat baie hoë eise stel

afhang,nog soveel te meer,sodat hy heeltemal 'n verkeerde gesindheid teenoor die skool en die skoollewe ontwikkel.

c. As 'n leerling besondere talente besit wat hom nie help in die beurseksamen nie,sal daardie talente verwaarloos w word ten gunste van die eksamenvakke. Wat meer is,hy sal, al is hy ook nog so talentvol in sekere opsigte, 'n minderwaardigheidsgevoel ontwikkel omdat hy swakker as sy maats is in die eksamenvakke,wat deur die Beurseksamen in sy oë en in die oë van die publiek bo die ander vakke verhef is.

d. Die inspanning en opgewondenheid wat gepaard gaan met hierdie eksamen,wat by die huis en in die skool vir die kandidaat voorgehou word as die lewe en die dood van sy toekomstige loopbaan, is beslis nadelig vir die kind in die laerskool .

4. <u>Die onderwyser</u>. a. Die eksamen is van soveel belang vir sy skoliere dat die onderwyser geneig is - en niemand kan hom dit kwalik neem nie - om al sy aandag daarop te vestig ten koste van hoër opvoedkundige ideale.

b. Die naam van die onderwyser is ongelukkig nog so nou verbond aan eksamenuitslae, vernaamlik by die publiek wat hy dien,dat hy in die versoeking kom om net die metodes te gebruik wat goeie eksamenresultate sal gee,ongeag of die metodes opvoedkundig korrek is of nie.

c. Omdat die Beurseksamen die middel is wat moet kies,voel die onderwyser dat hy nie die reg het om leerlinge ,wat hy weet wat ongeskik is vir die middelbare skool,terug te hou nie,met die gevolg dat hy al sy kragte inspan om aan soveel van sy leerlinge as wat moontlik is beurse te besorg en sodoende die waarde van die eksamen as selektiewe toets verminder.

d. Alle oorspronklikheid en inisiatief aan die kant van die onderwyser word gesmoor deur die eksamen waarvoor hy die leerlinge moet afrig.

Gemerk sal word dat van afrig en van voorberei gepraat word in plek van opvoed. Dit word opsetlik gedoen omdat dit die houding is wat op die onderwyser sowel as op die kind en die ouer geforseer word deur die Beurseksamen wat per slot van rekening vir die betrokke persone net ʼn saak van ponde, sjielings en pennies is.

Die besware teen die Beurseksamen hier genoem bestaan teen eksamens oor die hele wêreld en getuienis uit alle dele van die wêreld is ingewin deur ʼn internasionale komitee van die New Education Fellowship wat tot die gevolgtrekking kom dat die toestand uiters ernstig is en in 1935 aanbeveel het dat "whatever may be said for the gradual elimination of the external examination from the age of sixteen on, the case is established for the immediate abolition of all external examinations before that age". (15 -p.73.) In 1929 het dieselfde komitee reeds besluit, na grondige ondersoek, dat "an examination should not be the determining factor in the question of providing further education for children and youth after the first five or six years of schooling or at any period of adolescence". (15 -p.104.)

Ons sien dus dat deur die Beurseksamen ʼn toestand geskep word wat die ernstige aandag van die verantwoordelike persone in die onderwysdepartement vereis, en dat dit nie alleen onnodig is nie maar selfs onwenslik is in die belange van die opvoeding in die ware sin van die woord.

Ek wil dus in alle beskeidenheid aan die hand gee : -

a. Dat die Beurseksamen afgeskaf word en dat gn eksterne eksamen in die laerskool gestel word nie.

b. Dat differensiasie wat betref leergange vanaf Std.VI of Std.VII (dit hang af van praktiese moeilikhede wat nie hier bespreek kan word nie) ingestel word sodat aan die end van Std.VIII deur middel van ʼn verslagkaart van die skoolloopbaan, die karakter, persoonlikheid ens. van die leerling, deur

middel van sielkundige toetse en deur middel van ʼn reeks bekwaamheidstoetse rigting kan gegee word en voorsiening kan gemaak word vir die "needs and capacities of the individual and the requirements of society". (I5 -p.I04.)

Die provinsie besit vandag ambagskole, tegniese skole -Hoewel nie onder die provinsiale administrasie nie-landbouwakskole en hoërskole en dit is moeilik om te verstaan waarom daar net vir die die een klas van skole ʼn selektiewe toets moet wees en nie vir die ander nie.Daar bestaan ook gʼn praktiese besware waarom daar nie ʼn poging aangewend kan word nie om op wetenskaplike wyse te selekteer vir die ander inrigtings soos getrag word om dit te doen vir die hoërskool en die universiteit.Dit is nie regverdig van die Staat nie om te sorg vir die klein minderheid wat uitblink in albei die beurseksamens en te sê "doen wat julle kan" aan die res, onder wie ons die persone moet soek wat die nodige verbeeldingsvermoë en vaardigheid besit om vir die samelewing te skep,te produseer en te maak die dinge waarsonder hy nie kan bestaan nie.

<u>Besluit</u>. As ons nou in die lig van wat ons gevind het in ons studie van die Algemene Kennis vraestel die vrae beskou wat ons in die uiteensetting van ons doel gestel het kom ons tot die besluit :-

a. As die vraestel as geheel geneem word,al die kandidate as een groep beskou word,en deur die woord "verdienstelike" verstaan word die kandidate wat bo die gemiddelde uitblink,het die vraestel besonder goed aan sy doel beantwoord om die verdienstelike leerlinge te selekteer.Die vraestel het egter mindor good aan sy doel beantwoord om verdienstelike dogters te selekteer as in die geval van die seuns.

b. Die veranderinge wat in die vraestel aangebring is het, as ons dit vergelyk met die vrastelle wat die Std.VI-eksamen uitgemaak het,die geldigheid van die afsonderlike vrae

en die vraestel as geheel en ook die betroubaarheid daar - van beslis verhoog.

c. Die vernaamste gebreke waaraan dit nog mank gaan is:-

i. Dat beter gebruik gemaak kan word van die verskillende toetsvorme of tipes van vrae.

ii. Dat die veld wat deur die een vraestel gedek moet word so wyd is dat dit onmoontlik is om dit te laat voldoen aan die eise van 'n goeie toets.

iii. Dat die verskillende groepe van kandidate nie dieselfde kanse gehad het nie om die vereiste 60% te behaal.

d. Die Beurseksamen kan meer doeltreffend gemaak word as selektiewe toets deur: -

i. Die Algemene Kennis vraestel, en ook van die ander vraestelle, te verleng en in meer dele te verdeel.

ii. Die eksamen meer objektief te maak.

iii. Die resultate van die hele eksamen objektief te interpreteer.

Die Beurseksamen blyk egter onnodig en onwenslik te wees en dit skyn of die beursleerlinge meer doeltreffend geselekteer kan word aan die einde van die volkskool, wat ooreenkomstig die jongste veranderinge op onderwysgebied tot Std. VIII gaan, en dat die Beurseksamen gevolglik afgeskaf behoort te word.

BIBLIOGRAFIE.

I. Ballard,P.B.: The New Examiner - London - 1923.

2. Stormzand,M.J.: Progressive Methods of Teaching - Riverside Press- Cambridge-Massachusettes.

3. Starch,D.: Educational Psychology - Macmillan -New York 1930.

4. Monroe,W.S.: Introduction to the Theory of Educational Measurement -Riverside Text Books.

5. Monroe,W.S.: Measuring the Results of Teaching - Riverside Text Books.

6. Ruch,G.M.: The improvement of the written examination- Scott,Foresman & Co.-Chicago- 1924.

7. Ruch,G.M.: The Objective or New Type Examination.-Scott, Foresman & Co.-Chicago- 1929.

8. Lang,A.R.: Modern Methods in Written Examinations - Houghton,Mifflin & Co.-New York- 1930.

9. Huxley,L.:(Ed.) Thoughts from Mathew Arnold-Smith,Elder & Co.-London- 1912.

10. Monroe,P.(Ed.): Conference on Examinations-Columbia University-New York-Pt.I (1931) & Pt.II (1936).

11. Thurston,L.L.: The Reliability and Validity of Tests. Edward Bros.-1931.

12. Hartog,P. and Rhodes,E.C.: An Examination of Examinations- Macmillan- New York -1935.

13. Thorndike,E.L.: The Measurement of Intelligence -Teacher's College-Columbia University- (S.J.)

14. Spearman,C.: The abilities of Man-Macmillan-New York-1926.

15. Rawson,W.(Ed.):The Examination Tangle and the Way Out. New Education Fellowship-1935.

16. Kelley,T.L.: Interpretation of Educational Measurements. 1927.

17. Hull,C.L.: Aptitude Testing -Harrap & Co.-London-(S.J.)

18. Dickson,V.E.: Mental Tests and the Classroom Teacher - Harrap & Co.- 1923.

19. Courtis,S.A.: Why Children Succeed. Courtis Standard Tests 1925.

20. Coetzee,Prof.J.C.: Eksperimentele Opvoedkundige Studies. J.L.van Schaik-Pretoria-1926.

21. Coetzee,Prof.J.C.: Verstandsmeting-J.L.vanSchaik-1931.

22. Board of Education: Psychological Tests of Educable

BIBLIOGRAFIE (Vervolg).

23. Bell,J.C.: Contributions toEducation- World Book Co.- 1924.

24. Burt,C.: Mental and Scholastic Tests -King & Son-1922.

25. Burt,C.: The Distribution and Relations of Educational Abilities-London County Council-King & Son- (S.J.)

26. Starch,D.: Educational Measurements-Macmillan- 1918.

27. Ruch,G.M. and Rice,G.A.: Specimen Objective Examinations- Scott,Foresman& Co.,Chicago..

28. Lugtenburg,Dr.A.H.: Geskiedenis van die Onderwys in die Suidafrikaanse Republiek-1836-1900-vanSchaik- Pretoria-1925.

Tydskrifte:

29.Journal of Educational Research -1926 - 1933.

30.British Journal of Educational Psychology - 1934 - 1935.

31.Die Unie -1931 - 1935.

32.Forum of Education - 1923.

33.Journal of Educational Psychology - 1923 - 1935.

34.Review of Educational Research - 1928 - 1935.

35.School and Society - 1935.

36.Journal of Educational Sociology - 1929.

37.Christelike Skoolblad -1935 - 1936.

38.Elementary School Journal -1934.

39.British Journal of Psychology -1934.

40.Jaarrapporte van die Direkteur van Onderwys,Transvaalse Onderwysdepartement- 1910 - 1936.

41.Algemene en Departementele Omsendbriewe van die Transvaalse Onderwysdepartement -1910 -1937.

42.Std.VI-Eksamenvrae -1913 - 1934.

oooooOOOooooo

TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT.

Beurseksamen (Standerd VI), 1935.

ALGEMENE KENNIS.

Tyd: 1½ *uur.*

Beantwoord soveel van die vrae van 1 *tot* 80 *as jy kan; dan vrae* 81 *tot* 91, *OF* 92 *tot* 106.

Vul in die woorde wat weggelaat is:—

1. Engeland se oppermag op see is in 1805 totstandgebring toe.................. die verenigde vlote van Frankryk en Spanje in die slag van ....verslaan het.

2. Die Napoleontiese oorloë is in 1815 beëindig toe die Engelse onder bevel van.................................en die Pruise onder.............................., in die slag van........................, die Franse onder......................... verslaan het.

3. Die Kaapland het in die jaar.........deur die Vrede van........................ 'n vaste Britse besitting geword.

4. Na die moord van..................................het die Voortrekkers onder .... die.............................. onder......................... in die slag van Bloedrivier verslaan.

5. Die goud van die Witwatersrand kom in are van.........................voor, wat gewoonlik „ reef " genoem word.

6. Die swaar reënval langs die ooskus van die Unie van Suid-Afrika word veroorsaak deur..winde (rigting) wat van die..oseaan waai, en dan in aanraking kom met die berge.

7. Toeriste uit ander lande besoek Suid-Afrika veral om die volgende plekke van natuurskoon te sien:—

   (1).. (2)..

   (3)..

8. Die hawe in die Unie, naaste aan Transvaal, is..................................

9. In which country is:—

Tokio Leningrad. Peking..................

Chicago Geneva.. Quebec..................

10. The most important railway junction in the Transvaal is.

11. In the Union coal is mined at:—

(1) (2)

(3)

12. In order to locate a ship in difficulties at sea it would be necessary to know the..................................and the.................................... of the ship's position.

13. Name three distinct regions of rainfall in South Africa:—

(1).. (2)..

(3)

14. Everyone should be vaccinated against

15. Mosquitoes breed in. and places.

16. When a child breathes with the mouth open he often suffers from

17. The use of too much strong drink is injurious to the body, because

to the community, because

....

18. Malaria is carried by

19. Plague is carried by..............................on................................

20. Swimming in certain Transvaal rivers renders one liable to catch the disease...

21. If a person drinks caustic soda he must immediately be given as an antidote.

22. Fresh air should be breathed through the into the. where it purifies the..

23. Digestion commences in the ..where the food should be thoroughly. and where it is mixed with..

24. Name the first navigator to reach India via the Cape.

25. The settlement at the Cape in 1652 was made by the..

....

Company under the leadership of...

26. In what year did the first British occupation of the Cape take place?

9. In watter land is:—

Tokio.................... Leningrad..................... Peking...................

Chicago................. Genève......................... Quebec...................

10. Die belangrikste spoorwegaansluiting in Transvaal is.........................

11. In die Unie word steenkool gemyn te:—

(1)......................... (2)........................... (3)..........................

12. Om 'n skip te vind wat in moeilikheid verkeer op see is dit nodig om

die.................................en die...................................van die posisie van die skip te weet.

13. Noem drie onderskeie reënstreke in Suid-Afrika:—

(1)... (2)...

(3)...

14. Alle persone behoort geënt te wees vir...

15. Muskiete broei in...........................en...............................plekke uit.

16. As 'n kind met sy oop mond asemhaal dan ly hy dikwels aan................

17. Die gebruik van te veel sterk drank is nadelig vir die liggaam omdat

...., vir die gemeenskap omdat

....

18. Malaria word oorgedra deur...............................

19. Builepes word oorgedra deur..........................op...........................

20. Deur te swem in sommige van die Transvaalse riviere stel mens jou

bloot om die siekte...te kry.

21. As iemand bytsoda inkry moet mens hom dadelik...............................

as teenmiddel ingee.

22. Vars lug moet deur die..................................geasem word tot in die

.........................waar dit die........................suiwer.

23. Spysvertering begin in die................waar die kos behoorlik...............

moet word, en waar dit met.................gemeng word.

24. Noem die eerste seevaarder wat Indië via die Kaap bereik het

....

25. Die nedersetting aan die Kaap in 1652 is deur die..........................

Kompanjie onder leiding van...gemaak.

26. In watter jaar het die eerste Britse besetting van die Kaap plaasgevind?

....

27. Who was the first British Governor?

28. Against what native tribe did the Voortrekkers fight at Vechtkop (Vegkop)?

29. With whose Voortrekker party did Paul Kruger leave the Colony?

30. The Voortrekkers had to contend with the following difficulties:—

(*a*)

(*b*) .

(*c*)

31. What convention gave the Transvaal its independence in 1852?

32. By what treaty was the Anglo Boer War brought to a close?

33. Who was the President of the Transvaal when the Rand Goldfields were discovered?

34. When was the Union of South Africa formed?................................

35. Who was the first Prime Minister of the Union?

36. Who is the present Prime Minister?

37. The Administrator of the Transvaal is

38. Which small flags are in the centre of the national flag of the Union?

....

....

39. What great league was formed as the result of the Great War of 1914-1918?

40. What South African played a great part in the formation of this league?

....

41. Name the treaty which was signed at the close of the war.................

42. Name four self-governing dominions of the British Commonwealth of Nations:—

(*a*)... (*b*)...

(*c*)... (*d*)...

43. Give the names of four widely circulated South African Newspapers:—

(*a*) (*b*)...

(*c*) (*d*)...

27. Wie was die eerste Britse goewerneur?..

28. Teen watter kaffernasie het die Voortrekkers by Vegkop geveg?

....

29. Met wie se trek het Paul Kruger die Kolonie verlaat?...............................

30. Die Voortrekkers het met die volgende moeilikhede te kampe gehad:—

(a) ....

(b) ....

(c) ....

31. By geleentheid van welke Konvensie het Transvaal sy onafhanklikheid in 1852 verkry?..

32. Watter verdrag het die Anglo-Boere-oorlog ten einde gebring...........

....

33. Wie was president van Transvaal toe die Randse Goudvelde ontdek is?

....

34. Wanneer is die Unie van Suid-Afrika totstandgebring?.........................

35. Wie was die eerste Eerste Minister van die Unie?..................................

36. Wie is nou Eerste Minister?...

37. Die Administrateur van Transvaal is...

38. Watter klein vlaggies is daar in die middel van die nasionale Unie-vlag?

....

....

39. Watter groot bond is as gevolg van die Groot Oorlog van 1914-1918 gestig?..

40. Watter Suid-Afrikaner het in die stigting van hierdie bond 'n groot rol gespeel?..

41. Noem die verdrag wat by die sluiting van die oorlog geteken is

....

42. Noem vier selfbesturende vrygeweste (dominiums) van die Britse Gemenebes:—

(a).. (b)..

(c).. (d)..

43. Noem die name van vier koerante in Suid-Afrika wat 'n groot sirkulasie het:—

(a).. (b)..

(c).. (d)..

44. The Chancellor of Germany is..

45. The Dictator of Italy is..

46. The Prime Minister of Great Britain is...

47. The President of the Irish Free State is...

48. The Minister of Railways in South Africa is

49. The South African High Commissioner in London is.......................

50. The President of the United States of America is............................

51. The Governor-General of South Africa is.

52. The Chief Justice of South Africa is

53. The Minister of Education in South Africa is...................................

54. Name two diseases spread by the house fly:—

(*a*) (*b*).

55. Name the process used to purify water containing:—

(*a*) Dissolved matter.

(*b*) Suspended matter.

56. Name four natural agents which cause the weathering of rocks:—

(1) (2)

(3) (4)

57. What valuable part of the soil is formed by the decay of animal or vegetable matter?

58. What causes soil erosion? (Name three causes):—

(1) (2)

59. Name two important rivers in North America:—

(1) (2)..

60. Name three important mountain ranges in Europe:—

(1) (2)... (3)..........................

61. Name three countries which have winter when we have summer:—

(1) (2) (3)

62. Name one town which has night when we have day..........................

63. Name three disadvantages which make our rivers less useful than, e.g. the rivers of Europe:—

(1)..sand bars.. (2).

(3)..too.....shallow............

64. Name a European country which is suitable for the cultivation of the vine...........France..

44. Die Rykskanselier van Duitsland is..

45. Die Diktator van Italië is..

46. Die Eerste Minister van Groot-Brittanje is..

47. Die president van die Ierse Vrystaat is..

48. Die Minister van Spoorweë in Suid-Afrika is..

49. Die Hoëkommissaris van Suid-Afrika in Londen is..

50. Die President van die Verenigde State van Amerika is..

51. Die Goewerneur-generaal van Suid-Afrika is..

52. Die Hoofregter van Suid-Afrika is..

53. Die Minister van Onderwys in Suid-Afrika is..

54. Noem twee siektes wat deur die huisvlieg versprei word:—

(*a*).. (*b*)..

55. Noem die proses wat gebruik word om water te suiwer wat die volgende bevat:—

(*a*) Opgeloste stowwe. ....

(*b*) Stowwe in suspensie. ....

56. Noem vier natuurkragte wat die verwering van rotse veroorsaak:—

(1).. (2)..

(3).. (4)..

57. Watter waardevolle deel van grond word gevorm deur die verrotting van dier- of plantstowwe?..

58. Wat is die oorsake van grond-erosie? (Noem drie):—

(1).............................. (2).............................. (3)..............................

59. Noem twee vername riviere in Noord-Amerika:—

(1).. (2)..

60. Noem drie vername bergreekse in Europa:—

(1).............................. (2).............................. (3)..............................

61. Noem drie lande wat Winter het as ons Somer het:—

(1).............................. (2).............................. (3)..............................

62. Noem een dorp wat nag het as ons dag het..

63. Noem drie nadele van ons riviere wat hulle minder nuttig maak as, b.v. die riviere van Europa:—

(1).. (2)..

(3)..

64. Noem 'n Europese land wat geskik is vir die kweek van druiwe:—

....

65. What is the approximate distance from Cape Town to Johannesburg?

66. Name four big harbours in the Union of South Africa and name one important product exported from each:—

Harbour.	*Product.*
(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

67. It is 12 o'clock noon at Greenwich. Calculate the time at each of the following places:—

(A) 112½ deg. E. ....; (B) 71¼ deg. W. ....

Cross out the incorrect word or words in the brackets:—

68. 60 degrees W. Longitude passes through (S. America, ~~Africa~~, ~~Australi~~a).

135 degrees E. Longitude passes through (~~S. America~~, ~~Africa~~, Australia).

30 degrees E. Longitude passes through (~~S. America~~, Africa, ~~Australi~~a).

15 degrees S. Latitude passes through (Africa, Europe, ~~N. America~~).

60 degrees N. Latitude passes through (Africa, ~~Europe~~, ~~India~~).

69. The (French, ~~German~~, ~~British~~) Settlers arrived in 1820, during the rule of (~~Sir Harry Smit~~h, Lord Charles Somerset, ~~Sir George Gre~~y).

70. A man largely responsible for the emancipation of the slaves was (~~Fairbair~~n, ~~Somerse~~t, Wilberforce).

71. Income Tax is paid to the (~~Provincial Administratio~~n, Union Government, ~~Municipali~~ty).

72. The (~~Municipality, Provincial Administratio~~n, Union Government) is responsible for primary education.

73. The administrative capital of the Union is (Johannesburg, ~~Pretoria~~, ~~Cape Town~~).

74. A heavy deposit of dew is likely to be formed on a (windy, ~~calm~~) and (cloudy, ~~clear~~) night following a (hot, ~~cold~~) day.

In the following questions write opposite each word (or words) in the second column, the suitable word (or words) selected from the first column:—

75.	Musician.	Edison.
	Artist.	Carnegie.
	Novelist.	Amy Johnson.
	Inventor.	Schubert.
	Aviator.	Dickens.
	Wireless inventor.	Langenhoven.
	Poet.	Pierneef.
	Historian.	Marconi.
	Millionaire.	Sir G. Cory.

65. Wat is naasteby die distansie van Kaapstad na Johannesburg?

....

66. Noem vier groot hawes in die Unie van Suid-Afrika en een vername uitvoerproduk vir elkeen:—

Hawe.	*Uitvoerproduk.*
(1)	....
(2)	....
(3)	....
(4)	....

67. Dit is 12 uur middag te Greenwich. Bereken hoe laat dit op die volgende plekke is:—

(A) 112½ grade Oos...........; (B) 71¼ grade Wes...........

Deurstreep die verkeerde woord of woorde tussen hakies:—

68. 60 grade Westerlengte gaan deur (S. Amerika, Afrika, Australië).
135 grade Oosterlengte gaan deur (S. Amerika, Afrika, Australië).
30 grade Oosterlengte gaan deur (S. Amerika, Afrika, Australië).
15 grade Suiderbreedte gaan deur (Afrika, Europa, N. Amerika).
60 grade Noorderbreedte gaan deur (Afrika, Europa, Indië).

69. Die (Franse, Duitse, Britse) Setlaars het in 1820 aangekom gedurende die regering van (Sir Harry Smith, Lord Charles Somerset, Sir George Grey).

70. 'n Man aan wie die vrystelling van die slawe grootliks te danke was, was (Fairbairn, Somerset, Wilberforce).

71. Inkomstebelasting word betaal aan die (Provinsiale Administrasie, Unie-goewerment, Munisipaliteit).

72. Die (Munisipaliteit, Provinsiale Administrasie, Unie-goewerment) is verantwoordelik vir laeronderwys.

73. Die administratiewe hoofstad van die Unie is (Johannesburg, Pretoria, Kaapstad).

74. Baie dou kan verwag word op 'n (winderige, stil) en (bewolkte, helder) nag, wat volg op 'n (warm, koue) dag.

In die volgende vrae, skryf, teenoor elke woord (of woorde) in die tweede kolom, die geskikte woord (of woorde) gekies uit die eerste kolom:—

75. Musikus.	Edison.	....
Kunstenaar.	Carnegie.	....
Romanskrywer.	Amy Johnson.	....
Uitvinder.	Schubart.	....
Vlieënier.	Dickens.	....
Draadloos-uitvinder.	Langenhoven.	....
Digter.	Pierneef.	....
Historikus.	Marconi.	....
Miljonêr.	Sir G. Cory.	....

76. Earthquake.	Geneva.
Game preservation.	Pretoria.
League of Nations.	Quetta.
Steel works.	London.
Jubilee celebration.	Kruger National Park.

77. David Copperfield.	Fitzpatrick.
Onder Bevoorregte Mense.	Celliers.
Commando.	Sangiro.
Jock of the Bush-veld.	Dickens.
Die Vlakte.	Reitz.
Op Safari.	Linde.

Write " Yes " if the statement is correct and " No " if it is incorrect:—

78. (*a*) Coal is mined extensively in the Orange Free State

(*b*) The vine is cultivated in the south-west corner of the Cape.

(*c*) There is a railway from Messina to Buluwayo.....

(*d*) Cape Town is the most populous city in South Africa..

(*e*) Manufactured goods form the chief imports of the Union.

(*f*) Zululand is administered by the British Government..................

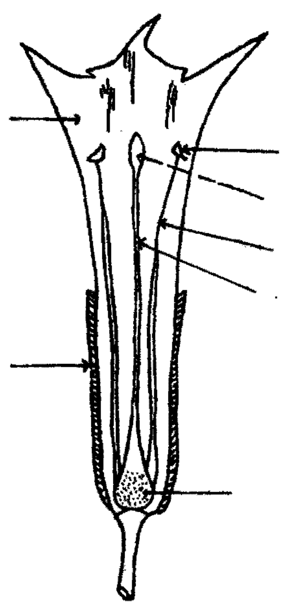
(*g*) Natal is noted for its proteas..

(*h*) The Zambesi River is the boundary between Southern Rhodesia and the Transvaal.......

(*i*) Durban lies almost due east of Pretoria

(*j*) Amsterdam is the capital of Holland.....

79. This diagram shows a section through a " Stink-blaar " Flower. Insert the names of its different parts indicated by arrows:—



76.	Aardbewing.	Genève.	....
	Dierebeskerming.	Pretoria.	....
	Volkebond.	Quetta.	....
	Staalfabrieke.	Londen.	....
	Jubileumviering.	Kruger Wildtuin.	....
77.	David Copperfield.	Fitzpatrick.	....
	Onder Bevoorregte Mense.	Celliers.	....
	Commando.	Sangiro.	....
	Jock of the Bushveld.	Dickens.	....
	Die Vlakte.	Reitz.	....
	Op Safari.	Linde.	....

Skryf ,, Ja " as die bewering waar is, en ,, Nee " as dit verkeerd is:—

78. (*a*) Steenkool word op groot skaal in die Vrystaat gemyn...............

(*b*) Druiwe word in die suidwestelike deel van Kaapland verbou...........

(*c*) Daar is 'n spoorweg van Messina na Boelawajo.........................

(*d*) Kaapstad is die stad met die grootste bevolking in Suid-Afrika........

(*e*) Gefabriseerde goedere is die vernaamste invoerprodukte van die Unie....................

(*f*) Soeloeland word deur die Britse regering geadministreer...........

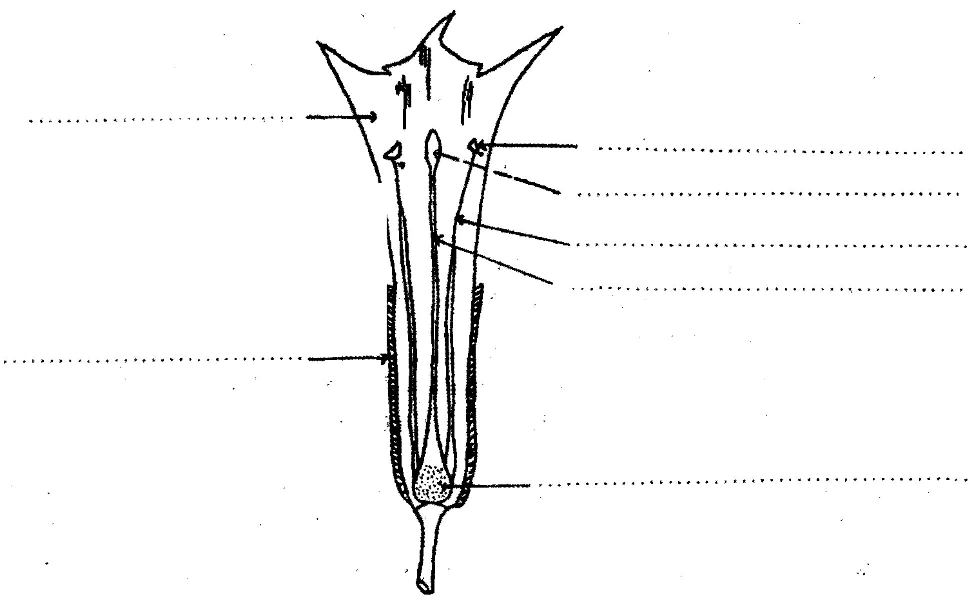
(*g*) Natal is bekend vir sy suikerbosse (protea's).................

(*h*) Die Sambesirivier is die grens tussen Suid-Rhodesië en Transvaal ....

(*i*) Durban is byna reg oos van Pretoria.........................

(*j*) Amsterdam is die hoofstad van Holland...................

79. Hierdie skets toon 'n deursnee van 'n Stinkblaar-blom. Skryf in die name van die verskillende dele soos aangedui deur die pyle:—



Fill in the correct word:

(i) Pollen is carried from one flower to another chiefly by ....and..... .

(ii) The. of a flower catches and holds the pollen.

(iii) The flowers of almost all grasses are pollinated.

Cross out the wrong word in the brackets:

(i) (~~Cross-pollination~~, Self-pollination) is the more common process.

(i)) The pistil is the (~~male~~, female) part of the flower.

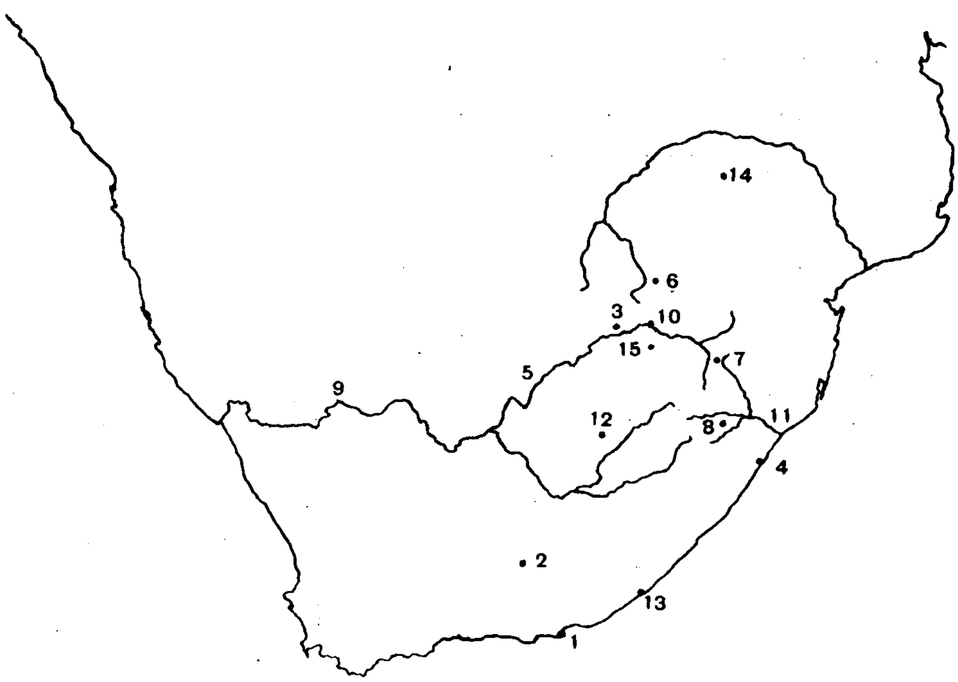
(iii) The stigmas of wind-pollinated flowers are usually (~~small~~, large).

80. On the map the following are indicated by numbers:—

Vaal River.	Pretoria.	Weenen.
Graaff Reinet.	Orange River.	Vereeniging.
Potchefstroom.	Louis Trichardt.	Tugela River.
Durban.	Majuba.	Port Elizabeth.
Thaba 'Nchu.	Vechtkop (Vegkop).	East London.

Fill in the correct number opposite each.

(*N.B.*—Do not write anything on the map.)



(*N.B.*—PUPILS WHO HAVE FOLLOWED THE TOWN SCHOOL COURSE IN NATURE STUDY ANSWER QUESTIONS 81 TO 91; THOSE WHO HAVE FOLLOWED THE COUNTRY SCHOOL COURSE ANSWER QUESTIONS 92 TO 106.)

81. A metre rule balances at its middle point. A 100 gram weight is suspended 10 cm. from the fulcrum. What weight must be suspended ~~50 cm~~. from the other end to balance the rule?....

Vul in die regte woord:—

(i) Stuifmeel word van een blom na 'n ander meestal oorgedra deur....................en....................

(ii) Die.................van 'n blom vang die stuifmeel op en behou dit.

(iii) Die blomme van die meeste grasse word byna almal.........bestuif.

Deurstreep die verkeerde woord tussen hakies:—

(i) (Kruisbestuiwing, selfbestuiwing) kom die meeste voor.

(ii) Die stamper is die (manlike, vroulike) deel van die blom.

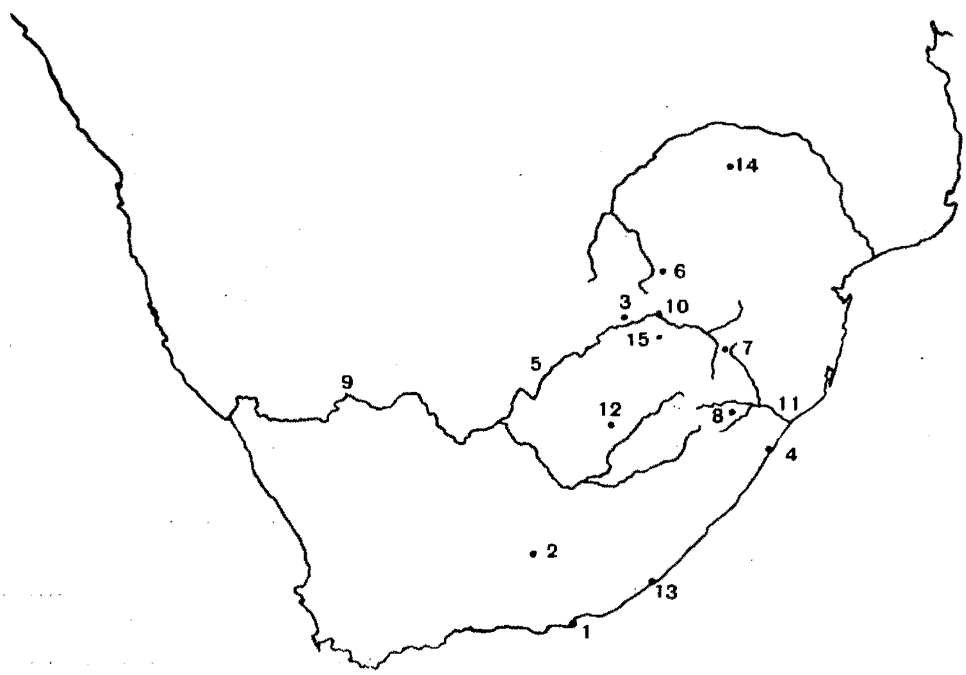
(iii) Die stempel van windbestuifde blomme is gewoonlik (klein, groot).

80. Die volgende word deur syfers op die kaart aangedui:—

Vaalrivier.	......	Pretoria.	......	Weenen.	.....
Graaff Reinet.	......	Oranjerivier.	......	Vereeniging.	......
Potchefstroom.	......	Louis Trichardt.	......	Tugelarivier.	... .
Durban.	......	Majuba.	......	Port Elizabeth.	......
Thaba 'Nchu.	......	Vechtkop (Vegkop).....		Oos-Londen.	......

Skryf die regte syfer teenoor elkeen.

(*N.B.*—Moet niks op die kaart skryf nie.)



N.B.—LEERLINGE WAT DIE DORPSKOOLKURSUS IN NATUURSTUDIE GEVOLG HET BEANTWOORD VRAE 81 TOT 91; DIE WAT DIE PLAASSKOOLKURSUS GEVOLG HET BEANTWOORD VRAE 92 TOT 106.

81. 'n Meterstok (liniaal) balanseer op sy middelpunt. 'n 100-gram gewig word 10 sm. van die fulkrum (steunpunt) gehang. Watter gewig moet 50 sm. van die ander end gehang word om die stok te laat balanseer?

....

Fill in the missing words :—

82. When coal is heated in retorts we get.. ....and....................

83. The most malleable metal is...... .

84. One of the most important by-products of the distillation of coal is ....from which dyes are made.

85. A 50 watt electric lamp, using its correct voltage burns on an average 4 hours a day for 25 days. How many units does it use?.. ....

86. Of steel, wrought iron, cast iron is the hardest ....is most brittle.. ..is most malleable.

87. The current in an electric lamp circuit is prevented from rising to a dangerous figure by means of a ....

88. Gold may be extracted from crushed gold-bearing rock by allowing it to form an... on copper plates, or by dissolving it in from which solution it is precipitated by...

89. .... .is the metal most used for carrying electric currents because it is a good ......

90. Pig iron is obtained from iron ore by mixing the ore with................ and........................and heating it in a blast furnace.

91. When an electric current passes along a thin wire.. ..is produced. The current is measured in.

Fill in the missing words :—

92. Moisture is necessary for plants to

93. Plants transpire through their...................................

94. A farmer can reduce loss of moisture in his lands by........................

95. Soil deficient in phosphates requires about...........lb. of.................... (fertiliser) per morgen.

96 ....is a parasite troublesome to poultry. It is combated by....................... The stages in its life history are.......... ....

97. An insect pest in our gardens is ... It does most damage when it is in the.. .....stage of its life history. It can then be best combated by

Vul in die woorde wat weggelaat is:—

82. As steenkool in 'n retort verhit word kry ons..................en..................

83. Die smeebaarste metaal is..

84. Een van die vernaamste neweprodukte van die distillasie van steenkool is......................................waarvan kleurstowwe gemaak word.

85. 'n 50-watt elektriese lamp, wat die regte krag verbruik, brand gemiddeld 4 uur per dag vir 25 dae. Hoeveel eenhede gebruik dit?............

86. Van staal, gesmede yster, en gegote yster is....................................
die hardste, ...die brosste, en...........................
die smeebaarste.

87. Die stroom in 'n elektriese lamp word verhinder om 'n gevaarlike punt te bereik deur 'n...............................

88. Goud word uit vergruisde goudhoudende rots gehaal deur dit met ....op koperplate 'n..........................te laat vorm, of deur dit in.............................op te los, uit welke oplossing dit deur ....afgeskei word.

89. ....is die metaal wat die meeste gebruik word om elektriese stroom te dra omdat dit 'n goeie..............................is.

90. Ru-yster word van ystererts verkry deur die erts met........................ en.........................te meng en in n' smeltoond te verhit.

91. As 'n elektriese stroom deur 'n dun draad gaan word........................ voortgebring. Die stroom word in..................................gemeet.

Vul in die woorde wat weggelaat is:—

92. Vog is noodsaaklik vir plante om te..

93. Plante transpireer deur hulle..........................

94. 'n Boer kan verlies van vog verminder deur sy lande te...................

95. Aan grond wat arm is aan fosfate word omtrent.........lb.....................
(kunsmis) per morg toegedien.

96. ....is 'n parasiet wat pluimvee baie las gee. Dit word bestry deur.......................... Die stappe in die lewensgeskiedenis van hierdie parasiet is..
....

97. 'n Insekplaag in ons tuine is............................ Dit rig die meeste skade aan as dit in die..............................stadium van sy lewe is. Dan kan dit beste bestry word deur...

Write "Yes" or "No".

98. A legume is a monocotyledon.................

99. It is good crop rotation to plant beans after mealies in the same ground

   ....

100. A farmer ploughs and harrows his land to overcome seepage of water

   ....

101. Plants can assimilate only the soluble part of fertilizers....................

102. Mash is an essential food in the feeding of poultry...........................

103. Charcoal helps to digest the food in the crop of a fowl.......................

104. Poultry in runs should be fed only once a day....................

105. Poultry are descended from wild birds.......................

106. Poultry for egg-producing purposes, and poultry for table purposes must be fed in the same way....................

Skryf „ Ja " of „ Nee ".

98. 'n Peulgewas is 'n eensaadlobbige gewas...............

99. Dit is goeie wisselbou om boontjies na mielies op dieselfde land te plant....................

100. 'n Boer ploeg en eg sy lande om deursypeling van water te voorkom.......

101. Plante kan net die oplosbare deel van misstowwe opneem....................

102. Sagte kos is noodsaaklik in die voeding van pluimvee....................

103. Houtskool help om kos in die krop van 'n hoender te verteer..............

104. Pluimvee wat op hok staan moet eenkeer per dag kos kry.................

105. Pluimvee is afkomstig van wilde voëls.................

106. Pluimvee vir lêdoeleindes en pluimvee vir slagdoelendes moet op dieselfde wyse gevoer word....................