

'n EKOLOGIESE STUDIE VAN DIE PLANTEGROEI  
VAN 'n NOORDELIKE EN SUIDELIKE KLOOF VAN DIE  
MAGALIESBERGE

deur

DANIEL RUDOLPH JANSE VAN VUUREN

Voorgelê ter vervulling van 'n deel van die  
vereistes vir die graad M.Sc.

in die Fakulteit Wis- en Natuurkunde,  
Universiteit van Pretoria,  
Pretoria.

Junie 1961.

INHOUDSOPGAWE.

	Bladsy.
INLEIDING.	1
HOOFSTUK I.	
<u>LIGGING, TOPOGRAFIE, GEOLOGIE</u>	
<u>EN GRONDSOORTE.</u>	5
A. LIGGING	5
B. TOPOGRAFIE en GEOLOGIE	5
C. GRONDSOORTE	11
HOOFSTUK 2.	
<u>KLIMAAT.</u>	13
ALGEMEEN	13
A. REËNVAL	20
B. TEMPERATUUR	24
1. 'n Vergelyking tussen die temperature aan die noorde- en suidekant van die Maga- liesberg	32
2. 'n Vergelyking tussen die temperature aan die voet en kruin van die Magaliesberg.	38
3. 'n Vergelyking tussen die temperature aan die hange van die klowe.	46
C. RYP	48
D. WIND	49
E. SNEEU	51
F. DOU	51
G. MIS	51
HOOFSTUK 3.	
<u>BIOTIESE FAKTORE</u>	52
A. INSEKTE	53
B. VOËLS	53
C. INHEEMSE SOOGDIERE	54
D. DIE MENS	54
HOOFSTUK 4.	
<u>PLANTEGROEI</u>	56
A. METODE VAN OPNAME	56
B. DIE PLANTEGEMEENSKAPPE	62
1. <u>Die Mimusops-Chrysophyllum-</u> <u>gemeenskap</u>	62
a. <u>Die Mimusops-Chrysophyllum-</u> <u>Croton subgratissimus-</u> <u>variasie.</u>	62

ii.

b.	<u>Die Mimosops-Chrysophyllum-Dovyalis zeyheri-variasie.</u>	72
c.	<u>Die Mimosops-Chrysophyllum-Apodytes dimiata-variasie.</u>	80
d.	<u>Die Mimosops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie</u>	87
2.	<u>Die Rauvolffia-gemeenskap</u>	98
a.	<u>Die Rauvolfia-Pittosporum viridiflorum-variasie</u>	100
B.	<u>Die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie</u>	107
3.	<u>Die Croton-gemeenskap</u>	110
a.	<u>Die Croton-Landolphia capensis-variasie</u>	113
b.	<u>Die Croton-Combretum-variasie</u>	121
4.	<u>Die Chrysophyllum-gemeenskap</u>	128
5.	<u>Die Acacia caffra-gemeenskap</u>	139
a.	<u>Die Acacia caffra-Olea africana-variasie</u>	143
b.	<u>Die Acacia caffra-Dombeya rotundifolia-variasie</u>	149
	(i) Noordelike vorm	151
	(ii) Suidelike vorm	156
c.	<u>Die Acacia caffra-Euclea lanceolata-variasie</u>	164
	(i) Noordelike vorm	165
	(ii) Suidelike vorm	172
d.	<u>Die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variasie</u>	179
6.	<u>Die Acalypha glabrata-gemeenskap</u>	189

HOOFSTUK 5.

<u>'n VERGELYKING VAN DIE PLANTEGROEI VAN DIE NOORDELIKE EN SUIDELIKE KLOOF EN DIE VERWANTSKAPPE VAN DIE FLORA MET DIE <sup>VAN DIE</sup> RES VAN SUID-AFRIKA.</u>	202
--	-----

HOOFSTUK 6.

<u>FLORISTIESE ANALISE</u>	
LYS VAN PLANTE WAT IN DIE TWEE KLOWE VERSAMEL IS.	207

<u>SUMMARY</u>	248
----------------	-----

<u>LITERATUUR</u>	251
-------------------	-----

## INLEIDING.

Aan die begin van die vorige eeu was die Mootvallei bewoon deur talryke kafferstammetjies. Met die koms van Mzilikazi (Moselekatse) is die stammetjies verdryf en Mzilikazi en sy volgelinge het die omgewing bewoon, tot hulle op hulle beurt uitgedryf is deur Sjaka. Gedurende 1826 keer hulle egter terug en in 1829 was die mees westelike kraal van Mzilikazi se nasate net benoorde die teenswoordige Hartebeespoortdam.

Dit kan met sekerheid gesê word dat die eerste blanke wat die gebied besoek het 'n sekere David Hume was wat in 1817 aan die Kaap aangekom en baie in die Transvaal gereis het. Na hom het verskeie sendelinge, jagters, avontuursoekers, handelaars en andere gevolg.

Reisbeskrywings maak melding van groot troppe wild wat in die omgewing aanwesig was en ook van 'n ryk plante-groei. Harris soos aangehaal deur Strydom (1955) beskrywe dit soos volg:

"In the extensive and romantic valley of the Limpopo (Harris bedoel hier volgens Strydom die Krokgedilrivier) which strongly contrasts with it's own solitude and with the arid lands which must be traversed to arrive within it's limits, Dame Nature has been unusually lavish of her gifts. A bold mountain landscape is chequered by innumerable rivulets abounding in fish and watering a soil rich in luxuriant vegetation. Forests producing the finest growths are tennated<sup>n</sup> by a multitude of birds, which, if not universally musical, are all gorgeously<sup>u</sup> attired and the meadows throughout are decked with blossoming geraniums and with an endless profusion of the gayest flowers fancifully distributed in almost artificial patterns.

2/....



Let the foreground of this picture which is by no means extravagantly drawn, be filled in by the animal creation roaming in a state of undisturbed freedom such as I have attempted to describe, and this hunters paradise will surely not require to be coloured by an enthusiastic sportsman to stand out in prominent relief from among the loveliest spots in the universe."

In Februarie 1836 begin die Voortrekkers uit die Kaapkolonie uittrek. Omstreeks 1841 word die eerste plase in die Mootvallei aangelê en sedertdien word die gebied deur blankes bewoon.

Die plantegroei in die twee klowe wat bestudeer is, het waarskynlik min gelyk onder menslike invloed. Die twee klowe is ongeskik vir landbou weens die bergagtigheid daarvan en kan slegs in 'n beperkte mate vir weiding gebruik word, aangesien dit tot 'n groot mate bedek is met 'n digte boomvegetasie. Die kap van bome vir pale is tot 'n minimum beperk want op die vlaktes kom genoeg bome voor wat vir die doel gebruik kan word.

- Die Magaliesberg vorm, wat die Transvaalse Flora betref 'n baie duidelike klimaatsgrens, wat die Bosveld en die Grasveld van mekaar skei. Dit vorm egter 'n migrasieroete vir verskeie spesies vanaf die Suidoostelike en Oostelike distrikte, Natal en die Transvaalse Drakensberge.

Die hoofdoel van die studie was om 'n beskrywing te gee van die plantegemeenskappe wat in die twee klowe aange-tref word en om die plantegroei aan die noorde- en suidekant van die berg met mekaar te vergelyk. 'n Tweede oogmerk was om die metode van objektiewe plantkundige opname soos beskrywe deur Goodall (1953), onder Suid-Afrikaanse toestande uit te toets. Weens die bergagtigheid daarvan was die area vir

• dié doel egter nie baie geskik nie. Bergagtige dele skep te veel habitatsverskille. Rotse en steil hellings verskaf omgewingstoestande wat vir een soort gunstig, maar vir 'n ander ongunstig mag wees, sodat die vegetasie baie varieer oor betreklike klein areas. Die noordelike kruin van die berg is byvoorbeeld minder gunstig vir dié tropiese spesies wat laer af in die noordelike kloof aangetref word. Spesies wat gewoonlik aan die suidekant van die berg voorkom kan dus hier suksesvol kompeteer met spesies tipies van die noordkant. Die oorvleueling van die verspreidingsgebied van sekere spesies het daartoe aanleiding gegee dat, by die statistiese ontleding van die gegewens, daar altyd 'n paar kwadrate by 'n groep gegroepeer is wat nie by die groep tuisgehoort het nie.

Graag wil ek my opregte dank uitspreek teenoor die volgende persone vir gewaardeerde hulp tydens hierdie ondersoek:-

Die personeel van die Departement Algemene Plantkunde, Universiteit van Pretoria en in besonder prof. dr. H.G. Schweickerdt vir die hulp en bystand wat ek tydens my studies ontvang het.

Dr. H.P. van der Schijff - Senior Lektor, Departement Algemene Plantkunde, Universiteit van Pretoria, onder wie se leiding hierdie navorsing gedoen is. Sy hulpvaardigheid en aanmoediging en sy persoonlike belangstelling word hoog waardeer.

Die Departement Landbou Tegniiese Dienste wat gewillig was om my vir 'n tydperk van twee jaar na die Universiteit Pretoria te sekondeer, waartydens die studie onderneem is. Sonder hierdie tegemoetkoming sou die studie nie moontlik gewees het nie.

Dr. H.A. Dyer, hoof van die Afdeling Plantkunde, Departement Landbou Tegnieke Dienste en die personeel van die Nasionale Herbarium wat altyd gewillig was om te help met raad en daad.

Die Afdeling Akkerbou en Weiding, vir die leen van termometers en vir die hulp en raad wat ontvang is van dr. C.E.M. Tidmarsh, mnr. H.H. von Broembsen en mej. J.S. Whitmore.

Die Leerburo vir die leen van weerkundige instrumente. In besonder mnr. B.R. Schulze, Onderdirekteur van die Leerburo vir sy persoonlike belangstelling in die klimatologiese ondersoek en sy raad in die verband.

Mnre. A. Louw en J. Toxopeus, die eienaars van die plase waarop die ondersoek uitgevoer is.

Mej. M.I. Claassen - Departement Algemene Plantkunde, Universiteit van Pretoria en mnr. W. Schack, in lewe foto-graaf van die Nasionale Parkeraad, vir die neem van die foto's. 'n Spesiale woord van dank aan mej. Claassen wat die afdrukke van die foto's gemaak het.

Die firma Hollerith wat die ponskaarte verskaf het.

My vrou, Doreen, vir al haar aanmoediging, die nagaan van die taalfoute en die oorskryf van die manuskrip.

My ouers deur wie se opoffering my verblyf aan die universiteit moentlik gemaak is.

D.R.J. van Vuuren,

Universiteitskollege van die Noorde,

PIETERSBURG.

Junie 1961.

## HOOFSTUK I.

### LIGGING, TOPOGRAFIE, GEOLOGIE EN GRONDSOORTE.

#### (A) LIGGING.

Die twee klowe waarvan die plantegroei bestudeer is, is geleë in die distrik Brits, min of meer tien myl wes van die Hartebeespoortdam in die Magaliesbergreeks, tussen  $25^{\circ} 44'$  en  $25^{\circ} 46'$  suiderbreedte en  $27^{\circ} 45'$  en  $27^{\circ} 46'$  oosterlengte. Die kloof aan die suidekant van die berg maak deel uit van die plaas Scheerpoort nr. 60 en behoort aan mnr. A. Louw, terwyl die kloof aan die noordekant van die berg geleë is op die plaas Bokfontein nr. 47 van mnr. J. Toxopeus.

Die area wat bestudeer is, beslaan ongeveer 35 morge.

#### (B) TOPOGRAFIE EN GEOLOGIE.

Die topografie van die area is so afhanklik van die geologie dat 'n afsonderlike bespreking onmoontlik is. Die topografie en geologie sal dus gesamentlik bespreek word.

Die Magaliesberg is opgebou uit sedimentêre gesteentes van die Transvaalsisteam en word geklassifiseer as die Magaliesberggroep van die Pretoria-series. Die twee gesteentes wat hier van belang is, is die Magaliesbergkwartsiete en die Magaliesbergskalies.

Die vallei van die Krokgedilrivier aan die suidekant van die Magaliesberg word aan die suide begrens deur die Daspoortkwartsiete en aan die noordekant deur die Magaliesbergkwartsiete. Die middelste gedeelte van die vallei bestaan egter uit sagte Magaliesbergskalies. (Vergelyk Fig. 1).



Fig. 2. Die platorand aan die suidekant van die Magaliesberg. Die kranse is ongeveer 500 vt. hoog.



Fig. 3. Talushange onder die reeks kranse aan die suidelike kruin van die berg. Dit bestaan uit verwerde Magaliesbergkwartsiete en hoornfelse.

7/....



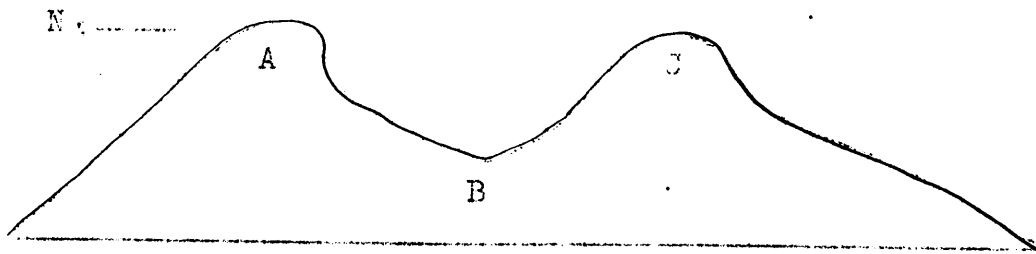


Fig. 1. Skematiese voorstelling van 'n snit deur die Krokgedilriviervallei. A. Magaliesbergkwartsiete; B Magaliesbergskalies; C Daspoortkwartsiete.

Die Magaliesbergkwartsiete is 'n vleiskleurige gesteente wat massief en diep ingebed lê en die lae het almal 'n duikhelling na die noorde. Aangesien die sagter Magaliesbergskalies, wat die vallei van die Krokgedilrivier aan die suidekant van die Magaliesberg beslaan, makliker verweer as die kwartsiet van die berg self, word aan die suidekant van die berg 'n platorand aangetref. Die duikhellings van die lae kwartsiet na die noorde stem ooreen met die helling van die lae en is nie baie steil nie. Die rûe is nie permanent gevestig nie en skuif as gevolg van erosie en verwering in die rigting waarheen die lae duik. As gevolg van die duikhellings van die kwartsiete word die hele noordelike helling van die berg beslaan deur Magaliesbergkwartsiete (fig. 21).

Die boonste lae skalies wat aan die suidekant van die berg aanwesig is, toon tekens van termale metamorfose en is verander in hoornfelse. Volgens Du Toit (1954) kan die nabyheid van die Bosveldstollingskompleks verantwoordelik wees vir dié verskynsel. Die suidelike helling van die berg word dus beslaan deur die Magalieskwartsiete wat 'n regop platorand vorm met 'n hoogte van ongeveer 500 vt. Die helling direk onder die platorand is baie duidelik 'n talushang bestaande uit versplinterde kwartsietgesteentes gemeng met hoornfelse. Laer af teen die helling word die stukke kwartsiet al minder en word slegs in die kloof aangetref, waarheen dit deur die werking van water en

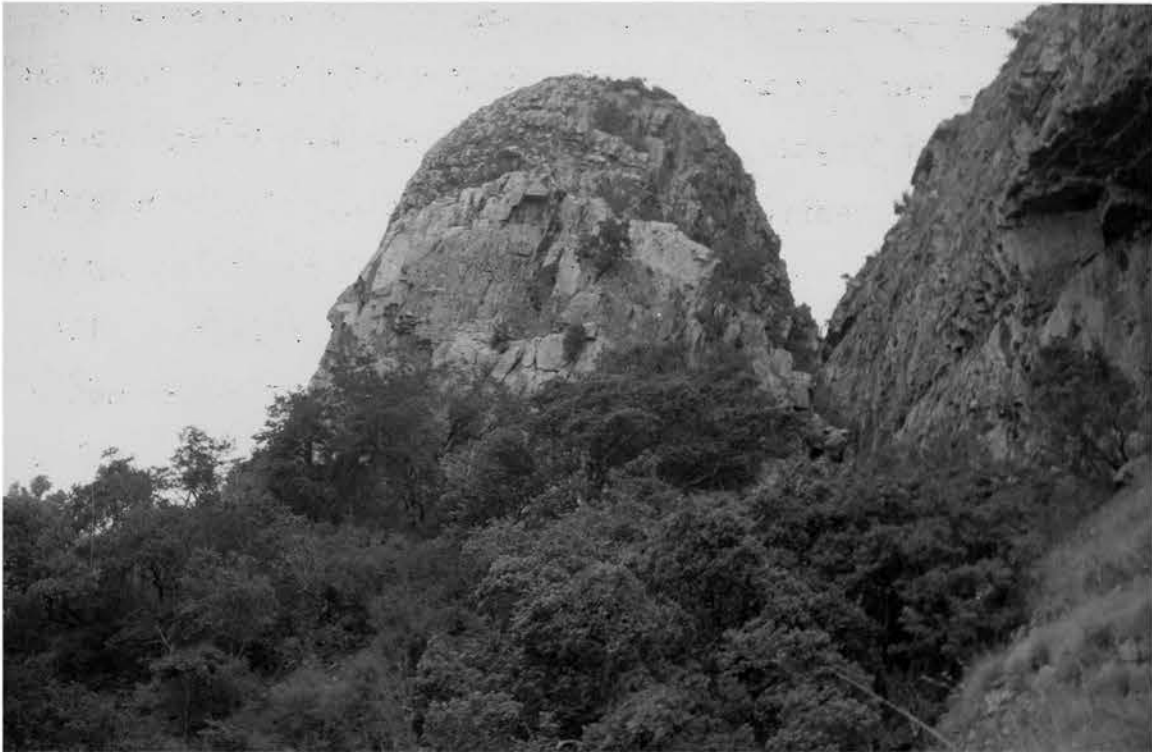


Fig. 4. Die suidelike kloof op die kruin van die berg.  
Die skeur in die Magaliesbergkwartsiete het waarskynlik  
ontstaan as gevolg van kleiner verskuiwings.

swaartekrag vervoer is. Die hange van die kloof self bestaan hier hoofsaaklik uit grond afkomstig van die verweerde Magaliesbergskalties (fig. 3).

Die Magaliesbergreeks strek min of meer in 'n ooswes rigting maar in die omgewing van die Hartebeespoortdam buig dit effens weg in 'n suidwestelike rigting. Deur die verandering in rigting het daar kleiner verskuiwings voorgekom (Hall & Steart, 1905) en die kloof aan die noordelike helling van die berg het waarskynlik ontstaan as gevolg van so 'n verskuiwing. Die kloof strek nie loodreg teen die berg op nie, maar maak 'n hoek van ongeveer 45 grade met die rug van die berg. Die kloof strek in 'n rigting van ongeveer 25 grade N.N.O. Deurdat die kloof nie loodreg teen die berghelling lê nie, is die oppervlakte wat deur die weshelling, wat oos front, beslaan word heelwat kleiner as die oppervlakte beslaan deur die ooshelling wat wes front. Die westelike helling word begrens deur 'n reeks kranse van ongeveer 50 vt. tot 80 vt. hoog wat tot op 'n hoogte van 4600 vt. bo seespieël teen die berghelling voorkom (fig. 15). Hoër op teen die weshelling is die reeks kranse afwesig.

Die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg strek loodreg teen die berghelling af in 'n rigting 135 grade S.O. Die Magaliesbergkwartsiete toon ook 'n mate van verskuiwing bo teen die berg, maar die grootste gedeelte van die kloof het waarskynlik ontstaan as gevolg van watererosie. Die water het in die skeur in die kwartsiet afgeloop en stadiggaan die kloof in die talushang veroorsaak. (fig. 4).

Die gedeelte van die kloof wat in die talushang geleë is, het 'n baie steil helling, maar waar dit oorgaan in die skalie word die helling aansienlik kleiner. Hier vernou die kloof ook sodat dit eintlik niks meer as 'n sloot van 30 vt. wyd en 15 vt. diep is nie. Laer af in die skalie



is dit weer dieper en die bedding van die stroompie is 50 vt. tot 80 vt. laer as die hange van die kloof.

'n Eienaardige verskynsel wat in die Magaliesberg aangetref word, is die aanwesigheid van fonteine hoog op teen die berghange. Aan die noordekant van die berg word 'n permanente sterk fontein op 'n hoogte van ongeveer 4600 vt. bo seespieël in die kloof aangetref waarvan die water gebruik word vir die besproeiing van 'n blomplaas aan die voet van die berg.

Aan die suidekant van die berg ontspring 'n fonteintjie in die kloof op 'n hoogte van 4450 vt. bo seespieël. Die aanwesigheid van hierdie fonteintjie kan toegeskryf word aan 'n dun laag skalies wat onder die kwartsiet lê. Dit vorm 'n ondeurdringbare laag waarop die reënwater wat op die hoërliggende opvanggebied val, kan versamel en af dreineer.

Vir die fontein aan die noordekant van die berg is daar geen opvanggebied hoër op teen die bergkant nie. Die hoër gebied ten suide van die Witwatersberg is egter Hoëveld, wat grootliks uit dolomiet bestaan en dit is dus moontlik dat die water van die fontein aan die noordekant van die dolomiet afkomstig kan wees.

Die fonteine in die twee klowe, maar veral in geval van die aan die noordekant van die berg, verskaf die nodige vogtoestande om die vestiging van verskeie tropiese higro-fiele species moontlik te maak.

Ryp word nie in die laerliggende deel van die kloof aan die noordekant van die berg aangetref nie en dit is dus nie 'n beperkende faktor vir tropiese species nie. Species soos Rauvolfia caffra, Pittosporum viridiflorum, Ilex mitis, Trema guineensis en Halleria lucida word dan ook

langs die stroompie in die noordelike kloof aangetref.

Die fontein aan die suidekant is heelwat swakker as dié aan die noordekant en die invloed daarvan op die plantegroei is baie minder opvallend. Dit veroorsaak weliswaar geen groot verskille in die speciessamestelling van die boomstratum nie, maar in die omgewing waar dit ontspring, bereik die boomstratum egter 'n groter hoogte. In die omgewing waar die fonteintjie ontspring kom die Acalypha glabrata-gemeenskap voor. Die dominante boomsoort in hierdie gemeenskap naamlik Buddleja salicifolia, toon in die omgewing 'n afname in frekwensie omdat dit hier, waar beter vogtoestande heers, nie kan meeding met die meer mesofitiese spesies soos Calodendrum capense, Ficus petersii en Celtis africana nie.

(C) GRONDSOORTE.

Volgens die klassifikasie van Van der Merwe (1941) val die gronde in die groep: „Bruin tot rooibruin ysterhoudende lateritiese Gronde." Die gronde afkomstig van die kwartsiet is in verskillende stadia van ontwikkeling. Prakties gesproke is daar min of geen grond bo-op die Magaliesberg aanwesig nie (Van der Merwe - 1941), maar in die kloof aan die noordekant van die berg is daar egter ryk kolluwiële gronde. Die kwartsiet is hier verweer tot 'n growwe wit sand wat aan die voet van die hellings opgaar. Hierdie gronde is baie vrugbaar as gevolg van die groot hoeveelhede organiese materiaal wat in die vorm van blare en takkies daarin opgaar en verrot.

Aan die suidekant is die grond beter ontwikkel as aan die noordekant. Dit het 'n diep rooibruin kleur en is hoofsaaklik afkomstig van Magaliesbergskalies gemeng met gedeeltelik verweerde kwartsietstukke.



Fig. 5. Verwering van die Magaliesbergkwartsiete  
aan die noordekant van die berg.

## HOOFSTUK 2.

### K L I M A A T.

#### Algemeen.

In samewerking met die Weerburo was dit moontlik om die volgende klimaatsgegevens van die area wat bestudeer is, oor 'n tydperk van een jaar in te samel:

1. Die weeklikse absolute maksimum- en minimum-temperature op twaalf verskillende lokaliteite;
2. Die daaglikse maksimum- en minimumtemperature aan die voet en kruin van beide die noorde- en suidekant van die Magaliesberg; en
3. Die weeklikse reënval aan die voet en kruin van beide kante van die Magaliesberg.

Hierdie gegewens is verkry van twaalf meetstasies wat vir die doel in die gebied opgerig is. Die lokaliteit van elke stasie is so gekies dat daar aan die suidekant en noordekant elk ses stasies was. Vir vergelykende doeleindes is sorg gedra dat vir elke stasie aan die noordekant 'n min of meer ooreenstemmende stasie aan die suidekant was. Op die manier is gepoog om klimaatstoestande aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberge met mekaar te vergelyk. Die posisies van die twaalf stasies word op die meegaande kaart van die area (fig. <sup>13</sup> 5) aangedui, en is soos volg genommer en geplaas:

#### Stasie 1 aan die noordekant.

Aan die voet van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg, op 'n hoogte van ongeveer 4200 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n reënmeter en 'n Stevensonskerm toegerus met maksimum- en minimum-



Fig. 6. Meetstasie 1 aan die noordelike voet van die Magaliesberg.

termometers en 'n termograaf (fig. 6).

Stasie 2A aan die Noordekant.

Op die weshelling van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg, op 'n hoogte van ongeveer 4500 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer.

Stasie 2B aan die Noordekant.

In die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4450 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer.

Stasie 2C aan die Noordekant.

Op die ooshelling van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,500 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n Minimumtermometer.

Stasie 3A aan die Noordekant.

Op die weshelling van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 5,000 vt. bo sees<sup>p</sup>ieël naby die kruin van die berg. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer.

Stasie 3B aan die Noordekant.

Op die ooshelling van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 5,000 vt. bo seespieël naby die kruin van die berg. Dit het bestaan uit 'n reënmeter en 'n Stevensonskerm toegerus met maksimum- en minimumtermometers en 'n termograaf.





Fig. 7. Meetstasie 5B in die kloof ongeveer halfpad op teen die suidelike helling van die berg. Regs van die Stevensonskerm groei 'n smoorvy Ficus petersii.

17/.....

Stasie 4A aan die Suidekant.

Op die noordoostelike helling van die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,850 vt. bo seespieël naby die kruin van die berg. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer.

Stasie 4B aan die Suidekant.

Op die suidwestelike helling van die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,850 vt. bo seespieël naby die kruin van die berg. Dit het bestaan uit 'n reënmeter en 'n Stevensonskerm toegerus met maksimum- en minimumtermometers en 'n termograaf.

Stasie 5A aan die Suidekant.

Op die noordoostelike helling van die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,500 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer.

Stasie 5B aan die Suidekant.

In die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,450 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer (Fig. 7).

Stasie 5C aan die Suidekant.

Op die suidwestelike helling van die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,500 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer.



Stasie 6 aan die Suidekant.

Aan die voet van die berg aan die suidekant van die Magaliesberg op 'n hoogte van ongeveer 4,150 vt. bo seespieël. Dit het bestaan uit 'n reënmeter en 'n Stevensonskerm toegerus met 'n maksimum- en 'n minimumtermometer en 'n termograaf.

Die gegewens van die volgende meetstasies kan met mekaar vergelyk word:

- Nr. 1, noord met nr. 6, suid;
- nr. 2A, noord met nr. 5A, suid;
- nr. 2B, noord met nr. 5B, suid;
- nr. 2C, noord met nr. 5C, suid;
- nr. 3A, noord met nr. 4A, suid;
- nr. 3B, noord met nr. 4B, suid.

Die Stevensonskerms en reënmeters is opgestel volgens die standaardmetode soos deur die Weerburo voorgeskryf en die lesings is eenmaal per week geneem. Die waarnemings strek vanaf 3 Maart 1958 tot 30 Februarie 1959 en kan net onder mekaar vergelyk word, aangesien gemiddeldes van gegewens wat slegs oor een jaar strek nie betroubaar is om met ander gebiede te vergelyk nie (Story, 1952).

Wat die daaglikse temperature van die vier stasies wat met termograwe toegerus was betref, is slegs die gegewens van die stasies waar die termograwe ononderbroke vir 24 uur van die dag gewerk het gebruik. Onderbrekings in die gegewens het voorgekom gedurende die volgende tydperke:-

- Maart, 3-5 en 23-28;
- Mei, 9-15;
- Augustus, 29-31;
- September, 1-5;
- Oktober, 2, 15-16, 23 en 26-30;
- November, 5-15, 17-21, en 27;

Tabel la.

Reënvalnormales vir Wolhuterskop in mm. (Vanaf 1921-50).

Breedte 25°44' S. Lengte 27°42'00". Hoogte bo seespieël 1295 meters.

Maand.												
Jan.	Feb.	Maart	April	Mei	Junie	Julie	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.	Totaal
125.2	108.2	98.3	32.3	20.3	7.9	10.4	9.4	18.0	50.0	95.0	121.7	696.7

Tabel lb.

Kwartaal.			
Des. - Feb.	Maart - Mei	Junie - Aug.	Sept. - Nov.
355.1	150.9	27.7	163.0
51%	22%	4%	23%

Tabel lc.

Seisoen	
okt. - Maart	April - Sept.
598.4	98.3
86%	14%

Desember, 26-31;

Januarie, 1-2, 9-16 en 23-31;

Februarie, 6-13 en 17-30.

Die datums dui net die dae of periodes aan waarop een of meer van die termograwe buite werking was.

#### A. REËNVAL.

Om 'n algemene beeld te vorm van die gemiddelde jaarlikse neerslag vir die gebied en veral van die verspreiding van die reënval deur die jaar, is van reënvalgegevens van die stasie van Wolhuterskop gebruik gemaak. Hierdie stasie is ongeveer drie myl vanaf die noordelike kloof geleë en alhoewel dit op die vlakte geleë is, is dit die naaste stasie aan die area en moes van sy reënvalgegevens gebruik gemaak word.

Die Magaliesberg is geleë in die somerreënvalstreek wat ongeveer 85% van sy totale reënval gedurende die somermaande, Oktober-Maart ontvang (vergelyk tabel 1a, 1b en 1c).

Die jaarlikse verspreiding van die reënval en die absolute maksimum- en minimumreënval van 'n area is vir die meeste meerjarige plante van baie groot belang (Dyer, 1937). Vir sommige plantsoorte kan die jaarlikse verspreiding van die reënval 'n beperkende faktor wees as hulle nie instaat is om die droe sowel as die nat maande te oorleef nie. Uit tabel 1b blyk dit dat die drie maande Desember, Januarie en Februarie die belangrikste reënmaande vir die betrokke gebied is. Gedurende hierdie drie maande ontvang die area 50% van sy jaarlikse reënval. Dit val saam met die drie warmste maande van die jaar wat 'n belangrike faktor is vir die voortbestaan of behoud van baie plantsoorte. Hoë reënval gepaard met hoë tem-

Tabel 2.

WEEKLIKSE REËNVAL AAN DIE VOET EN KRUIJN VAN DIE MAGALIESBERG.

(In mm.)

Datum	Weeklikse reënval in mm.			
	Noordekant		Suidekant.	
	Stasie 1 Voet	Stasie 3B Kruin	Stasie 6 Voet	Stasie 4B Kruin
7/3/58	1.3	2.5	0.5	3.5
14/3/58	11.5	17.0	6.7	10.0
21/3/58	42.0	46.0	55.0	60.0
28/3/58	35.0	41.0	35.0	43.5
3/4/58	0.0	0.0	0.0	0.0
11/4/58	19.5	27.5	21.5	30.0
18/4/58	43.0	53.0	51.5	50.5
25/4/58	1.2	1.4	0.8	1.9
2/5/58	0.0	0.0	1.5	0.4
9/5/58	0.0	0.0	0.0	0.1
16/5/58	0.0	0.0	0.0	0.0
23/5/58	0.0	0.0	0.0	0.0
30/5/58	0.5	0.2	0.4	0.4
6/6/58	0.0	0.0	0.0	0.0
13/6/58	0.2	0.0	1.1	1.0
20/6/58	0.0	0.0	0.0	0.0
27/6/58	0.0	0.0	0.0	0.0
4/7/58	0.0	0.0	0.0	0.0
11/7/58	0.0	0.0	0.0	0.0
18/7/58	0.0	0.0	0.0	0.0
25/7/58	0.0	0.0	0.0	0.0
1/8/58	0.0	0.0	0.0	0.0
8/8/58	0.0	0.0	0.0	0.0
15/8/58	0.0	0.0	0.0	0.0
22/8/58	0.0	0.0	0.0	0.0
5/9/58	0.7	x	0.5	1.2
12/9/58	31.0	37.5	34.5	38.5
19/9/58	9.5	11.4	12.6	10.2
26/9/58	0.0	0.0	0.0	0.0
3/10/58	0.0	0.0	0.0	0.0
10/10/58	0.0	0.0	0.0	0.0
17/10/58	0.0	0.0	0.0	0.0
24/10/58	28.8	32.8	33.9	34.9
31/10/58	16.0	22.1	48.4	25.0
7/11/58	49.0	57.8	53.2	53.3
14/11/58	55.3	54.6	61.1	67.0
22/11/58	12.0	6.8	10.0	11.0
28/11/58	25.4	39.9	21.6	26.3
5/12/58	91.4	100.1	111.0	96.6
12/12/58	36.0	40.4	40.4	44.1
19/12/58	5.3	9.7	8.5	8.5
26/12/58	24.5	25.5	22.2	23.2
2/1/59	26.1	25.9	28.3	27.9
9/1/59	13.3	13.0	11.1	12.5
16/1/59	30.2	30.8	30.8	31.3
23/1/59	26.8	21.8	12.4	14.6
30/1/59	79.0	97.9	111.6	113.6
6/2/59	5.6	9.7	2.1	4.6
13/2/59	5.5	4.5	3.3	6.5
20/2/59	47.8	53.2	56.4	58.8
27/2/59	2.3	2.0	2.5	2.6
<b>Totaal</b>	<b>775.7</b>	<b>887.2</b>	<b>888.7</b>	<b>913.5</b>

X. Buite werking as gevolg van beskadiging.

perature is bepaald gunstige toestande vir plante terwyl hoë temperature met gepaardgaande lae reënval natuurlike plantegroei nadelig beïnvloed.

Aan die begin van die reënseisoen kom die reëns gewoonlik in die vorm van donderbuie voor maar later in die seisoen, veral in Februarie, kom sagte reëns voor wat vir twee of drie dae aanhou. Haelstorms kan ook gedurende droë somers verwag word.

Dit is 'n algemeen aanvaarde feit dat bergreekse meer reën kry as die valleie en vlaktes in dieselfde omgewing. Veral in die geval van bergreekse wat reg in die pad van die reëndraende winde lê, ontvang die windkant 'n baie groter neerslag as die teenoorgestelde kant. Reënwolke kan on-  
verhinderd oor valleie en vlaktes beweeg maar bergreekse veroorsaak dat die wolke meganies hoër forseer word, en dit gee aanleiding tot orografiese neerslae. Om die verskil in reënval aan die voet en kruin van die Magaliesberg, sowel as die moontlike verskil in reënval aan die suide- en noordekant van die berg vas te stel, is daar vier reënmeters opgerig by stasies 1 (voet, noordekant), 3B (kruin noordekant), 4B (kruin, suidekant) en 6 (voet, suidekant). Die weeklikse reënval vir die tydperk vanaf 3 Maart 1958 tot 30 Februarie 1959 word aangegee in Tabel 2. Daar is reeds vermeld dat klimaatstatistiek wat slegs oor 'n tydperk van een jaar strek nie as betroubaar beskou kan word nie. Die syfers dui egter daarop dat daar 'n verskil in reënval aan die voet en kruin van die berg bestaan. Die buie reën was met enkele uitsonderings altyd groter bo. Ook is daar 'n aanduiding van 'n verskil in reënval aan die noorde- en suidekant van die berg. Gedurende die jaar wat die lesings geneem is, was die verskil in reënval tussen die voet en kruin van die berg aan die noordekant 111.5 mm. met die hoogste neerslag op die

kruin van die berg. Die verskil aan die suidekant was nie so groot nie. Die kruin het hier 24.8 mm. meer reën as die suidelike voet van die berg ontvang. 'n Moontlike rede vir die kleiner verskil in reënval tussen die kruin en voet van die berg aan die suidekant, is waarskynlik omdat die helling van die berg aan die suidekant heelwat steiler is as aan die noordekant. Alhoewel die hoogtes van die stasies 1 (voet, noordekant) en 3B (kruin, noordekant) min of meer dieselfde is as dié van stasies 4B (kruin, <sup>Suide</sup>noordekant) en 6 (voet, suidekant), is die afstand tussen stasie 1 (voet, noordekant) en 3B (kruin, noordekant) heelwat verder as tussen 4B (kruin, suidekant) en 6 (Voet, suidekant).

Die hoër reënval aan die kruin van die berg het egter geen waarneembare gunstiger effek op die plantegroei nie, trouens die Chrysophyllum-gemeenskap wat aan die noordekant bo teen die berg aangetref word, is meer xerofities as die gemeenskappe laer af. Dieselfde geld vir die suidekant van die berg waar die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variasie ook 'n droër plantegroei tipe verteenwoordig as die gemeenskappe laer af teen die berg. Hierdie verskynsel kan moontlik toegeskryf word aan 'n paar redes. Ten eerste is die kruin van die berg onbeskerm teen wind. Geen lesings van windsnelhede is geneem nie, maar volgens persoonlike waarnemings is die kruin van die berg baie meer onderhewig aan sterk winde as die hange van die berg. Selfs gedurende stil dae wanneer in die klowe geen wind waarneembaar is nie, waai die wind tog bo teen die berg. Wind veroorsaak 'n groot toename in die snelheid van transpirasie (Maximov, 1929). Verder veroorsaak die laere atmosferiese druk wat op berge



voorkom ook dat verdamping baie vinniger plaasvind (Bews; 1917). Dit sal nie alleen die snelheid van transpirasie verder verhoog nie, maar veroorsaak ook 'n vinniger uitdroging van die grond. Die dreinerings van die gebied bo teen die berg speel waarskynlik ook hier 'n rol. Die gronde op die berg is vlak met 'n lae waterhouvermoë sodat die afloop van die reënwater hoog is. Laer af in die klowe word 'n dieper grond aangetref asook 'n digter vegetasie sodat die reënwater hier meer sal indring.

Gedurende die jaar wat die lesings geneem is, het die kruin van die berg aan die suidekant 26.3 mm.<sup>meer</sup> reën ontvang as die kruin aan die noordekant. Die voet van die berg aan die suidekant het 113.0 mm. meer reën ontvang as die voet van die berg aan die noordekant. Die verskil in reënval aan die twee kante van die berg is moeilik te korreleer met verskille in plantegroei in die twee klowe en temperatuur is waarskynlik die faktor wat hier vir die grootste verskille verantwoordelik is. Die hoër reënval aan die suidekant tesame met die laer temperature (sien Temperatuur) skep meer gematigde toestande en vandaar moontlik die aanwesigheid van boomsoorte soos Calodendrum capense en Celtis africana, albei meer kenmerkend van die gematigde en oorgangswoudtipes. Die gematigde toestande aan die suidekant van die berg is ook moontlik verantwoordelik vir die digter ondergroei wat aan die suidekant van die berg aangetref word.

## B. TEMPERATUUR.

Temperatuur is een van die belangrikste faktore wat die verspreiding van plantegroei beïnvloed.. As gelet word op die plantegroei van 'n berg of selfs 'n koppie, word belangrike verskille opgemerk in die samestelling van die plantegroei aan die noordelike en suidelike hange daarvan, (vergelyk ook Bews, 1925; Louw, 1951; v.d. Schijff,

1957). Hoër temperature as gevolg van 'n hoër bestralings-intensiteit is sekerlik een van die belangrikste faktore wat verantwoordelik is vir hierdie verskynsel. Bews (1925) het gevind dat die verhoogde bestraling van 'n noordelike hang wat 'n hoek van 30 grade met die vlakke maak, gelykstaande is aan 'n noordwaartse verskuiwing van 15 grade. Duidelike verskille in die samestelling van die plantegroei is gevind aan die noordelike en suidelike hange van 'n koppie in die omgewing van Maritzburg (Aitken, 1922) en 'n koppie by Bloemfontein (Potts & Tidmarsh, 1922).

Wat die plantegroei betref toon die Magaliesberg baie duidelike verskille aan die noordelike en suidelike hange daarvan. Vir die Transvaalse Flora vorm die Magaliesbergreeks feitlik 'n klimaatsgrens (Adamson, 1938). Noord van die Magaliesberg lê die Noord Transvaalse Bosveld, terwyl aan die suidekant van die berg die grasvelddede lê.

Die Magaliesberg vorm egter ook 'n belangrike migrasieroete vir spesies van ander floras maar die westwaartse migrasie van verskeie tropiese spesies vanaf die Transvaalse Drakensberge word waarskynlik deur te lae wintertemperature beperk. Die noordelike hange van die Magaliesberg is egter min of meer rypvry, (sien Tabel 4) sodat daar tog verskeie spesies vanaf die Suidoostelike en Oostelike Distrikte, Natal en die Transvaalse Drakensberge in beskutte klowe aan die noordekant aangetref word. Rauvolfia caffra, Pittosporum viridiflorum, Strychnos usambarensis, Pygeum africanum en Kiggelaria africana is almal spesies wat hoofsaaklik in die reeds genoemde gebiede aangetref word. Tog vorm die meeste van hulle 'n belangrike onderdeel van die plantegroei in die kloof wat aan die noordekant van die berg bestudeer is.



Tabel 3.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse absolute Maksimum- en minimumtemperatuur in grade C. aan die Noorde- en Suidekant van die Magaliesberg.

Stasies I (Noord) en 6 (Suid).

Datum	<del>Absolute</del> Maks. Temperatuur		Verskil		<del>Absolute</del> Min. Temperatuur		Verskil.	
	1 Noord	6 Suid	1 hoër	6 hoër	1 Noord	6 Suid	1 hoër	6 hoër
7/3/58	32.1	31.7	0.4		14.4	13.3	1.1	
14/3/58	29.8	31.8		2.0	14.2	12.5	1.7	
21/3/58	29.0	29.5		0.5	14.4	11.3	3.1	
28/3/58	28.3	28.3			10.0	7.9	2.1	
3/4/58	28.0	29.7		1.7	13.2	9.4	3.8	
11/4/58	29.6	30.1		0.5	12.1	9.9	2.2	
18/4/58	25.5	26.4		0.9	11.6	8.1	3.5	
25/4/58	27.3	27.2	0.1		10.6	10.3	0.3	
2/5/58	27.2	28.2		1.0	9.9	6.8	3.1	
9/5/58	26.5	25.8	0.7		6.2	1.9	4.3	
16/5/58	26.0	28.2		2.2	6.9	3.1	3.8	
23/5/58	25.0	27.5		2.5	9.0	4.7	4.3	
30/5/58	22.3	24.2		1.9	7.7	3.6	4.1	
6/6/58	23.2	24.4		1.2	5.1	0.0	5.1	
13/6/58	22.0	24.6		2.6	4.6	-0.8	5.4	
20/6/58	19.4	22.1		2.7	1.6	-3.8	5.4	
27/6/58	19.7	22.5		2.8	3.6	-2.3	5.9	
4/7/58	21.3	23.7		2.4	4.8	-1.0	5.8	
11/7/58	19.4	21.7		2.3	4.7	-0.9	5.6	
18/7/58	19.8	21.9		2.1	5.3	-0.1	5.4	
25/7/58	22.6	24.6		2.0	5.5	-0.8	6.3	
1/8/58	22.7	25.0		2.3	5.6	1.2	4.4	
8/8/58	23.7	25.0		1.3	5.1	0.0	5.1	
15/8/58	20.7	21.0		0.3	1.9	-2.3	4.2	
22/8/58	26.4	27.9		1.5	5.6	0.9	4.7	
29/8/58	27.6	29.0		1.4	8.0	5.8	2.2	
5/9/58	29.4	29.4			6.9	2.8	4.1	
12/9/58	25.6	25.6			7.8	5.6	2.2	
19/9/58	25.9	25.8	0.1		8.3	7.5	0.8	
26/9/58	33.0	33.9		0.9	8.4	4.9	3.5	
3/10/58	35.1	35.0	0.1		10.8	8.9	1.9	
10/10/58	34.1	34.9		0.8	12.5	10.6	1.9	
17/10/58	34.7	33.9	0.8		12.1	9.4	2.7	
24/10/58	28.9	28.4	0.5		9.2	6.2	3.0	
31/10/58	31.0	30.7	0.3		10.6	9.1	1.5	
7/11/58	29.5	29.8		0.3	12.8	12.2	0.6	
14/11/58	31.1	30.7	0.4		8.6	6.8	1.8	
22/11/58	33.7	33.2	0.5		14.2	10.0	4.2	
28/11/58	34.8	34.9		0.1	14.3	12.8	1.5	
5/12/58	32.3	32.2	0.1		14.6	14.4	0.2	
12/12/58	29.1	29.2		0.1	13.8	11.1	2.7	
19/12/58	31.0	30.7	0.3		12.2	11.7	0.5	
26/12/58	30.1	29.4	0.7		12.8	11.3	1.5	
2/1/59	30.4	30.0	0.4		14.6	13.3	1.3	
9/1/59	32.0	32.0			14.4	13.2	1.2	
16/1/59	29.5	30.6		1.1	9.0	4.6	4.4	
23/1/59	31.5	31.1	0.4		9.9	7.8	2.1	
30/1/59	30.4	30.6		0.2	13.1	13.1		
6/2/59	31.5	31.0	0.5		13.3	12.8	0.5	
13/2/59	32.0	31.1	0.9		14.0	13.3	0.7	
20/2/59	30.9	29.9	1.0		13.3	11.6	1.7	
27/2/59	31.0	31.7		0.7	11.8	9.9	1.9	
Totaal	1453.6	1481.1			554.9	553.6		
Gemidd.	27.97	28.61			9.71	6.8		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.

Tabel 4.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberg.

Stasies 2A (noord) en 5A (Suid).

Datum	<del>Absolute</del> Maks. Temp.		Verskil		<del>Absolute</del> Min Temp.		Verskil.	
	2A Noord	5A Suid	2A hoër	5A hoër	2A Noord	5A Suid	2A hoër	5A hoër
7/3/58	32.8	29.8	2.4		----	15.8		
14/3/58	29.7	28.8	0.9		16.4	15.5	0.9	
21/3/58	28.9	27.0	1.9		15.0	14.2	0.8	
28/3/58	28.3	25.5	2.8		----	11.3		
3/4/58	28.3	27.0	1.3		15.5	14.0	1.5	
11/4/58	29.4	27.8	1.6		13.3	12.0	1.3	
18/4/58	25.6	23.4	2.2		12.0	11.5	0.5	
25/4/58	27.6	26.0	1.6		13.2	11.1	2.1	
2/5/58	27.5	25.5	2.0		10.6	10.6		
9/5/58	25.8	23.8	2.0		9.5	7.2	2.3	
16/5/58	26.2	25.1	1.1		9.7	7.1	2.6	
23/5/58	25.4	24.0	1.4		12.0	10.1	1.9	
30/5/58	22.2	21.0	1.2		11.6	7.9	3.7	
6/6/58	23.6	22.0	1.6		9.0	5.7	3.3	
13/6/58	21.9	20.4	1.5		7.7	4.4	3.3	
20/6/58	20.0	18.1	1.9		2.0	0.1	1.9	
27/6/58	20.2	19.0	1.2		7.0	3.5	3.5	
4/7/58	22.2	19.5	2.7		8.2	4.5	3.7	
11/7/58	19.7	18.7	1.0		7.9	5.1	2.8	
18/7/58	20.0	19.5	0.5		8.3	4.6	3.7	
25/7/58	22.7	21.4	1.3		9.5	6.5	3.0	
1/8/58	22.9	22.4	0.5		9.6	7.5	2.1	
8/8/58	23.4	22.5	0.9		8.1	4.3	3.8	
15/8/58	19.9	18.0	1.9		4.2	1.1	3.1	
22/8/58	26.1	25.5	0.6		10.9	8.7	2.2	
29/8/58	27.3	26.7	0.6		10.8	9.5	1.3	
5/9/58	29.9	28.5			7.2	5.1	2.1	
12/9/58	25.5	24.4	1.1		10.0	8.5	1.5	
19/9/58	23.5	24.9		1.4	8.5	7.0	1.5	
26/9/58	32.8	31.1	1.7		11.3	9.5	1.8	
3/10/58	34.7	34.3	0.4		14.1	13.4	0.7	
10/10/58	34.1	33.4	0.7		14.6	13.3	1.3	
17/10/58	34.2	33.3	0.9		12.4	11.2	1.2	
24/10/58	28.2	27.8	0.4		----	8.0		
31/10/58	30.6	30.0	0.6		11.0	11.0		
7/11/58	29.4	28.5	0.9		13.8	12.7	1.1	
14/11/58	31.1	30.4	0.7		13.1	10.3	2.8	
22/11/58	33.3	31.0	2.3		13.1	14.9		1.8
28/11/58	34.0	33.2	0.8		15.8	15.2	0.6	
5/12/58	31.9	30.4	1.5		15.0	14.5	0.5	
12/12/58	28.9	27.0	1.9		14.4	13.0	1.4	
19/12/58	31.1	27.5	3.6		14.3	13.3	1.0	
26/12/58	29.4	27.0	2.4		14.1	13.3	0.8	
2/1/58	30.1	27.5	2.6		16.6	15.3	1.3	
9/1/59	32.7	30.1	2.6		15.2	14.6	0.6	
16/1/59	29.2	27.5	1.7		12.6	9.9	2.7	
23/1/59	31.9	30.0	1.9		15.5	14.5	1.0	
30/1/59	30.0	28.0	2.0		15.2	13.6	1.6	
6/2/59	30.9	27.6	3.3		15.8	15.0	0.8	
13/2/59	31.9	29.6	2.3		16.1	15.6	0.5	
20/2/59	31.1	26.9	4.2		16.2	14.2	2.0	
27/2/59	30.6	29.0	1.6		14.4	12.3	2.1	
Totaal	1448.0	1367.3			582.3	533.0		
Gem.	27.85	26.29			11.88	10.25		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.  
28/....

Tabel 5.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberg.

Stasies 2B (noord) en 5B (suid).

datum	<del>Absolute</del> Maks. Temp.		Verskil		<del>Absolute</del> Min Temp.		Verskil.	
	2B Noord	5B Suid	2B hoër	5B hoër	2B Noord	5B Suid	2B hoër	5B hoër
7/3/58	29.1	27.3	1.8		17.1	15.6	1.5	
14/3/58	25.9	26.5		0.6	15.6	14.6	1.0	
21/3/58	25.1	25.9		0.8	15.0	13.3	1.7	
28/3/58	23.7	23.4	0.3		12.8	10.5	2.3	
3/4/58	24.3	24.3			15.1	14.9	0.2	
11/4/58	25.5	25.4	0.1		12.1	11.4	0.7	
18/4/58	21.4	21.8		0.4	12.7	11.0	1.7	
25/4/58	24.0	23.1	0.9		13.3	10.2	3.1	
2/5/58	<u>23.8</u>	22.9	0.9		11.2	10.5	0.7	
9/5/58	21.7	21.0	0.7		9.2	6.2	3.0	
16/5/58	23.1	22.4	0.7		10.6	5.8	4.8	
23/5/58	22.3	21.0	1.3		11.4	8.8	2.6	
30/5/58	19.8	18.8	1.0		10.3	5.7	4.6	
6/6/58	20.0	20.5		0.5	8.8	4.6	4.2	
13/6/58	19.2	16.3	2.9		7.2	3.8	3.4	
20/6/58	18.8	14.6	4.2		<u>2.5</u>	<u>-0.3</u>	2.8	
27/6/58	17.7	16.3	1.4		6.0	1.3	4.7	
4/7/58	19.0	16.8	2.2		7.1	3.1	4.0	
11/7/58	18.0	15.5	2.5		7.3	3.3	4.0	
18/7/58	18.1	17.3	0.8		7.2	3.6	3.6	
25/7/58	19.3	19.7		0.4	8.3	4.4	3.9	
1/8/58	20.2	20.0	0.2		8.7	5.6	3.1	
8/8/58	20.8	21.0		0.2	8.6	2.6	6.0	
15/8/58	17.9	16.3	1.6		4.4	0.3	4.1	
22/8/58	23.8	23.9		0.1	9.4	6.5	2.9	
29/8/58	23.7	24.8		1.1	10.6	7.5	3.1	
5/9/58	25.4	26.6		1.2	7.6	4.9	2.7	
12/9/58	21.0	22.9		1.9	9.7	7.4	2.3	
19/9/58	22.0	23.2		1.2	8.8	7.3	1.5	
26/9/58	28.1	31.1		3.0	8.9	9.5		0.6
3/10/58	29.9	<u>32.5</u>		2.6	13.9	11.4	2.5	
10/10/58	29.5	<u>31.9</u>		2.4	15.2	12.9	2.3	
17/10/58	28.9	30.1		1.2	12.3	11.3	1.0	
24/10/58	25.8	----			10.2	7.0	3.2	
31/10/58	27.0	27.9		0.9	11.4	10.8	0.6	
7/11/58	24.1	25.7		1.6	12.9	12.9		
14/11/58	27.5	27.8		0.3	9.2	9.5		0.3
22/11/58	<u>30.6</u>	29.4	1.2		15.8	10.1	5.7	
28/11/58	<u>30.2</u>	31.1		0.9	15.6	14.3	1.3	
5/12/58	26.9	28.2		1.3	15.2	14.4	0.8	
12/12/58	24.0	25.0		1.0	14.6	13.0	1.6	
19/12/58	26.5	25.7	0.8		14.4	13.5	0.9	
26/12/58	25.5	25.3	0.2		14.4	13.0	1.4	
2/1/59	25.0	26.0		1.0	16.4	15.2	1.2	
9/1/59	27.4	28.1		0.7	15.3	14.0	1.3	
16/1/59	25.5	25.6		0.1	12.3	9.7	2.6	
23/1/59	26.6	27.9		1.3	12.3	12.9		0.6
30/1/59	25.3	26.1		0.8	14.4	13.4	1.0	
6/2/59	25.9	26.0		0.1	14.9	14.5	0.4	
13/2/59	26.6	27.3		0.7	16.3	14.8	1.5	
20/2/59	25.7	25.2	0.5		15.6	14.0	1.6	
27/2/59	26.4	26.3	0.1		14.7	11.4	3.3	
Totaal	1253.5	1229.7			604.8	487.9		
Gem.	24.11	24.12			11.63	9.38		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.

Tabel 6.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberg.

Stasies 2C (noord) en 5C (suid).

Datum	<del>Absolute</del> Maks. Temp.		Verskil		<del>Absolute</del> Min. Temp.		Verskil.	
	2C	5C	2C	5C	2C	5C	2C	5C
	Noord	Suid	hoër	hoër	Noord	Suid	hoër	hoër
7/3/58	33.0	28.3	4.7		16.8	15.6	1.2	
14/3/58	30.8	27.9	2.9		16.5	14.7	1.8	
21/3/58	29.5	26.1	3.4		14.6	16.0		1.4
28/3/58	29.1	24.0	5.1		13.5	12.0	1.5	
3/4/58	29.0	25.3	3.7		17.0	15.3	1.7	
11/4/58	28.9	25.9	3.0		13.5	11.5	2.0	
18/4/58	26.5	22.5	4.0		12.2	12.0	0.2	
25/4/58	29.2	24.6	4.6		14.5	10.4	4.1	
2/5/58	29.7	23.9	5.8		10.7	10.5	0.2	
9/5/58	27.2	21.9	5.3		10.3	6.5	3.8	
16/5/58	28.6	23.2	5.4		10.4	7.3	3.1	
23/5/58	27.8	22.0	5.8		13.0	9.3	3.7	
30/5/58	24.2	19.0	5.2		12.0	7.2	4.8	
6/6/58	25.2	20.8	4.4		10.5	5.0	5.5	
13/6/58	24.6	17.5	7.1		8.5	4.3	4.2	
20/6/58	23.5	16.3	7.2		2.4	0.2	2.2	
27/6/58	23.1	16.7	6.4		8.6	3.2	5.4	
4/7/58	25.7	17.5	8.2		8.3	3.9	4.4	
11/7/58	24.1	16.4	7.7		9.5	4.0	5.5	
18/7/58	23.4	17.4	6.0		9.3	4.1	5.2	
25/7/58	24.9	19.9	5.0		11.1	5.5	5.6	
1/8/58	25.0	20.0	5.0		10.9	6.5	4.4	
8/8/58	25.0	21.2	3.8		8.0	3.5	4.5	
15/8/58	21.5	16.4	5.1		4.0	0.6	3.4	
22/8/58	28.5	23.7	4.8		11.6	7.9	3.7	
29/8/58	29.4	25.0	4.4		11.6	8.1	3.5	
5/9/58	29.0	27.0	2.0		7.3	4.9	2.4	
12/9/58	25.0	23.2	1.8		10.7	8.3	2.4	
19/9/58	25.1	23.4	1.7		8.5	8.0	0.5	
26/9/58	33.5	31.8	1.7		12.0	9.2	2.8	
3/10/58	33.8	32.9	0.9		14.3	12.2	2.1	
10/10/58	35.5	32.2	3.3		15.4	12.4	3.0	
17/10/58	32.8	32.0	0.8		12.3	10.9	1.4	
24/10/58	30.4	26.4	4.0		9.9	7.5	2.4	
31/10/58	30.9	28.9	2.0		11.2	10.9	0.3	
7/11/58	28.6	27.3	1.3		13.7	12.9	0.8	
14/11/58	31.8	29.2	2.6		12.2	10.1	2.1	
22/11/58	33.2	30.4	2.8		16.0	9.8	6.2	
28/11/58	34.0	31.9	2.1		15.7	14.3	1.4	
5/12/58	30.6	29.6	1.0		15.0	14.3	0.7	
12/12/58	27.4	25.8	1.6		14.0	12.7	1.3	
19/12/58	30.4	27.4	3.0		14.1	13.1	1.0	
26/12/58	33.5	26.6	6.9		14.1	12.9	1.2	
2/1/59	29.0	26.9	2.1		16.4	15.4	1.0	
9/1/59	31.0	29.5	1.5		14.7	14.5	0.2	
16/1/59	29.0	26.3	2.7		12.0	10.2	1.8	
23/1/59	30.5	29.4	1.1		15.5	13.4	2.1	
30/1/59	28.8	26.6	2.2		14.3	13.4	0.9	
6/2/59	30.5	26.8	3.7		15.5	14.4	1.1	
13/2/59	30.4	27.9	2.5		15.9	14.7	1.2	
20/2/59	30.5	25.8	4.7		15.5	14.0	1.5	
27/2/59	30.7	27.6	3.1		14.5	11.5	3.0	
Totaal	1493.3	1296.2			640.0	511.0		
Gem.	28.72	24.93			12.30	9.83		

Die hoogste en die laagste temperature vir die jaar is onder-streep. 30/...



Tabel 7.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse ~~Absolute~~ Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberg.

Stasies 3A (noord) en 4A (suid)

Datum	Absolute Maks. Temp.		Verskil		Absolute Min. Temp.		Verskil.	
	3A Noord	4A Suid	3A hoër	4A hoër	3A Noord	4A Suid	3A hoër	4A hoër
7/3/58	29.8	28.0	1.8		14.7	15.0		0.3
14/3/58	28.4	26.4	2.0		15.5	15.2	0.3	
21/3/58	27.3	26.1	1.2		13.5	13.2	0.3	
28/3/58	27.3	23.8	3.5		12.5	11.7	0.8	
3/4/58	27.5	25.7	1.8		15.3	15.6		0.3
11/4/58	27.8	25.5	2.3		12.4	12.4		
18/4/58	23.9	21.7	2.2		10.7	10.4	0.3	
25/4/58	26.9	24.2	2.7		12.7	11.8	0.9	
2/5/58	26.9	22.8	4.1		9.0	8.9	0.1	
9/5/58	24.2	21.1	3.1		6.5	5.3	1.2	
16/5/58	26.7	20.8	5.9		8.6	7.7	0.9	
23/5/58	25.7	20.5	5.2		11.9	11.1	0.8	
30/5/58	22.6	18.1	4.5		10.7	9.8	0.9	
6/6/58	23.5	19.6	3.9		7.4	7.5		0.1
13/6/58	22.2	17.8	4.4		5.3	5.0	0.3	
20/6/58	20.1	15.3	4.8		-0.4	-1.1	0.7	
27/6/58	20.2	15.8	4.4		7.5	5.3	2.2	
4/7/58	21.4	17.1	4.3		5.0	5.5		0.5
11/7/58	19.6	15.1	4.5		7.9	6.7	1.2	
18/7/58	17.3	15.7	1.6		6.6	6.0	0.6	
25/7/58	22.7	19.3	3.4		10.0	8.9	1.1	
1/8/58	22.2	18.7	3.5		9.5	9.1	0.4	
8/8/58	23.5	19.4	4.1		5.8	4.7	1.1	
15/8/58	20.8	15.2	5.6		1.5	0.9	0.6	
22/8/58	25.4	21.9	3.5		11.2	10.3	0.9	
29/8/58	27.2	23.4	3.8		9.4	8.9	0.5	
5/9/58	28.5	25.7	2.8		4.9	4.3	0.6	
12/9/58	23.6	21.4	2.2		9.6	9.4	0.2	
19/9/58	24.0	22.2	1.8		7.0	6.8	0.2	
26/9/58	31.9	30.9	1.0		10.8	10.8		
3/10/58	33.4	31.5	1.9		12.8	12.8		
10/10/58	31.9	30.9	1.0		12.6	12.5	0.1	
17/10/58	32.3	30.2	2.1		10.1	10.3		0.2
24/10/58	27.6	25.4	2.2		7.3	7.2	0.1	
31/10/58	28.9	28.3	0.6		9.4	9.4		
7/11/58	27.5	26.7	0.8		12.1	11.9	0.2	
14/11/58	29.1	28.3	0.8		12.4	12.4		
22/11/58	30.9	30.5	0.4		14.6	14.3	0.3	
28/11/58	32.2	32.6		0.4	14.9	14.4	0.5	
5/12/58	30.0	29.4	0.6		13.6	13.3	0.3	
12/12/58	26.7	26.5	0.2		12.3	11.9	0.4	
19/12/58	28.0	27.8	0.2		12.0	11.9	0.1	
26/12/58	27.6	26.7	0.9		12.7	12.5	0.2	
2/1/59	27.8	27.2	0.6		15.4	14.9	0.5	
9/1/59	28.9	30.0		1.1	14.7	13.5	1.2	
16/1/59	27.2	26.9	0.3		9.5	10.3		0.8
23/1/59	28.9	29.2		0.3	14.9	15.5		0.6
30/1/59	27.6	28.4		0.8	13.5	13.0	0.5	
6/2/59	29.0	27.2	1.8		14.1	14.9		0.8
13/2/59	28.6	28.8		0.2	----	14.2		
20/2/59	26.7	26.9		0.2	----	13.9		
27/2/59	29.4	27.9	1.5		----	11.3		
Totaal	1379.3	1266.5			511.9	533.4		
Gem.	26.53	24.36			10.45	10.26		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.

31/....

Tabel 8.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die Noorde- en Suidekant van die Magaliesberg.

Stasies 3B (noord) en 4B (suid)

Datum	Absolute Maks. Temp.		Verskil		Absolute Min. Temp.		Verskil.	
	3B	4B	3B	4B	3B	4B	3B	4B
	Noord	Suid	hoër	hoër	Noord	Suid	hoër	hoër
7/3/58	32.0	27.8	4.2		15.2	14.4	0.8	
14/3/58	29.0	26.4	2.6		15.7	14.8	0.9	
21/3/58	27.0	25.0	2.0		13.6	13.1	0.5	
28/3/58	27.6	23.8	3.8		13.0	12.2	0.8	
3/4/58	27.0	23.9	3.1		15.6	15.1	0.5	
11/4/58	27.5	25.0	2.5		12.6	11.7	0.9	
18/4/58	24.5	21.1	3.4		10.6	10.4	0.2	
25/4/58	26.6	23.1	3.5		12.9	11.9	1.0	
2/5/58	26.0	22.4	3.6		9.5	9.1	0.4	
9/5/58	24.4	21.4	3.0		8.2	5.0	3.2	
16/5/58	25.7	20.8	4.9		8.5	7.1	1.4	
23/5/58	24.3	20.6	3.7		11.8	10.5	1.3	
30/5/58	21.4	18.4	3.0		10.8	9.7	1.1	
6/6/58	22.7	19.4	3.3		8.2	7.4	0.8	
13/6/58	21.3	18.3	3.0		5.2	4.7	0.5	
20/6/58	19.7	15.7	4.0		-0.3	-1.1	0.8	
27/6/58	19.2	15.8	3.4		7.7	4.3	3.4	
4/7/58	20.6	16.9	3.7		5.9	5.1	0.8	
11/7/58	19.0	15.4	3.6		7.4	6.7	0.7	
18/7/58	19.4	15.7	3.7		6.5	5.8	0.7	
25/7/58	21.8	19.3	2.5		8.5	8.7		0.2
1/8/58	22.0	18.9	3.1		10.4	8.7	1.7	
8/8/58	22.4	19.6	2.8		5.7	4.7	1.0	
15/8/58	18.8	14.4	4.4		1.3	1.2	0.1	
22/8/58	25.0	21.9	3.1		11.2	10.0	1.2	
29/8/58	26.1	22.8	3.3		9.3	8.4	0.9	
5/9/58	27.0	24.0	3.0		5.0	4.4	0.6	
12/9/58	23.0	20.7	2.3		9.5	8.5	1.0	
19/9/58	23.3	21.3	2.0		7.2	6.9	0.3	
26/9/58	31.4	30.0	1.4		11.0	10.7	0.3	
3/10/58	<u>32.1</u>	29.1	3.0		12.6	12.3	0.3	
10/10/58	31.3	30.4	0.9		12.8	11.6	1.2	
17/10/58	30.6	30.4	0.2		8.9	9.4		0.5
24/10/58	25.6	25.0	0.6		7.3	6.1	1.2	
31/10/58	28.9	28.3	0.6		9.9	9.4	0.5	
7/11/58	27.0	26.9	0.1		12.5	12.3	0.2	
14/11/58	28.9	28.5	0.4		12.1	12.2		0.1
22/11/58	30.0	30.5		0.5	15.0	14.2	0.8	
28/11/58	<u>32.1</u>	<u>32.7</u>		0.6	15.0	14.1	0.9	
5/12/58	29.7	29.7			13.9	13.3	0.6	
12/12/58	26.8	26.8			12.3	11.6	0.7	
19/12/58	28.3	28.0	0.3		12.1	11.6	0.5	
26/12/58	27.8	26.9	0.9		12.7	12.1	0.6	
2/1/59	27.8	27.7	0.1		15.7	14.4	1.3	
9/1/59	28.9	29.8		0.9	14.0	13.3	0.7	
16/1/59	27.5	27.1	0.4		10.4	10.0	0.4	
23/1/59	29.2	29.4		0.2	15.1	15.0	0.1	
30/1/59	27.7	28.0		0.3	14.2	13.1	1.1	
6/2/59	28.6	27.7	0.9		13.9	14.6		0.7
13/2/59	28.3	28.9		0.6	14.2	13.9	0.3	
20/2/59	27.7	27.1	0.6		14.8	13.6	1.2	
27/2/59	29.2	27.8	1.4		12.2	12.1	0.1	
Totaal	1359.7	1256.5			559.3	520.3		
Gem.	26.15	24.16			10.75	10.00		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.

1. 'n Vergelyking Tussen die Temperature aan die Noorde- en Suidekant van die Magaliesberge.

In tabelle 3,4,5,6,7 en 8 en in fig. 8 word die weeklikse ~~absolute~~ maksimum- en minimumtemperature van ses stasies aan die noordekant met dié van ses stasies aan die suidekant van die berg vergelyk.

Die weeklikse maksimumtemperature aan die suidekant van die berg is oor die algemeen laer as die aan die noordekant en die grootste verskille kom voor gedurende die wintermaande vanaf April tot September. Slegs by stasie 5B in die suidelike kloof ongeveer halfpad teen die berg op (vergeelyk tabel 5) en stasie 6 aan die suidelike voet van die berg (vergeelyk tabel 3) was die gemiddelde weeklikse maksimumtemperatuur hoër as by die ooreenstemmende stasies dit is stasies 2B en 1 aan die noordelike kant. In die geval van stasies 2B en 5B is die lesings egter vir alle praktiese doeleindes dieselfde want die gemiddelde verskil is slegs  $0.01^{\circ}\text{C}$ . In die geval van stasies 1 en 6 was die gemiddelde verskil  $0.64^{\circ}\text{C}$ . Die absolute maksimumtemperatuur vir hierdie twee stasies was egter nóg by stasie 1 aan die noordekant van die berg aangeteken, naamlik  $35.1^{\circ}\text{C}$ .

▼ Dit kan aangeneem word dat die plantegroei in die omgewing van die betrokke stasies waarskynlik vir hierdie verskynsel verantwoordelik is. Die plantegroei aan die suidelike voet van die berg waar stasie 6 geleë is, is 'n oop savanne wat aan die Acacia caffra-Dombeya rotundifolia-variasie van die Acacia caffra-gemeenskap behoort. Die noordelike voet van die berg is dig bebos en die plantegroei behoort aan die Mimusops-Chrysophyllum-Dovyalis zeyheri-variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap. Species soos Mimusops zeyheri, Chrysophyllum magalismontanum en Dovyalis zeyheri is hier dominant. Dit is almal species met 'n digte kroon.

Acacia Caffra daarenteen het, veral gedurende die wintermaande, 'n betreklike yl kroon. Die temperatuur van die onderste luglae word beïnvloed deur die grondtemperatuur en dit is koeler gedurende die dag en warmer gedurende die nag onder digte bome. Mütterlich soos aangehaal deur Braun-Blanquet (1932) het in Duitsland gevind dat die gemiddelde maksimumtemperatuur in "spruce forest" (Picea excelsa Link.)  $2.6^{\circ}\text{C}$  laer was as in oop dele. Fourcade soos aangehaal deur Sim (1907) som die oorsake vir hierdie laer maksimum temperature in woude soos volg op:

- 1. Die groot uitstralingskapasiteit van die blare wat die grond koeler hou;
2. Die absorpsie van strale deur die blare;
3. Die instandhouding van 'n mantel van waterdamp wat as skerm funksioneer en
4. Afkoeling as gevolg van verdamping.

Die minimumtemperatuur was by stasie 6 aan die suidekant heelwat laer as by stasie 1 aan die noordekant. Die gemiddelde verskil was  $2.91^{\circ}\text{C}$  (vergelyk tabel 3). Die laagste minimumtemperatuur wat by stasie 6 aangeteken was gedurende die jaar, is  $-3.8^{\circ}\text{C}$  terwyl dit by stasie 1 aan die noordekant van die berg  $1.6^{\circ}\text{C}$  was.

Stasie 2B aan die noordekant van die berg is geleë in die Rauvolfia-gemeenskap in die kloof. Dit is 'n meer mesofitiese gemeenskap as die Acalypha glabrata-gemeenskap wat in die kloof aan die suidekant van die berg aangetref word. Verder is die weshelling van die kloof aan die noordekant van die berg beskut deur 'n reeks kranse wat 'n hoogte van 70 tot 80 voet bereik (fig. 15) en die kloof aan die noordekant is meer waterryk as die kloof aan die suidekant. Al die genoemde faktore kan daartoe bydra dat die gemiddelde weeklikse ~~absolute~~ maksimumtemperatuur by stasie 2B ongeveer half-



Tabel 13

Gemiddelde skommeling tussen die daaglikse Maksimum- en Minimumtemperature in grade C., soos verkry vanaf die termograafkurwes, by stasies 1 (voet, noordekant), 3B (kruin, noordekant), 6 (voet, suidekant) en 4B (kruin, suidekant)

Maand	Dae	1 Noordekant voet	3B Noordekant kruin	6 Suidekant voet	4B Suidekant kruin
Maart 1958	21	12.25	9.38	14.37	7.80
April 1958	19	<u>11.44</u>	<u>8.46</u>	13.86	<u>5.42</u>
Mei 1958	24	12.78	9.30	<u>16.88</u>	6.86
Junie 1958	30	11.95	9.58	19.53	6.76
Julie 1958	31	12.92	9.36	19.79	6.68
Aug. 1958	28	14.84	10.81	20.98	7.85
Sept. 1958	25	13.20	9.57	14.88	7.45
Okt. 1958	22	<u>16.16</u>	<u>12.45</u>	16.81	<u>11.59</u>
Nov. 1958	14	13.49	10.44	14.04	11.23
Des. 1958	25	11.60	9.04	<u>11.64</u>	9.59
Jan. 1959	13	13.19	9.29	14.22	9.33
Feb. 1959	18	13.85	10.08	13.99	9.41

Die kolom - Dae - dui die aantal dae aan wat al vier termograwe vir die betrokke maand ononderbroke gewerk het.

Die hoogste en laagste gemiddeldes vir die verskillende stasies is onderstreep.

Tabel 14.

Gemiddelde daaglikse Maksimumtemperature in grade C., soos verkry vanaf die termogرافkurwes, by stasies 1 (voet, noordekant), 3B (kruin, noordekant), 6 (voet, suidekant) en 4B (kruin, suidekant).

Maand	Dae	1 Noordekant voet	3B Noordekant kruin	6 Suidekant voet	4B Suidekant kruin
Maart 1958	21	27.55	26.04	28.16	23.46
April 1958	19	23.73	22.61	24.45	19.27
Mei 1958	24	22.57	21.53	23.78	17.91
Junie 1958	30	<u>17.90</u>	<u>17.88</u>	<u>20.05</u>	<u>14.27</u>
Julie 1958	31	19.47	18.93	21.38	15.46
Aug. 1958	28	21.75	20.52	23.38	16.96
Sept. 1958	25	24.13	22.20	24.25	19.75
Okt. 1958	22	28.35	25.70	28.48	24.71
Nov. 1958	14	<u>29.66</u>	<u>26.74</u>	<u>29.03</u>	<u>26.91</u>
Des. 1958	25	26.39	24.31	25.95	24.44
Jan. 1959	13	27.90	25.51	27.64	26.03
Feb. 1959	18	28.50	25.98	27.61	25.32

Die kolom - Dae - dui die aantal dae aan wat al vier termograwe vir die betrokke maand ononderbroke gewerk het.

Die hoogste en laagste gemiddeldes vir die verskillende stasies is onderstreep.

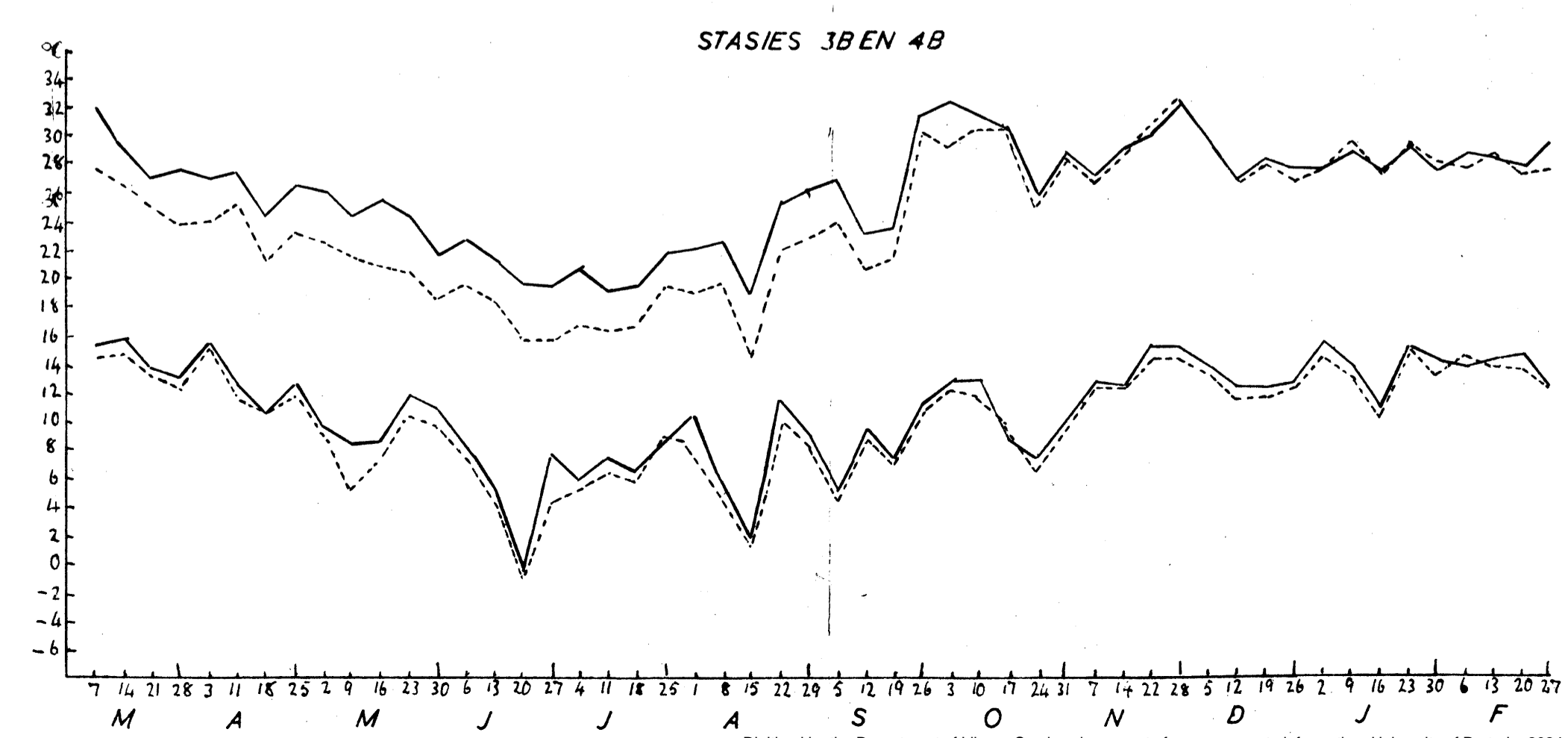
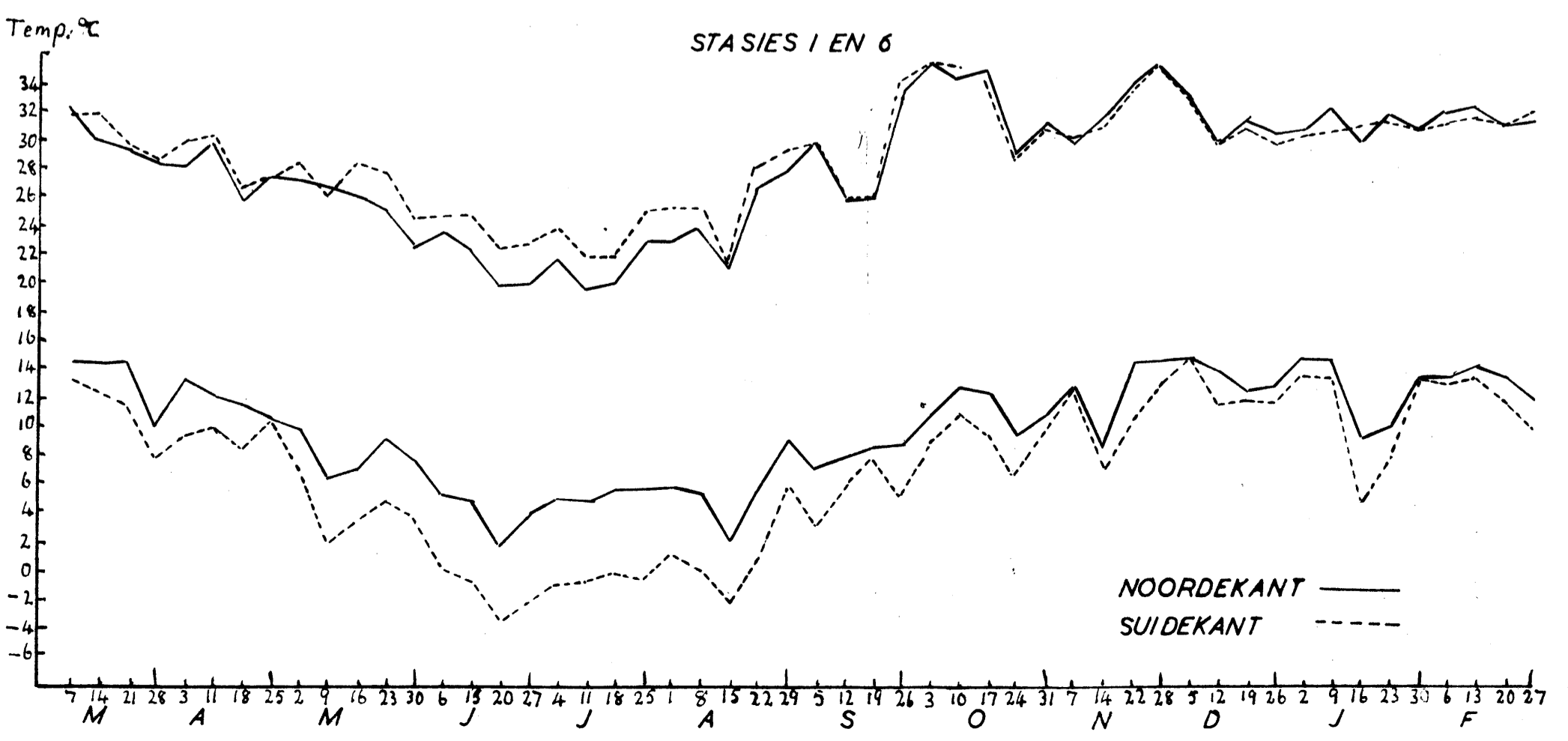
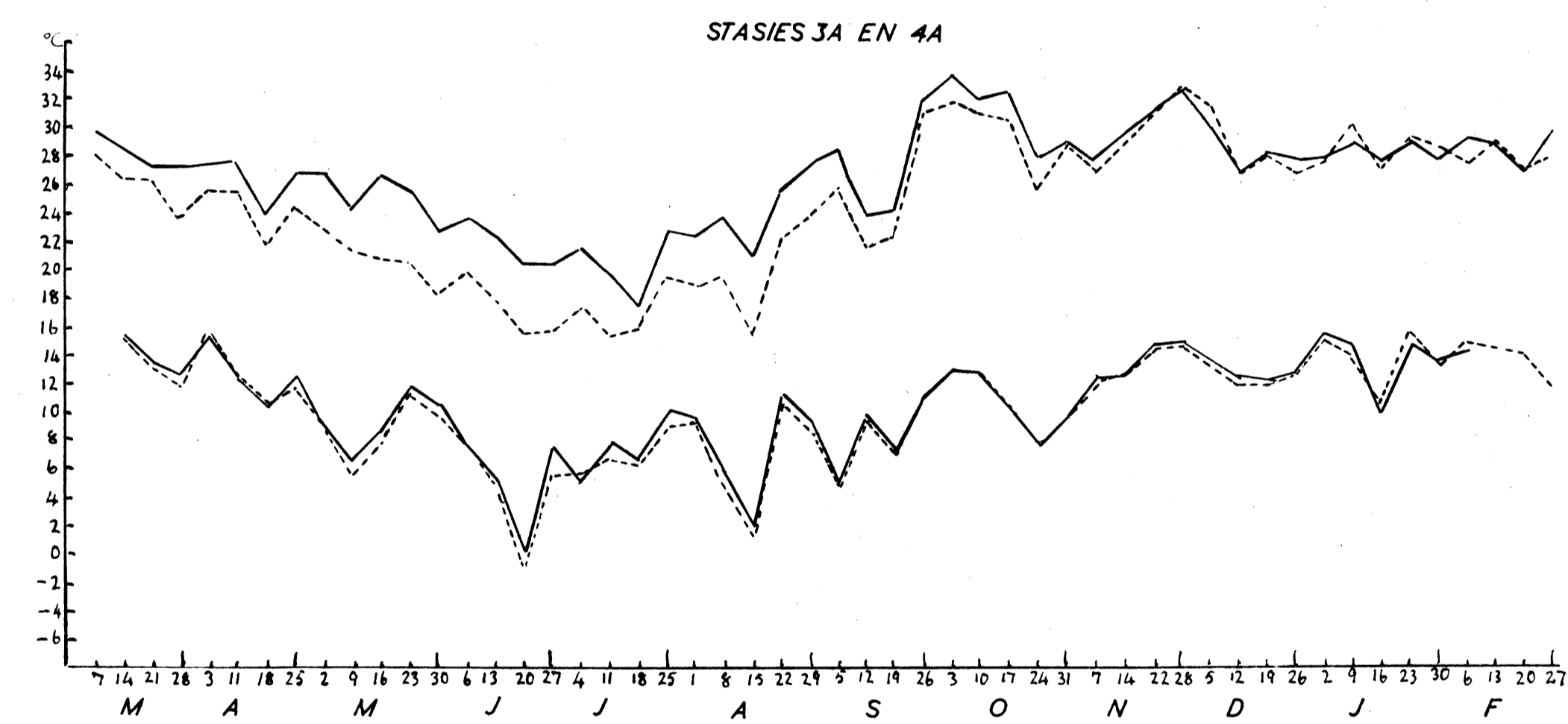
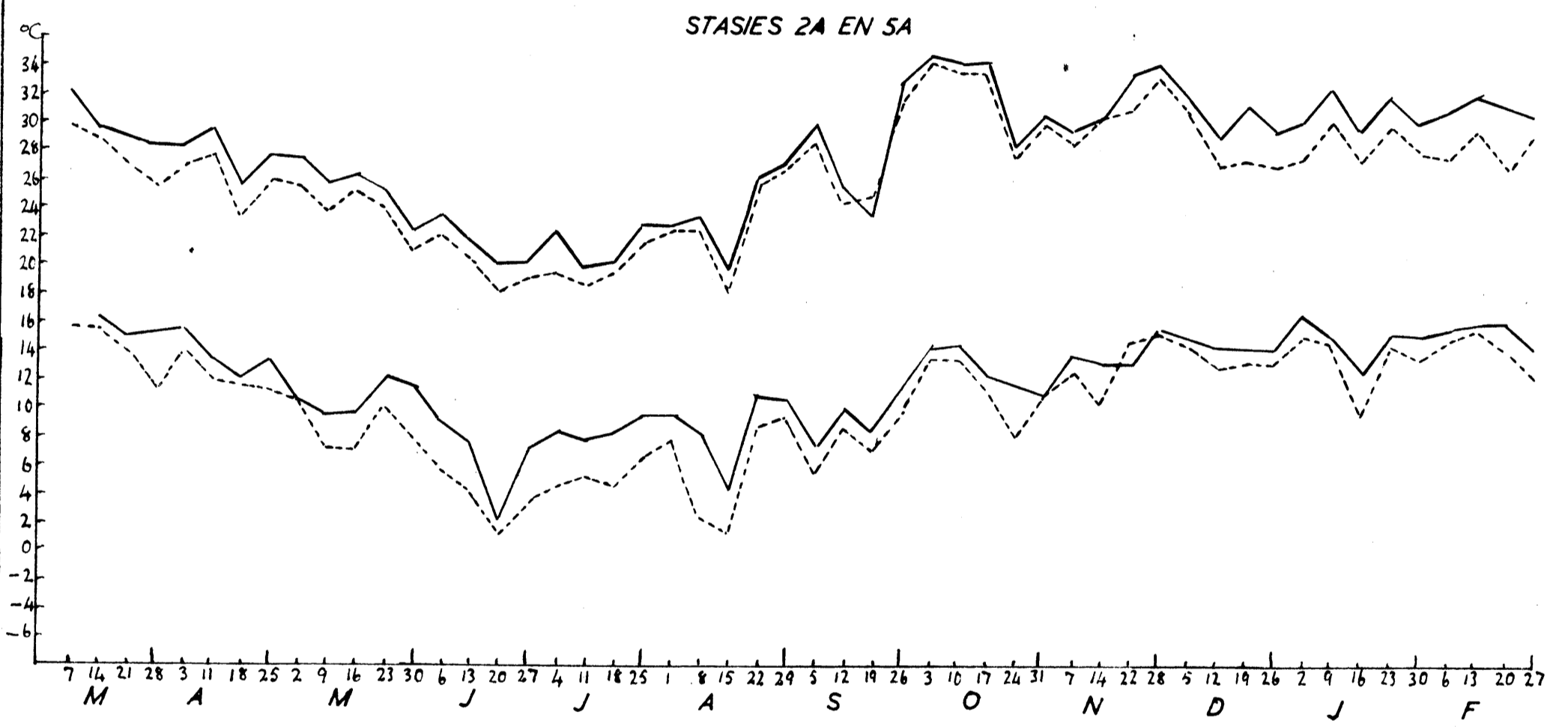
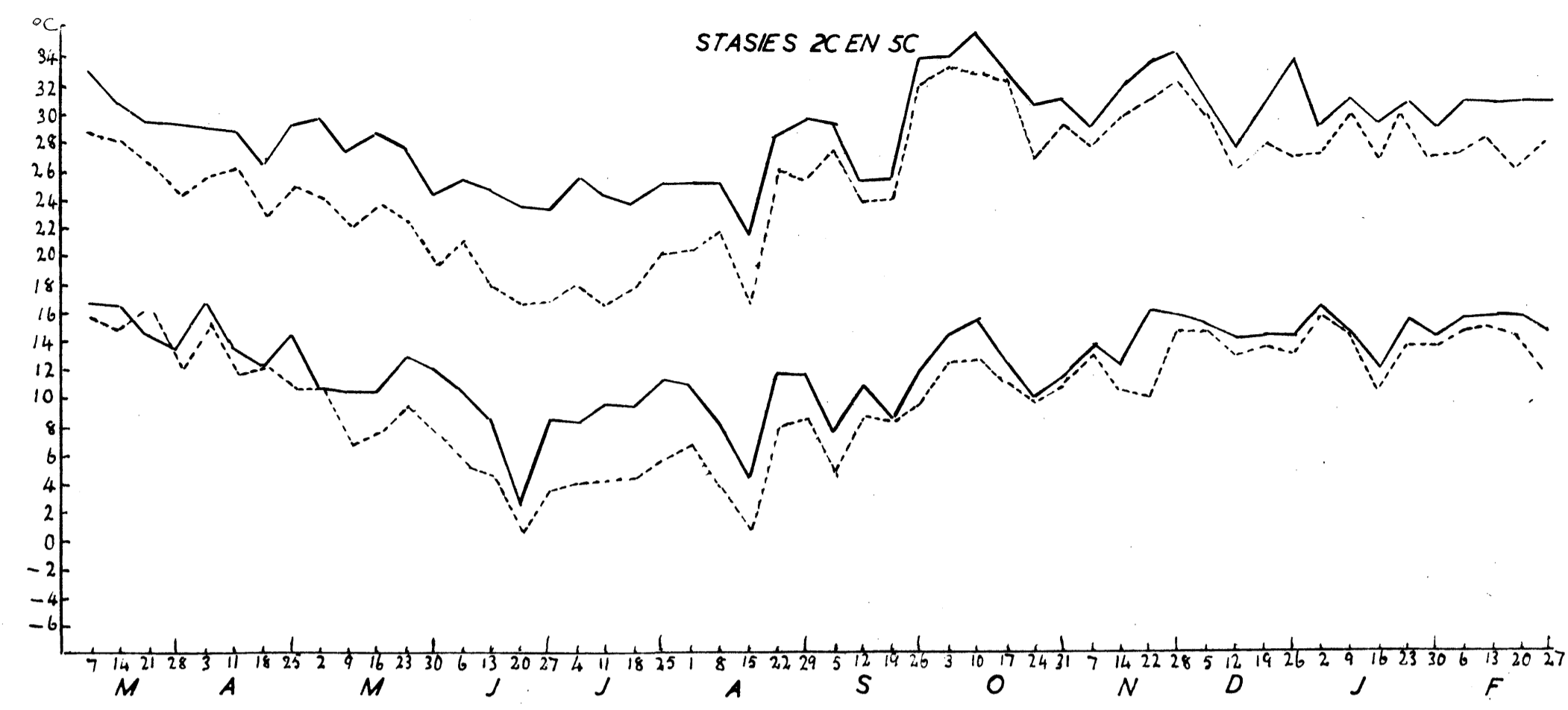
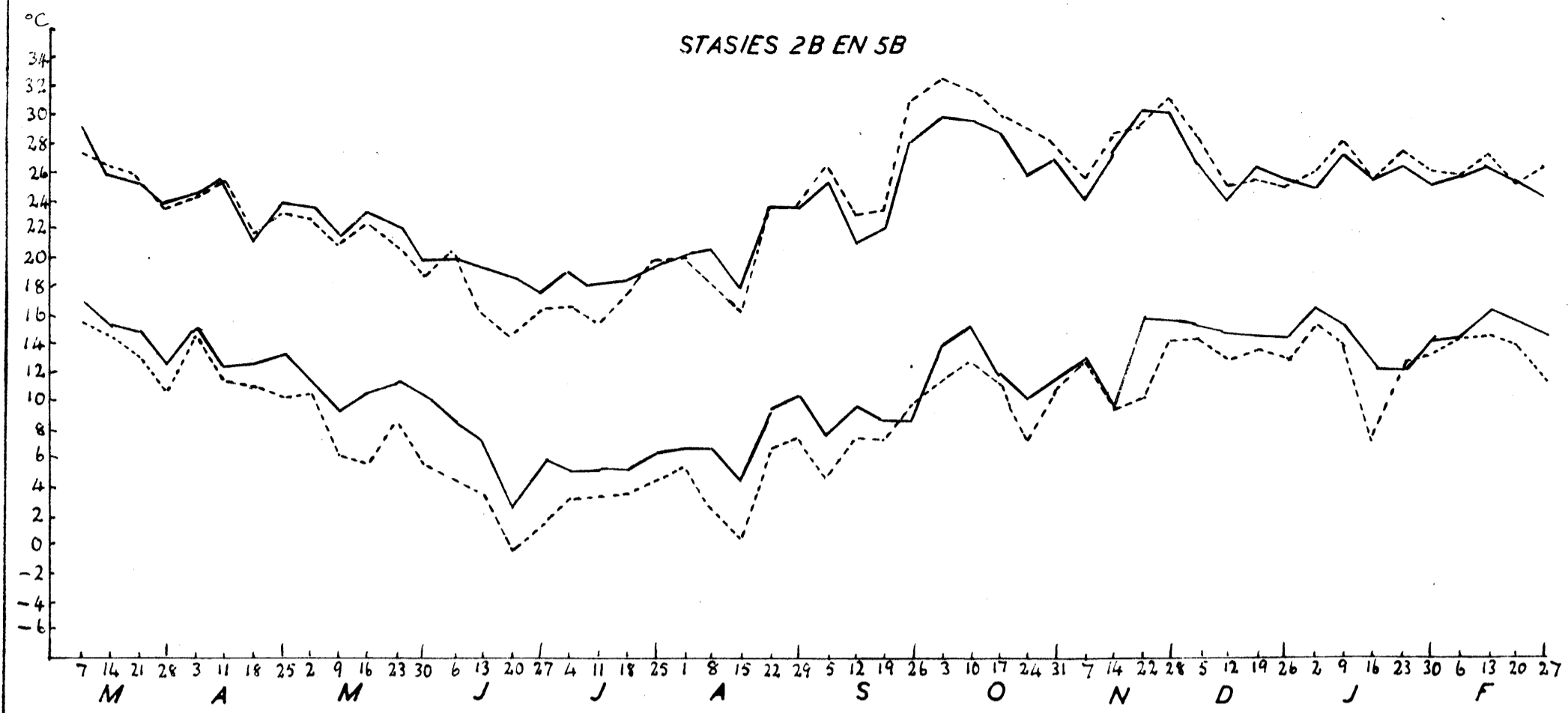
Gemiddelde daaglikse minimumtemperatuur in grade C., soos verkry vanaf die termograafkurwes, by stasies 1 (voet, noordekant), 3B (kruin, noordekant), 6 (voet, suidekant) en 4B (kruin, suidekant).

Maand	Dae	1 Noordekant voet	3B Noordekant kruin	6 Suidekant voet	4B Suidekant kruin
Maart 1958	21	15.30	<u>16.70</u>	13.79	15.88
April 1958	19	12.29	14.14	10.58	13.85
Mei 1958	24	9.80	12.23	6.90	11.06
Junie 1958	30	<u>5.59</u>	<u>8.30</u>	<u>0.51</u>	<u>7.51</u>
Julie 1958	31	6.55	9.57	1.59	8.78
Aug. 1958	28	6.91	9.70	2.43	9.11
Sept. 1958	25	10.94	12.63	9.37	12.30
Okt. 1958	22	12.19	13.25	11.67	13.12
Nov. 1958	14	<u>16.17</u>	16.30	<u>14.99</u>	15.69
Des. 1958	25	14.79	15.27	14.31	14.85
Jan. 1959	13	14.71	16.22	13.42	<u>16.70</u>
Feb. 1959	18	15.57	15.89	13.62	15.91
Jaar		11.68	13.35	9.43	12.90

Die kolom - Dae - dui die aantal dae aan wat al vier termograwe vir die betrokke maand ononderbroke gewerk het.

Die hoogste en laagste gemiddeldes vir die verskillende stasies is onderstreep.

Fig. 8 'n Vergelyking tussen die weklike absolute maksimum en minimum temperature aan die Noorde- en Suidekant van die Magaliesberg



pad teen die berg op aan die noordekant in die kloof, die laagste is wat by al die stasies aangeteken is. Die gemiddelde weeklikse absolute minimumtemperatuur is by hierdie stasie betreklik hoog (vergelyk tabel 5). Dit is 'n verdere bewys dat die plantegroei selfs moontlik hier 'n gematigde effek op die temperature het.

Die ~~absolute~~ minimumtemperatuur is aan die suidekant van die berg laer as aan die noordekant, (vergelyk tabelle 3, 4, 5, 6, 7 en 8, fig. 8 en ook die bespreking in verband met Ryp op bladsy 48.

In tabel 1<sup>3</sup> word die gemiddelde daaglikse skommeling tussen die daaglikse maksimum- en minimumtemperatuur by stasies 1 (voet, noordekant), 3B (kruin, noordekant), 6 (voet, suidekant) en 4B (kruin, suidekant) weergegee. Die grootste gemiddelde daaglikse skommeling kom voor aan die suidelike voet van die berg en die laagste gemiddelde daaglikse skommeling op die kruin aan die suidekant van die berg.

## 2. 'n Vergelyking tussen die Temperature aan die Voet en Kruin van die Magaliesberg.

In tabelle 9 en 10 en in fig. 9 word die weeklikse ~~absolute~~ maksimum- en minimumtemperatuur aan die voet en kruin van die Magaliesberg met mekaar vergelyk. In tabel 14 word die gemiddelde daaglikse maksimumtemperatuur by stasies 1 (voet, noordekant), 3B (kruin, noordekant), 6 (voet, suidekant) en 4B (kruin, suidekant) weergegee en die gemiddelde daaglikse minimumtemperatuur vir dieselfde stasies word gegee in tabel 15. Die gemiddelde weeklikse ~~absolute~~ maksimumtemperatuur is aan beide kante van die berg aan die voet hoër as aan die kruin. Die verskil tussen die gemiddelde weeklikse ~~absolute~~ maksimumtemperatuur aan die voet en kruin van die berg is



Tabel 9.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die voet en kruin van die Magaliesberg. Noordekant.  
Stasies 1 (voet) en 3B (kruin)

Datum	<del>Absolute</del> Maks. Temp.		Verskil		<del>Absolute</del> Min. Temp.		Verskil.	
	1 voet	3B kruin	1 hoër	3B hoër	1 voet	3B kruin	1 hoër	3B hoër
7/3/58	32.1	32.1	0.1		14.4	15.2		0.8
14/3/58	29.8	29.0	0.8		14.2	15.7		1.5
21/3/58	29.0	27.0	2.0		14.4	13.6	0.8	
28/3/58	28.3	27.6	0.7		10.0	13.0		3.0
3/4/58	28.0	27.0	1.0		13.2	15.6		2.4
11/4/58	29.6	27.5	2.1		12.1	12.6		0.5
18/4/58	25.5	24.5	1.0		11.6	10.6	1.0	
25/4/58	27.3	26.6	0.7		10.6	12.9		2.3
2/5/58	27.2	26.0	1.2		9.9	9.5	0.4	
9/5/58	26.5	24.4	2.1		6.2	8.2		2.0
16/5/58	26.0	25.7	0.3		6.9	8.5		1.6
23/5/58	25.0	24.3	0.7		9.0	11.8		2.8
30/5/58	22.3	21.4	0.9		7.7	10.8		3.1
6/6/58	23.2	22.7	0.5		5.1	8.2		3.1
13/6/58	22.0	21.3	0.7		4.6	5.2		0.6
20/6/58	19.4	19.7		0.3	1.6	-0.3	1.9	
27/6/58	19.7	19.2	0.5		3.6	7.7		4.1
4/7/58	21.3	20.6	0.7		4.8	5.9		1.1
11/7/58	19.4	19.0	0.4		4.7	7.4		2.7
18/7/58	19.8	19.4	0.4		5.3	6.5		1.2
25/7/58	22.6	21.8	0.8		5.5	8.5		3.0
1/8/58	22.7	22.0	0.7		5.6	10.4		4.8
8/8/58	23.7	22.4	1.3		5.1	5.7		0.6
15/8/58	20.7	18.8	1.9		1.9	1.3	0.6	
22/8/58	26.4	25.0	1.4		5.6	11.2		5.6
29/8/58	27.6	26.1	1.5		8.0	9.3		1.3
5/9/58	29.4	27.0	2.4		6.9	5.0	1.9	
12/9/58	25.6	23.0	2.6		7.8	9.5		1.7
19/9/58	25.9	23.3	2.6		8.3	7.2	1.1	
26/9/58	33.0	31.4	1.6		8.4	11.0		2.6
3/10/58	<u>35.1</u>	<u>32.1</u>	3.0		10.8	12.6		1.8
10/10/58	34.1	31.3	2.8		12.5	12.8		0.3
17/10/58	34.7	30.6	4.1		12.1	8.9	3.2	
24/10/58	28.9	25.6	3.3		9.2	7.3	1.9	
31/10/58	31.0	28.9	2.1		10.6	9.9	0.7	
7/11/58	29.5	27.0	2.5		12.8	12.5	0.3	
14/11/58	31.1	28.9	2.2		8.6	12.1		3.5
22/11/58	33.7	30.0	3.7		14.2	15.0		0.8
28/11/58	34.8	<u>32.1</u>	2.7		14.3	15.0		0.7
5/12/58	32.3	<u>29.7</u>	2.6		14.6	13.9	0.7	
12/12/58	29.1	26.8	2.3		13.8	12.3	1.5	
19/12/58	31.0	28.3	2.7		12.2	12.1	0.1	
26/12/58	30.1	27.8	2.3		12.8	12.7	0.1	
2/1/59	30.4	27.8	2.6		14.6	15.7	1.1	1.1
9/1/59	32.0	28.9	3.1		14.4	14.0	0.4	
16/1/59	29.5	27.5	2.0		9.0	10.4		1.4
23/1/59	31.5	29.2	2.3		9.9	15.1		5.2
30/1/59	30.4	27.7	2.7		13.1	14.2		1.1
6/2/59	31.5	28.6	2.9		13.3	13.9		0.6
13/2/59	32.0	28.3	3.7		14.0	14.2		0.2
20/2/59	30.9	27.7	3.2		13.3	14.8		1.5
27/2/59	31.0	29.2	1.8		11.8	12.2		0.4
Totaal	1453.6	1359.7			504.9	559.3		
Gem.	27.97	26.15			9.71	10.75		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.  
40/...

Tabel 10.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade, C. aan die voet en kruin van die Magaliesberg, Suidekant.

Stasies 6 (voet) en 4B (kruin).

	Absolute Maks. Temp.		Verskil		Absolute Min. Temp.		Verskil	
	6 voet	4B kruin	6 hoër	4B hoër	6 voet	4B kruin	6 hoër	4B hoër
7/3/58	31.7	27.8	3.9		13.3	14.4		1.1
14/3/58	31.8	26.4	5.4		12.5	14.8		2.3
21/3/58	29.5	25.0	4.5		11.3	13.1		1.8
28/3/58	28.3	23.8	4.5		7.9	12.2		4.3
3/4/58	29.7	23.9	5.8		9.4	15.1		5.7
11/4/58	30.1	25.0	5.1		9.9	11.7		1.8
18/4/58	26.4	21.1	5.3		8.1	10.4		2.3
25/4/58	27.2	23.1	4.1		10.3	11.9		1.6
2/5/58	28.2	22.4	5.8		6.8	9.1		2.3
9/5/58	25.8	21.4	4.4		1.9	5.0		3.9
16/5/58	28.2	20.8	7.4		3.1	7.1		4.0
23/5/58	27.5	20.6	6.9		4.7	10.5		5.8
30/5/58	24.2	18.4	5.8		3.6	9.7		6.1
6/6/58	24.4	19.4	5.0		0.0	7.4		7.4
13/6/58	24.6	18.3	6.3		-0.8	4.7		5.5
20/6/58	22.1	15.7	6.4		-3.8	-1.1		2.7
27/6/58	22.5	15.8			-2.3	4.3		6.6
4/7/58								
11/7/58	21.7	15.4	6.3		-0.9	6.7		7.6
18/7/58	21.9	15.7	6.2		-0.1	5.8		5.9
25/7/58	24.6	19.3	5.3		-0.8	8.7		9.6
1/8/58	25.0	18.9	6.1		1.2	8.7		7.5
8/8/58	25.0	19.6	5.4		0.0	4.7		4.7
15/8/58	21.0	14.4	6.6		-2.3	1.2		3.5
22/8/58	27.9	21.9	6.0		0.9	10.0		9.1
29/8/58	29.0	22.8	6.2		5.8	8.4		2.6
5/9/58	29.4	24.0	5.4		2.8	4.4		1.6
12/9/58	25.6	20.7	4.9		5.6	8.5		2.9
19/9/58	25.8	21.3	4.5		7.5	6.9	0.6	
26/9/58	33.9	30.0	3.9		4.9	10.7		5.8
3/10/58	35.0	29.1	5.9		8.9	12.3		3.4
10/10/58	34.9	30.4	4.5		10.6	11.6		1.0
17/10/58	33.9	30.4	3.5		9.4	9.4		
24/10/58	28.4	25.0	3.4		6.2	6.1	0.1	
31/10/58	30.7	28.3	2.4		9.1	9.4		0.3
7/11/58	29.8	26.9	2.9		12.2	12.3		0.1
14/11/58	30.7	28.5	2.2		6.8	12.2		5.4
22/11/58	33.2	30.5	2.7		10.0	14.2		4.2
28/11/58	34.9	32.7	2.2		12.8	14.1		1.3
5/12/58	32.2	29.7	2.5		14.4	13.3	1.1	
12/12/58	29.2	26.8	2.4		11.1	11.6		0.5
19/12/58	30.7	28.0	2.7		11.7	11.6	0.1	
26/12/58	29.4	26.9	2.5		11.3	12.1		0.8
2/1/59	30.0	27.7	2.3		13.3	14.4		1.1
9/1/59	32.0	29.8	2.2		13.2	13.3		0.1
16/1/59	30.6	27.1	3.5		4.6	10.0		5.4
23/1/59	31.1	29.4	1.7		7.8	15.0		7.3
30/1/59	30.6	28.0	2.6		13.1	13.1		
6/2/59	31.0	27.7	3.3		12.8	14.6		1.8
13/2/59	31.1	28.9	2.2		13.3	13.9		0.6
20/2/59	29.9	27.1	2.8		11.6	13.6		2.0
27/2/59	31.7	27.8	3.9		9.9	12.1		2.2
Totaal	1487.7	1256.5			353.6	520.3		
Gem.	28.61	24.16			6.80	10.00		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.

FIG. 29. 'N VERGELYKING TUSSEN DIE WEEKLIKSE ABSOLUTE MAKSIMUM EN MINIMUM TEMPERATURE AAN VOET EN KRUIJN VAN DIE MAGALIESBERG



SUIDEKANT STASIES 6 EN 4B

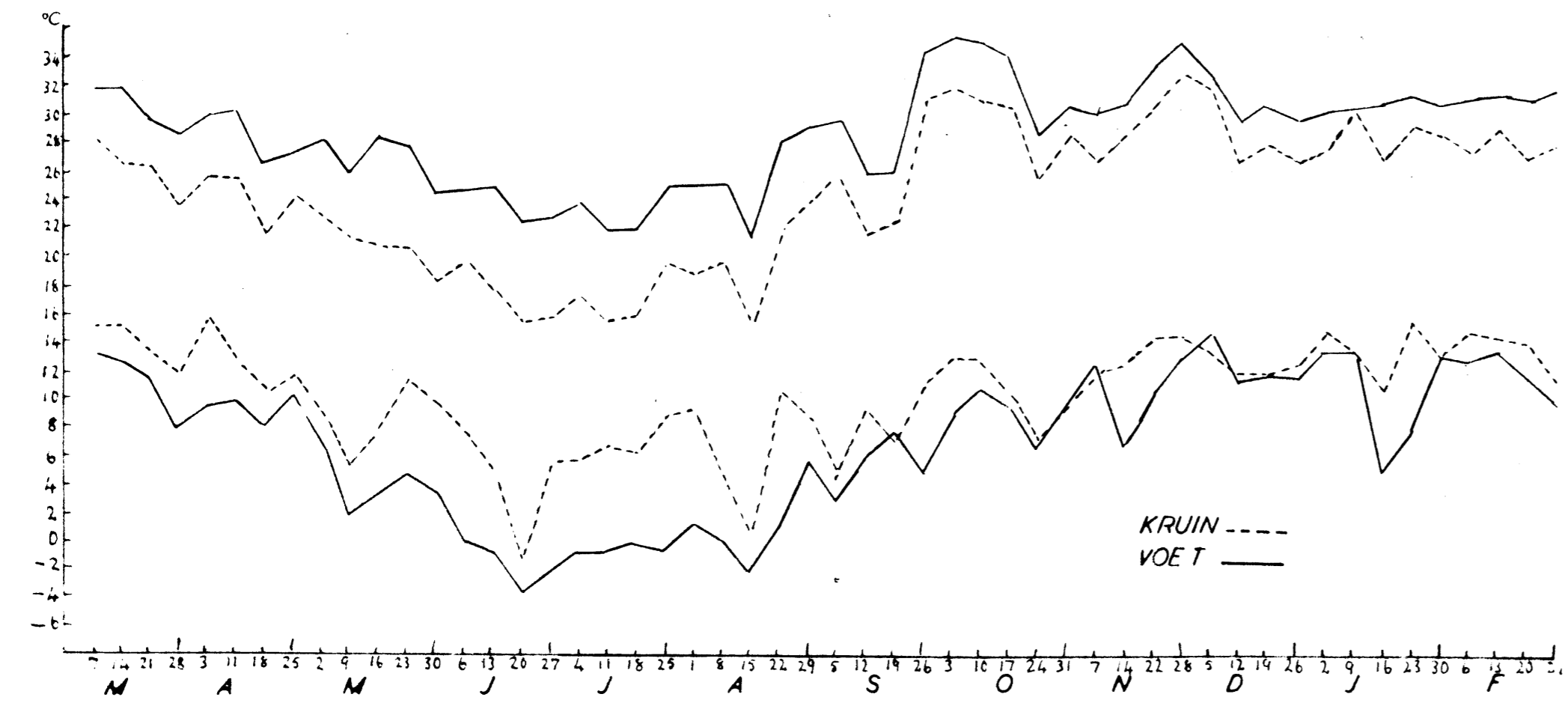
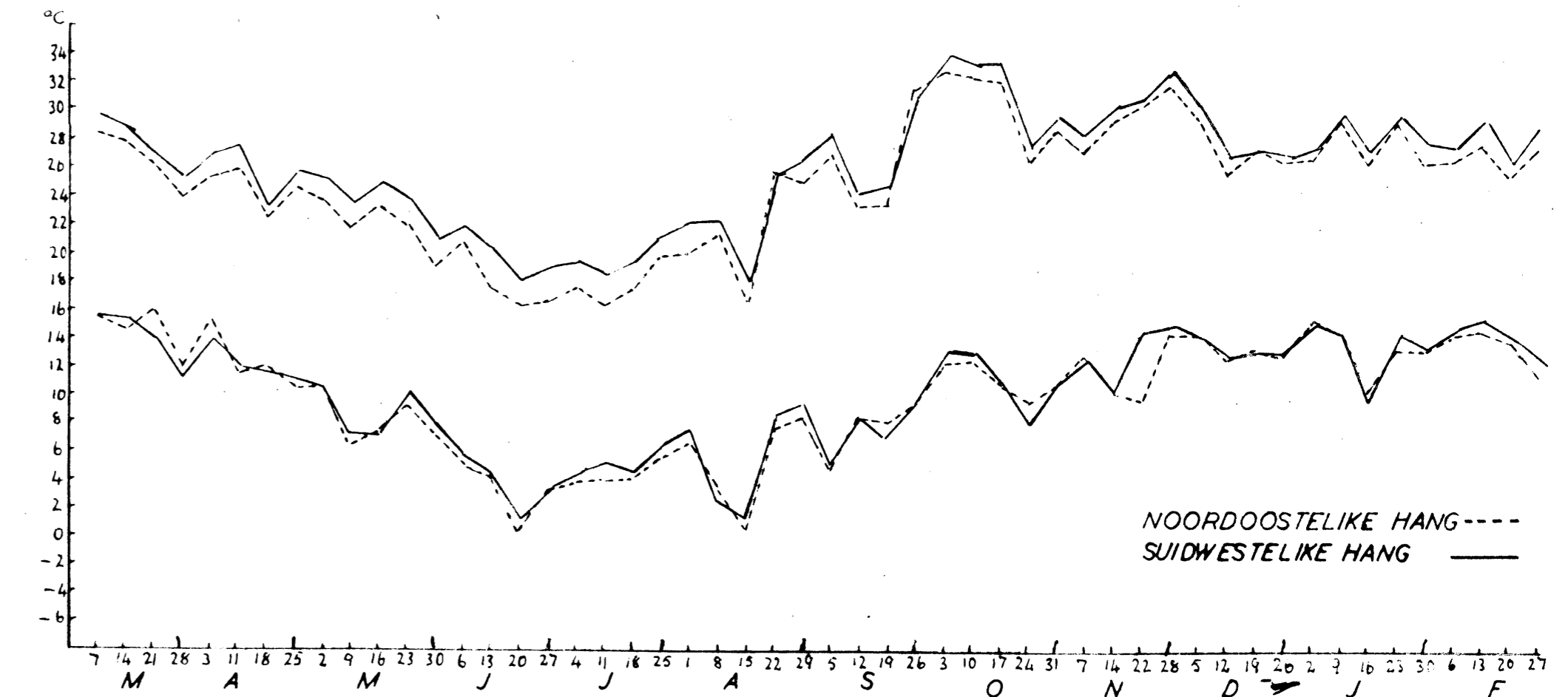
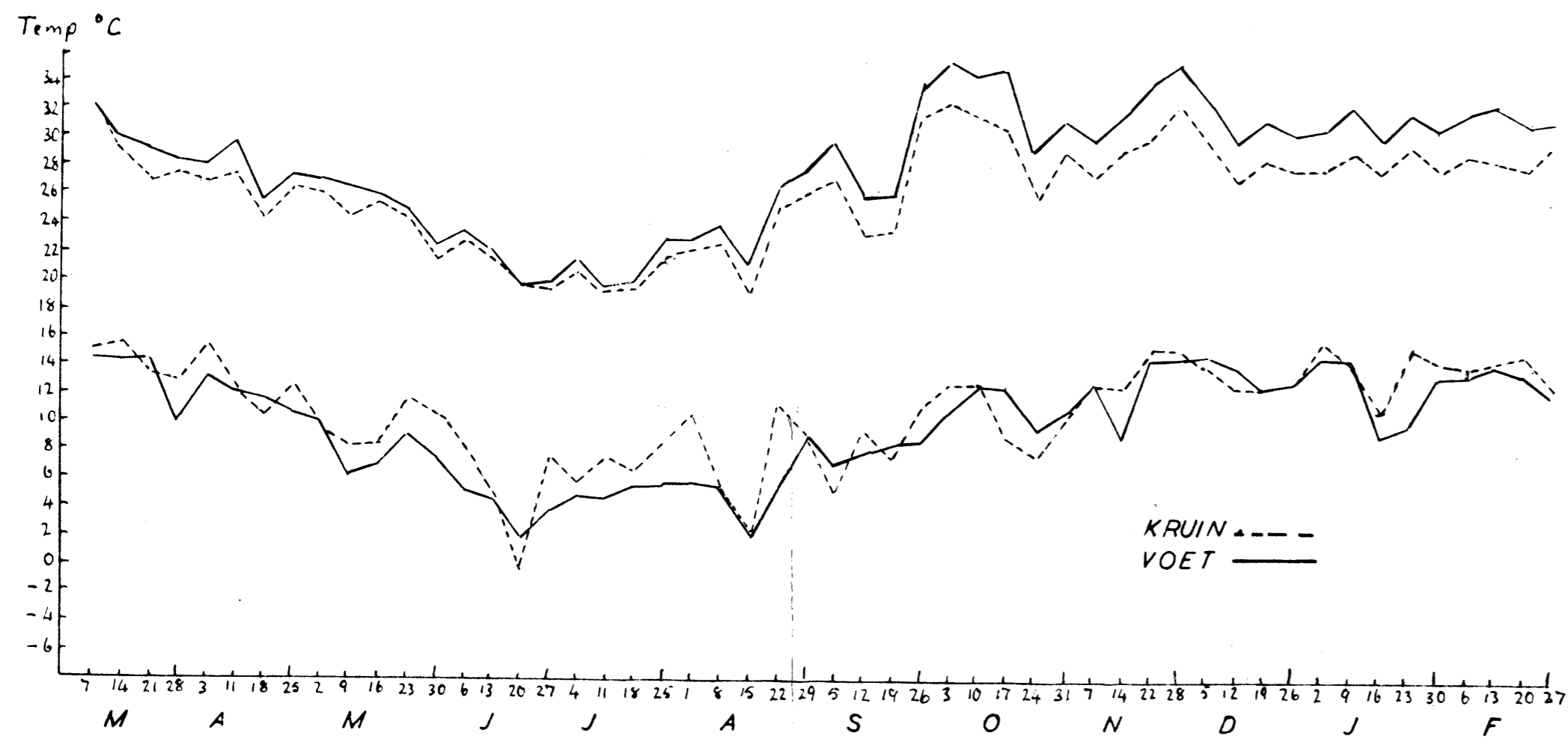


FIG. 210. 'N VERGELYKING TUSSEN DIE WEEKLIKSE ABSOLUTE MAKSIMUM EN MINIMUM TEMPERATURE AAN DIE HANGE VAN DIE TWEE KLOWE IN DIE MAGALIESBERG

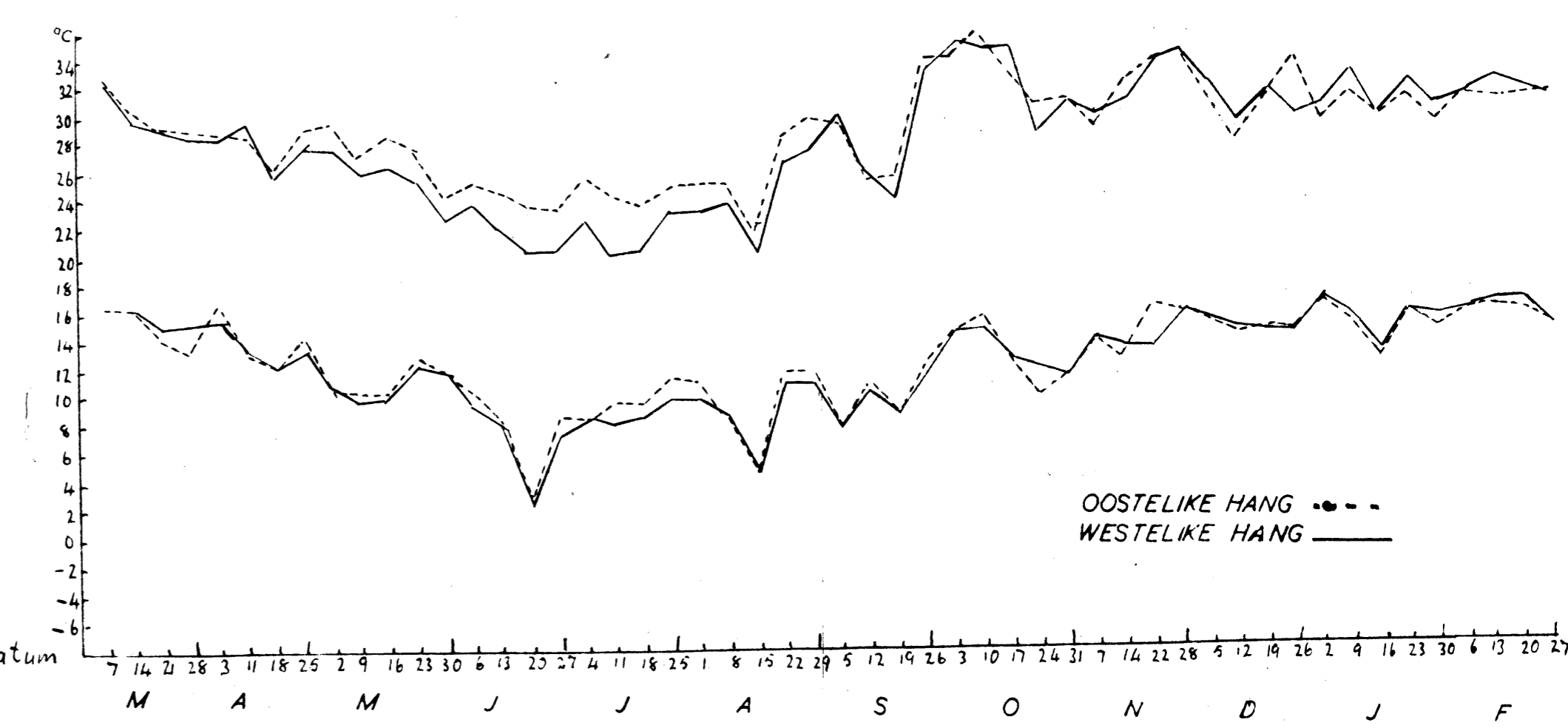
SUIDEKANT STASIES 5A EN 5C



NOORDEKANT STASIES 1 EN 3B



NOORDEKANT STASIES 2A EN 2C



aan die suidekant van die berg heelwat groter as aan die noordekant naamlik  $1.82^{\circ}\text{C}$  aan die noordekant en  $4.45^{\circ}\text{C}$  aan die suidekant.

Stasie 4B aan die suidelike kruin was gelêe aan die voet van 'n reeks regop kranse (fig. 2), gevolglik is die meetstasie reeds vroeg in die middag in die skaduwee wat waarskynlik die rede is vir die groter verskil tussen die maksimumtemperatuur aan die voet en kruin van die berg. Die gemiddelde weeklikse ~~absolute~~ minimumtemperatuur is aan albei kante van die berg hoër aan die kruin as voet.

Verskeie outeurs (Sim (1907), Bews (1917) en Story (1952)) het die daling in temperatuur, wat gepaard gaan met 'n styging in hoogte bo seespieël, bespreek. Sim (1907) haal Davis aan wat gevind het dat vir elke 300 vt. styging die temperatuur ongeveer  $1^{\circ}\text{F}$  daal. Die kwessie van temperatuurinversie of koue lug dreinerings word ook deur hierdie persone bespreek. Dit kom daarop neer dat gedurende die nag die hoogtes vinniger afkoel as die valleie daaronder. Die digte koue lug van die bergtoppe sak dan af na die valleie en warmer lug neem die plek daarvan in. In die publikasie „Temperatuur” van die Weerburo (1942) word hierdie bewering gestaaf. Dit is moontlik om hierdie rede dat die minimumtemperatuur aan die kruin van die berg hoër is as aan die voet van die berg (vergelyk tabelle 9 en 10).

'n Interessante stelling word deur Story (1952) in hierdie verband gemaak. Hy skryf die bogenoemde verklaring van die laer temperatuur wat in die valleie waargeneem word in 'n brief aan die Direkteur van die Weerburo en gaan dan voort: "Yet I feel that this is not the whole story, as the highest mountains experience the most severe frosts. Postulating an ideal slope



(that is, without irregularities) could one expect to find on it a point which would be warmer at night than both the top and the base? The absolute minimum temperatures are important from the vegetational point of view. Regarding them, is there some general rule by which one may know for any particular place, which of the two contradictory factors - cold air drainage and altitude - is the determining one?"

In antwoord hierop het die Direkteur van die Weer-buro geskryf: „I wish to point out that the general rule that air temperature decreases with altitude applies to free atmosphere. The presence of a land mass whether with an ideal slope or not, complicates matters to such an extent that no simple rules can be derived for the variation of night temperature with altitude at the surface of a mountain slope".

Story (1952) meen egter dat alhoewel daar in verband met sy stelling geen sekerheid bestaan nie daar tog 'n aanduiding is daarvoor. Hy haal Sim (1926) aan wat van 'n rypvrye tuin op 'n hoogte van tussen 7,000 en 8,000 voet skryf, terwyl die rivier daaronder gevries was, en die berg hoër op bedek was met sneeu.

Die gemiddelde weeklikse ~~absolute~~ minimumtemperature by die drie stasies 2A, 2B en 2C (tabelle 4, 5, en 6), ongeveer halfpad teen die berg op aan die noordelike hang, was hoër as die gemiddeldes aan die voet en kruin van die noordelike hang. Aan die suidekant is hierdie verskynsel nie waargeneem nie en die gemiddelde ~~absolute~~ minimumtemperature was die hoogste aan die kruin, laer aan die middel van die helling en die laagste aan die voet. Dit is interessant dat ryp aan die suidekant by al die stasies aangeteken is, behalwe by stasies 5A (tabel 4) en 5C (tabel 6) ongeveer halfpad teen die berg op.

44/.....



Tabel 11.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die hange van die twee Klowe in die Magaliesberg. Noordekant.

Stasies 2A (W.) en 2C (O.)

Datum	Absolute Maks. Temp.		Verskil		Absolute Min. Temp.		Verskil.	
	2A	2C	2A	2C	2A	2C	2A	2C
	W.	O.	hoër	hoër	W.	O.	hoër	hoër
7/3/58	32.2	33.0		0.8	----	16.8		
14/3/58	29.7	30.8		1.1	16.4	16.5		0.1
21/3/58	28.9	29.5		0.6	15.0	14.6	0.4	
28/3/58	28/3	29.1		0.8	----	13.5		
3/4/58	29.0		0.7	15.5		17.0		1.5
11/4/58	29.4	28.9	0.5		13.3	13.5		0.2
18/4/58	25.6	26.5		0.9	12.0	12.2		0.2
25/4/58	27.6	29.2		1.6	13.2	14.5		1.3
2/5/58	27.5	29.7		2.2	10.6	10.7		0.1
9/5/58	25.8	27.2		1.4	9.5	10.3		0.8
16/5/58	26.2	28.6		2.4	9.7	10.4		0.7
23/5/58	25.4	27.8		2.4	12.0	13.0		1.0
30/5/58	22.2	24.2		2.0	11.6	12.0		0.4
6/6/58	23.6	25.2		1.6	9.0	10.5		1.5
13/6/58	21.9	24.6		2.7	7.7	8.5		0.8
20/6/58	20.0	23.5		3.5	2.0	2.4		0.4
27/6/58	20.2	23.1		2.9	7.0	8.6		1.6
4/7/58	22.2	25.7		3.5	8.2	8.3		0.1
11/7/58	19.7	24.1		4.4	7.9	9.5		1.6
18/7/58	20.0	23.4		3.4	8.3	9.3		1.0
25/7/58	22.7	24.9		2.2	9.5	11.1		1.6
1/8/58	22.9	25.0		2.1	9.6	10.9		1.3
8/8/58	23.4	25.0		1.6	8.1	8.0	0.1	
15/8/58	19.9	21.5		1.6	4.2	4.0	0.2	
22/8/58	26.1	28.5		2.4	10.9	11.6		0.7
29/8/58	27.3	29.4		2.1	10.8	11.6		0.8
5/9/58	29.9	29.0	0.9		7.2	7.3		0.1
12/9/58	25.5	25.0	0.5		10.0	10.7		0.7
19/9/58	23.5	25.1		1.6	8.5	8.5		
26/9/58	32.8	33.5		0.7	11.3	12.0		0.7
3/10/58	34.7	33.8	0.9		14.1	14.3		0.2
10/10/58	34.1	35.5		1.4	14.6	15.4		0.8
17/10/58	34.2	32.8	1.4		12.4	12.3	0.3	
24/10/58	28.2	30.4		2.2	----	9.9		
31/10/58	30.6	30.9		0.3	11.0	11.2		0.2
7/11/58	29.4	28.6	0.8		13.8	13.7	0.1	
14/11/58	31.1	31.8		0.7	13.1	12.2	0.9	
22/11/58	33.3	33.2	0.1		13.1	16.0		2.9
28/11/58	34.0	34.0			15.8	15.7	0.1	
5/12/58	31.9	30.6	1.3		15.0	15.0		
12/12/58	28.9	27.4	1.5		14.4	14.0	0.4	
19/12/58	31.1	30.4	0.7		14.3	14.1	0.2	
26/12/58	29.4	33.5		4.1	14.1	14.1		
2/1/59	30.1	29.0	1.1		16.6	16.4	0.2	
9/1/59	32.7	31.0	1.7		15.2	14.7	0.5	
16/1/59	29/2	29.0	0.2		12.6	12.0	0.6	
23/1/59	31.9	30.5	1.4		15.5	15.5		
30/1/59	30.0	28.8	1.2		15.2	14.3	0.9	
6/2/59	30.9	30.5	0.4		15.8	15.5	0.3	
13/2/59	31.9	30.4	1.5		16.1	15.9	0.2	
20/2/59	31.1	30.5	0.6		16.2	15.5	0.7	
27/2/59	30.6	30.7		0.1	14.4	14.5		0.1
Totaal	1448.0	1493.3			642.3	640.0		
Gem.	27.85	28.72			11.88	12.31		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.

W. = Weshelling.

O. = Ooshelling.

Tabel 12.

'n Vergelyking tussen die Weeklikse Absolute Maksimum- en Minimumtemperature in grade C. aan die hange van die twee Klowe in die Magaliesberg. Suidekant.

Stasies 5A (S.W.) en 5C (N.O.)

Datum	Absolute Maks. Temp.		Verskil		Absolute Min. Temp.		Verskil	
	5A	5C	5A	5C	5A	5C	5A	5C
	S.W.	N.O.	hoër	hoër	S.W.	N.O.	hoër	hoër
7/3/58	29.8	28.3	1.5		15.8	15.2	0.2	
14/3/58	28.8	27.9	0.9		15.5	14.7	0.8	
21/3/58	27.0	26.1	0.9		14.2	16.0		1.8
28/3/58	25.5	24.0	1.5		11.3	12.0		0.7
3/4/58	27.0	25.3	1.7		14.0	15.3		1.3
11/4/58	27.8	25.9	1.9		12.0	11.5	0.5	
18/4/58	23.4	22.5	0.9		11.5	12.0		0.5
25/4/58	26.0	24.6	1.4		11.1	10.4	0.7	
2/5/58	25.5	23.9	1.6		10.6	10.5	0.1	
9/5/58	23.8	21.9	1.9		7.2	6.5	0.7	
16/5/58	25.1	23.2	1.9		7.1	7.3		0.2
23/5/58	24.0	22.0	2.0		10.1	9.3	0.8	
30/5/58	21.0	19.0	2.0		7.9	7.2	0.7	
6/6/58	22.0	20.8	1.2		5.7	5.0	0.7	
13/6/58	20.4	17.5	2.9		4.4	4.3	0.1	
20/6/58	18.1	16.3	1.8		0.1	0.2		0.1
27/6/58	19.0	16.7	2.3		3.5	3.2	0.3	
4/7/58	19.5	17.5			4.5	3.9	0.6	
11/7/58	18.7	16.4	2.3		5.1	4.0	1.1	
18/7/58	19.5	17.4	2.1		4.6	4.1	0.5	
25/7/58	21.4	19.9	1.5		6.5	5.5	1.0	
1/8/58	22.4	20.0	2.4		7.5	6.5	1.0	
8/8/58	22.5	21.2	1.3		4.3	3.5	0.8	
15/8/58	18.0	16.4	1.6		1.1	0.6	0.5	
22/8/58	25.5	23.7	1.8		8.7	7.9	0.8	
29/8/58	26.7	25.0	1.7		9.5	8.1	1.4	
5/9/58	28.5	27.0	1.5		5.1	4.9	0.2	
12/9/58	24.4	23.2	1.2		8.5	8.3	0.2	
19/9/58	24.9	23.4	1.5		7.0	8.0		1.0
26/9/58	31.1	31.8		0.7	9.5	9.2	0.3	
3/10/58	34.3	32.9	1.4		13.4	12.2	1.2	
10/10/58	33.4	32.2	1.2		13.3	12.4	0.9	
17/10/58	33.3	32.0	1.3		11.2	10.9	0.3	
24/10/58	27.8	26.4	1.4		8.0	7.5	0.5	
31/10/58	30.0	28.9	1.1		11.0	10.9	0.1	
7/11/58	28.5	27.3	1.2		12.7	12.9		0.2
14/11/58	30.4	29.2	1.2		10.3	10.1	0.2	
22/11/58	31.0	30.4	0.6		14.9	9.8	5.1	
28/11/58	33.2	31.9	1.3		15.2	14.3	0.9	
5/12/58	30.4	29.6	0.8		14.5	14.3	0.2	
12/12/58	27.0	25.8	1.2		13.0	12.7	0.3	
19/12/58	27/5	27/4	0.1		13.3	13.1	0.2	
26/12/58	27.0	26.6	0.4		13.3	12.9	0.4	
2/1/59	27.5	26.9	0.6		15.3	15.4		0.1
9/1/59	30.1	29.5	0.6		14.6	14.5	0.1	
16/1/59	27.5	26.3	1.2		9.9	10.2		0.3
23/1/59	30.0	29.4	0.6		14.5	13.4	1.1	
30/1/59	28.0	26.6	1.4		13.6	13.4	0.2	
6/2/59	27.6	26.8	0.8		15.0	14.4	0.6	
13/2/59	29.6	27.9	1.7		15.6	14.7	0.9	
20/2/59	26.9	25.8	1.1		14.2	14.0	0.2	
27/2/59	29.0	27.6	1.4		12.3	11.5	0.8	
Totaal	1367.3	1296.2			533.0	511.0		
Gem.	26.29	24.93			10.25	9.83		

Die hoogste en laagste temperature vir die jaar is onderstreep.  
 S.W. = Suidwestelike helling.  
 N.O. = Noordoostelike helling.

Of hierdie waarneming as steun vir Story se teorie beskou moet word en of dit toegeskryf moet word aan lokale faktore, is nie heeltemal duidelik nie. Die aandag moet egter daarop gevestig word dat die stasies in en teen die hang van klowe geleë was en nie teen die onbeskutte helling van die berg nie, sodat lokale faktore moontlik 'n vername rol kon gespeel het.

3. 'n Vergelyking tussen die temperature aan die hange van die klowe.

In tabelle 11 en 12 en fig. 10 word die weeklikse ~~absolute~~ maksimum- en minimumtemperatuur aan die hange van die twee klowe aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberg met mekaar vergelyk. Stasie 2A (tabel 11) was geleë op die westelike hang (front oos) en stasie 2B (tabel 11) op die oostelike hang (front wes) van die kloof aan die noordelike helling van die berg. Stasie 5A (tabel 12) was geleë op die suidwestelike hang (front noordoos) en 5B (tabel 12) op die noordoostelike hang (front suidwes), van die kloof aan die suidekant van die berg.

Die gemiddelde weeklikse ~~absolute~~ maksimum- en minimumtemperatuur op die westelike hang aan die noordekant van die berg en die noordoostelike hang aan die suidekant van die berg was laer as die op die teenoorgestelde hange. Die verskil in temperatuur aan die twee hange van die klowe kan toegeskryf word aan 'n verskil in bestraling. Die ooshelling van die kloof aan die noordekant van die berg ontvang die volle middagson en soos reeds vermeld veroorsaak die verhoogde bestraling 'n verhoging in temperatuur. Die suidwestelike hang van die kloof aan die suidekant van die berg ontvang die volle bestraling van die son in die oggend, terwyl die reeks kranse aan die suidelike

kruin van die berg veroorsaak dat die suidelike hang van die berg reeds v<sup>o</sup>reg gedurende die middag in skaduwee gehul is. Daarom is die noordoostelike hang se temperatuur dan ook laer. Dit is interessant om daarop te let dat by stasies 3A (tabel 7) en 3B (tabel 8), onderskeidelik op die westelike en oostelike hellings van die kloof, naby die noordelike kruin van die berg en stasies 4A (tabel 7) en 4B (tabel 8), onderskeidelik op die suidwestelike en noordoostelike hellings van die suidelike kloof naby die kruin van die berg, slegs geringe verskille in temperatuur aangeteken is. Aan die noordekant van die berg was die gemiddelde ~~absolute~~ maksimum- en minimumtemperatuur by stasie 3A,  $26.53^{\circ}\text{C}$  en  $10.45^{\circ}\text{C}$  terwyl dit by stasie 3B,  $26.15^{\circ}\text{C}$  en  $10.75^{\circ}\text{C}$  was. By stasie 4A, op die suidwestelike hang van die kloof aan die suidekant van die berg, was die gemiddelde ~~absolute~~ maksimum- en minimumtemperatuur  $24.36^{\circ}\text{C}$  en  $10.26^{\circ}\text{C}$  onderskeidelik en by stasie 4B, op die noordoostelike hang,  $24.16$  en  $10.75^{\circ}\text{C}$  (tabelle 7 en 8). Die topografie van beide klowe, naby die kruin van die berg, is egter van so 'n aard dat mens nie groot verskille in temperatuur op die teenoorgestelde hange daarvan sou verwag nie. Die klowe is naby die kruin van die berg smal en die hange daarvan is laag en met 'n geleidelike helling sodat die stasies op die hange maar ongeveer 50 tree van mekaar geplaas kon word.

Op die westelike helling van die kloof aan die noordekant van die berg, word, uitgesonderd die gedeelte naby die kruin van die berg waar die Chrysophyllum-gemeenskap voorkom, twee variasies van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap naamlik die Mimusops-Chrysophyllum-Dovyalis zeyheri-variasie en die Mimusops-

Chrysophyllum-Apodytes dimidiata-variasie aangetref. As die species-samestelling daarvan vergelyk word met dié van die Croton-gemeenskap wat op die ooshelling van die kloof aan die noordekant van die berg aangetref word, is dit duidelik dat die ooshelling 'n droër habitat is. Aan die suidekant van die berg is die Acacia caffra-Dombeya rotundifolia-variasie van die Acacia caffra-gemeenskap op die suidwestelike helling van die kloof ook 'n droër tipe gemeenskap as die Acacia caffra-Euclea lanceolata-variasie van dieselfde gemeenskap op die noordoostelike hang van die kloof.

Die hoër temperature, op die oostelike helling van die kloof aan die noordekant en die suidwestelike helling van die kloof aan die suidekant, is heel waarskynlik verantwoordelik vir die minder gunstige vogtoestande op die twee hange (vergelyk Oosting, 1953), en gevolglik ook vir die verskille in plantegroei op die teenoorgestelde hange.

#### C. RYP.

Volgens die termograafkurwes het ryp volgens die definisie van die Weerburo (1954) naamlik, „die voorkoms van 'n temperatuur laer as  $0^{\circ}\text{C}$ , soos met 'n termometer in 'n Stevensonskerm op 1.2 meters bo die grond gemeet,“ gedurende die jaar wat die lesings geneem is, slegs by die kruin, aan die noordekant van die berg, voorgekom en wel op 14 Junie 1958. Aan die suidekant van die berg is slegs by stasies 5A, ongeveer halfpad teen die berg op <sup>op</sup> die suidwestelike helling, (tabel 4) en 5C, ongeveer halfpad teen die berg op <sup>op</sup> die noordoostelike helling, (tabel 5) geen ryp aangeteken nie. Ryp is vir die eerste keer op 11 Junie 1958 aan die suidelike voet van die berg en die laaste keer op 15 Augustus 1958 aangeteken.



Altesaam 27 rypnagte is by stasie 6 aan die suidelike voet van die berg aangeteken. Die laagste temperatuur van  $-3.8^{\circ}\text{C}$  is op 15 Junie 1958 by stasie 6 (tabel 3) aan die suidelike voet van die berg aangeteken. Aan die suidekant van die berg is by stasies 4A (tabel 7), 4B (tabel 8) en 5B (tabel 5) ook slegs die enkele nag, naamlik 14 Junie 1958, ryp aangeteken.

- Ryp is waarskynlik 'n verneme beperkende faktor vir suidwaartse verspreiding van tropiese spesies soos Rauvolfia caffra, Pittosporum viridiflorum, Ilex mitis asook spesies soos Mimusops zeyheri en Chrysophyllum megalismontanum.

#### D. WIND.

Geen lesings van windsnelheid en -rigtings is geneem nie. Informasie in die verband is gedeeltelik uit persoonlike waarnemings verkry en gedeeltelik van waarnemings deur Van Luipen (1938).

- Gedurende die wintermaande waai koue winde vanuit die suidooste. Die winde waai vir twee of drie dae, waarna dit gaan lê en gedurende die paar daaropvolgende nagte kan ryp aan die suidelike voet van die berg verwag word.
- Met die koms van die somermaande verander die rigting van die wind en dit waai dan vanuit 'n noordwestelike rigting. Die beste reënwinde is egter vanuit die noordooste afkomstig.
- Gedurende die somerdroogte verander die rigting van die wind vanaf noordoos in die oggende na noordwes gedurende die middag. Reënbuie na die somerdroogte gaan gewoonlik gepaard met windstorms vanuit die suidweste.

E. SNEEU.

Sneeu is volgens van Luipen (1938) 'n uiters seldsame verskynsel op die Magaliesberge en as dit voorkom, word slegs die kruin van die berg vir 'n paar dae daarmee bedek. Van Luipen meld dat sneeu voorgekom het in 1909, 1917 en 1926.

Die volgende is 'n uittreksel van 'n brief van die Direkteur van die Weerburo in antwoord op 'n navraag in verband met die voorkoms van sneeu op die Magaliesberg:

„Dit is bekend dat sneeu af en toe oor die Magaliesberg in die omgewing van Pretoria voorkom, maar gewens oor die sneeu, beskikbaar in die Weerburo, is maar skraal. Dit skyn egter of taamlike wydverspreide valle van sneeu in dié omgewing op 11 September 1936 voorgekom het toe swaar sneeu ook oor die meeste dele van die Witwatersrand uitgesak het. Plaaslike koerante het ook melding gemaak van sneeu oor die Magaliesberg, vernameklik in die omgewing van Pretoria-Noord en Vlakfontein, op 9 Augustus 1958, maar slegs een van die Weerburo se reënvalwaarnemers het op hierdie dag sneeu aangeteken en dit wel heelwat noord van Pienaarsrivier“.

Dit is egter moontlik dat sneeu meer dikwels oor die hoër pieke van die Magaliesberg voorkom.

F. DOU.

Dou kom voor gedurende stil somernagte. Veral gedurende die eerste paar nagte na 'n bui reën.

G. MIS.

Gedurende die somermaande, tydens aanhoudende reëns,

kom mis langs die berghange voor, veral as daar 'n skerp daling in temperatuur is. Dit neem meestal die vorm van laagliggende wolke aan.

### HOOFSTUK 3.

#### BIOTIESE FAKTORE.

Die plante en diere wat in 'n area voorkom, vorm tesame die natuurlike gemeenskap. Phillips (1931) verklaar: „Plants and animals are considered as inter-related co-acting interdependant constituents of an integral biotic community - that is, animals are not held as being biotic factors external to the plant community.”

Tansley (193<sup>6</sup>) gebruik weer die term ekosisteem en as komponente van die sisteem beskou hy plante, diere, fisiese en chemiese faktore, wat saam 'n erkende self-onderhoudende eenheid vorm. Tansley verklaar egter verder dat in 'n ekologiese studie die belangstelling hoofsaaklik op die organismes self toegespits is en die anorganiese faktore word gewoonlik afsonderlik as habitatsfaktore bestudeer.

In die plantekologie egter is die plantegemeenskappe die primêre doel van die studie en dit is vir praktiese doeleindes nodig om te <sup>onder</sup>skei tussen plante en diere. Die invloed wat diere, en ook die mens, op die plantegemeenskappe of op die habitat het, word dan as biotiese faktore bestudeer.

'n Gebrek aan tyd het 'n volledige studie van die invloed van biotiese faktore op die plantegemeenskappe onmoontlik gemaak en in hierdie hoofstuk sal alleen die invloed van diere en die mens wat gedurende die tydperk van die studie opgemerk is, bespreek word.

#### A. INSEKTE.

Bye (*Apis* sp.) help met die bestuiwing van die volgende boomsoorte: *Euphorbia ingens*, *Mimusops zeyheri*, *Chrysophyllum magalismsontanum*, *Nuxia congesta*, en *Euclea lanceolata*. Phillips (1931) meld dat van die 63 belangrikste boomsoorte in Knysna, 52 deur bye bestuif word. Hy maak byvoorbeeld melding van die feit dat *Nuxia floribunda* baie swakker saad produseer as die bye om een of ander rede 'n vermindering toon. Wat die invloed van 'n swakkere saadproduksie van 'n sekere plantsoort in 'n min of meer stabiele gemeenskap sal wees, is moeilik bepaalbaar.

#### B. VOËLS.

Die belangrike invloed wat voëls op die inheemse plantegemeenskappe uitoefen, word dikwels nie beseef nie; en omdat dit moeilik gemeet kan word, word daarvan in die meeste Suid-Afrikaanse literatuur oor natuurlike plantegemeenskappe gladnie melding gemaak nie (v.d. Schijff, ~~1957~~, ongepubl.)

Voëls is betreklik skaars in beide klowe van die Magaliesberg. Dit wil egter nie sê dat daar tog nie 'n groot verskeidenheid van spesies aanwesig is nie. Roberts (1956) het in die Wonderboom-natuurreservaat, net buitekant Pretoria teen die noordelike hang van die Magaliesberg, ongeveer 170 verskillende spesies aange-teken.

'n Paar soorte voëls wat opgemerk is en wat 'n rol speel by die verspreiding van saad regverdig bespreking.

Rooivlerkspreus (*Amydrus morio morio*) vreet die vrugte van *Rauvolfia caffra*, *Dovyalis zeyheri* en *Rhamnus*



zeyheri. Roberts (1953) meld dat die rooivlerkspreu in-  
staat is om pruime en appelkose in sy bek na die kleintjies  
aan te dra, en die saad van bogenoemde boomsoorte word so  
deur die voël versprei.

Die vrugte van Euclea lanceolata, Ehretia rigida,  
Mimusops zeyheri en Chrysophyllum magalismsontanum word  
gretig deur die rooiwang-muisvoël (Urocolius indicus indicus)  
gevreet. Verskeie duifsoorte (Colub<sup>m</sup>idae) vreet die  
vrugte van Ficus petersii.

#### C. INHEEMSE SOOGDIERE.

Grottere soogdiere is in hierdie omgewing al heeltemal  
uitgeroei. Van die kleinere soorte is slegs drie soorte  
opgemerk wat 'n invloed op die plantegroei kan hê.

Bobbejane (Papio ursinus occidentalis) en ape  
(Cercopithecus aethiopicus cloetei) vreet die vrugte van  
Mimusops zeyheri, Chrysophyllum magalismsontanum, Dovyalis  
zeyheri, Ximenia caffra, Landolphia capensis en Salac<sup>i</sup>a  
rehmannii. Hulle speel dus 'n rol by die saadverspreiding  
van hierdie plantsoorte. Bobbejane grawe ook die <sup>stingelvoete</sup> ~~belle~~  
van Lapeyrousia cruenta uit om te vreet.

Dassies (Procavia capensis coombi) vreet die blare  
van Ficus ingens. Dit is ook opgemerk dat hulle gedurende  
die wintermaande aan die jonger stamme van Euphorbia ingens  
vreet.

#### D. DIE MENS.

Die mens het relatief min invloed uitgeoefen op  
die plantegemeenskappe wat hier voorkom. Weens die berg-  
agtigheid daarvan is die twee klowe vir akkerbou ongeskik  
en dit kan selfs vir weiding nie benut word nie, want  
albei is grotendeels bedek met 'n digte boomvegetasie.

Brande kom soms voor. Aan die stamme van verskillende boomsoorte is brandmerke waarneembaar. Waarskynlik dring grondvure, soms wanneer die berghange gebrand word, ook die klowe binne. Die brandmerke kan ook net waargeneem word teen die hange van die klowe waar die boomstratum nie so dig is nie en waar daar gewoonlik 'n digte ondergroei van gras en kruide aanwesig is. Aan die noordekant is dit hoofsaaklik Brachylaena rotundata, Nuxia congesta en Croton subgratissimus wat die brandmerke toon. Aan die suidekant toon die stamme van Acacia caffra brandmerke en enkele stompe van hierdie boomsoorte is teengekom wat afgebrand is.

In die kloof aan die noordekant van die berg word daar soms deur die eienaar pale gekap. Slegs Royena lucida word vir dié doel gebruik waardeur die grotere struiklaag geaffekteer word.

Aan die voet van die noordelike kloof laag teen die weshelling word 'n deel van die fontein se water vir leiwater in 'n voortjie afgekeer. Dit het min invloed op die plantegemeenskappe, behalwe dat dit 'n migrasie-roete vorm vir die meer higrofiele spesies. Trema guineensis en Rauvolfia caffra asook die varing Dryopteris bergiana word op die weshelling langs die voortjie aangesetref.

Aan die suidekant van die berg is 'n dammetjie in die kloof gemaak om die water van die fonteintjie vir huishoudelike gebruik op te gaar. Hierdeur word 'n welige stand van die varing Pteris cretica rondom die dammetjie veroorsaak (fig. 31).

## HOOFSTUK 4.

### PLANTEGROEI.

#### A. METODEDE VAN OPNAME.

Om die flora van die gebied te leer ken, is daar oor 'n tydperk van twee seisoene 'n versameling gemaak van die plantsoorte wat daarin voorkom. Gedurende die tydperk is ~~306~~<sup>394</sup> species, wat ~~273~~<sup>275</sup> genera en 84 families verteenwoordig, versamel.

Die plantegemeenskappe is volgens 'n objektiewe metode soos beskrywe deur Goodall (1953) van mekaar onderskei. Die opname van die plantegroei is gemaak deur 25' x 25' kwadrate op beide hellings van die klowe, asook in die kloof op, op afstande van 100 vt. van mekaar af, te neem. Die grense van die kwadrate is afgebaken deur  $n \frac{1}{4}$  dm. tou met 'n pen op elke hoek en die afstande tussen die kwadrate is afgemeet met 'n landmetersketting van 100 vt. lank. Waar die hange van die kloof wyd genoeg is, is daar tot drie kwadrate op afstande van 100 vt. van mekaar oor die dwarste van die kloof geneem, maar waar dit nie moontlik was nie, slegs een kwadraat op elke hang. Al die plantsoorte wat in 'n kwadraat aangetref is, is geïdentifiseer en aangeteken. Die bome en struik is getel en bykomstig is die stamdeursnee van alle bome en struik by grondoppervlak aanvanklik gemeet, maar nadat met die metode vertrouwd geraak is, is die deursnee geskat.

Waar 'n plantsoort by grondoppervlakte uit meer as een stam bestaan, is dit as 'n boskasie beskou en as sodanig behandel. Die resultate is in die volgende klasse getabuleer:

- (a) Vir bome: Stamdeursnee by grondoppervlakte,

0-3", 3-6", 6-9", 9-12" en meer as 12 dm;

- (b) Vir boskasie: Deursnee van boskasie by grondoppervlakte, 0-3' 3-6' en meer as 6 vt.

'n Opsomming van die resultate word by die beskrywing van die verskillende gemeenskappe weergegee (tabelle 17a - 32a).

Daar is verder gepoog om, behalwe dat daar 'n lys van die kruidagtige soorte gemaak is, dit nog verder te analiseer deur middel van puntkwadratopnames, maar dit het onprakties geblyk te wees as gevolg van die groot variasie in die kruidagtige vegetasie en die rotsagtigheid van die habitat. Daar is altesaam opnames van 222 kwadrate gemaak.

Alhoewel dit nie aanvanklik die bedoeling was nie, is die persentasie-frekwensie van pteridofiete, kruide, grasse en liane in die verskillende kwadraatgroepe bepaal, deur die aantal kwadrate waarin die spesifieke plantsoort voorkom, uit te druk as 'n persentasie van die totale aantal kwadrate van die betrokke kwadraatgroep. Dit is nie die wenslikste prosedure nie. Raunkiaer (1934) beveel 25 steekproewe aan; Weaver & Clements (1938) 30 tot 50 en Salisbury (1931) meld dat die aantal kwadrate wat gebruik word 'n vaste getal moet wees. In hierdie geval was die gegewens egter beskikbaar en daar is besluit om daarvan gebruik te maak vir die bepaling van die persentasiefrekwensies.

Vir die verwerking van die gegewens, volgens die statistiese metode van Goodall (1953), is alleen van die houtagtige spesies gebruik gemaak, aangesien die dominante groeivorm van die gebied houtagtig is. Die gegewens vir die aan- en afwesigheid van die houtagtige spesies is vir elke kwadraat op 'n afsonderlike ponskaart aangebring, waardeur die werk aansienlik verge-

maklik is.

Daar is van die veronderstelling uitgegaan dat inter-spesifieke korrelasies fundamenteel is vir die onderskeiding van die plantegemeenskappe en net positiewe korrelasies is beskou as 'n aanduiding van heterogeniteit.

Die korrelasies tussen die spesies is getoets deur middel van die  $\chi^2$ -toets en wel by 'n 1% ~~on~~betroubaarheidsdrempel. Daar is telkens vir die aanwesige spesies in die kwadrate 'n vierdelingstabel opgestel en die  $\chi^2$ -waarde uitgewerk met Yates se kontinuïteitskorreksie, of die eksakte waarde van die kans op so 'n kombinasie is bereken volgens die metode beskryf deur Fisher (1937). Spesies met 'n frekwensie laer as 5 in die kwadrate wat op die tydstip ondersoek is, is nie in aanmerking geneem vir die bepaling van homogeniteit nie. Dit is gedoen om gemaklikheidsonthalwe en is nie geheel en al geregverdig nie. Spesies met 'n frekwensie laer as 5 kan nog korrelasies toon, wat dan oor die hoof gesien word. Sodoende word 'n duidelike maar ongewoon - klein gemeenskap saam met 'n groter gemeenskap gegroepeer.

Daar het geen twyfel bestaan dat al die kwadrate saam 'n heterogene versameling is nie. Tussen Mimusops zeyheri en Chrysophyllum magalismsontanum byvoorbeeld bestaan daar 'n sterk mate van korrelasie ( $\chi^2 = 67.867$ ). Daar kon dus voortgegaan word met die verdeling van die kwadrate volgens die Goodall-metode in groepe waarvan die spesies daarin aanwesig, geen onderlinge korrelasie toon nie.

Op hierdie manier is daar 15 groepe onderskei waarvan die spesies, in die kwadrate daaruit afkomstig, geen onderlinge korrelasie toon nie. Aangesien die



Tabel 16.

Stappe in die skeiding en herkombinasie van die groepe volgens die Goodall-metode

		222	+					
	-113	Chrysophyllum magalismsontanum	109	+				
		-31	Mimusops zeyheri	78	+			
			-19	Poyena lucida	59	+		
			-24	Euclea lanceolata	35	+		
			-17	Croton subgratissimus	18	+		
			-4	Celtis africana	14	+		Groep 1
					208			
			+	95	Chrysophyllum magalismsontanum	-113		
			+	64	Mimusops zeyheri	-31		
			+	45	Poyena lucida	-19		
			+	28	Celtis africana	-17		
			+	19	Secamone frutescens	-9		
Groep 2.	8	Dovyalis zeyheri	-11					
				200	+			
	-113	Chrysophyllum magalismsontanum	87	+				
		-31	Mimusops zeyheri	76	+			
			-33	Secamone frutescens	23	+		
			-16	Croton subgratissimus	7	+		Groep 3.
				193	+			
	-113	Chrysophyllum magalismsontanum	80	+				
		-31	Mimusops zeyheri	49	+			
			-26	Celtis africana	23	+		
			-14	Euclea lanceolata	9	+		Groep 4.
					184			
			+	71	Celtis africana	-113		
			+	36	Acacia caffra	-35		
			+	24	Euclea lanceolata	-12		
Groep 5.	9	Asparagus virgatus	-15					
					175			
			+	66	Chrysophyllum magalismsontanum	-107		
			+	40	Mimusops zeyheri	-28		
			+	26	Poyena lucida	-14		
Groep 6.	6	Brachylaena rotundata	-20					
				169	+			
	-107	Chrysophyllum magalismsontanum	62	+				
		-28	Mimusops zeyheri	34	+			
			-14	Poyena lucida	20	+		Groep 7.
				149	+			
			-95	Acacia caffra	54	+		
			-30	Dombeya rotundifolia	24	+		Groep 8.
					125			
			+	44	Croton subgratissimus	-81		
Groep 9.	17	Mandolphia capensis	-27					
					108			
			+	35	Celtis africana	-73		
Groep 10.	11	Fittosporum viridiflorum	-24					
					97			
Groep 11.	26	Croton subgratissimus	-71					
					71	+		
			-47	Acacia caffra	24	+		
			-12	Euclea lanceolata	12	+		Groep 12.
					59	+		
			-41	Acalypha glabrata	18	+		Groep 13.
					41	+		
	-27	Chrysophyllum magalismsontanum	18	+				Groep 14.
					27	+		
Groep 15.	10							Groep 16.
		(Corblywend noordkant)						(Corblywend suidekant)

laaste oorblywende groep uit kwadrate, afkomstig van beide die noorde- en die suidekant, bestaan, is daar besluit om die groep in twee te verdeel naamlik kwadrate aan die noordekant en kwadrate aan die suidekant. Op die manier is 16 groepe onderskei, maar groepe 1 en 3, en 2 en 6 kon weer saamgevoeg word sonder dat daar korrelasies was. 'n Skematiese opsomming van die skeiding en herkominering van die groepe word weer gegee in tabel 16.

Wat betref die rang van die gemeenskappe wat onderskei word, kan net op die volgende gewys word:

Die metode, soos beskrywe deur Goodall, gee geen aanduiding van die taksonomiese status van die plantegroep of gemeenskap wat daardeur onderskei word nie. Dit sal egter wel elementêre dele van die vegetasie daarstel, binne die grense van die analise gestel deur die kwadraatgrootte en die intensiteit van steekproefopname. Dit sal nie verder onderverdeel kan word nie, behalwe in 'n geval waar addisionele data beskikbaar is. Belangrik egter is dat die metode nie neerlê dat die groepe wat onderskei word, beskou kan word as assosiasies, sub-assosiasies of ander eenhede van vegetasie wat deur die phytososiologiese skool onderskei word nie.

Die term groep of variasie sal dus gebruik word vir die elementêre groepe wat onderskei word om sodoende in hierdie saak geheel en al neutraal te bly, terwyl die groepe wat min of meer samehorend is, saamgevoeg sal word onder die term gemeenskap.

Die gebruik van die verskillende phytososiologiese skole in verband met die betekenis van die term assosiasie varieer so baie dat dit nie eintlik enige vrug sal afwerp om die status van hierdie groepe te bespreek nie (Goodall, 1953).

Soos in die inleiding gemeld, is die hoofdoel van die studie om 'n objektiewe beskrywing van die plante-gemeenskappe, wat in die twee kloue aangetref word, te gee en tweedens om die metode van Goodall onder Suid-Afrikaanse toestande uit te toets. Dit is gevind dat dit prakties moontlik is om verskeie van die groepe gesamentlik as een gemeenskap te behandel en die afsonderlike groepe as variasies van die gemeenskap te beskou. Op die manier kan die veertien groepe saamgevat word as behorende aan ses gemeenskappe naamlik:

1. Die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap (groepe 1 + 3, 2 + 6, 4 en 7),
2. Die Rauvolfia-gemeenskap (groep 10),
3. Die Croton-gemeenskap (groepe 9 en 11),
4. Die Chrysophyllum-gemeenskap (groep 14),
5. Die Acacia caffra-gemeenskap (groepe 5, 8, 12 en 16)
6. Die Acalypha glabrata-gemeenskap (groep 13).

In die beskrywing van die plantegroei wat volg, sal sover moontlik dié groepe wat volgens die Goodall-metode onderskei is, as eenhede behandel word. Waar die Goodall-metode egter volgens my beskouing nie doeltreffend was nie, is dit onder die betrokke groep bespreek en die afwykende kwadrate is uit die groep geneem en apart behandel onder die groep waar dit beter tuishoort.

Die nommers van die groepe (tabel 16), wat saamgevat is as een gemeenskap, word gegee aan die begin van die beskrywing van die gemeenskappe. Die grense van die gemeenskappe word aangedui op die meegaande kaart (fig. 11) van die area.

27°45'0

27°46'0

24°46'S

24°45'S

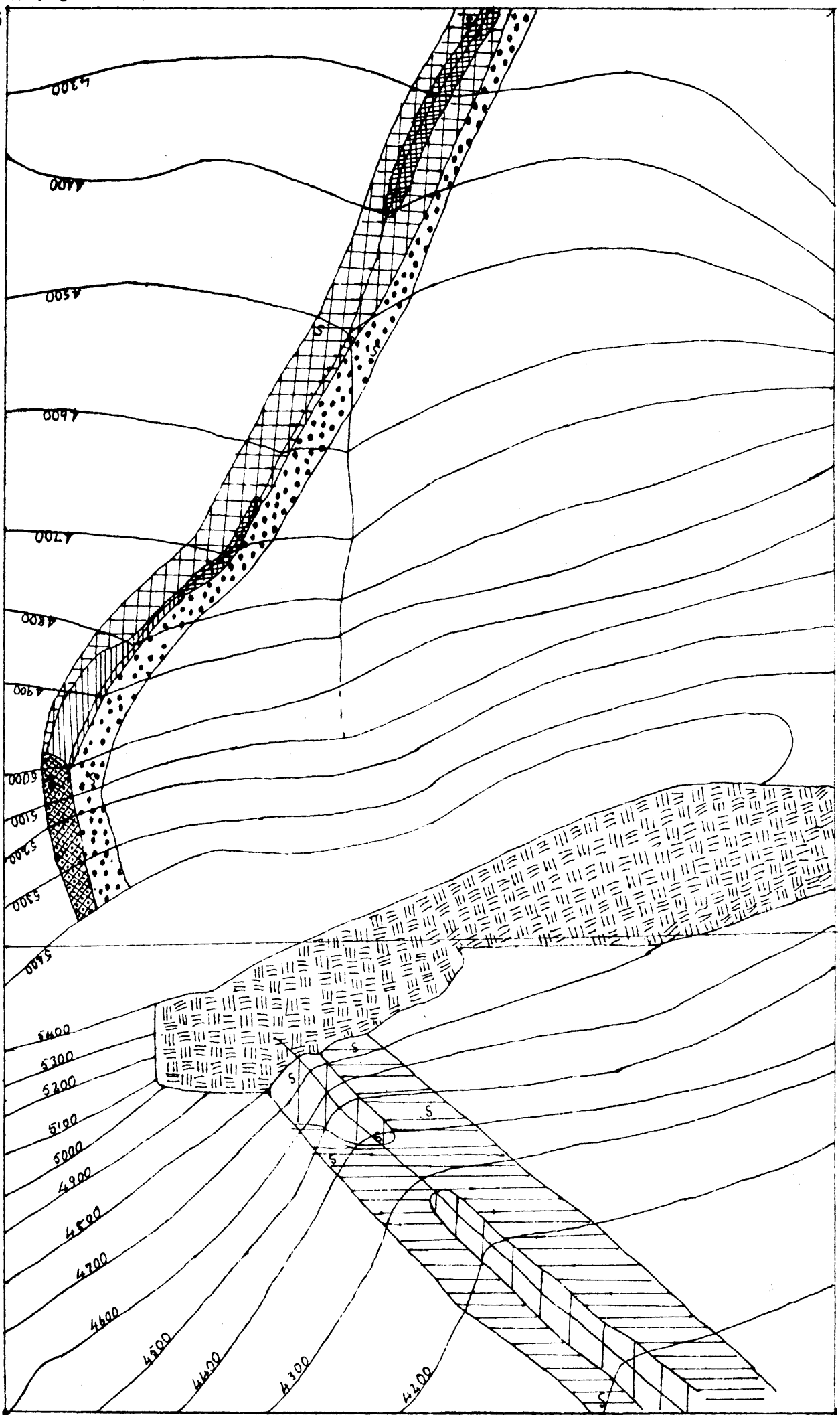





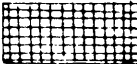
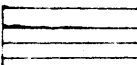
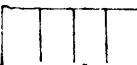
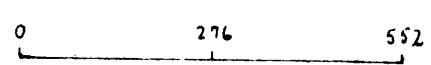


FIG. 11. TOPOGRAFIESE KAART VAN TWEË KLOWE IN DIE MAGALIESBERG MET DIE PLANTEGEMEENSKAPPE WAT DAARIN VOORKOM.

- |   |   |   |         |
|---|---|---|---------|
|  | Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap.      |  | Kranse. |
|  | Chrysophyllum-gemeenskap.               | S = Klimatologiese Stasies.   |         |
|  | Acacia caffra-gemeenskap (Noorde kant). |   |         |
|  | Croton-gemeenskap.                      |   |         |
|  | Rauvolfia-gemeenskap.                   |   |         |
|  | Acacia caffra-gemeenskap (Suide kant).  |   |         |
|  | Acalypha glabrata-gemeenskap.           |   |         |

Skaal 1:10,000



B. DIE PLANTEGEMEENSKAPPE.

1. Die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap.

Groepe 1 + 3, 2 + 6, 4 en 7 maak deel uit van hierdie gemeenskap. Die gemeenskap is kenmerkend vir al die beskutte dele van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg en hoe meer beskut die lokaliteit, hoe meer mesofities is die variasie van die gemeenskap wat daar aangetref word. Die hele weshelling van die kloof, uitgesonderd 'n klein gedeelte bo teen die berg, word deur die gemeenskap beslaan.

Waar gunstige toestande op die ooshelling aangetref word, soos taamlik laag af in die kloof waar die ooshelling 'n geleidelike helling toon, ontwikkel die gemeenskap ook.

Die gemeenskap word gedomineer deur Mimusops zeyheri en Chrysophyllum magalismsontanum en volgens species-samestelling word deur die Goodall-metode die volgende vier variasies van die gemeenskap onderskei:

- a Die Mimusops-Chrysophyllum - Croton subgratissimus-variasie,
  - b Die Mimusops-Chrysophyllum-Dovyalis zeyheri-variasie,
  - c Die Mimusops-Chrysophyllum-Apodytes dimidiata-variasie, en
  - d Die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie.
- a. Die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus-variasie. (Groep 1 + 3).

Hierdie variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap kom feitlik net op die laerliggende deel van die ooshelling wat wes front in die noordkloof voor,



TABEL 17A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12" -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Asparagus virgatus</i>	5	23.8	5					5					5	0.59
<i>Ficus ingens</i>	4	19.0	3	1				4					4	0.47
<i>Tricalysia lanceolata</i>	3	14.3							4			4	4	0.47
<i>Rytigynia sp.</i>	3	14.3	3	1				4					4	0.47
<i>Carissa edulis</i>	1	4.8	3					3					3	0.36
<i>Acacia caffra</i>	3	14.3	3					3					3	0.36
<i>Landolphia capensis</i>	3	14.3							3			3	3	0.36
<i>Ficus petersii</i>	1	4.8	1	2				3					3	0.36
<i>Ximenia caffra</i>	1	4.8	3					3					3	0.36
<i>Scolopia ecklonii</i>	2	9.5	2					2					2	0.24
<i>Vepris lanceolata</i>	1	4.8	2					2					2	0.24
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	2	9.5	2					2					2	0.24
<i>Acalypha glabrata var. pilosior</i>	2	9.5	2					2					2	0.24
<i>Olea africana</i>	2	9.5	1				1	2					2	0.24
<i>Cussonia spicata</i>	2	9.5	1	1				2					2	0.24
<i>Rauvolfia caffra</i>	1	4.8	1					1					1	0.12
<i>Halleria lucida</i>	1	4.8							1			1	1	0.12
<i>Ziziphrus mucronata</i>	1	4.8	1					1					1	0.12
<i>Solanum giganteum</i>	1	4.8	1					1					1	0.12
<i>Rubus rigidus</i>	1	4.8	1					1					1	0.12
<i>Asparagus sp. cf. A. sprengeri</i>	1	4.8	1					1					1	0.12
<i>Ficus soldanella</i>	1	4.8		1				1					1	0.12
<i>Clusia galpinii</i>	1	4.8	1					1					1	0.12
TOTAAL			615	168	15	9	9	816	26	2		28	844	100.05
PERSENTASIE			72.86	19.9	1.77	1.07	1.07	96.68	3.08	0.24		3.32	99.99	

TABEL 17A

## KWADRAATOPNAME VAN DIE NIMUSOPS - CHRYSOPHYLLUM - CROTON SUBGRATISSIMUS - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 21 KWADRATE VAN 25 x 25 Ut)

SPECIE	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIM					BOSKASIEDEURSNEE IN VT.				TOTALE		
	Frekw.	% Frekw.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12" -	Totaal	0-3"	3-6"	6-9"	Totaal	Groot Totaal	%
Royena lucida	18	85.7	199	1				200	3			3	203	24.05
Chrysophyllum magalismsontanum	21	100	59	24	1			84	3	2		5	89	10.55
Croton subgratissimus	21	100	28	27	1			56	1			1	57	6.75
Mimusops zeyheri	21	100	23	18	2	4	6	53					53	6.28
Euclea lanceolata	19	90.5	30	1				31					31	3.67
Dombeya rotundifolia	14	66.7	11	14	3			28					28	3.32
Celtis africana	16	76.2	24	3				27					27	3.20
Grewia occidentalis	15	71.4	20	1				21	5			5	26	3.08
Combretum holosericeum	10	47.6	14	5	4			23					23	2.73
Euphorbia ingens	10	47.6	6	9		3	1	19					19	2.25
Nuxia congesta	4	19.0	1	18				19					19	2.25
Combretum zeyheri	9	42.9	2	10	3	1		16					16	1.90
Pappea capensis var. radlkoferi	9	42.9	14	1				15					15	1.78
Ochna pretoriensis	9	42.9	12					12	1			1	13	1.54
Tapiphyllum parvifolium	5	23.8	12	1				13					13	1.54
Brachylaena rotundata	11	52.4	7	5				12					12	1.42
Pittosporum viridiflorum	5	23.8	10					10					10	1.18
Apodytes dimidiata	5	23.8	7	3				10					10	1.18
Royena guerkei	7	33.3	10					10					10	1.18
Pouzolzia hypoleuca	6	28.6	9					9					9	1.07
Diospyros zeyheri	7	33.3	7	2				9					9	1.07
Gymnosporia tenuispina	7	33.3	7					7	2			2	9	1.07
Senecio barbertonicus	9	42.9	7					7	2			2	9	1.07
Psidium arabica	3	14.3	8					8					8	0.95
Mangueria infausta	7	33.3	8					8					8	0.95
Lannea discolor	5	23.8	3	5				8					8	0.95
Urera tenax	5	23.8	5	3				8					8	0.95
Turraea oblancifolia	8	38.1	8					8					8	0.95
Rhamnus zeyheri	6	28.6	2	3		1	1	7					7	0.83
Fagara maglismontana	5	23.8	7					7					7	0.83
Pavetta assimilis	4	19.0	2	4				6					6	0.71
Rhus amerina	6	28.6	3	3				6					6	0.71
Gymnosporia buxifolia	3	14.3	6					6					6	0.71
Osyris compressa	5	23.8	4					4	1			1	5	0.59
Ochna pulchra	4	19.0	3	1	1			5					5	0.59



Fig. 12. Euphorbia ingens op die weshelling van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg.

met hier en daar uitlopers na die weshelling. Dit word tot taamlik laag af in die kloof, waar die ooshelling 'n taamlike geleidelike helling toon, aangetref, met 'n duidelike omgrensde gemeenskap daarvan hoër op in die kloof by die gedeelte waar die stroompie direk onder die kranse aan die weshelling vloei.

Dit kan beskou word as 'n oorgangstipe plantegroei tussen die woudtipe, wat op die beskutte weshelling en in die kloof aangetref word, en die droër struikagtige Croton-gemeenskap hoër op teen die ooshelling.

Die uitlopers daarvan na die weshelling van die kloof word aangetref waar die weshelling taamlik breed is. Hier word dit hoog op teen die weshelling aangetref. Die moontlike rede waarom dit nie algemeen op die weshelling ontwikkel nie, is omdat die reeks kranse die ontwikkeling daarvan verhinder, aangesien daar dan nie 'n geleidelike oorgang van die beskutte dele na droër toestande is nie. Waar die ooshelling te steil is, ontwikkel dit om dieselfde rede ook nie. Op die ooshelling waar hierdie gemeenskap aangetref word, is die bodem baie rotsagtig en bestaan uit groot kwartsiet-blokke wat verweer tot growwe wit sand wat dan tussen die rotse opgaar, sodat plante daar kan wortel skiet.

Bome en struike (tabel 17a).

Die boomstratum bereik 'n hoogte van gemiddeld 10 - 15 vt. en word gedomineer deur Croton subgratissimus (+ 6.75%), Mimusops zeyheri (+ 6.28%) en Chrysophyllum magalismontanum (+ 10.55%). Chrysophyllum vertoon egter 'n neiging om soms net bo die grondoppervlakte te vertak om boskasiegroei te vorm. In ander gevalle vorm dit 'n dik stompagtige voet, wat die plant dan 'n koepelagtige voorkoms gee. Ander boomsoorte wat ge-



woonlik deel uitmaak van die boomstratum is:

◦ <i>Dombeya rotundifolia</i>	<i>Lannea discolor</i>
◦ <i>Combretum holosericeum</i>	<i>Rhamnus zeyheri</i>
◦ <i>Euphorbia ingens</i>	◦ <i>Rhus amerina</i>
<i>Nuxia congesta</i>	◦ <i>Ochna pulchra</i>
◦ <i>Combretum zeyheri</i>	◦ <i>Ficus petersii</i>
<i>Brachylaena rotundata</i>	◦ <i>Olea africana</i>
<i>Apodytes dimidiata</i>	◦ <i>Cussonia spicata</i>
<i>Pittosporum viridiflorum</i> .	

*Euphorbia ingens* is min of meer getrou aan hierdie gemeenskap en dit kom verspreid daarin voor. *Ficus petersii*, 'n smoorvy, word dikwels aangetref waar dit op 'n boom ontkiem en dan later die boom versmoor of doodskadu.

Die gemeenskap is relatief oop en die ligintensiteit onder die bome en struik is voldoende sodat ondergroei welig kan groei.

Die struikstratum is baie dig soos blyk uit tabel 17b en word gedomineer deur *Royena lucida* (24.05%). Dit kan in twee strata verdeel word naamlik:

- a. Struik groter as 6 vt. en
- b. Struik kleiner as 6 vt.

In beide hierdie twee strata is *Royena lucida* dominant. Volgens tabel 17b kom daar ongeveer 29 stamme met 'n deursnee van 0 - 3 dm. per kwadraat voor en hierdie plante behoort hoofsaaklik tot die struiklaag.

Tabel 17b. Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.-kwadraat van die *Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus*-variasie.

	Stamdeursnee in duime.				Boskasiedeursnee in voet.		
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	29.3	8.0	0.7	0.4	0.4	1.2	0.1

67/....





Fig. 13. Ficus ingens. 'n Chasmofiet waarvan die wortels rotsblokke kan breek.

Struik wat aan die hoër struiklaag behoort sluit die volgende in:-

Royena lucida	
Chrysophyllum magalismsontanum (Boskasievorm)	
Grewia occidentalis	Urera tenax
Tapiphyllum parviflorum	Fagara magalismsontana
Royena guerkei	Pavetta assimilis
Pouzolzia hypoleuca	Gymnosporia buxifolia
Gymnosporia tenuispina	Osyris compressa.
Vangueria infausta	Ficus ingens en
Rytigynia sp.	Acalypha glabrata var. pilosior.

Ficus ingens word gewoonlik in rotsskeure aangetref, waar dit 'n besondere rol in die suksessie speel. Die wortels daarvan groei teen die rotse af en vang grond op sodat ander plante daar kan wortel skiet. Die wortels groei verder ook in fyn rotsskeurtjies in en breek so doende die rotse van mekaar (Fig. 13). Urera tenax groei ook dikwels in rotsskeure.

Struik kleiner as 6 vt. sluit in:

Royena lucida	Asparagus virgatus
Euclea lanceolata	Tricalysia lanceolata
Celtis africana	Senecio barbertonicus
Pappea capensis var. radlkoferi	Carissa edulis
Psiadia arabica	Landolphia capensis.
Turraea oblancifolia	

Die aanwesigheid van Euclea lanceolata, Celtis africana en Pappea<sup>p</sup> capensis var. radlkoferi in hierdie laer struiklaag is buitengewoon. Die sg. „bosvorm" van Euclea lanceolata word gereeld as onderdeel van die struiklaag aangetref. Die blare daarvan is heelwat groter

en ronders as die gewone vorm daarvan. Dit vorm op die oog af gladnie 'n opvallende deel van die struiklaag nie, maar sodra daar 'n opname van die plantegroei gemaak word, is die belangrikheid daarvan duidelik. Celtis africana kom hier voor as 'n klein struikie van 2 - 3 vt. hoog. Daar is geen eksperimentele resultate beskikbaar nie, maar dit wil voorkom of hierdie struikies permanent gebonde is tot die struiklaag. Die groeivorm daarvan verskil heeltemal van dié van die jong boompies van Celtis wat besig is om bo die struikstratum uit te groei. Pappea capensis var. radlkoferi word baie selde as bome aangetref, maar jong boompies of struikies kom taamlik algemeen voor ( $\pm 1.78\%$ ).

Die name en persentasie-frekwensies van liane wat in hierdie variasie aanwesig is, word weergegee in tabel 17c.

Secamone frutescens is die liaan wat die hoogste frekwensie het. Hierdie liaan bereik nooit 'n stamdeursnee van meer as 2 dm. nie en dit word soms ook as 'n klein struikie op die grond aangetref. Sarcostemma viminalis, 'n stamsukkulent, verkies die meer oop dele en kom gewoonlik as liaan op een van die struikies voor of soms ook as 'n struikie.

Tabel 17c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgarissimus-variasie (21 kwadraté).

Specie.	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige Liane</u>		
<u>Secamone frutescens</u>	18	85.7
<u>Rhoicissus cuneifolius</u>	8	38.1
<u>Tragia okanua</u>	6	28.6
<u>Gymnema sylvestre</u>	4	19.0
<u>Sarcostemma viminalis</u>	4	19.0
<u>Abrus laevigatus</u>	3	14.3
<u>Clematis brachiata</u>	3	14.3
<u>Rhoicissus revoilii</u>	1	4.8
<u>Kruidagtige liane</u>		
<u>Dalechampia capensis</u>	13	61.3
<u>Rhynchosia totta</u>	6	28.6
<u>Sphedamnocarpus pruriens</u>	1	4.8
<u>Coccinia adoensis</u>	1	4.8

### Ondergroei.

Die krone van die boomstratum is nie aaneensluitend nie en die ligintensiteit is voldoende om die ontwikkeling van 'n redelik digte ondergroei moontlik te maak.

Onder die bome waar dit redelik vogtig is, is die grond gewoonlik heeltemal bedek met Pupalia lappacea, Hypoestes verticillaris en Barleria obtusa en soms ook die gras Oplismenus hirtellus. Verspreid in die ondergroei word die volgende aangetref: Cissus sandersonii, Plumbago zeylanica, Achyranthes argentea, Sansevieria scabrifolia, Commelina africana, Haemanthus magnificus, Schoenoxiphium sparteum en die varing Pellaea calomelanos.

In klipskeure en dele waar reënwater opgaar, kom veral Cyperaceae soos bv. Cyperus albostriatus, Cyperus smithii en Carex spicetopaniculata voor en soms die gras Setaria chevalieri.

Hoër op teen die ooshelling word dit droër; die ondergroei word skaarser en grasse, veral Setaria lindenbergiana neem die plek van die tweesaadlobbige spesies in. Die tweesaadlobbige kruide Pavonia fruticosa en Pavonia commutata is egter nog belangrik as deel van die ondergroei.

Onder klippe en in klipskeure word die varing Ceterach cordatum baie algemeen aangetref.

### Tabel 17d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus-variasie (21 kwadrate).

Specie.	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Pupalia lappacea	16	76.2
Hypoestes verticillaris	12	57.2
Barleria obtusa	9	42.9
	71/.....	

Specie	Frek.	% Frek.
<i>Cissus sandersonii</i>	8	38.1
<i>Dicliptera transvaalensis</i>	7	33.3
<i>Plumbago zeylanica</i>	6	28.6
<i>Pavonia commutata</i>	4	19.0
<i>Achyranthes argentea</i>	3	14.3
<i>Dichondra repens</i>	3	14.3
<i>Bidens pilosa</i>	2	9.5
<i>Melhania linearifolia</i>	2	9.5
<i>Pavonia collumella</i>	1	4.8
<i>Solanum panduræforme</i>	1	4.8
<i>Acalypha senensis</i>	1	4.8
<i>Kalanchoe rotundifolia</i>	1	4.8
<i>Aeolanthus canescens</i>	1	4.8
<i>Solanum nigrum</i>	1	4.8
<i>Sida pretoriensis</i>	1	4.8
<i>Sida dregei</i>	1	4.8
<i>Dichapetalum cymosum</i>	1	4.8
<i>Helichrysum undatum</i>	1	4.8
<i>Senecio fraudulentis</i>	1	4.8
<i>Lantana rugosa</i>	1	4.8
<i>Abutilon sonneratianum</i>	1	4.8
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae)</u>		
<i>Sansevieria scabrifolia</i>	5	23.8
<i>Commelina africana</i>	3	14.3
<i>Haemanthus magnificus</i>	3	14.3
<i>Cyanotis nodiflora</i>	1	4.8
<i>Hypoxis rigidula</i>	1	4.8
<u>Gramineae.</u>		
<i>Setaria lindenbergiana</i>	17	81.0
<i>Oplismenus hirtellus</i>	6	28.6
<i>Panicum maximum</i>	4	19.0
<i>Setaria chevalieri</i>	3	14.3
<i>Ehrharta erecta</i>	2	9.5
<i>Aristida aequiglumis</i>	2	9.5
<i>Cymbogogon validus</i>	2	9.5
<i>Rhynchelytrum repens</i>	1	4.8
<i>Rhynchelytrum setifolium</i>	1	4.8
<i>Hyparrhenia hirta</i>		

72/....



Specie	Frek.	% Frek.
<i>Setaria woodii</i>	1	4.8
<i>Digitaria diagonalis</i>	1	4.8
<u>Cyperaceae.</u>		
<i>Cyperus smithii</i>	7	33.3
<i>Cyperus albostriatus</i>	3	14.3
<i>Schoenoxiphium sparteum</i>	3	14.3
<i>Carex spicatopaniculata</i>	1	4.8
<i>Bulbostylis burchellii</i>	1	4.8
<u>Pteridophyta.</u>		
<i>Pellaea calomelanos</i>	10	47.6
<i>Ceterach cordatum</i>	8	38.1
<i>Pellaea viridis</i>	3	14.3
<i>Dryopteris bergiana</i>	2	9.5
<i>Dryopteris thelypteris</i> var. <i>squamuligerum</i>	2	9.5
<i>Mohria caffrorum</i>	1	4.8

b. Die Mimusops- Chrysophyllum- Dovyalis zeyheri-variësie.  
 (Groep 6 + 2)

Hierdie variësie van die Mimusops- Chrysophyllum-gemeenskap word hoofsaaklik op dié dele van die weshelling van die noordelike kloof, waar die reeks kranse laer is, aangetref. Die beste ontwikkeling daarvan word aan die voet van die berg aangetref. Waar die reeks kranse op die weshelling van die kloof, hoër op teen die berghang nie meer voorkom nie, kom die gemeenskap ook plek-plek voor.

Die verspreiding daarvan is in hierdie omgewing geheel en al afhanklik van die mate van beskerming wat deur die weshelling verleen word. In die lokaliteite waar die weshelling effens hoër is, word die variësie nog hoog op teen die helling in die beskutte dele aangetref. In



Fig. 14. Mimusops zeyheri en Acacia caffra in 'n goedbeskutte lokaliteit hoog op teen die berg in die noordelike kloof.

74/.....

hierdie omgewing kom dit ook voor in 'n paar goedbeskutte lokaliteite in die kloof (fig. 14).

Die speciessamestelling van hierdie gemeenskap toon dat dit 'n meer mesofitiese plantegroei verteenwoordig as die Mimusops- Chrysophyllum- Croton subgratissimus-variasie. Die habitatstoestande wat die weshelling daarstel is gunstiger as die op die laer deel van die ooshelling, waar die Mimusops- Chrysophyllum- Croton subgratissimus-variasie voorkom. Die gemiddelde weeklikse absolute maksimumtemperatuur is ongeveer 1<sup>o</sup>C laer as op die ooshelling (tabel 12). Die weshelling bied beskerming teen die heersende noordwestewinde wat die droë somermaande kenmerk en ook teen die bestraling van die middagson.

Bome en struike (tabel 18a).

Die dominante boomsoorte van hierdie gemeenskap is Mimusops zeyheri (+ 7.02%), Chrysophyllum magalismontanum (7.02%) en Dovyalis zeyheri (+ 6.58%). Chrysophyllum magalismontanum, wat op die osshelling geneig is tot struik- en boskasiegroei, word hier dikwels as deel van die boomstratum aangetref. Die boomstratum bereik 'n hoogte van 20 - 25 vt. met die krone aaneensluitend. Ander boomsoorte wat gewoonlik deel uitmaak van die boomstratum sluit die volgende in:

<i>Celtis africana</i>	<i>Acacia caffra</i>
<i>Dombeya rotundifolia</i>	<i>Apodytes dimidiata</i>
<i>Brachylaena rotundata</i>	<i>Rhamnus zeyheri</i>
<i>Pittosporum viridiflorum</i>	<i>Rhus amerina.</i>
<i>Ilex mitis</i>	

Celtis africana en Pittosporum viridiflorum is hoofsaaklik beperk tot die struikstratum en word selde as deel van die boomstratum aangetref. Acacia caffra word veral

TABEL 18A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Vepris lanceolata</i>	2	14.3	2					2					2	0.44
<i>Solanum giganteum</i>	2	14.3	2					2					2	0.44
<i>Tapiphyllum parvifolium</i>	2	14.3	1	1				2					2	0.44
<i>Combretum holosericeum</i>	1	7.1	2					2					2	0.44
<i>Olea africana</i>	2	14.3	2					2					2	0.44
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	1	7.1	2					2					2	0.44
<i>Maerua triphylla</i>	2	14.3	1	1				2					2	0.44
<i>Rauvolfia caffra</i>	1	7.1					1	1					1	0.22
<i>Pouzolzia hypoleuca</i>	1	7.1	1					1					1	
<i>Halleria lucida</i>	1	7.1							1			1	1	
<i>Gymnosporia tenuispina</i>	1	7.1	1					1					1	
<i>Lansea discolor</i>	1	7.1	1					1					1	
<i>Rubus rigidus</i>	1	7.1							1			1	1	
<i>Acokanthera kenenata</i>	1	7.1	1					1					1	
<i>Asparagus suaveolens</i>	1	7.1	1					1					1	
<i>Asparagus plumosus</i>	1	7.1	1					1					1	
<i>Myrsine africana</i>	1	7.1	±						+					
<b>TOTAAL</b>			351	68	7	5	16	447	7	2		9	456	100.05
<b>PERSENTASIE</b>			76.97	14.91	1.54	1.10	3.51	98.02	1.54	0.44		1.97	100.01	

+ Struikgewas



KWADRAATOPNAME VAN DIE NIMUSOPS - CHRYSOPHYLLUM - DONYALIS ZEYHERI - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 14 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIM					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT.			TOTAAL		%
	Frekw.	% Frek	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	
Royena lucida	14	100.0	89	4				93					93	20.39
Mimusops zeyheri	14	100.0	5	10	1	1	15	32					32	7.02
Chrysophyllum magalismsontanum	14	100.0	21	8	2	1		32					32	7.02
Donyalis zeyheri	11	78.6	25	3	1	1		30					30	6.58
Grewia occidentalis	9	64.3	25	1				26	2			2	28	6.14
Celtis africana	11	78.6	16			1		17					17	3.73
Dombeya rotundifolia	6	42.9	8	7	1			16					16	3.51
Brachylaena rotundata	10	71.4	10	5				15					15	3.29
Osyris compressa	9	64.3	12	1				13	1			1	14	3.07
Pittosporum viridiflorum	6	42.9	12	1				13					13	2.85
Rytigynia sp.	2	14.3	7	6				13					13	2.85
Acacia caffra	9	64.3	10	2				12					12	2.63
Euclea lanceolata	9	64.3	10	1				11					11	2.41
Apodytes dimidiata	4	28.6	7	1	1			9					9	1.97
Mangueria infausta	6	42.9	8					8					8	1.75
Nuxia congesta	2	14.3	5	3				8					8	1.75
Clutia galpinii	2	14.3	8					8					8	1.75
Fagara magalismsontana	4	28.6	7					7					7	1.54
Pappea capensis var. radlkoferi	4	28.6	7					7					7	1.54
Carissa endulis	4	28.6	3					3	1	2		3	6	1.32
Rhamnus zeyheri	3	21.4	4	1				5					5	1.10
Ochna pretoriensis	5	35.7	5					5					5	1.10
Royena guerkei	3	21.4	4	1				5					5	1.10
Asparagus virgatus	3	21.4	5					5					5	1.10
Pterocelastrus galpinii	1	7.1	1	4				5					5	1.10
Ziziphus mucronata	2	14.3	1	2	1			4					4	0.88
Scolopia ecklonii	1	7.1	4					4					4	0.88
Pavetta assimilis	4	28.6	1	3				4					4	0.88
Rhus amerina	4	28.6	1	3				4					4	0.88
Euphorbia ingens	3	21.4	2	1				3					3	0.66
Combretum zeyheri	3	21.4	3					3					3	0.66
Tricalysia lanceolata	3	21.4	2					2	1			1	3	0.66
Ilex mitis	2	14.3		1		1		2					2	0.44
Ficus ingens	1	7.1	2					2					2	0.44



aan die kant van die bosgroepe hoër op teen die berg aangetref en vorm 'n oorgang van die bos- na die struiktype plantegroei. Ilex mitis is beperk tot dié dele wat laer af voorkom as waar die fontein in die kloof ontspring, en word nêrens anders as langs water aangetref nie.

Die struiklaag is betreklik dig, maar nie so dig soos die struiklaag van die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus-variasie op die ooshelling nie.

Tabel 18b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25x25 vt. kwadraat van die Mimusops-Chrysophyllum-Dovyalis zeyheri-variasie.

Stamdeursnee in duime.						Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	25.1	4.9	0.5	0.3	1.1	0.5	0.1

Die struikstratum word weereens gedomineer deur Royena lucida ( $\pm 20.39\%$ ). Struik groter as 6 vt. sluit in:

Royena lucida	Scolopia ecklonii
Chrysophyllum magalismontanum	Pavetta assimilis
Grewia occidentalis	Solanum giganteum
Osyris compressa	Ficus ingens
Rytigynia sp.	Tapiphyllum parvifolium
Vangueria infausta	Gymnosporia buxifolia
Royena guerkei	Gymnosporia tenuispina.
Pterocelastrus galpinii	

In die laere struiklaag is Royena lucida ook dominant.

77/....

Ander species wat deel uitmaak van hierdie laag is die volgende:

- Celtis africana (struikvorm)
- Euclea lanceolata
- Fagara magalismsontana
- Pappea capensis var. radlkoferi
- Carissa edulis
- Ochna pretoriensis
- Asparagus virgatus
- Tricalysia lanceolata.

Celtis africana, Euclea lanceolata en Pappea capensis maak nog steeds deel uit van die laere struiklaag. In dele van hierdie variasie wat hoër op teen die berg lê, word soms struikies gevind wat meer kenmerkend is van die Acacia caffra-gemeenskap, soos bv. Asparagus suaveolens.

Liane.

Tabel 18c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Mimusops-Chryso-phyllum-Dovyalis zeyheri-variasie. (14 Kwadrate).

	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Secamone frutescens	9	64.3
Rhoicissus cuneifolius	6	42.9
Rhoicissus revoilii	3	21.4
Abrus laevigatus	1	7.1
Sarcostemma viminale	1	7.1
Cryptolepis transvaalensis	1	7.1
Tragia okanyua	1	7.1
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Dalechampia capensis	4	28.6
Rhynchosia totta	2	14.3
Sphedamnocarpus pruriens	1	7.1

78/....

Die tropiese liaan Rhoicissus revoilii kom in hierdie variasie met 'n hoër frekwensie voor as in die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus-variasie, maar dit is nog gladnie algemeen aanwesig nie.

#### Ondergroei.

Die krone van die bome is min of meer aaneensluitend, maar die ligintensiteit is voldoende vir die ontwikkeling van 'n redelik digte ondergroei. Waar die variasie laer af in die kloof voorkom, word die grond min of meer bedek met Oplismenus hirtellus. Ander skaduliewende kruide sluit in Hypoestes verticillaris, Pupalia lappacea, Barleria obtusa, Plumbago zeylanica, Dichondra repens, Haemanthus magnificus en die gras Ehrharta erecta.

In die klammer dele is eensaadlobbiges oorheersend. Veral Cyperus albobstriatus, Carex spicatopaniculata en Setaria chevalieri vorm daar die belangrikste ondergroei met soms enkele individue van Galopinia circaeoides en die varing Dryopteris bergiana. Hoër op teen die berg is hierdie gemeenskap baie gelokaliseerd en aan die kante daarvan kom die grasse Setaria lindenbergiana, Hyparrhenia hirta, Hyparrhenia dichroa, Eragrostis curvula, Rhynchelytrum setifolium, Andropogon schinzii, Heteropogon contortus, Trachypogon spicatus, Loudetia simplex en andere voor.

In klipskeure groei die varing Ceterach cordatum en dikwels ook die kruid Otiophora calycophylla.

#### Tabel 18d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Mimusops-Chrysophyllum-Dovyalis zeyheri-variasie. (14 Kwadrate).

Species.	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Hypoestes verticillaris	13	92.9
Pupalia lappacea	7	50.0

79/....

Species.	Frek.	% Frek.
Barleria obtusa	6	42.9
Plumbago zeylanica	5	35.7
Dicliptera transvaalensis	3	21.4
Dichondra repens	3	21.4
Solanum panduraeforme	1	7.1
Achyranthes argentea	1	7.1
Triumfetta rhomboidea	1	7.1
Cissus sandersonii	1	7.1
Schisotostephium heptalobum	1	7.1
Galopinia circaeoides	1	7.1
Sida dregei	1	7.1
Otiophora calycophylla	1	7.1
Pycnostachys reticulata	1	7.1
Senecio pectactinus	1	7.1
Helichrysum stenopterum	1	7.1
Athrixia elata	1	7.1
Helichrysum undatum	1	7.1
Solanum nigrum	1	7.1
Cassia mimosoides	1	7.1
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Haemanthus magnificus	6	42.9
Commelina africana	2	14.3
Chlorophytum elatum	1	7.1
Lapeyrousia cruenta	1	7.1
Aneilema aequinoctiale	1	7.1
Gladiolus psittacinus	1	7.1
<u>Gramineae.</u>		
Oplismenus hirtellus	7	50.0
Ehrharta erecta	6	42.9
Setaria lindenbergiana	6	42.9
Setaria chevalieri	4	28.6
Panicum maximum	3	21.4
Hyparrhenia hirta	2	14.3
Hyparrhenia dichroa	1	7.1
Eragrostis curvula	1	7.1

80/...

Species.	Frek.	% Frek.
Rhynchelytrum setifolium	1	7.1
Andropogon schinzii	1	7.1
Themeda triandra	1	7.1
Heteropogon contortus	1	7.1
Trachypogon spicatus	1	7.1
Loudetia simplex	1	7.1
<u>Cyperaceae.</u>		
Cyperus albostriatus	5	35.7
Carex spicata-paniculata	3	21.4
Cyperus smithii	1	7.1
Schoenoxiphium sparteum	1	7.1
<u>Pteridophyta.</u>		
Ceterach cordatum	3	21.4
Dryopteris bergiana	2	14.3
Pteridium aquilinum	1	7.1
Pellaea calomelanos.	1	7.1

c. Die Mimusops- Chrysophyllum- Apodytes dimidiata-variasie.  
 (Groep 4)

Hierdie variasie van die Mimusops- Chrysophyllum-gemeenskap kom hoofsaaklik hoër op in die noordkloof voor, waar die invloed van die kranse op die weshelling van die kloof min of meer afwesig is. Lokaal word nog dele aangetref waar die beskutting voldoende is om die ontwikkeling van die Mimusops- Chrysophyllum-gemeenskap moontlik te maak. Veral in die kloof en hoog op teen die weshelling word dit in beskutte lokaliteite aangetref.

Bome en struike (tabel 19a).

Die boomstratum <sup>vir</sup> ~~in~~ hierdie variasie is gemiddeld 20 - 25 vt. hoog met die krone daarvan aaneensluitend. Die dominante boom is Mimusops zeyheri (+ 9.29%) terwyl



	Frekw.	% Frek.	0 - 3"	3 - 6"	6 - 9"	9 - 12"	12 -	Totaal	0 - 3'	3 - 6'	6 - 9'	Totaal	Groot Totaal	%
Cussonia spicata	2	18.2	2					2					2	0.64
Rytigynia sp.	2	18.2	2					2					2	0.64
Calodendrum capense	1	9.1	1	1				2					2	0.64
Clutia galpinii	2	18.2	1					1	1			1	2	0.64
Asparagus suaveolens	1	9.1	2					2					2	0.64
Asparagus plumosus	2	18.2	2					2					2	0.64
Euphorbia ingens	1	9.1		1				1					1	0.32
Royena guerkei	1	9.1	1					1					1	0.32
Lansea discolor	1	9.1	1					1					1	0.32
Landolphia capensis	1	9.1							1			1	1	0.32
Pavetta assimilis	1	9.1	1					1					1	0.32
<b>TOTAAL</b>			230	47	18	5	8	308	3	1		4	312	99.94
<b>PERSENTASIE</b>			73.71	15.06	5.77	1.60	2.56	98.72	0.96	0.32		1.28	99.98	

TABEL 19A

KWADRAATOPNAME VAN DIE MIMUSOPS - CHRYSOPHYLLUM - APODYTES DIMIDIATA - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 11 KWADRATE VAN 25 x 25 VT)

SPECIES	FREKWENSIES		STAMDEURSNEE IN DUIM					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE			
	Frekw.	% Frekw.	0 - 3"	3 - 6"	6 - 9"	9 - 12"	12 -	Totaal	0 - 3'	3 - 6'	6 - 9'	Totaal	Groot Totaal	%
Royena lucida	9	81.8	69	1				70					70	22.44
Mimusops zeyheri	11	100.0	8	8	7	2	4	29					29	9.29
Chrysophyllum magalismsontanum	11	100.0	17	7	2			26	1			1	27	8.65
Diospyros zeyheri	3	27.3	16					16					16	5.13
Euclea lanceolata	11	100.0	16					16					16	5.13
Celtis africana	11	100.0	12	2	1			15					15	4.81
Acacia caffra	4	36.4	7	3	4			14					14	4.49
Apodytes dimidiata	8	72.7	4	1	1	1	2	9					9	2.88
Dombeya rotundifolia	4	36.4	5	3	1			9					9	2.88
Fagara magalismsontana	4	36.4	9					9					9	2.88
Ziziphus mucronata	2	18.2	2	3	1			6					6	1.92
Tricalysia lanceolata	2	18.2	5	1				6					6	1.92
Brachylaena rotundata	3	27.3	3	2				5					5	1.60
Combretum zeyheri	4	36.4	3	1	1			5					5	1.60
Pappea capensis var. radlkoferi	5	45.5	5					5					5	1.60
Vepris lanceolata	2	18.2	5					5					5	1.60
Osyris compressa	3	27.3	1	3				4					4	1.28
Asparagus virgatus	4	36.4	4					4					4	1.28
Pittosporum viridiflorum	4	36.4	3	1				4					4	1.28
Combretum holosericeum	4	36.4	3	1				4					4	1.28
Nuxia congesta	1	9.1		4				4					4	1.28
Rhamnus zeyheri	3	27.3	1	1		1		3					3	0.96
Ochna pretoriensis	2	18.2	3					3					3	0.96
Scolopia ecklonii	2	18.2	3					3					3	0.96
Rhus amerina	2	18.2	3					3					3	0.96
Acalypha glabrata var. pilosior	2	18.2	3					3					3	0.96
Olea africana	3	27.3	1				2	3					3	0.96
Maerua triphylla	2	18.2	2	1				3					3	0.96
Grewia occidentalis	2	18.2	1	1				2					2	0.64
Carissa edulis	2	18.2	1					1		1		1	2	0.64
Acokanthera venenata	1	9.1	2					2					2	0.64
Gymnosporia buxifolia	2	18.2	2					2					2	0.64

Chrysophyllum magalismsontanum (+ 8.65%) en Apodytes dimidiata (+ 2.88%) algemeen as deel van die boomstratum voorkom. Ander spesies wat deel uitmaak van die boomstratum is die volgende:

Celtis africana	Combretum zeyheri
Acacia caffra	Pittosporum <b>viridiflorum</b>
Dombeya rotundifolia	Combretum holosericeum
Ziziphus mucronata	Nuxia congesta
Brachylaena rotundata	Rhamnus zeyheri
	Olea africana.

Rhamnus zeyheri en Olea africana word hoofsaaklik in dele hoog op teen die weshelling aangetref. Acacia caffra kom voor aan die kante van hierdie bosgroepe en vorm 'n oorgang na die struik tipe plantegroei wat hoër op in die kloof aangetref word.

Die struiklaag is betreklik yl omdat die ligintensiteit swak is. Die frekwensie van struikagtige spesies is laag en die hoëre struiklaag word gedomineer deur Royena lucida met Dovyalis zeyheri die ander belangrikste spesie wat tot die struiklaag behoort. Ander struik wat deel uitmaak van die hoër struiklaag sluit in:

Chrysophyllum magalismsontanum	Acokanthera venenata
Scolopia ecklonii	Gymnosporia buxifolia
Acalypha glabrata var. pilosior	Rytigynia sp.
Grewia occidentalis	Pavetta assimilis.

Tabel 19b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. kwadraat van die Mimusops-Chrysophyllum-Apodytes dimidiata-  
variasie.

Stamdeursnee in duime						Boskasie deursnee in voet	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	20.9	4.3	1.6	0.5	0.7	0.3	0.1

Die laere struiklaag word hier ook gedomineer deur Royena lucida met Euclea lanceolata en Celtis africana minder volop. Ander species wat as deel van die laere struikstratum aangetref word sluit in:

Fagara magalismsontana

Tricalysia lanceolata

Pappea capensis var. radlkoferi

Asparagus virgatus

Ochna pretoriensis

Carissa edulis.

Soos vermeld, word hierdie gemeenskap hoofsaaklik hoog teen die berg op aangetref en wel in beskutte lokaliteite, waar dit deel vorm van die strepe bos op die weshelling en in die kloof. Struikies wat kenmerkend is van die Acacia caffra-gemeenskap hoër op teen die berg, soos Clutia galpinii en Asparagus suaveolens, word ook hier aangetref.

Liane:

Liane kom verspreid in die gemeenskap voor, maar hulle vorm gladnie so 'n opvallende onderdeel van die plantegroei soos in die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie van die Mimusops Chrysophyllum-gemeenskap nie.

Tabel 19c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Mimusops-Chrysophyllum-Apodytes dimidiata-variasie.

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane</u>		
Secamone frutescens	7	63.6
Rhoicissus cuneifolius	4	36.4
Cryptolepis tranvaalensis	2	18.2
Gymnema sylvestre	1	9.1
Rhoicissus revoilii	1	9.1

84/.....



Species	Frek.	% Frek.
Abrus laevigatus	1	9.1
Tragia okanyua	1	9.1
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Dalechampia capensis	3	27.3
Rhynchosia totta	3	27.3
Sphedamnocarpus pruriens	3	27.3

Ondergroei.

Die krone van die boomstratum is aaneensluitend en veral Mimusops zeyheri vorm in hierdie gemeenskap 'n digte kroon, sodat die ondergroei betreklik yl en soms geheel en al afwesig is.

Hypoestes verticillaris, Barleria obtusa en Schoenoxiphium sparteum vorm die belangrikste ondergroei in die skaduwee. Aan die kante van die bosgroepe word grasse belangriker en veral Setaria lindenbergiana kom algemeen voor, maar spesies soos Panicum maximum, Eragrostis curvula, Themeda triandra, Hyparrhenia hirta en Heteropogon contortus word ook hier en daar aangetref.

Geassosieerde spesies van die grasveld soos Helichrysum undatum, Senecio fraudulentis en Barleria pretoriensis kom ook voor. In klipskeure kom Dicliptera transvaalensis algemeen voor.

Tabel 19d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Mimusops-Chrysophyllum-Apodytes dimidiata-variasie (11 kwadrate)

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Hypoestes verticillaris	6	54.2
Barleria obtusa	4	36.4
Helichrysum undatum	3	27.3

85/.....



Species	Frek.	% Frek.
<i>Dicliptera transvaalensis</i>	2	18.2
<i>Sida dregei</i>	2	18.2
<i>Senecio fraudulentis</i>	2	17.2
<i>Plumbago zeylanica</i>	1	9.1
<i>Achyranthes argentea</i>	1	9.1
<i>Pupalea lappacea</i>	1	9.1
<i>Dichondra repens</i>	1	9.1
<i>Cissus sandersonii</i>	1	9.1
<i>Acalypha senensis</i>	1	9.1
<i>Barleria pretoriensis</i>	1	9.1
<i>Lantana rugosa</i>	1	9.1
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
<i>Haemanthus magnificus</i>	2	18.2
<i>Commelina africana</i>	1	9.1
<i>Lapeyrousia cruenta</i>	1	9.1
<i>Sansevieria scabrifolia</i>	1	9.1
<u>Gramineae.</u>		
<i>Setaria lindenbergiana</i>	4	36.4
<i>Oplismenus hirtellus</i>	1	9.1
<i>Panicum maximum</i>	1	9.1
<i>Eragrostis curvula</i>	1	9.1
<i>Themeda triandra</i>	1	9.1
<i>Hyparrhenia hirta</i>	1	9.1
<i>Heteropogon contortus</i>	1	9.1
<u>Cyperaceae</u>		
<i>Schoenoxiphium sparteum</i>	3	27.3
<i>Cyperus smithii</i>	1	9.1

TABEL 20A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Vepris lanceolata</i>	1	5.0	1	1				2					2	0.41
<i>Solanum giganteum</i>	2	10.0	2					2					2	0.41
<i>Rubus rigidus</i>	1	5.0	2					2					2	0.41
<i>Olea africana</i>	1	5.0	2					2					2	0.41
<i>Pygeum africanum</i>	1	5.0	1				1	2					2	0.41
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	1	5.0		2				2					2	0.41
<i>Cussonia spicata</i>	2	10.0		2				2					2	0.41
<i>Pterocelastrus galpinii</i>	2	10.0		2				2					2	0.41
<i>Cassinopsis ilicifolius</i>	1	5.0							1	1		2	2	0.41
<i>Euphorbia ingens</i>	1	5.0		1				1					1	0.21
<i>Rhamnus zeyheri</i>	1	5.0				1		1					1	0.21
<i>Halleria lucida</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Acacia caffra</i>	1	5.0				1		1					1	0.21
<i>Asparagus virgatus</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Mangueria infausta</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Solanum aculeatissimum</i>	1	5.0							1			1	1	0.21
<i>Buddleja salvifolia</i>	1	5.0							1			1	1	0.21
<i>Turraea oblancifolia</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Spirostachys africana</i> <sup>us</sup>	1	5.0					1	1					1	0.21
<i>Maerua triphylla</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Rhus pyroides</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Rothmannia capensis</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Olinia emarginata</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Duranta repens</i>	1	5.0	1					1					1	0.21
<i>Erythrina lysistemon</i>	1	5.0		1				1					1	0.21
TOTAAL			365	62	22	11	11	471	11	2		13	484	100.05
PERSENTASIE			75.41	12.81	4.55	2.27	2.27	99.61	2.27	0.40		2.31	99.61	

TABEL 20a

KWADRAATOPNAME VAN DIE MIMUSOPS - CHRYSOPHYLLUM - STRYCHNOS USAMBARENSIS - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 20 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIES		STAMDEURSNEE IN DUIM					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VOET			TOTALE	
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal
Royena lucida	20	100,0	105	5				110				110	22.73
Chrysophyllum magalismontanum	20	100,0	51	6	5			62		1		63	13.02
Strychnos usambarensis	6	30,0	47	7	2			56				56	11.57
Mimusops zeyheri	20	100,0	13	13	11	8	2	47				47	9.71
Celtis africana	10	50,0	19					19				19	3.93
Diospyros zeyheri	7	35,0	16					16				16	3.31
Grewia occidentalis	7	35,0	10	1				11	1			12	2.48
Scolopia ecklonii	1	5,0	11					11				11	2.27
Croton subgratissimus	2	10,0	5	5				10				10	2.07
Rauvolfia caffra	3	15,0	6				2	8				8	1.65
Apodytes dimidiata	5	25,0	6	1			1	8				8	1.65
Lannea discolor	2	10,0	2	5				7				7	1.45
Pavetta assimilis	6	30,0	7					7				7	1.45
Nuxia congesta	5	25,0	4	1	2			7				7	1.45
Pittosporum viridiflorum	2	10,0	3	3				6				6	1.24
Tricalysia lanceolata	4	20,0	5					5	1			6	1.24
Euclea lanceolata	1	5,0	5					5				5	1.03
Acalypha glabrata var. pilosior	4	20,0	5					5				5	1.03
Urera tenax	2	10,0							5			5	1.03
Ficus petersii	4	20,0		3			2	5				5	1.03
Ochna pretoriensis	3	15,0	4					4				4	0.83
Trema guineensis	2	10,0	4					4				4	0.83
Combretum zeyheri	3	15,0	2	2				4				4	0.83
Senecio barbertonicus	3	15,0	3					3	1			4	0.83
Ilex mitis	3	15,0				1	2	3				3	0.62
Ziziphus mucronata	2	10,0	3					3				3	0.62
Dombeya rotundifolia	3	15,0	1		2			3				3	0.62
Fagara magalismontana	2	10,0	3					3				3	0.62
Ficus ingens	3	15,0	2	1				3				3	0.62
Combretum holosericeum	2	10,0	3					3				3	0.62
Pappea capensis var. radlkoferi	2	10,0	2					2				2	0.41



Species	Frek.	% Frek.
<u>Pteridophyta.</u>		
Ceterach cordatum	1	9.1

d. Die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-  
variasie (Groep 7)

Hierdie variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap word aangetref in die goedbeskutte deel van die noordekloof. Die kranse op die weshelling bereik 'n hoogte van 70 - 80 vt. (fig. 15), die ooshelling is vogtig en op sommige plekke op die ooshelling is dit moerasagtig as gevolg van water wat daar uitsyfer. Die gemeenskap kom voor in die beskutte dele op die weshelling, in die middel sowel as op die ooshelling van die kloof. Dit word onderbreek waar die stroompie direk onder die kranse aan die weshelling vloei, maar kom daarna weer voor tot waar die vegetasie oorgaan in die Acacia caffra-gemeenskap.

Die grond is bedek met 'n digte laag blare en humus wat vir 'n hele paar dae na 'n reën bui vogtig bly en die grond dus redelik vogtig hou. Die vegetasie toon 'n sterk tropiese affiniteit en spesies soos Rauvolfia caffra, Trema guineensis, Pygeum africanum, Strychnos usambarensis en die liaan Rhoicissus revoilii word algemeen aangetref.

Bome en Struike (tabel 20(a)).

Die boomstratum bereik 'n hoogte van 30 - 40 vt. Die dominante groot boom is Mimusops zeyheri (+ 9.71%) wat hier lang regop stamme vorm en nie naby die grondoppervlakte vertak, soos in die droër dele algemeen die

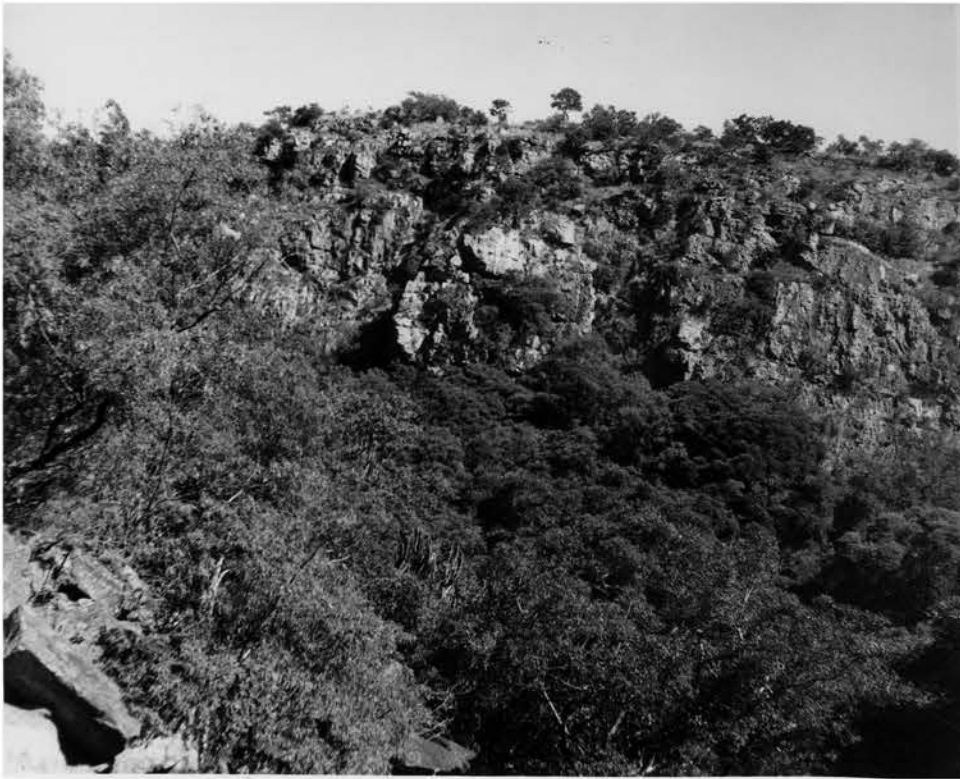


Fig. 15. 'n Uitsig op die goedbeskutte deel van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg. Die reeks kranse op die weshelling bereik 'n hoogte van 80 vt.



Fig. 16. Die smoorvy Ficus petersii op Rauvolfia caffra.



geval is nie. Strychnos usambarensis (+ 11.57%) en Chrysophyllum magalismsontanum (+ 13.02%) word algemeen as deel van die boomstratum aangetref, maar kom ook voor as struike. Aan die kante van die gemeenskap hoër op teen die ooshelling kom ~~ook~~ Croton subgratissimus ook voor.

Bome wat nog deel uitmaak van die boomstratum sluit die volgende in:

Rauvolfia caffra	Ficus petersii
Apodytes dimidiata	Ilex mitis
Nuxia congesta	Fyge <sup>u</sup> m africanum
Pittosporum viridiflorum	Olinia emarginata

Hier word Rauvolfia caffra nie net in die bedding van die kloof of langs die stroompie aangetref nie, maar ook hoër op teen die hange, wat daarop dui dat die hange redelik vogtig moet wees. Die smoorvy, Ficus petersii, word ook soms hier aangetref en groei gewoonweg in die grond en nie op een of ander „gasheer“ nie. Olinia emarginata word net langs die kant van die bos aangetref en wel in die dele waar die plantegroei oorgaan in die struikagtige tipe.

Strychnos usambarensis is baie getrou aan hierdie gemeenskap en veral baie jong boompies en struike van dié boomsoort word aangetref. Bome van ongeveer 40 vt. kom egter ook, veral op die weshelling van die kloof, voor.

Namate die invloed van die weshelling afneem, word hoër op teen die ooshelling van die volgende bome aangetref:

Croton subgratissimus  
 Lannea discolor  
 Combretum zeyheri  
 Dombeya rotundifolia  
 Spirostachys africanus.

Die aanwesigheid van Spirostachys africanus op die ooshelling is eienaardig, aangesien hierdie boomsoort in hierdie area gewoonlik op turfvlaktes langs riviere voorkom. Dit is ook die enigste lokaliteit in die twee klowe waar dit aangetref word.

Die struiklaag is yl en word gedomineer deur Royena lucida (+ 22.73%). Struik en klein boompies groter as 6 vt. sluit die volgende in:

Royena lucida	Solanum giganteum
Strychnos usambarensis	Pterocelastrus galpinii
Grewia occidentalis	Halleria lucida
Pavetta assimilis	Buddleja salvifolia
Acalypha glabrata var. pilosior	Rhus pyroides
	Duranta repens
	Rothmannia capensis

Hoër op in die kloof kom Cassinopsis ilicifolius en Pterocelastrus galpinii algemeen voor wat die struiklaag in die dele baie dig maak. Op die ooshelling word Gymnosporia buxifolia en Vangueria infausta ook soms as deel van die struiklaag aangetref en in rotsskeure kom Urera tenax en Ficus ingens voor. Struik kleiner as 6 vt. sluit in:-

Royena lucida	Fagara magalismontana
Celtis africana	Pappea capensis var. radlkoferi
Dovyalis zeyheri	Rubus rigidus
Tricalysia lanceolata	Asparagus virgatus
Euclea lanceolata	Turraea oblancifolia.
Senecio barbertonicus	

Celtis africana, Dovyalis zeyheri, Euclea lanceolata en Pappea capensis var. radlkoferi is in hierdie gemeenskap sonder uitsondering klein struikies.



Fig. 17. Die liaan Secamone frutescens wat algemeen voorkom in die boombegroeide dele van die noordelike kloof.

Tabel 20b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. kwadraat van die *Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis*-variasie.

Deursnee	Stamdeursnee in duime.					Boskasiedeursnee in voet.	
	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12"-	0-3'	3-'
Aantal	18.3	3.1	1.1	0.6	0.6	0.6	0.1

Liane.

 Tabel 20<sup>c</sup>  
 Tabel 20c.

Persentasie-frekwensies van liane in die *Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis*-variasie. (20 kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
<i>Rhoicissus revoilii</i>	7	35.0
<i>Tragia okanyua</i>	6	30.0
<i>Secamone frutescens</i>	5	25.0
<i>Gymnema sylvestre</i>	3	15.0
<i>Rhoicissus cuneifolius</i>	2	10.0
<i>Sarcostemma viminale</i>	1	5.0
<i>Cryptolepis transvaalensis</i>	1	5.0
<i>Passiflora edulis</i>	1	5.0
<u>Kruidagtige liane</u>		
<i>Dalechampia capensis</i>	1	5.0
<i>Melothria punctata</i>	1	5.0
<i>Sphedannocarpus pruriens</i>	1	5.0



Fig. 18. Die liaan Rhoicissus revoilii. Die boom waarteen dit opgeklim het, het meegegegee en dit het op 'n hoop neergestort.



Die liaan Rhoicissus revoilii is baie opvallend in hierdie variasie. Dit bereik 'n stamdeursnee van 6 tot 8 dm. en word as gevolg van die dik stamme soms so swaar dat dat die tak van die boom waarteen dit opklim afskeur en die liaan in 'n hoop op die grond neerstort (fig. 18).

#### Ondergroei.

Die krone van die boomstratum is aaneensluitend en die ligintensiteit word sodanig verlaag dat die ondergroei baie yl versprei en in sommige dele vir alle praktiese doeleindes afwesig is. Skaduliewende kruide soos Cissus sandersonii, Hypoestes verticillaris en Haemanthus magnificus kom egter baie yl versprei voor. Langs die stroompie vorm Setaria chevalieri, lede van die familie Cyperaceae soos Carex spicatopaniculata, Cyperus albostriatus en die varings Dryopteris bergiana en Dryopteris thelypteris var. squamuligerum 'n smal strokie ondergroei. Oplismenus hirtellus word soms in klein kolletjies aangetref maar nie so algemeen as laer af in die kloof nie. In rotskeure groei Cyanotis nodiflora, Oldenlandia herbacea en die varing Ceterach cordatum

#### Tabel 20d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie. (20 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Cissus sandersonii	7	35.0
Hypoestes verticillaris	5	25.0
Galopinia circaeiodes	4	20.0
Dicliptera transvaalensis	3	15.0
Pupalia lappacea	2	10.0

95/....

Species	Frek.	% Frek.
Solanum panduraeforme	2	10.0
Abutilon sonneratianum	2	10.0
Pavonia fruticosa	2	10.0
Barleria obtusa	1	5.0
Achyranthes argentea	1	5.0
Dichondra repens	1	5.0
Tagetes minuta	1	5.0
Oldenlandia herbacea	1	5.0
Solanum sp. cf. <del>S</del> tomentosum	1	5.0
Pollichia campestris	1	5.0
Erigeron floribundus	1	5.0
Solanum nigrum	1	5.0
Helichrysum undatum	1	5.0
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Haemanthus magnificus	5	25.0
Cyanotis nodiflora	4	20.0
Chlorophytum elatum	1	5.0
<u>Gramineae.</u>		
Oplismenus hirtellus	5	25.0
Setaria chevalieri	4	20.0
Setaria lindenbergiana	3	15.0
Rhynchelytrum setifolium	2	10.0
Hyparrhenia dichroa	1	5.0
Enneapogon pretoriensis	1	5.0

Species	Frek.	% Frek.
<u>Cyperaceae.</u>		
Carex spicatopaniculata	7	35.0
Cyperus smithii	2	10.0
Cyperus albostriatus	1	5.0
Cyperus rupestris	1	5.0
Rhynchospora glauca	1	5.0
Schoenoxiphium sparteum	1	5.0
<u>Pteridophyta</u>		
Dryopteris bergiana	6	30.0
Dryopteris thelypteris var. <sup>igera</sup> <del>squamuligera</del>	2	10.0
Ceterach cordatum	2	10.0
Pellaea calomelanos	1	5.0
Pteris biaurita	1	5.0
Osmunda regalis	1	5.0
Pteridium aquilinum	1	5.0

Die varinggemeenskap op die ooshelling.

In die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie, op die ooshelling van die ooshelling van die kloof, word 'n moerasagtige stuk grond, ongeveer 100 x 120 vt. aangetref. Water syfer uit die grond en die gedeelte is dig begroei met varings. Microlepidia spelunca is absoluut dominant met gemiddeld 70 blare per vierkante jaart. Langs die kante van die stand Microlepidia kom Dryopteris bergiana en Pteris biaurita ook voor. Laer af teen die helling naby die stroompie groei enkele individue van Cyathea dreyei. Hierdie boomvaring bereik in dié omgewing 'n hoogte van 8 vt. (fig. 19.)

Verskeie higrofiele boom- en struiksoorte soos Halleria lucida, Trema guineensis, Ficus petersii, Buddleja salvifolia, Rauvolfia caffra en ook soorte soos Mimusops zeyheri, Chrysophyllum magalismsontanum en Nuxia congesta kom verspreid in die varinggemeenskap voor. Dit is ook die enigste lokaliteit in die kloof waar die uitheemse boomsoort Melia azadarach aangetref word. Die smoorvy, Ficus petersii word dikwels in dié klam deel aangetref, waar dit gewoonweg in die grond groei.



Fig. 19. Die variggemeenskap op die ooshelling op die voorgrond is die boomvaring Cyathea dregei.

2. Die Rauwolfia-gemeenskap.

Die Rauwolfia-gemeenskap bestaan uit die kwadrate van groep 10 en 'n gedeelte van die kwadrate van groep 15. (Sien bespreking onder Rauwolfia-Halleria lucida-variasie).

Die Rauwolfia-gemeenskap word aan die noordekant van die berg, al langs die stroompie water van die fontein wat bo in die kloof ontspring, aangetref. Slegs op twee plekke langs die stroompie kom dit nie voor nie, naamlik in die gedeelte waar die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie aangetref word en die eerste 200 treë vanwaar die fontein ontspring. Die afwesigheid van die Rauwolfia-gemeenskap kan hier waarskynlik toegeskryf word aan die feit dat die reeks kranse op die weshelling van die kloof afwesig is. Dié deel van die kloof is dus minder beskut en die groei-toestande minder gunstig as die res van die gebied waar die gemeenskap voorkom. Ryp kom waarskynlik ook hier voor want by stasies 3A en 3B 400 vt. hoër op is ryp aangeteken (tabelle 7 en 8). Waar die Rauwolfia-gemeenskap in die kloof aangetref word, heers gematigde temperatuurstoestande. Die laagste temperatuur wat gedurende die jaar aangeteken is was 2.5°C (tabel 5) en die maksimumtemperatuur 30.6°C (tabel 5). Die temperatuurkurwes vir stasie 2B wat in die kloof geleë is, verloop ook baie meer reëlmatig as in die geval van die ander stasies (fig. 8). Die verskynsel is reeds in Hoofstuk 2 bespreek en daar is tot die gevolgtrekking gekom dat die beskerming wat verleë word deur die hange van die kloof asook die plantegroei self, verantwoordelik is vir hierdie gematigde klimaat.

Die Rauwolfia-gemeenskap word gedomineer deur higrofiele spesies soos Rauwolfia caffra, Ilex mitis en Pittosporum viridiflorum. Higrofiele struike soos



KWADRAATOPNAME VAN DIE RAUVOLFIA - PITTISPORUM VIRIDIFLORUM VARIASIE

(OPSOMMING VAN 11 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIM					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		%
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	
Royena lucida	6	54.5	59					59					59	25.43
Celtis africana	11	100.0	16	5				21					21	9.05
Pittosporum viridiflorum	11	100.0	13	2	2		1	18					18	7.76
Rauvolfia caffra	8	72.7	4	1	1	1	5	12					12	5.17
Ilex mitis	3	27.3	5	2	3		1	11					11	4.74
Chrysophyllum magalismsontanum	3	27.3	6	1	1	1		9					9	3.88
Diosyris zeyheri	5	45.5	7					7					7	3.02
Pouzolzia hypoleuca	2	18.2	6					6					6	2.59
Halleria lucida	4	36.4							6			6	6	2.59
Euclea lanceolata	2	18.2	6					6					6	2.59
Brachylaena rotundata	4	36.4	2	2				4	1			1	5	2.16
Apodytes dimidiata	3	27.3	3	1			1	5					5	2.16
Acacia caffra	4	36.4	4	1				5					5	2.16
Buddleja salvifolia	5	45.5	3					3	2			2	5	2.16
Mimusops zeyheri	2	18.2	2	2				4					4	1.72
Rubus rigidus	4	36.4	2					2	2			2	4	1.72
Trema guineensis	2	18.2	3					3					3	1.29
Solanum giganteum	2	18.2	3					3					3	1.29
Solanum aculeatissimum	3	27.3							2	1			3	1.29
Olea africana	2	18.2	1			2		3					3	1.29
Dombeya rotundifolia	2	18.2		2				2					2	0.86
Fagara magalismsontana	2	18.2	2					2					2	0.86
Psiadia arabica	2	18.2	2					2					2	0.86
Royena guerkei	2	18.2	1	1				2					2	0.86
Lanea discolor	1	9.1	2					2					2	0.86
Tapiphyllum parvifolium	2	18.2		1				1	1			1	2	0.86
Nuxia congesta	1	9.1	1	1				2					2	0.86
Rothmannia capensis	2	18.2		2				2					2	0.86
Faurea saligna	1	9.1	2					2					2	0.86
Rhamnus zeyheri	1	9.1	1					1					1	0.43
Grewia occidentalis	1	9.1	1					1					1	0.43
Ochna pretoriensis	1	9.1	1					1					1	0.43
Scolopia ecklonii	1	9.1	1					1					1	0.43

TABEL 21A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Asparagus virgatus	1	9.1	1					1					1	0.43
Pappea capensis var. radlkoferi	1	9.1	1					1					1	0.43
Manqueria infausta	1	9.1	1					1					1	0.43
Croton subgratissimus	1	9.1	1					1					1	0.43
Senecio barbertonicus	1	9.1	1					1					1	0.43
Pavetta assimilis	1	9.1	1					1					1	0.43
Tricalysia lanceolata	1	9.1		1				1					1	0.43
Rhus amerina	1	9.1		1				1					1	0.43
Acokanthera venenata	1	9.1	1					1					1	0.43
Acalypha glabrata var. pilosior	1	9.1	1					1					1	0.43
Pterocelastrus galpinii	1	9.1	1					1					1	0.43
Heteromorpha arborescens	1	9.1		1				1					1	0.43
Olinia emarginata	1	9.1		1				1					1	0.43
Duranta repens	1	9.1							1			1	1	0.43
Clutia galpinii	1	9.1							1			1	1	0.43
<b>TOTAAL</b>			167	28	7	5	8	215	16	1		17	232	99.97
<b>PERSENTASIE</b>			71.98	12.07	3.02	2.16	3.45	92.67	6.90	0.43		7.33	100.01	

Halleria lucida en Buddleja salvifolia word ook algemeen aangetref.

Twee variasies van die gemeenskap word onderskei nl.:

- (a) Die Rauvolfia-Pittosporum viridiflorum-variasie
  - (b) Die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie.
- (a) Die Rauvolfia-Pittosporum viridiflorum-variasie.  
(groep 10)

Hierdie variasie van die Rauvolfia-gemeenskap word aangetref langs die stroompie, vanaf die onderpunt van die kloof tot waar die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie begin ontwikkel. In enkele lokaliteite hoër op in die kloof kom dit weer voor veral by die boonste grense van die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie. Alhoewel Rauvolfia caffra aanwesig is langs die stroompie in die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie, vorm dit daar geen duidelike groep nie en volgens die metode van opname kon dit ook nie geskei word van die vegetasie op die hellings van die kloof nie.

Bome en struike (tabel 21a).

Die plantegroei word gedomineer deur Rauvolfia caffra (+ 5.17%) wat verspreid langs die stroompie voorkom. Hierdie gedeeltelik bladwisselende boom word tot 30 vt. hoog en staan uit bo die res van die <sup>bome.</sup> boomstratum. Pittosporum viridiflorum en Ilex mitis word gereeld as deel van die boomstratum aangetref, terwyl die volgende bome ook in die boomstratum voorkom:

<u>Celtis africana</u>	<u>Apodytes dimidiata</u>
<u>Chrysophyllum magalismontanum</u>	<u>Dombeya rotundifolia</u>
<u>Brachylaena rotundata</u>	<u>Mimusops zeyheri.</u>





Fig. 20. Rauvolfia caffra in die stroompie aan die noordelike voet van die Magaliesberg.

In die gedeelte wat hoër teen die berg voorkom, word Acacia caffra ook soms as deel van die boomstratum aange-tref.

In die struiklaag is Royena lucida (+ 25.43%) dominant. Struike groter as 6 vt. sluit die volgende in:

Royena lucida	Solanum giganteum
Chrysophyllum magalismsontanum	Royena guerkei
Pouzolzia hypoleuca	Tapiphyllum parvifolium
Halleria lucida	Nuxia congesta
Buddleja salvifolia	Rothmannia capensis
Trema guineensis.	

Trema guineensis word in hierdie gemeenskap selde 'n boom en is gewoonlik 'n klein boompie of struik van 6 - 8 vt. hoog.

Kleiner struike van hierdie gemeenskap sluit die volgende in:

Royena lucida	Solanum aculeatissimum
Celtis africana	Fagara magalismsontana
Dovyalis zeyheri	Psiadia arabica
Rubus rigidus	

Celtis africana (+ 6.89%) en Dovyalis zeyheri (+ 3.02%) kom in hierdie variasie dikwels as klein struikies voor.

Rubus rigidus word net langs die stroompie aangetref, gewoonlik as 'n liaan met een van die grotere struike as stut. Dit groei egter ook as 'n klein struikie sonder enige stut.

Tabel 21b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. kwadraat van die Rauvolfia-Pittosporum viridiflorum-variasie. (11 Kwadrate).

Stamdeursnee in duime						Boskasiedeur-snee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3'-
Aantal	15.2	2.6	0.6	0.5	0.7	1.5	0.1



Liane.
Tabel 21c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Rauvolfia-Pittosporum viridiflorum-variasie. (11 kwadrate).

Species.	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane</u>		
Tragia okanyia	4	36.4
Rhoicissus revoilii	3	27.3
Rhoicissus cuneifolius	3	27.3
Secamone frutescens	3	27.3
Cryptolepis transvaalensis	3	27.3
Abrus laevigatus	2	18.2
Sarcostemma viminale	1	9.1
Passiflora edulis	1	9.1
<u>Kruidagtige liane</u>		
Dalechampia capensis	5	45.5
Melothria punctata	2	18.2

Ondergroei.

Die digtheid van die ondergroei varieer volgens die hoeveelheid lig wat deur die krone van die boomstratum deurgelaat word. Langs die stroompie is die ondergroei oor die algemeen betreklik dig. Lede van die families Gramineae en Cyperaceae asook Pteridophyta vorm die belangrikste ondergroei. Langs die stroompie is Setaria chevalieri dominant met Carex spicatopaniculata, Cyperus albostriatus en die varings Dryopteris bergiana en Dryopteris thelypteris var. <sup>igera</sup> squamuligerum as geassosieerde species.

Verder weg van die stroompie af in die skadu groei Hypoestes verticillaris, Barleria obtusa, Pupalia lappacea

en die grasse Oplismenus hirtellus en Ehrharta erecta.

In dele waar water opgaar, kom die hidrofiet Leersia hexandra dikwels voor.

Tabel 21d.

Persentasie-frekwensie van die ondergroei in die Rauwolfia Pittosporum viridiflorum-variasie. (11 kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Pupalia lappacea	7	63.6
Barleria obtusa	6	54.5
Hypoestes verticillaris	5	45.5
Dicliptera transvaalensis	3	27.3
<sup>14</sup> <del>Tr</del> imfetta rhomboidea	3	27.3
Galopinia circaeoides	2	18.2
Pavonia col <del>u</del> mella	2	18.2
Plumbago zeylanica	1	9.1
Achyranthes argentea	1	9.1
Dichondra repens	1	9.1
Tagetes minuta	1	9.1
Oldenlandea herbacea	1	9.1
Abutilon sonneratianum	1	9.1
Acalypha senensis	1	9.1
Physalis peruviana	1	9.1
Polygala gracilentia	1	9.1
Otiophora calycophylla	1	9.1
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Commelina africana	1	9.1
Cyanotis nodiflora	1	9.1

Species .	Frek.	% Frek.
<u>Gramineae</u>		
Setaria chevalieri	8	72.7
Oplismenus hirtellus	6	54.5
Ehrharta erecta	3	27.3
Hyparrhenia dichroa	3	27.3
Setaria lindenbergiana	3	27.3
Leersia hexandra	2	18.2
Panicum meximum	1	9.1
Eragrostis curvula	1	9.1
Aristida aequiglumis	1	9.1
<u>Cyperaceae</u>		
Carex spicatopaniculata	8	72.7
Cyperus albostriatus	4	36.4
Rhynchospora glauca	2	18.2
Carex cernua	1	9.1
Mariscus capensis	1	9.1
Cyperus rupestris	1	9.1
Cyperus smithii	1	9.1
Schoenoxiphium sparteum	1	9.1
<u>Pteridophyta.</u>		
Dryopteris bergiana	6	54.5
Dryopteris thelypteris var. squamuligeran <sup>a</sup>	2	18.2
Pteris biaurita	1	9.1
Pellaea calomelanos	1	9.1
Pellaea viridis	1	9.1
Osmunda regalis	1	9.1

TABEL 22A (i)

KWADRAATOPNAME VAN DIE RAUVOLFIA - HALLERIA LUCIDA - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 5 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
RAUVOLFIA CAFFRA	5	100.0	3	1	3	2		9				9	21.43	
Mimusops zeyheri	2	40.0	3		2	2		7				7	16.67	
Halleria lucida	3	60.0	2	1	1			4	2		2	6	14.29	
Celtis africana	1	20.0	3					3				3	7.14	
Diosyalis zeyheri	1	20.0	2	1				3				3	7.14	
Ficus ingens	3	60.0	3					3				3	7.14	
Trema guineensis	2	40.0	2					2				2	4.76	
Tricalysia lanceolata	1	20.0							2		2	2	4.76	
Brachylaena rotundata	1	20.0	1					1				1	2.38	
Grewia occidentalis	1	20.0	1					1				1	2.38	
Royena lucida	1	20.0	1					1				1	2.38	
Ilex mitis	1	20.0				1		1				1	2.38	
Pouzolzia hypoleuca	1	20.0	1					1				1	2.38	
Apodytes dimidiata	1	20.0	1					1				1	2.38	
Nuxia congesta	1	20.0	1					1				1	2.38	
TOTAAL			24	3	6	5		38	4			4	42	99.99
PERSENTASIE			57.14	7.14	14.29	11.90		90.48	9.52			9.52	99.99	

TABEL 22A (ii)

KWADRATEOPNAME VAN GROEP 15

OPSOMMING VAN 2 KWADRATE VAN 25 x 25 Vt. WAT AAN DIE MIMUSOPS - CHRYSOPHYLLUM - STRYCHNOS USAMBARENSIS - VARIASIE BEHOORT

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Strychnos usambarensis	2	100.0	8	4				12				12	50.04	
Mimusops zeyheri	2	100.0		1	2	1	1	5				5	20.85	
Royena lucida	2	100.0	3	1				4				4	16.68	
Nuxia congesta	1	50.0		2				2				2	8.34	
Celtis africana	1	50.0					1	1				1	4.17	
TOTAAL			11	8	2	1	2	24				24	100.08	
PERSENTASIES			45.87	33.36	8.34	4.17	8.34	100.08						

TABEL 22A (iii)

KWADRATEOPNAME VAN GROEP 15

(OPSOMMING VAN 3 KWADRATE VAN 25 x 25 VT. WAT AAN DIE CHRYSOPHYLLUMGEMEENSKAP BEHOORT)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		
	Frekw.	% Frekw.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	1	33.3	8					8				8	24.24	
<i>Tapiphyllum parvifolium</i>	2	66.7	5	1				6				6	18.18	
<i>Mimusops zeyheri</i>	2	66.7	3	1				4				4	12.12	
<i>Lanea discolor</i>	1	33.3	1	1				2				2	6.06	
<i>Brachylaena rotundata</i>	1	33.3	1	1				2				2	6.06	
<i>Faurea saligna</i>	1	33.3			1	1		2				2	6.06	
<i>Nuxia congesta</i>	2	66.7	1					1	1		1	2	6.06	
<i>Asparagus suaveolens</i>	1	33.3	1					1				1	3.03	
<i>Cryptolepis oblongifolia</i>	1	33.3							1			1	3.03	
<i>Landolphia capensis</i>	1	33.3							1			1	3.03	
<i>Clusia galpinii</i>	1	33.3							1			1	3.03	
<i>Combretum zeyheri</i>	1	33.3	1					1				1	3.03	
<i>Dombeya rotundifolia</i>	1	33.3	1					1				1	3.03	
<i>Combretum holosericeum</i>	1	33.3	1					1				1	3.03	
<b>TOTAAL</b>			23	4	1	1		29	4			4	33	99.99
<b>PERSENTASIE</b>			69.69	12.12	3.03	3.03		87.87	12.12			12.12	99.99	



b. Die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie (Groep 15)

Aan die einde van die verwerking van die gegewens bly daar 'n groep van 27 kwadrate oor waarvan die spesies onderling geen korrelasies meer toon nie. Hierdie groep kwadrate word deur Goodall beskou as 'n selfstandige plante-gemeenskap. Van die 27 kwadrate was 10 afkomstig van die noordekant van die berg en 17 van die suidekant. Aangesien die kwadrate ooglopend nie bymekaar hoort nie, is besluit om die kwadrate afkomstig van die noordekant te skei van dié afkomstig van die suidekant en sodoende het daar twee groepe nl. groep 15, bestaande uit kwadrate afkomstig van die noordekant, en groep 16, bestaande uit kwadrate afkomstig van die suidekant van die berg, ontstaan.

Aangesien hierdie kwadrate wat oorgebly het nie in een van die vroeër afgeleide groepe geval het nie, kan 'n mens verwag dat sommige van hulle 'n buitengewone kombinasie van spesies sal hê.

In die geval van die tien kwadrate van die noordekant vorm vyf daarvan 'n buitengewone variasie van die Rauvolfia-gemeenskap nl. die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie, terwyl die orige vyf bestaan uit kwadrate wat gladnie bymekaar hoort nie omdat dit buitengewone spesie-kombinasies bevat. Twee daarvan is, wat lokaliteit en speciessamestelling betref, 'n deel van die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap behalwe dat Chrysophyllum magalismsontanum ontbreek (tabel 22a(ii)). Die orige drie kwadrate is afkomstig van die droë Chrysophyllum-gemeenskap op die weshelling, maar Chrysophyllum magalismsontanum ontbreek ook hier (tabel 22a(iii)) en dit kon dus volgens die metode van opname, nie by die betrokke gemeenskap gegroepeer word nie.

Die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie is geleë in die kloof langs die stroompie en verteenwoordig 'n meer mesofitiese deel van die Rauvolfia-gemeenskap as die Rauvolfia-Pittosporum viridiflorum-variasie. Dit kom verspreid voor langs die stroompie in die goed beskutte dele van die kloof. Bome en Struike (tabel 22a(i)).

Die plantegroei word gedomineer deur Rauvolfia caffra (+ 17.65%) met Mimusops zeyheri (+ 15.69%) as 'n baie belangrike deel van die boomstratum. Rauvolfia caffra bereik 'n hoogte van tot 30 vt. en staan uit bo die res van die bome. Ilex mitis word ook soms aangetref as deel van die boomstratum.

Die struiklaag is baie yl en Halleria lucida vorm die belangrikste onderdeel daarvan, terwyl Celtis africana, Royena lucida, Grewia occidentalis, Trema guineensis, Dovyalis zeyheri, Tricalysia lanceolata en Nuxia congesta ook as deel van die struiklaag aangetref word.

Liane sluit in Rhoicissus revoilii en Tragia okanyua wat soms, as 'n stut afwesig is, ook 'n klein struikie vorm.

Tabel 22b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. kwadraat van die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie.  
(5 Kwadrate).

Deursnee	Stamdeursnee in duime					Boskasiedeursnee in voet.	
	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-6'
Aantal	4.8	0.6	1.2	1.0	0.0	0.8	0.8

Tabel 22c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie. (5 Kwadrate).

Species.	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Rh <sup>o</sup> cissus revoilii	2	40.0
Abrus laevigatus	1	20.0
Clematis brachiata	1	20.0

Ondergroei.

Ondergroei is in hierdie gemeenskap baie skaars. Die enigste dele waar ondergroei voorkom is langs die stroompie waar hoofsaaklik Cyperaceae aanwesig is nl. Carex spicatopaniculata, Carex cernua, Cyperus albostriatus Rhyn<sup>ch</sup>ospora glauca en Kyllinga melanosperma. Setaria chevalieri en Galopinia circaeoides word ook soms hier aangetref.

Tabel 22d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Rauvolfia-Halleria lucida-variasie. (5 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Hypoestes verticillaris	2	40.0
Barleria obtusa	2	40.0
Galopinia circaeoides	1	20.0
Pavonia collumella	1	20.0
Pupalia lappacea	1	20.0
Erigeron floribundus	1	20.0
Achyranthes argentea	1	20.0

Species	Frek.	% Frek.
<u>Monocotylédoneae.</u>		
<u>Gramineae.</u>		
Setaria chevalieri	2	40.0
Hyparrhenia dichroa	2	40.0
Leersia hexandra	1	20.0
Oplismenus hirtellus	1	20.0
Ehrharta erecta	1	20.0
<u>Cyperaceae.</u>		
Carex spicatopaniculata	4	80.0
Carex cernua	2	40.0
Cyperus albostriatus	1	20.0
Rhyn <sup>ch</sup> ospora glauca	1	20.0
Kyllinga melanosperma	1	20.0

### 3. Die Croton-gemeenskap.

Die Croton-gemeenskap sluit groepe 9 en 11 in en word aangetref op die onbeskutte dele van die ooshelling van die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg. Hierdie helling van die kloof is warm en die dag- sowel as nagtemperatuur is hoër as dié op die weshelling (tabel 11). Die hoogste temperatuur wat tydens die ondersoek <sup>hier</sup> aangeteken is, is 35.5°C, terwyl die hoogste temperatuur op die weshelling 34.7°C is. Die laagste temperatuur is 2.4°C in vergelyking met die 2°C op die weshelling. Die gemiddelde weeklikse absolute maksimumtemperatuur op die ooshelling is ongeveer 1°C hoër as op die weshelling, terwyl die gemiddelde weeklikse absolute minimumtemperatuur ongeveer 0.5°C hoër is (tabel 11). Die bodem is rotsagtig en grond word feitlik nie aangetref nie. Die Croton-gemeenskap

111/...

is relatief oop en word gedomineer deur Croton subgratissimus. Twee variasies daarvan word onderskei nl.

- (a) Die Croton-Landolphia capensis-variasie.
- (b) Die Croton-Combretum-variasie.

'n Wit ondervlak van die blaar by die bome en struik is skynbaar 'n belangrike aanpassing aan habitatstoestand soos aangetref op die ooshelling. In die Croton-Combretum-variasie vertoon ongeveer 32.84% van die houtagtige plantegroei hierdie kenmerk, terwyl in die Croton-Landolphia capensis-variasie ongeveer 38.87% dit vertoon. In die meer mesofitiese gemeenskappe is die persentasie van die plantegroei wat 'n wit blaarondervlak vertoon, heelwat laer. In die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap is dit ongeveer 16.54%.

By Croton subgratissimus word die silweragtige ondervlak van die blaar veroorsaak deur skubagtige hare, terwyl dit by Chrysophyllum magalismontanum, Lanea discolor, Brachylaena rotundata en Pouzolzia hypoleuca uit hare bestaan. Volgens Maximov (1929) is harigheid van die blare 'n kenmerk van xerofietisme. Maximov (1931) definieer xerofiete soos volg: „Xerophytes are plants of dry habitats, which are able to decrease the transpiration rate to a minimum when under water deficiency,” en verder: „It is not the rate of transpiration when an abundant water supply is present, but the capacity to restrict water loss to a minimum in the time of drought that characterises the water utilisation of a xerophyte”. Die mening van Maximov word ten volle ondersteun deur latere navorsingswerk in verband met droogtebestandheid (Meyer & Anderson, 1952). Hierdie opmerking van Maximov, asook dié van Story (1952) dat 'n xerofiet nie noodwendig net in 'n xerofitiese habitat sal groei nie, maar





Fig. 21. 'n Uitsig op die ooshelling van die noordelike kloof.

eerder uit die mesofietiese habitat gehou word as gevolg van kompetisie met mesofitiese plante, stem ooreen met die toestande soos aangetref op die Magaliesberg. Met die uitsondering van Pouzolzia hypoleuca en Croton subgratissimus word die ander genoemde spesies dikwels as deel van die boomstratum in die beskutte deel van die kloof aangetref. Veral Chrysophyllum magalismontanum kom dikwels as deel van die boomstratum in die beskutte deel van die kloof voor.

a. Die Croton-Landolphia capensis-variësie.

(Groep 9).

Hierdie variësie van die Croton-gemeenskap kom voor op die ooshelling van die noordelike kloof. Dit verteenwoordig die kenmerkende plantegroei op die droë, warm oostelike hang waar die reeks kranse van die weshelling min of meer geen invloed meer het op die plantegroei nie. Laer af teen die ooshelling gaan die gemeenskap geleidelik oor in die Croton-Combretum-variësie van die Croton-gemeenskap, wat in die meer beskermde dele aangetref word. Hoër op in die kloof, ongeveer halfpad teen die berg op, waar die kranse op die weshelling afwesig is, kom die variësie voor tot laag af in die kloof en hier word die Croton-Combretum-variësie nie meer aangetref nie.

Die toestande op die oostelike helling van die kloof is droog en warm en die bestralingsintensiteit is hoog. Beide die dag- en nagtemperatuur is op die ooshelling hoër as op die weshelling (vergelyk tabel 11). Die bodem is baie rotsagtig, bestaande uit Magaliesbergkwartsiet wat verweer tot 'n growwe wit sand. Soms word ook groot oppervlakte kwartsietplate aangetref met skeure daarin wat die enigste ankerplek vir plantegroei is. Hierdie dele van

TABEL 23A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Nuxia congesta	1	5.9		1				1					1	0.58
Turraea oblancifolia	1	5.9	1					1					1	0.58
Pterocelastrus galpinii	1	5.9	1					1					1	0.58
Faurea saligna	1	5.9		1				1					1	0.58
Thesium sp. cf. T. gracilarioides	1	5.9							1			1	1	0.58
Marsine africana	1	5.9										+		
TOTAAL			181	71	10			270	57	14	3	74	344	99.96
PERSENTASIE			54.94	20.64	2.91			78.49	16.57	4.07	0.87	21.51	100.00	

+ STRUIKGEWAS

## KWADRAATOPNAME VAN DIE CROTON - LANDOLPHIA CAPENSIS - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 17 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN			TOTALE		
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	VT. 3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Croton subgratissimus</i>	17	100.0	30	26	2			58	4			4	62	18.02
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	9	52.9	43					42					42	12.21
<i>Ochna pulchra</i>	9	52.9	34	5				39					39	11.34
<i>Landolphia capensis</i>	17	100.0							15	9	3	27	27	7.85
<i>Chrysophyllum magalimontanum</i>	11	64.7	5	7				12	11	1		12	24	6.98
<i>Lanea discolor</i>	8	47.1	16	4				20					20	5.81
<i>Combretum holosericeum</i>	6	35.3	11	2				13	4			4	17	4.94
<i>Combretum zeyheri</i>	5	29.4	6	6	3			15					15	4.36
<i>Mimosa zeyheri</i>	6	35.3	2	7	5			14					14	4.07
<i>Ochna pretoriensis</i>	10	58.8	7					7	5			5	12	3.49
<i>Senecio barbertonicus</i>	5	29.4	1					1	6	3		9	10	2.91
<i>Gymnosporia tenuispina</i>	4	23.5	4					4	3			3	7	2.03
<i>Tapiphyllum parvifolium</i>	5	29.4	4	2				6	1			1	7	2.03
<i>Brachylaena rotundata</i>	3	17.6	1	3				4					4	1.16
<i>Apodytes dimidiata</i>	2	11.8	4					4					4	1.16
<i>Euphorbia ingens</i>	2	11.8	1	2				3					3	0.87
<i>Pouzolzia hypoleuca</i>	2	11.8	3					3					3	0.87
<i>Psiadia arabica</i>	1	5.9	3					3					3	0.87
<i>Vangueria infausta</i>	3	17.6	3					3					3	0.87
<i>Tricalysia lanceolata</i>	2	11.8							2	1		3	3	0.87
<i>Osyris compressa</i>	2	11.8	1					1	1			1	2	0.58
<i>Euclea lanceolata</i>	2	11.8	2					2					2	0.58
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	1	5.9	2					2					2	0.58
<i>Erythrina lysistemon</i>	1	5.9		2				2					2	0.58
<i>Rytigynia sp.</i>	1	5.9		2				2					2	0.58
<i>Rhynchosia nitens</i>	1	5.9							2			2	2	0.58
<i>Clusia galpinii</i>	1	5.9							2			2	2	0.58
<i>Ficus burkei</i>	1	5.9	1	1				2					2	0.58
<i>Grewia occidentalis</i>	1	5.9	1					1					1	0.58
<i>Trema guineensis</i>	1	5.9	1					1					1	0.58
<i>Acacia caffra</i>	1	5.9	1					1					1	0.58
<i>Asparagus virgatus</i>	1	5.9	1					1					1	0.58

die oostelike helling word gevolglik gekenmerk deur 'n xerofitiese tipe struikgewas en klein boompies. Plante wat onder gunstige omstandighede as bome voorkom, neem op hierdie habitat dikwels struikvorm aan.

Bome en Struike (tabel 23(a))

Die plantegroei word gedomineer deur Croton subgratissimus (+ 18.02%), 'n boompie wat gemiddeld 'n hoogte van 10 tot 12 vt. bereik. Die Croton-Landolphia capensis-variasie vorm 'n relatief oop tipe plantegroei en tussen die bome word grasbedekte dele aangetref. Bome wat as deel van die boomstratum voorkom, sluit die volgende in:

<u>Ochna pulchra</u>	<u>Mimusops zeyheri</u>
<u>Chrysophyllum magalismontanum</u>	<u>Brachylaena rotundata</u>
<u>Lanea discolor</u>	<u>Euphorbia ingens</u>
<u>Combretum zeyheri</u>	<u>Ficus burkei</u> .
<u>Combretum holosericeum</u>	

Hoër op teen die berghang waar hierdie gemeenskap teen die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap grens, is die boomstratum ook digter. Species soos Faurea saligna, Erythrina lysistemon, Rytigynia sp., Pterocelastrus galpinii en 'n digte struikgewas van Myrsine africana word aangetref. Ochna pulchra, alhoewel soms aanwesig as 'n boompie tot 12 vt. hoog, word meer algemeen aangetref as 'n klein struikie. Veral hoër op teen die berg groei dit in assosiasie met Dichapetalum cymosum. Die naam Barnardgif wat Ochna pulchra in sommige dele van die bosveld dra, dui daarop dat dit deur boere as giftig beskou is. Vroeër is gemeen dat dit berus op 'n verwarring met Dichapetalum cymosum, omdat die twee spesies dikwels in assosiasie voorkom, maar volgens Verdoorn (1952) is



daar onlangs aangetoon dat die blare wel 'n giftige bestanddeel bevat. Steyn (1934) het dit egter met negatiewe resultate aan skape en konyne gevoer.

Die struiklaag kan verdeel word in 'n hoër en laer struikstratum. Struike groter as 6 vt. sluit in:

Senecio barbertonicus	Pouzolzia hypoleuca
Gymnosporia tenuispina	Osyris compressa
Tapiphyllum parvifolium	Gymnosporia buxifolia.

Onder die struike kleiner as 6 vt. is Elephantorrhiza burkei (+ 12.21%) dominant. Hierdie struikie kom soms in suiwer stande voor. Ander kleiner struike wat hier voorkom is:

Landolphia capensis	Clusia galpinii
Tricalysia lanceolata	Asparagus virgatus
Chrysophyllum magalismsontanum	Turraea oblancifolia
Euclea lanceolata	Thesium sp. cf. T.
Rhynchosia nitens	<sup>9</sup> Tracilarioides.

Tabel 23b.

Gemiddelde aantal houtagtige species in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. Kwadraat van die Croton-Landolphia capensis-variasie. (17 Kwadrate).

Stamdeursnee in duime						Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3'-
Aantal	11.1	4.2	0.6	0.0	0.0	3.4	1.0

Liane.
Tabel 23c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Croton-Landolphia capensis-variasie. (17 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane</u>		
Sarcostemma viminale	5	29.4
Rhoicissus cuneifolius	1	5.9
Abrus laevigatus	1	5.9
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Dalechampia capensis	12	70.6
Ipomoea obscura var. fragilis	2	11.8

Dalechampia capensis kom baie algemeen voor. Die stamsukkulent Sarcostemma viminale word ook dikwels as 'n klein struikie aangetref.

Ondergroei.

Die ondergroei, is betreklik yl en grasse vorm, veral in dele waar die bodem uit verweerde kwartsietsand bestaan, die belangrikste ondergroei. Die dominante gras is Setaria lindenbergiana met Aristida aequiglumis as subdominant. Ook Andropogon schinzii, Enneapogon pretoriensis, Cymbopogon validus, Rhynchelytrum repens, Rhynchelytrum setifolium en Aristida diffusa var. burkei word algemeen aangetref.

Met die grasse geassosieer word aangetref Indigofera malachostachys, Pavonia fruticosa, Pavonia commutata, Commelina africana, Fulbostylis burchellii en die varing Pellaea calomelanos.

Die plat, met die grond gelyke, rotsplate wat hier algemeen aangetref word, word dikwels heeltemal bedek deur die pteridofiet Selaginella dregei wat 'n belangrike rol as pionier in die suksessie speel, omdat dit stof opvang en organiese materiaal verskaf sodat kruide soos Pavonia fruticosa en Commelina africana later hier gevestig kan raak. In die klipskeure waar vogtigheid opgaar en wat beskerming bied teen die bestraling van die son, kom Crassula setulosa, Oldenlandia herbacea, Vellozia rosea en die varing Ceterach cordatum voor.

Tabel 23d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Croton-Landolphia capensis-variasie. (17 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Indigofera malachostachys	7	41.2
Pavonia fruticosa	6	35.3
Pavonia commutata	5	29.4
Portulaca grandiflora	3	17.6
Oldenlandia herbacea	3	17.6
Vernonia staehelinoides	2	11.8
Pollichia campestris	2	11.8
Indigofera adenoides	2	11.8
Pupalia lappacea	2	11.8
Hypoestes verticillaris	1	5.9
Dicliptera transvaalensis	1	5.9
Triumfetta rhomboidea	1	5.9
Cissus sandersonii	1	5.9
Aster muricatus	1	5.9
Crassula setulosa	1	5.9

Species	Frek.	% Frek.
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae)</u>		
<i>Commelina africana</i>	11	64.7
<i>Dipcadi elatum</i>	1	5.9
<i>Sansevieria scabrifolia</i>	1	5.9
<i>Cyanotis nodiflora</i>	1	5.9
<i>Vellozia rosea</i>	1	5.9
<i>Gladiolus psittacinus</i>	1	5.9
<u>Gramineae.</u>		
<i>Setaria lindenbergiana</i>	12	70.6
<i>Aristida aequiglumis</i>	10	58.8
<i>Andropogon schinzii</i>	8	47.1
<i>Enneapogon pretoriensis</i>	5	29.4
<i>Cymbopogon validus</i>	4	23.5
<i>Rhynchelytrum setifolium</i>	3	17.6
<i>Aristida diffusa</i> var. <i>burkei</i>	3	17.6
<i>Rhynchelytrum repens</i>	3	17.6
<i>Setaria chevalieri</i>	1	5.9
<i>Digitaria diagonalis</i>	1	5.9
<u>Cyperaceae.</u>		
<i>Bulbostylis burchellii</i>	9	52.9
<i>Cyperus smithii</i>	2	11.8
<i>Coleochloa rehmanniana</i>	1	5.9
<u>Pteridophyta.</u>		
<i>Pellaea calomelanos</i>	13	76.5
<i>Ceterach cordatum</i>	5	29.4
<i>Pellaea viridis</i>	1	5.9

TABEL 24A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	8-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Vangueria infausta	1	3.8	1					1					1	0.21
Rhus amerina	1	3.8							1			1	1	0.21
Rubus rigidus	1	3.8							1			1	1	0.21
Turraea oblancifolia	1	3.8	1					1					1	0.21
Gymnosporia buxifolia	1	3.8		1				1					1	0.21
Rhus pyroides	1	3.8		1				1					1	0.21
TOTAAL			254	139	19	4	1	417	49	14	1	64	481	100.04
PERSENTASIE			52.81	28.90	3.95	0.83	0.21	86.69	10.19	2.91	0.21	13.31	100.01	



TABEL 24A

## KWADRAATOPNAME VAN DIE CROTON - COMBRETUM - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 26 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		%	
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal		Groot Totaal
<i>Croton subgratissimus</i>	26	100.0	47	77	7			131					131	27.23
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	14	53.8	75	1				76	4	3		7	83	17.26
<i>Combretum holosericeum</i>	10	38.5	21	13	1			35	1			1	36	7.48
<i>Combretum zeyheri</i>	14	53.8	17	12	5			34					34	7.07
<i>Chrysophyllum magalismsontanum</i>	8	30.8	4	8	1			13	4	5		9	22	4.57
<i>Lannea discolor</i>	12	46.2	9	6	1	2		18					18	3.74
<i>Euclea lanceolata</i>	5	19.2	16					16					16	3.33
<i>Senecio barbertonicus</i>	12	46.2	4					4	8	3	1	12	16	3.33
<i>Psiadia arabica</i>	4	15.4	12					12					12	2.49
<i>Gymnosporia tenuispina</i>	9	34.6	5					5	7			7	12	2.49
<i>Pouzolzia hypoleuca</i>	5	19.2	4	2				6	4	1		5	11	2.29
<i>Ochna pretoriensis</i>	9	34.6	8					8	1	1		2	10	2.08
<i>Urera tenax</i>	4	15.4	3	5				8	2			2	10	2.08
<i>Royena lucida</i>	3	11.5	8					8					8	1.66
<i>Mimusops zeyheri</i>	6	23.1	3	3			1	7	1			1	8	1.66
<i>Acalypha glabrata var. pilosior</i>	1	3.8							7			7	7	1.46
<i>Euphorbia ingens</i>	5	19.2		2	2	1		5					5	1.04
<i>Brachylaena rotundata</i>	4	15.4	1	3				4	1			1	5	1.04
<i>Royena guerkei</i>	3	11.5	4					4	1			1	5	1.04
<i>Ficus ingens</i>	5	19.2	2	1	1	1		5					5	1.04
<i>Tapiphyllum parvifolium</i>	4	15.4	3	1				4	1			1	5	1.04
<i>Celtis africana</i>	2	7.7	2					2					2	0.42
<i>Nuxia congesta</i>	2	7.7		1				1	1			1	2	0.42
<i>Ficus petersii</i>	2	7.7		1	1			2					2	0.42
<i>Clusia galpinii</i>	2	7.7							2			2	2	0.42
<i>Iboza brevispicata</i>	1	3.8							2			2	2	0.42
<i>Osyris compressa</i>	1	3.8	1					1					1	0.21
<i>Trema guineensis</i>	1	3.8		1				1					1	0.21
<i>Halleria lucida</i>	1	3.8								1		1	1	0.21
<i>Dombeya rotundifolia</i>	1	3.8	1					1					1	0.21
<i>Acacia caffra</i>	1	3.8	1					1					1	0.21
<i>Ochna pulchra</i>	1	3.8	1					1					1	0.21

b. Die Croton-Combretum-variasie.  
(Groep 11).

Hierdie variasie van die Croton-gemeenskap kom laer af op die ooshelling voor as die Croton-Landolphia capensis-variasie en wel op dié dele waar die reeks kranse op die weshelling al 'n sekere mate van invloed op die algemene klimaatstoestande van die ooshelling begin uitoefen. Die beste ontwikkeling van die gemeenskap word aangetref waar die kranse op die weshelling hoog is of waar die helling van die oostelike hang nie te steil is nie. Dit word veral laer af teen die berghang in die omgewing waar die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus-variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap ook op die ooshelling voorkom, aangetref. Hier kom die Croton-Combretum-variasie hoër op as die vorige gemeenskap teen die hang van die kloof voor. Tesame met die Mimusops-Chrysophyllum-Croton subgratissimus-variasie vorm hierdie gemeenskap dus 'n ekotoon vanaf die goedbeskutte, mesofietiese woudtipe, wat in die kloof aanwesig is, na die dorre, struikagtige Croton-Landolphia capensis-variasie op die ooshelling. Hoër op teen die berg vanaf dié dele waar die kranse op die weshelling nie meer voorkom nie, word die gemeenskap nie meer aangetref nie. Hier kom die Croton-Landolphia capensis-variasie tot diep in die kloof voor.

Bome en Struike (tabel 24a).

Die plantegroei word gedomineer deur Croton subgratissimus (+ 27.23%) met Combretum holosericeum (+ 7.48%) en Combretum zeyheri (+ 7.07%) as subdominante. Die krone van die boomstratum is nie aaneensluitend nie en in sommige dele is die bome yl versprei, sodat grasbedekte dele tussen die bome voorkom. Geassosieerde bome wat in die gemeenskap voorkom, sluit die volgende in:  
Chrysophyllum magalismsontanum

Lannea discolor	Brachylaena rotundata
Mimusops zeyheri	Ficus ingens.
Euphorbia ingens	

Die struikstratum is betreklik yl en kan in twee duidelike strata verdeel word. Struik groter as 6 vt. sluit die volgende in:

Senecio barbertonicus	Acalypha glabrata var. pilosior
Gymnosporia tenuispina	Royena guerkei
Pouzolzia hypoleuca	Tapiphyllum parvifolium
Ochna pretoriensis	Osyris compressa
Urera tenax	Rhus pyroides.

Acalypha glabrata var. pilosior kom slegs in 'n klein lokale area laag af teen die berghang op die oosshelling van die kloof voor. Dit word aangetref in 'n inham van 'n reeks lae kranse van 10 - 15 vt. hoog.

Die struikstratum laer as 6 vt. word gedomineer deur Elephantorrhiza burkei (+ 17.26%). Hierdie struikie bereik 'n hoogte van 4 tot 5 vt. en kom soms in betreklik suiwer stande voor. Ander struikie van hierdie stratum sluit die volgende in:

Euclea lanceolata  
 Psiadia arabica  
 Royena lucida  
 Celtis africana  
 Clutia galpinii

Royena lucida en 'n struikvorm van Celtis africana is kenmerkende struikie in digte skadu, terwyl Psiadia arabica in die oop grasdele laag af teen die berg voorkom.

-123-



Fig. 22. Ficus soldanella, 'n chasmofiet op die ooshelling van die noordelike kloof.

124/.....



Tabel 24b.

Gemiddelde aantal houtagtige spesies in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.-kwadraat van die Croton-Combretum-variasie. (26 Kwadrate).

Deursnee	Stamdeursnee in duime					Boskasiedeursnee in voet.	
	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	9.8	5.3	0.7	0.2	0.04	1.9	0.5

Liane.
Tabel 24c.

Persentasie-frekwensie van liane in die Croton-Combretum-variasie. (26 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane</u>		
Tragia okanyua	6	23.1
Sarcostemma viminale	3	11.5
Gynema sylvestre	2	7.7
Rhoicissus cuneifolius	1	3.8
Abrus laevigatus	1	3.8
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Dalechampia capensis	11	42.3
Rhynchosia totta	1	3.8

Ondergroei.

Die grondvegetasie is betreklik yl en bestaan groten-deels uit grasse. Veral die oop dele tussen die bome is bedek met grasse en enkele geassosieerde een- en tweesaad-lobbige kruide. Grasse wat algemeen voorkom, sluit



Setaria lindenbergiana, Aristida aequiglumis, Enneapogon pretoriensis en Andropogon schinzii in terwyl Digitaria diagonalis, Brachiaria serrata, Rhynchelytrum repens, Cymbopogon validus en Eragrostis curvula ook soms aangetref word. Geassosieerde species sluit die volgende soorte in: Pavonia commutata, Indigofera adenoides, Pavonia fruticosa, Commelina africana, Dicliptera transvaalensis, Bulbostylis burchellii en die varing Pellaea calomelanos.

In die skadu van die bome word Hypoestes verticillaris, Barleria obtusa, Hibiscus lunariifolius, Cissus sandersonii, Sansevieria scabrifolia en Panicum maximum aangetref.

Op die plat rotsplate kom Selaginella dregei algemeen voor. Sukkulente soos Kalanchoe rotundifolia en Kalanchoe thyrsiflora word ook hier aangetref.

Tabel 24d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Croton-Combretum-variasie. (26 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Pavonia fruticosa	12	46.2
Cissus sandersonii	12	46.2
Indigofera adenoides	10	38.5
Pavonia commutata	8	30.8
Dicliptera transvaalensis	6	23.1
Sansevieria scabrifolia	4	15.4
Hibiscus lunariifolius	3	11.5
Barleria obtusa	3	11.5
Pupalia lappacea	3	11.5

126/...

Species	Frek.	% Frek.
Oldenlandia herbacea	3	11.5
Hypoestes verticillaris	2	7.7
Triumfetta rhomboidea	2	7.7
Bidens pilosa	2	7.7
Indigofera malaclostachys	2	7.7
Aeolanthus canescens	2	7.7
Erigeron floribundus	2	7.7
Cyathula globulifera	2	7.7
Plumbago zeylanica	1	3.8
Tagetes minuta	1	3.8
Solanum panduraeforme	1	3.8
Tephrosia multiyuga	1	3.8
Acalypha senensis	1	3.8
Kalanchoe rotundifolia	1	3.8
Kalanchoe thyrsiflora	1	3.8
Hibiscus calyphyllus	1	3.8
Sida dregei	1	3.8
Solanum nigrum	1	3.8
Adenostemma caffrum	1	3.8
Artemisia afra	1	3.8
Senecio pectactinus	1	3.8
Senecio fraudulentis	1	3.8
Helichrysum stenopterum	1	3.8
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Commelina africana	12	46.2
Haemanthus magnificus	2	7.7
Cyanotis nodiflora	1	3.8
Scilla ovatifolia	1	3.8
Vellozia rosea	1	3.8
Gladiolus psittacinus	1	3.8

Species	Frek.	% Frek.
<u>Gramineae.</u>		
Setaria lindenberiana	13	50.0
Aristida aequiglumis	7	26.9
Panicum maximum	4	15.4
Enneapogon pretoriensis	4	15.4
Andropogon schinzii	4	15.4
Eragrostis curvula	2	7.7
Cymbopogon validus	2	7.7
Rhynchelytrum repens	2	7.7
Brachiaria serrata	2	7.7
Digitaria diagonalis	2	7.7
Hyparrhenia dichroa	1	3.8
Rhynchelytrum setifolium	1	3.8
Hyparrhenia hirta	1	3.8
Arundinella ecklonii	1	3.8
<u>Cyperaceae</u>		
Bulbostylis burchellii	9	34.6
Cyperus smithii	7	26.9
Coleochloa rehmanniana	2	7.7
Carex spicatopaniculata	1	3.8
Cyperus rupestris	1	3.8
Rhyn <sup>ch</sup> ospora glauca	1	3.8
Schoenoxiphium sparteum	1	3.8
<u>Pteridophyta.</u>		
Pellaea calomelanos	18	69.2
Ceterach cordatum	6	23.1
Pellaea viridis	3	11.5
Dryopteris bergiana	1	3.8

4. Die Chrysophyllum-gemeenskap.  
 (Groep 14)

Hierdie groep kwadrate bestaan uit twee baie duidelike onderdele wat volgens Tansley en Chipp (1926) se definisie van 'n plantegemeenskap, nl., enige natuurlike samelewing van plante wat vir die doel van die studie met voordeel as 'n eenheid beskou kan word, nie saam in 'n gemeenskap gegroepeer kan word nie. Die twee onderdele verskil van mekaar wat betref habitat, speciessamestelling (vergelyk tabelle 25a(i) en 25a(ii)) en die groeivorm daarvan. Groep 14 word gekenmerk deur die aanwesigheid van Chrysophyllum magalimontanum.

Ses uit die 14 van hierdie kwadrate kan op basis van dominansie en groeivorm as deel van die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap beskou word. Die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie word gekenmerk deur die aanwesigheid van Chrysophyllum magalimontanum, Mimusops zeyheri en Royena lucida. Die rede waarom die ses kwadrate nie saam met die Mimusops-Chrysophyllum Strychnos usambarensis-variasie geklassifiseer is nie, is omdat in vyf van die ses kwadrate, Royena lucida <sup>nie</sup> voorkom nie. Dit is waarskynlik afwesig as gevolg van te digte skaduwee. In een kwadraat kom geen Mimusops zeyheri voor nie wat waarskynlik blote toeval is. Hierdie kwadrate is egter almal geleë in dieselfde habitat as die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie en met ongeveer dieselfde spesiesamestelling, behalwe vir die afwesigheid van die ondergeskikte, dog kenmerkende spesie Royena lucida. In hierdie geval blyk die Goodall-metode onbevredigend te wees.

Poore (1956) stel dit soos volg „During the course of plant sociology it has gradually become apparent, that even the most careful selection of material cannot produce faithful species which retain their fidelity throughout their range, unless indeed they are new or relict species with a very restricted distribution and a narrow ecological amplitude.

Any wide ranging species may occur in different habitats, in different parts of it's range, either it is present as different genotypes or because of the so-called replaceability of the habitat factors in the same genotype."

Die metode van Goodall was telkens onbevredigend waar die karakterisering van die groepe gebaseer is op spesies met 'n wye ekologiese aanpasbaarheid.

'n Opsomming van die name van die plantsoorte in die kwadrate van groep 14 wat waarskynlik by die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie tuishoort, word gegee in tabel 25a(ii). Vir 'n beskrywing van die plantegroei geld hierdie beskrywing van die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie.

Die orige agt kwadrate van groep 14 vorm 'n duidelike selfstandige gemeenskap nl. die Chrysophyllum-gemeenskap (tabel 25a(i))

Soos die Croton-gemeenskap aangepas is by droë toestande op die ooshelling, so is die Chrysophyllum-gemeenskap kenmerkend vir droë toestande op die weshelling.

Die kloof aan die noordekant van die Magaliesberg begin min of meer in die vorm van 'n kom naby die kruin van die berg. Op die weshelling van hierdie kom kom die Chrysophyllum-gemeenskap voor. In die klofie, af teen die berg, is daar ook enkele lokaliteite waar die gemeenskap





Fig. 23. 'n Uitsig op die Chrysophyllum-gemeenskap met Chrysophyllum magalimontanum op die voorgrond.

voorkom en wel in die minder beskutte dele is (fig. 23).

Alhoewel die kruin van die berg aan die noordekant 112.5 m.m. meer reën ontvang het as die voet, verteenwoordig die Chrysophyllum-gemeenskap tog 'n droër tipe plantegroei as die gemeenskappe wat laer af teen die westelike helling van die kloof voorkom. Die redes hiervoor is waarskynlik omdat die kruin van die berg onbeskut is teen wind wat transpirasie bevorder, die lae waterhouvermoë van die dun lagie grond en ook weens die feit dat verdamping op berge met 'n laer atmosferiese druk vinniger plaasvind (sien ook Hoofstuk 2).

Die Chrysophyllum-gemeenskap bestaan uit 'n oop, struikagtige plantegroei met grasse as 'n belangrike deel van die ondergroei. Die habitat is relatief onbeskut, want kranse kom nie hier op die weshelling voor nie. Die helling self is betreklik laag met die gevolg dat dit waarskynlik baie min invloed uitoefen op die plantegroei dieper in die kloof in.

Temperature op die oos- en weshelling van die kloof naby die kruin van die berg verskil baie min. Dit kan verwag word aangesien die kloof hier betreklik smal is en die hange daarvan ook laag, met die helling geleidelik.

Stasie 3A, op die weshelling, was ongeveer 50 tree vanaf stasie 3B, op die ooshelling geleë. Die gemiddelde absolute maksimumtemperatuur by stasie 3A was  $26.53^{\circ}\text{C}$  en by 3B  $26.15^{\circ}\text{C}$ . Die weshelling was dus hier eintlik effens warmer as die ooshelling. Nogtans is toestande gunstiger vir plantegroei op die weshelling, want die boomstratum van die Chrysophyllum-gemeenskap is hoër en digter as die Croton-Landolphia capensis-variasie wat op die ooshelling

KWADRAATOPNAME VAN GROEP 14:

OPSOMMING VAN 6 KWADRATE VAN 25 x 25 Vt. WAT AAN DIE MIMUSOPS-CHRYSOPHYLLUM-STRYCHNOS USAMBARENSIS - VARIASIE BEHOORT.

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE	
	Frekw.	% Frek	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal
Chrysophyllum nagalismontanum	6	100.00	9	3		2	1	15				15	27.27
Rauvolfia caffra	5	83.33	5				2	7				7	12.73
Royena lucida	1	16.66	7					7				7	12.73
Minusops zeyheri	5	83.33	1	3	1		1	6				6	10.91
Halleria lucida	2	33.33	4	2				6				6	10.91
Strychnos usambarensis	1	16.66	4					4				4	7.27
Ficus petersii	3	50.00		2	1		1	4				4	7.27
Trena guineensis	1	16.66	2					2				2	3.64
Euphorbia ingens	1	16.66	1					1				1	1.82
Solanum giganteum	1	16.66	1					1				1	1.82
Spirostachys africanus	1	16.66				1		1				1	1.82
Rubus rigidus	1	16.66	1					1				1	1.82
<b>TOTAAL</b>			35	10	2	3	5	55				55	10.01
<b>PERSENTASIE</b>			63.64	18.18	3.64	5.45	9.09	100.00				100.00	

## KWADRAATOPNAME VAN DIE CHRYSOPHYLLUMGEMEENSKAP

(OPSOMMING VAN 8 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		%	
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal		Groot Totaal
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	5	62.5	27					27		1		1	28	20.14
<i>Chrysophyllum magalismontanum</i>	8	100.0		2	2			4	8	2			14	10.07
<i>Combretum holosericeum</i>	6	75.0	4	7				11	1			1	12	8.63
<i>Ochna pulchra</i>	5	62.5	7	2	1			10					10	7.19
<i>Combretum zeyheri</i>	4	50.0	4	4				8					8	5.76
<i>Lanea discolor</i>	3	37.5	3	2				5	2			2	7	5.04
<i>Clutia galpinii</i>	4	50.0	1					1	5			5	6	4.32
<i>Brachylaena rotundata</i>	2	25.0	3					3	2			2	5	3.60
<i>Rytigynia sp.</i>	3	37.5	4	1				5					5	3.60
<i>Royena lucida</i>	1	12.5	4					4					4	2.88
<i>Oxyris compressa</i>	2	25.0	4					4					4	2.88
<i>Fagara magalismontana</i>	2	25.0	4					4					4	2.88
<i>Pittosporum viridiflorum</i>	1	12.5	4					4					4	2.88
<i>Dombeya rotundifolia</i>	2	25.0	2	1				3					3	2.16
<i>Scolopia ecklonii</i>	1	12.5	3					3					3	2.16
<i>Landolphia capensis</i>	2	25.0							3			3	3	2.16
<i>Grewia occidentalis</i>	2	25.0	2					2					2	1.44
<i>Tapiphyllum parvifolium</i>	2	25.0	1	1				2					2	1.44
<i>Rhynchosia nitens</i>	2	25.0							2			2	2	1.44
<i>Mimusops zeyheri</i>	1	12.5					1	1					1	0.72
<i>Royena guerkei</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Asparagus virgatus</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Euclea lanceolata</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Diospyros zeyheri</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Vangueria infausta</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Ficus ingens</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Vepris lanceolata</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Faurea saligna</i>	1	12.5					1	1					1	0.72
<i>Asparagus suaveolens</i>	1	12.5							1			1	1	0.72
<i>Lopholaena carrifolia</i>	1	12.5							1			1	1	0.72
<i>Asparagus plumosus</i>	1	12.5	1					1					1	0.72
<i>Rhus magalismontanum</i>	1	12.5							1			1	1	0.72
<b>TOTAAL</b>			84	21	3		2	110	25	3		29	139	100.03
<b>PERSENTASIE</b>			60.43	15.11	2.16		1.44	79.14	18.71	2.16		20.86	100.0	

aanwesig is. 'n Beter grasbedekking as op die ooshelling word ook hier aangetref. Die waarskynlike rede hiervoor is omdat die weshelling, hoewel laag, tog 'n mate van beskerming bied teen die noordwestewinde wat die droë somermaande kenmerk.

Bome en struike (tabel 25c(i))

Die plantegroei is baie struikagtig met Chrysophyllum magalismsontanum (+ 10.07%) die dominante plantsoort. Dit kom voor as 'n struik, klein boompie of as boskasiegroei. Combretum holosericeum (+ 8.63%), Ochna pulchra (+ 7.19%) en Combretum zeyheri (+ 5.76%) maak 'n belangrike deel van die boomstratum uit. Die hoogte van die boomstratum is gemiddeld 10 - 12 vt. en die grond tussen die bome is goed bedek met grasse.

Geassosieerde bome sluit die volgende in:

Lannea discolor	Mimusops zeyheri
Brachylaena rotundata	Acacia caffra
Rytigynia sp.	Euphorbia cooperi.
Dombeya rotundifolia	

Euphorbia cooperi is baie getrou aan die gemeenskap en word nêrens anders in beide klowe aangetref nie (fig. 24).

Die struikgewas word gedomineer deur Elephantorrhiza burkei (+ 20.14%).

Geassosieerde struike sluit die volgende in:

Osyris compressa	Tapiphyllum parvifolium
Clutia galpinii	Rhynchosia nitens
Fagara magalismsontana	Royena guerkei
Scolopia ecklonii	Asparagus virgatus
Landolphia capensis	Lopholaena corrifolia.
Grewia occidentalis	





Fig. 24. Euphorbia cooperi in die Chrysophyllum-  
gemeenskap.

Chrysophyllum magalismsontanum word dikwels in die struikstratum aangetref, asook Rhoicissus cuneifolius, 'n plant wat laer af in die kloof algemeen as liaan aanwesig is.

Tabel 26b.

Die gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. kwadraat van die Chrysophyllum-gemeenskap.

		Stamdeursnee in duime				Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	10.5	2.6	0.4	0.0	0.3	3.3	0.4

Ondergroei.

Die oop gedeeltes tussen die bome en struike is redelik goed bedek met grassoorte, met Setaria lindenbergiana dominant. Andropogon schinzii, Cymbopogon validus en Aristida aequiglumis word ook algemeen aangetref. Ander grassoorte wat deel uitmaak van die grasbedekking sluit die volgende in:

Eragrostis curvula	Brachiaria serrata
Rhynchelytrum repens	Digitaria diagonalis
Rhynchelytrum setifolium	Diplachne fusca
Themeda triandra	Aristida diffusa var. burkei
Setaria woodii	Trachypogon spicatus.

Kruide geassosieer met die grasveld sluit in:

Commelina africana	Aster muricatus
Pavonia commutata	Scilla ovatifolia
Tephrosia multijuga	Helichrysum undatum

Rhynchosia totta	Vernonia kraussii
Acalypha senensis	Cassia mimosoides
Polygala gracilentia	Salac <sup>i</sup> ea rehmannii
Indigofera malachostachys	Senecio fraudulentis
Vernonia staehelinoides	Sutera burkeana
Vernonia monocephala	Dichapetalum cymosum.

Die varing Pellaea calomelanos kom ook algemeen voor.

In die skaduwee van die bome vorm die kruide Hypoestes verticillaris, Barleria obtusa, Dicliptera transvaalensis en soms ook Acalypha senensis die belangrikste ondergroei.

Tabel 25c.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Chrysophyllum-gemeenskap. (8 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Dicliptera transvaalensis	4	50.0
Dichapetalum cymosum	4	50.0
Salac <sup>i</sup> ea rehmannii	3	37.5
Hypoest <sup>e</sup> s verticillaris	3	37.5
Barleria obtusa	2	25.0
Dalechampia capensis	2	25.0
Indigofera adenoides	2	25.0
Tephrosia multijuga	2	25.0
Rhynchosia totta	2	25.0
Achyranthes argentea	1	12.5
Pavonia commutata	1	12.5
Oldenlandia herbacea	1	12.5
Bidens pilosa	1	12.5

Species	Frek.	% Frek.
<i>Acalypha senensis</i>	1	12.5
<i>Polygala gracilentata</i>	1	12.5
<i>Galopinia circaeoides</i>	1	12.5
<i>Indigofera malachostachys</i>	1	12.5
<i>Vernonia staehelinoides</i>	1	12.5
<i>Aster muricatus</i>	1	12.5
<i>Helichrysum undatum</i>	1	12.5
<i>Vernonia kraussii</i>	1	12.5
<i>Cassia mimosoides</i>	1	12.5
<i>Acalypha angustata</i>	1	12.5
<i>Senecio fraudulentis</i>	1	12.5
<i>Sphedamnocarpus pruriens</i>	1	12.5
<i>Sutera burkeana</i>	1	12.5
<i>Vernonia monocephala</i>	1	12.5
<i>Hermannia macowanii</i>	1	12.5
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
<i>Commelina africana</i>	3	37.5
<i>Haemanthus magnificus</i>	1	12.5
<i>Scilla ovatifolia</i>	1	12.5
<u>Gramineae.</u>		
<i>Setaria lindenbergiana</i>	6	75.0
<i>Cymbopogon validus</i>	5	62.5
<i>Andropogon schinzii</i>	5	62.5
<i>Aristida aequiglumis</i>	3	37.5
<i>Rhynchelytrum setifolium</i>	2	25.0
<i>Panicum maximum</i>	1	12.5
<i>Eragrostis curvula</i>	1	12.5

Species	Frek.	% Frek.
<i>Rhynchelytrum repens</i>	1	12.5
<i>Themeda triandra</i>	1	12.5
<i>Setaria woodii</i>	1	12.5
<i>Brachiaria serrata</i>	1	12.5
<i>Digitaria diagonalis</i>	1	12.5
<i>Diplachne fusca</i>	1	12.5
<i>Aristida diffusa</i> var. <i>burkei</i>	1	12.5
<i>Trachypogon spicatus</i>	1	12.5
<u>Cyperaceae</u>		
<i>Bulbostylis burchellii</i>	1	12.5
<i>Coleochloa rehmanniana</i>	1	12.5
<i>Cyperus smithii</i>	1	12.5
<u>Pteridophyta.</u>		
<i>Pellaea calomelanos</i>	4	50.0
<i>Pellaea viridis</i>	3	37.5

##### 5. Die Acacia caffra-gemeenskap.

Die *Acacia caffra*-gemeenskap sluit groepe 5, 8, 12 en 16 in. Groepe 5, 8 en 12 bevat kwadrate wat afkomstig is van die noorde- sowel as suidekant van die Magaliesberg. Groep 16 bestaan net uit kwadrate van die suidekant, wat tydens die statistiese verwerking van die gegewens „oorgebly" het.

Groep 5 bestaan uit 9 kwadrate waarvan 6 afkomstig is van die noordekant en drie vanaf die suidekant. Die groep word gekenmerk deur die aanwesigheid van *Celtis africana*, *Acacia caffra*, *Euclea lanceolata* en *Asparagus virgatus*.



Die kwadrate van die suidekant bevat toevallig dieselfde spesieskombinasie en op basis daarvan hoort hulle by groep 5 (vergelyk ook bespreking onder Acacia caffra - Olea africana-variasie).

Die kwadrate afkomstig van die noordekant van die berg wat in groepe 8 en 12 saamgegroepeer word met kwadrate van die suidekant, kom almal van die boonste gedeelte van die kloof waar die reeks kranse op die weshelling afwesig is. Habitatstoestande in hierdie gedeelte moet dus waarskynlik gunstig wees vir spesies wat kenmerkend is vir die suidekant, of minder gunstig vir die tropiese en bosveldspesies wat laer af in die noorde-like kloof voorkom.

Omdat die kranse in die boonste gedeelte van die kloof afwesig is, word die plantegroei en grond dus nie beskerm teen die uitdroging deur die noordwestewinde nie. Hierdie gedeelte van die kloof is ook nie rypvry nie, aangesien ryp op die 14e Junie 1958 in die gebied aangeteken is (vergelyk tabelle 7 en 8 en hoofstuk 2). Die tropiese en bosveldspesies kan dus nie hier suksesvol kompeteer met soorte wat wel teen ryp en ander ongunstige faktore bestand is nie. Soorte wat gewoonlik aan die suidekant van die berg voorkom, kan dus in hierdie dele aan die noordekant van die berg gevestig raak en hulleself handhaaf.

Omdat in die kwadrate van die noordekant van die berg wat deel uitmaak van hierdie variasies van die Acacia caffra-gemeenskap tog nog bosveldspesies aanwesig is, (vergelyk tabelle 26a en 27a en ook 29a en 30a), is daar besluit om hierdie kwadrate verder te verdeel. Die kwadrate van die noordekant sal dus bespreek word as die noordelike vorm, en die van die suidekant as die suidelike vorm van die betrokke variasie.



Fig. 25. In beskutte lokaliteite op die weshelling van die noordelike kloof word 'n digte strepie bos aangetref met Mimusops-zeyheri dominant.

Hierdie groepe sou waarskynlik deur die metode van opname ook nie saamgegroepeer word indien meer gegewens ingesamel kon word nie. Om hierdie kleiner en minder algemene gemeenskappe te onderskei volgens die Goodall-metode, is waarskynlik meer steekproefopnames noodsaaklik (vergelyk ook Goodall, 1951).

Die volgende variasies van die Acacia caffra-gemeenskap word dus onderskei:

- a. Acacia caffra - Olea africana-variasie,
- b. Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie,
  - (i) Noordelike vorm,
  - (ii) Suidelike vorm,
- c. Die Acacia caffra - Euclea lanceolata-variasie,
  - (i) Noordelike vorm,
  - (ii) Suidelike vorm,
- d. Acacia caffra - Setaria lindenbergiana-variasie.

Aan die noordekant van die Magaliesberg word die Acacia caffra-gemeenskap slegs in die boonste gedeelte van die kloof, waar die reeks kranse op die weshelling afwesig is, aangetref. Dit kom ook net op die weshelling van die kloof, op die minder beskutte dele voor. Waar die habitat effens meer beskut is, kom die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap voor (fig. 25). Die plantegroei is in dié deel van die kloof waarskynlik baie afhanklik van lokale variasies in die habitat, sodat die Acacia caffra-gemeenskap nie baie duidelik omlyn kan word nie.

Aan die suidekant van die Magaliesberg vorm die Acacia caffra-gemeenskap die kenmerkende plantegroei. Dit word op albei hellings van die kloof aangetref en dit kom tot laag teen die hellings voor. In die kloof

self ontbreek dit en hier word die Acalypha glabrata-gemeenskap aangetref.

a. Die Acacia caffra - Olea africana-variasie.  
(Groep 5).

Hierdie gemeenskap sluit 6 kwadrate afkomstig van die noordekant en drie kwadrate afkomstig van die suidekant van die berg in.

Die drie kwadrate bevat waarskynlik heel toevallig die vier species Celtis africana, Acacia caffra, Euclea lanceolata en Asparagus virgatus wat kenmerkend vir groep 5 is.

Die drie kwadrate behoort, wat verdere speciessamestelling sowel as lokaliteit betref, aan die Acacia-caffra-Dombeya rotundifolia-variasie. 'n Opsomming van die plantsoorte wat daarin aanwesig is, word gegee in tabel 26a (ii). Vir die beskrywing van die plantegroei geld hier die beskrywing van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie.

Die Acacia caffra - Olea africana-variasie kom op die westelike helling van die noordelike kloof voor. Dit ontwikkel in dele waar die reeks kranse afwesig is, en min of meer op die gelykte tussen die weshelling en die middel van die kloof.

Die houtagtige plantegroei van hierdie variasie is baie struikagtig en die krone van die dominante bome, met die uitsondering van Olea africana, is van so 'n aard dat die ligsterkte onder die bome voldoende is om 'n welige ondergroei toe te laat.

Bome en struike (tabel 26a(i))

Die dominante bome in hierdie variasie is Acacia caffra (+ 3.45%) en Olea africana (+ 3.79%). Olea africana is 'n baie kenmerkende boom van hierdie variasie. Boomsoorte wat ook dikwels aangetref word sluit die volgende in:

Dovyalis zeyheri

Ziziphus mucronata

TABEL 26A (ii)

## KWADRAATOPNAME VAN GROEP 5:

## OPSOMMING VAN 3 KWADRATE VAN 25 x 25 VT. WAT AAN DIE ACACIA CAFFRA - DOMBEYA ROTUNDIFOLIA - VARIASIE (SUIDEKANT) BEHOORT

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE			
	Frekw.	% Frek	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Royena lucida</i>	2	66.67	26					26					26	36.62
<i>Acacia caffra</i>	3	100.00	4	6	1			11	1			1	12	16.90
<i>Celtis africana</i>	3	100.00	5	1				6					6	8.45
<i>Dombeya rotundifolia</i>	3	100.00	2	3	1			6					6	8.45
<i>Asparagus virgatus</i>	3	100.00	4					4					4	5.63
<i>Rhus anerina</i>	2	66.67	2	1				3					3	4.23
<i>Rhus pyroides</i>	1	33.33	2	1				3					3	4.23
<i>Grewia occidentalis</i>	2	66.67	2					2					2	2.82
<i>Dovyalis zeyheri</i>	1	33.33	2					2					2	2.82
<i>Cussonia paniculata</i>	1	33.33	1			1		2					2	2.82
<i>Rhus lancea</i>	1	33.33		2				2					2	2.82
<i>Psiadia arabica</i>	1	33.33	1					1					1	1.41
<i>Olea africana</i>	1	33.33		1				1					1	1.41
<i>Buddleja salicifolia</i>	1	33.33		1				1					1	1.41
TOTAAL			51	16	2	1		70	1			1	71	100.02
PERSENTASIE			71.83	22.53	2.82	1.41		98.58	1.41			1.41	100.00	



TABEL 26A (i)

 KWADRAATOPNAME VAN DIE ACACIA CAFFRA - OLEA AFRICANA - VARIASIE  
 (OPSOMMING VAN 6 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTAAL			
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Royena lucida	6	100.00	104					104					104	35.86
Diosyalis zeyheri	6	100.00	20	4	1			25					25	8.62
Euclea lanceolata	6	100.00	16	1				17					17	5.86
Olea africana	4	66.67	5	3	1		2	11					11	3.79
Brachylaena rotundata	3	50.00	9	2				11					11	3.79
Acacia caffra	6	100.00	2	6	2			10					10	3.45
Chrysophyllum magalismsontanum	3	50.00	7	2	1			10					10	3.45
Fagara magalismsontana	6	100.00	10					10					10	3.45
Celtis africana	6	100.00	4	4	1			9					9	3.10
Asparagus virgatus	6	100.00	8					8					8	2.76
Ximenia caffra	2	33.33	3	5				8					8	2.76
Rhamnus zeyheri	3	50.00	1	4	2			7					7	2.41
Ziziphus mucronata	3	50.00	2	4	1			7					7	2.41
Pittosporum viridiflorum	3	50.00	6		1			7					7	2.41
Dombeya rotundifolia	3	50.00	4	1				5					5	1.72
Scolopia ecklonii	3	50.00	5					5					5	1.72
Grewia occidentalis	2	33.33	4					4					4	1.38
Royena guerkei	2	33.33	1	3				4					4	1.38
Pappea capensis var. radlkoferi	3	50.00	3		1			4					4	1.38
Osyris compressa	3	50.00	3					3					3	1.04
Gymnosporia tenuispina	2	33.33	3					3					3	1.04
Pavetta assimilis	2	33.33	3					3					3	1.04
Faurea saligna	2	33.33		2			1	3					3	1.04
Gymnosporia buxifolia	2	33.33	1	1				2					2	0.69
Rhus zeyheri	1	16.67	2					2					2	0.69
Mimusops zeyheri	1	16.67		1				1					1	0.35
Euphorbia ingens	1	16.67		1				1					1	0.35
Carissa edulis	1	16.67	1					1					1	0.35
Psiadia arabica	1	16.67	1					1					1	0.35
Vangueria infausta	1	16.67	1					1					1	0.35
Tricalysia lanceolata	1	16.67							1			1	1	0.35
Asparagus sp. cf. A. sprengeri	1	16.67	1					1					1	0.35
Cussonia spicata	1	16.67			1			1					1	0.35
TOTAAL			230	44	12		3	289	1			1	290	100.04
PERSENTASIE			79.3	15.17	4.14		1.04	99.65	1.04			1.04	100.00	

Chrysophyllum magalismsontanum	Dombeya rotundifolia
Celtis africana	Faurea saligna
Ximenia caffra	Cussonia spicata.
Rhamnus zeyheri	

Boonsoorte meer kenmerkend vir die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap is Chrysophyllum magalismsontanum tesame met Pittosporum viridiflorum en soms ook Mimusops zeyheri.

Dit is opmerklik dat Celtis africana en Dovyalis zeyheri hier dikwels as deel van die boomstratum aangetref word.

Die struiklaag is dig en struike groter as 6 vt. sluit die volgende in:

Dovyalis zeyheri	Pappea capensis var. radlkoferi
Chrysophyllum magalismsontanum	Osyris compressa
Brachylaena rotundata	Gymnosporia tenuispina
Scolopia ecklonii	Pavetta assimilis
Grewia occidentalis	Gymnosporia buxifolia
Royena guerkei	Vangueria infausta.

Die laere struiklaag word geheel en al gedomineer deur Royena lucida (+ 35.86%). Ander kleinere struike wat ook hier aangetref word, sluit die volgende in:-

Fagara magalismsontana	Tricalysia lanceolata
Rhus zeyheri	Asparagus sp. cf. A. sprengeri.
Carissa edulis	
Psiadia arabica	

Tabel 26.b.

Gemiddelde aantal houtagtig spesies in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. - kwadraat van die Acacia caffra - Olea africana-variasie. (6 Kwadrate).

Deursnee	Stamdeursnee in duime					Boskasiedeursnee in voet.	
	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	38.33	7.33	2.00	0.00	0.50	0.17	0.00

Liane.
Tabel 26c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Acacia caffra -  
Olea africana-variasie. (6 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Secamone frutescens	3	50.00
Rhoicissus cuneifolius	3	50.00
Sarcostemma viminale	2	33.33
Abrus laevigatus	1	16.67
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Sphedamnocarpus pruriens	2	33.33
Dalechampia capensis	1	16.67
Rhynchosia totta	1	16.67

Ondergroei.

'n Digte kruidagtige ondergroei is aanwesig en veral tweesaadlobbige kruide maak soms die grootste gedeelte van die ondergroei in die skaduwee van die bome uit. Grasse word aangetref in die redelike oop dele. Skaduliewende kruide sluit die volgende in:

Hypoestes <sup>e</sup> verticillaris	Dicliptera transvaalensis
Barleria obtusa	Achyranthes argentea
Dichondra repens.	

Die eensaadlobbige Haemanthus magnificus en Lapeyrousia cruenta word ook dikwels aangetref. Skaduliewende grasse word verteenwoordig deur Setaria chevalieri, Oplismenus hirtellus en Panicum maximum.

Die oop dele tussen die bome is bedek met die volgende grasse:

Themeda triandra	Digitaria diagonalis
Setaria woodii	Heteropogon contortus
Brachiaria serrata	Diplachne fusca
Eragrostis curvula	Aristida diffusa var. burkei
Setaria lindenbergiana	Eragrostis racemosa
Rhynchelytrum repens	Trachypogon spicatus
Andropogon schinzii	Eragrostis chloromelas.

Tabel 26d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Acacia caffra - Olea africana-variasie.

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Hypoestes verticillaris	6	100.00
Barleria obtusa	6	100.00
Dichondra repens	4	66.67
Dicliptera transvaalensis	3	50.00
Helichrysum undatum	3	50.00
Achyranthes argentea	2	33.33
Sida dregei	2	33.33
Cissus sandersonii	1	16.67
Solanum panduraeforme	1	16.67
Schistostephium heptalobum	1	16.67
Polygala gracilentia	1	16.67
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Haemanthus magnificus	3	50.00
Lapeyrousia cruenta	2	33.33
Commelina africana	2	33.33

Species	Frek.	% Frek.
<u>Gramineae.</u>		
Setaria chevalieri	2	33.33
Themeda triandra	2	33.33
Setaria woodii	2	33.33
Brachiaria serrata	2	33.33
Oplismenus hirtellus	1	16.67
Ehrharta erecta	1	16.67
Panicum maximum	1	16.67
Eragrostis curvula	1	16.67
Setaria lindenbergiana	1	16.67
Aristida aequiglumis	1	16.67
Rhynchelytrum repens	1	16.67
Andropogon schinzii	1	16.67
Digitaria diagonalis	1	16.67
Heteropogon contortus	1	16.67
Diplachne fusca	1	16.67
Aristida diffusa var. burkei	1	16.67
Eragrostis racemosa	1	16.67
Trachypogon spicatus	1	16.67
Eragrostis chloromelas	1	16.67
<u>Cyperaceae.</u>		
Cyperus albostriatus	1	16.67
Bulbostylis burchellii	1	16.67

b. Die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie.  
(Groep 8)

Groep 8 bevat 7 kwadrate wat van die noordekant van die Magaliesberg afkomstig is en 17 kwadrate van die suidekant.



TABEL 27A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Apodytes dimidiata	1	14.29			1			1					1	0.51
Ochna pulchra	1	14.29	1					1					1	0.51
Ficus ingens	1	14.29								1		1	1	0.51
Tapiphyllum parvifolium	1	14.29	1					1					1	0.51
Elephantorrhiza burkei	1	14.29	1					1					1	0.51
Urera tenax	1	14.29	1					1					1	0.51
Olea africana	1	14.29	1					1					1	0.51
Ficus petersii	1	14.29		1				1					1	0.51
Rhus dentata	1	14.29	1					1					1	0.51
Faurea saligna	1	14.29	1					1					1	0.51
Clusia galpinii	1	14.29	1					1					1	0.51
Ximenia caffra	1	14.29	1					1					1	0.51
<b>TOTAAL</b>			150	29	3		1	183	13	2		15	198	100.11
<b>PERSENTASIE</b>			75.75	14.64	1.52		0.51	92.43	6.56	1.01		7.56	99.99	

TABEL 27A

## KWADRAATOPNAME VAN DIE ACACIA CAFFRA - DOMBEYA ROTUNDIFOLIA - VARIASIE (NOORDELIKE VORM)

(OPSOMMING VAN 7 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Royena lucida	3	42.87	24					24				24	24	12.12
Dombeya zeyheri	5	71.45	17					17				17	17	8.58
Acacia caffra	7	100.00	6	3	1			10	2			2	12	6.06
Dombeya rotundifolia	7	100.00	7	5				12				12	12	6.06
Brachylaena rotundata	3	42.87	10	1				11				11	11	5.56
Combretum zeyheri	5	71.45	7	4				11				11	11	5.56
Pittosporum viridiflorum	3	42.87	7	3				10				10	10	5.05
Grewia occidentalis	5	71.45	9					9	1			1	10	5.05
Mimusops zeyheri	3	42.87	3	3			1	7				7	7	3.54
Euclea lanceolata	3	42.87	6	1				7				7	7	3.54
Scolopia ecklonii	2	28.58	6					6				6	6	3.03
Osyris compressa	4	57.16	3	2				5	1			1	6	3.03
Pappea capensis var. radlkpferi	3	42.87	4	1				5				5	5	2.53
Celtis africana	2	28.58	4					4				4	4	2.02
Asparagus virgatus	4	57.16	4					4				4	4	2.02
Chrysophyllum magalismsontanum	4	57.16	2					2	1	1		2	4	2.02
Ziziphus mucronata	2	28.58	1	1	1			3				3	3	1.52
Psiadia arabica	2	28.58	3					3				3	3	1.52
Lanea discolor	2	28.58	1	2				3				3	3	1.52
Gymnosporia buxifolia	2	28.58	1					1	2			2	3	1.52
Combretum holosericeum	2	28.58	2	1				3				3	3	1.52
Asparagus suaveolens	3	42.87	1					1	2			2	3	1.52
Cryptolepis oblongifolia	2	28.58							3			3	3	1.52
Euphorbia ingens	2	28.58	1	1				2				2	2	1.01
Rhamnus zeyheri	2	28.58	2					2				2	2	1.01
Carissa edulis	2	28.58	1					1	1			1	2	1.01
Fagara magalismsontana	2	28.58	2					2				2	2	1.01
Royena guerkei	2	28.58	2					2				2	2	1.01
Vangueria infausta	2	28.58	2					2				2	2	1.01
Vepris lanceolata	1	14.29	2					2				2	2	1.01
Trema guineensis	1	14.29	1					1				1	1	0.51

(i) Die Noordelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variësie.

Aan die noordekant van die Magaliesberg word hierdie variësie van die Acacia caffra-gemeenskap hoog op teen die berg, in die dele van die kloof waar die reeks kranse op die weshelling afwesig is, aangetref. In die effens meer beskutte dele bo teen die berg word die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap nog aangetref (fig. 25). Hierdie gemeenskap verskil van die suidelike daarin dat dit verskeie bosveldspecies, soos Brachylaena rotundata, Combretum zeyheri, Mimusops zeyheri, Chrysophyllum magalismontanum, Combretum holosericeum en Euphorbia ingens bevat. Dit word verder gekenmerk deur digte struikagtige plantegroei, met enkele groot bome en 'n digte grondvegetasie wat hoofsaaklik uit hooggroeiende grasse bestaan. Die boomstratum is relatief oop en bereik 'n hoogte van 10 tot 15 vt.

Bome en struike (Tabel 27a).

Die dominante boomsoorte wat in hierdie gemeenskap voorkom is Acacia caffra (+ 6.06%) en Dombeya rotundifolia (+ 6.06%), Pittosporum viridiflorum (+ 5.56%) en Combretum zeyheri (+ 5.56%) word ook algemeen aangetref.

Ander boomsoorte sluit die volgende in:

Mimusops zeyheri	Euphorbia ingens
Ziziphus mucronata	Apodytes dimidiata
Lanea discolor	Ficus petersii.
Combretum holosericeum	

Heelwat van die plantsoorte, wat in die beskutte dele van die kloof as bome voorkom, is hier struike. Dit is veral

die geval met Chrysophyllum magalismsontanum en Brachylaena rotundata.

Die struiklaag is baie dig en veral grotere struik kom heelwat voor. Struik groter as 6 vt. sluit die volgende in:

Dovyalis zeyheri	Royena guerkei
Brachylaena rotundata	Vangueria infausta
Grewia occidentalis	Ficus ingens
Osyris compressa	Tapiphyllum parvifolium
Gymnosporia buxifolia	Urera tenax.

Kleinere struik wat hier voorkom sluit die volgende in:

Royena lucida	Asparagus suaveolens
Euclea lanceolata	Carissa edulis
Scolopia ecklonii	Fagara magalismsontana
Pappea capensis var. radlkoferi	Cryptolepis oblongifolia.
Celtis africana	Rhus dentata
Asparagus virgatus	Clusia galpinii.

Tabel 27b.

Gemiddelde aantal houtagtige spesies in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt. - kwadraat van die noordelike vorm van die Acacia caffra Dombeya rotundifolia-variasie. (7 Kwadrate).

Stamdeursnee in duime.						Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	21.43	4.17	0.43	0.00	0.14	1.68	0.28

Liane.

Die liane vorm in hierdie variasie 'n baie minder opvallende komponent van die plantegroei as in die Mimusops-



Chrysophyllum-gemeenskap. Secamone frutescens en Rhoicissus cuneifolius is dikwels verstruik.

Tabel 27c.

Persentasie-frekwensies van liane in die noordelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie.  
( 7 Kwadrate).

Species.	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Secamone frutescens	3	42.87
Rhoicissus cuneifolius	2	28.58
Gymnema sylvestre	1	14.29
Tragia okanyua	1	14.29
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Sphedannocarpus pruriens	4	57.16
Rhynchosia totta	1	14.29
Dalechampia capensis	1	14.29

Ondergroei.

Die grondvegetasie is dig met grassoorte dominant. Setaria lindenberiana is die dominante grassoort terwyl die volgende grassoorte ook algemeen voorkom:

Eragrostis curvula	Andropogon schinzii
Themeda triandra	Hyparrhenia hirta
Heteropogon contortus	Digitaria diagonalis
Setaria woodii	Diplachne fusca.
Rhynchelytrum repens	

Die volgende geassosieerde kruide van die grasveld word aangetref:

Tephrosia multijuga	Thesium magalismsontanum
---------------------	--------------------------



Helichrysum undatum                      Scilla ovatifolia  
 Vernonia kraussii                         Hypoxis rigidula.

As ondergroei onder die bome waar die skaduwee redelik dig is, kom die kruide Hypoestes verticillaris, Barleria obtusa, Dicliptera transvaalensis, Pupalia lappacea, Achyranthes argentea en Haemanthus magnificus algemeen voor.

Tabel 27d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die noordelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie.  
 (7 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Hypoestes verticillaris	6	85.71
Dicliptera transvaalensis	5	71.45
Barleria obtusa	3	42.87
Helichrysum undatum	3	42.87
Vernonia kraussii	3	42.87
Thesium magalismsontanum	3	42.87
Achyranthes argentea	2	28.58
Pupalia lappacea	2	28.58
Schistostephium heptalobum	2	28.58
Tephrosia multijuga	2	28.58
Plumbago zeylanica	1	14.29
Pavonia columella	1	14.29
Pavonia commutata	1	14.29
Triumfetta rhomboidea	1	14.29
Tagetes minuta	1	14.29
Bidens pilosa	1	14.29
Abutilon sonneratianum	1	14.29

Species	Frek.	% Frek.
<i>Acalypha senensis</i>	1	14.29
<i>Polygala gracilentata</i>	1	14.29
<i>Sida dregei</i>	1	14.29
<i>Oxalis depressa</i>	1	14.29
<i>Acalypha angustata</i>	1	14.29
<i>Senecio fraudulentis</i>	1	14.29
<i>Athrixia elata</i>	1	14.29
<i>Sutera burkeana</i>	1	14.29
<i>Hermannia depressa</i>	1	14.29
<i>Dicoma anomala</i>	1	14.29
<i>Turbina oblongata</i>	1	14.29
<i>Kalanchoe thyrsoiflora</i>	1	14.29
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
<i>Haemanthus magnificus</i>	3	42.87
<i>Scilla ovatifolia</i>	3	42.87
<i>Hypoxis rigidula</i>	2	28.58
<i>Commelina africana</i>	1	14.29
<i>Lapeyrousia cruenta</i>	1	14.29
<i>Chlorophytum elatum</i>	1	14.29
<u>Gramineae.</u>		
<i>Setaria lindenbergiana</i>	4	57.16
<i>Eragrostis curvula</i>	4	57.16
<i>Themeda triandra</i>	3	42.87
<i>Setaria woodii</i>	3	42.87
<i>Heteropogon contortus</i>	3	42.87
<i>Rhynchelytrum repens</i>	2	28.58
<i>Andropogon schinzii</i>	2	28.58
<i>Hyparrhenia hirta</i>	2	28.58

Species	Frek.	% Frek.
Digitaria diagonalis	2	28.58
Diplachne fusca	2	28.58
Oplismenus hirtellus	1	14.29
Setaria chevalieri	1	14.29
Hyparrhenia dichroa	1	14.29
Urelytrum squarrosus	1	14.29
Eragrostis chloromelas	1	14.29
Trachypogon spicatus	1	14.29
<u>Cyperaceae.</u>		
Cyperus albostriatus	1	14.29
<u>Pteridophyta.</u>		
Pellaea calomelanos	1	14.29

(ii) Die Suidelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia - variasie.

Die suidelike vorm van hierdie gemeenskap is hoofsaaklik geleë op die suidwestelike hang van die kloof aan die suidekant van die Magaliesberg. Die suidwestelike hang is betreklik laag en in teenstelling met die klam noordoostelike hang is dit droog, met die uitsondering van 'n klein stukkie bo teen die berg onder die kranse. Die maksimumtemperatuur op die suidwestelike hang is hoër as op die noordoostelike hang. Die hoogste temperatuur wat aangeteken is op die hang gedurende 1958 was 34.3°C terwyl dit op die noordoostelike hang 32.9°C was. Die gemiddelde ~~absolute~~ maksimumtemperatuur vir die betrokke jaar op die suidwestelike hang was 1.36°C hoër as op die noordoostelike hang (vgl. tabel 12). Die gemiddelde minimum-

TABEL 28A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Cassinopsis ilicifolius	1	5.88							1			1	1	0.26
Pachystigma sp. cf. P. macrocalyx	1	5.88	1										1	0.26
Rhus magalismontanum	1	5.88							1			1	1	0.26
TOTAAL			239	92	14	6	3	354	28			28	382	100.14
PERSENTASIE			62.52	24.08	3.66	1.57	0.79	92.66	7.33			7.33	99.99	

KWADRAATOPNAME VAN DIE ACACIA CAFFRA - DOMBEYA ROTUNDIFOLIA - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 17 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTAAL			
	Frekw.	% Frekw.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Euclea lanceolata</i>	14	82.35	37	13				50	4			4	54	14.13
<i>Celtis africana</i>	12	70.60	33	5				38					38	9.95
<i>Dombeya rotundifolia</i>	17	100.00	23	13				36					36	9.42
<i>Acacia caffra</i>	17	100.00	11	6	7	2	2	28	1			1	29	7.59
<i>Buddleja salicifolia</i>	8	47.07	6	14	2			22	7			7	29	7.59
<i>Royena lucida</i>	7	41.18	21	1				22					22	5.76
<i>Grewia occidentalis</i>	10	58.83	18	1				19					19	4.97
<i>Royena guerkei</i>	6	35.30	12	6				18					18	4.71
<i>Acalypha glabrata</i> var. <i>pilosior</i>	4	23.54	4	1				5	12			12	17	4.45
<i>Rhus amerina</i>	8	47.07	7	7	1	1		16					16	4.19
<i>Calodendrum capense</i>	2	11.77	10	1	1	2		14					14	3.66
<i>Diosyris zeyheri</i>	12	70.60	9	4				13					13	3.40
<i>Rhus lancea</i>	4	23.54	8	2	2	1		13					13	3.40
<i>Vangueria infausta</i>	5	29.42	6	3				9					9	2.36
<i>Olea africana</i>	6	35.30	3	5	1			9					9	2.36
<i>Ziziphus mucronata</i>	6	35.30	4	3				7					7	1.83
<i>Rhus pyroides</i>	7	41.18	3	2				5	2			2	7	1.83
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	2	11.77	1	2				3					3	0.79
<i>Rhus zeyheri</i>	3	17.65	3					3					3	0.79
<i>Solanum giganteum</i>	2	11.77	2					2					2	0.54
<i>Asparagus</i> sp. cf. <i>A. sprengeri</i>	2	11.77	2					2					2	0.54
<i>Rhus dentata</i>	2	11.77	2					2					2	0.54
<i>Ficus petersii</i>	2	11.77		1			1	2					2	0.54
<i>Asparagus plumosus</i>	2	11.77	2					2					2	0.54
<i>Cussonia paniculata</i>	1	5.88	2					2					2	0.54
<i>Sclerocarya caffra</i>	1	5.88	1	1				2					2	0.54
<i>Ehretia rigida</i>	1	5.88	2					2					2	0.54
<i>Acacia karroo</i>	2	11.77	2					2					2	0.54
<i>Combretum transvaalense</i>	2	11.77	1	1				2					2	0.54
<i>Landolphia capensis</i>	1	5.88	1					1					1	0.26
<i>Pavetta assimilis</i>	1	5.88	1					1					1	0.26
<i>Maerua triphylla</i>	1	5.88	1					1					1	0.26



temperature op die noordoostelike hang was ook laer as op die suidwestelike hang, alhoewel die laagste temperatuur op die noordoostelike hang effens hoër was as op die suidwestelike hang. Die laagste temperatuur op die noordoostelike hang was  $0.2^{\circ}\text{C}$  en op die suidwestelike hang  $0.1^{\circ}\text{C}$ . Die gemiddelde ~~absolute~~ minimumtemperatuur was  $0.42^{\circ}\text{C}$  hoër op die suidwestelike hang (vgl. tabel 12).

Die grond is redelik goed ontwikkel, is kleierig en afkomstig van skalies en kwartsiet. Half verweerde kwartsietstukke is oral aanwesig. Die kwartsiet aan die suidekant van die berg is tot 'n baie groter mate verweer as aan die noordekant en geen groot rotsblokke word hier teen die hange van die kloof aangetref nie. Volgens Geo Potts en Tidmarsh (1937) skryf W. van Bonde die grondverskille wat aangetref word aan die noorde- en suidekant van koppies toe aan verysing en bestraling. Verysing kan aan die suidekant van die berg tot 'n mate 'n rol speel, aangesien die temperature aan die suidekant meer dikwels tot onder vriespunt daal as aan die noordekant (vgl. Ryp, Hoofstuk 2).

Die plantegroei is hoofsaaklik houtagtig met die boomstratum 10 tot 15 vt. hoog. Dit is taamlik oop en 'n redelike digte grondbedekking van kruidagtige plantegroei kom voor.

Bome en struike (tabel 28a).

Die dominante boomsoorte is Acacia caffra (+ 7.59%), Dombeya rotundifolia (+ 9.42%) en Buddleja salicifolia (+ 7.59%). Nie een van hierdie boomsoorte het 'n groot uitgespreide kroon nie, met die gevolg dat die boomstratum nie aaneensluitend is nie en nog genoeg lig deurgelaat word vir 'n digte grondvegetasie. Boomsoorte wat deel uitmaak

van die boomstratum sluit die volgende in:

<i>Celtis africana</i>	<i>Ziziphus mucronata</i>
<i>Rhus amerina</i>	<i>Gymnosporia buxifolia</i>
<i>Calodendrum capense</i>	<i>Ficus petersii</i>
<i>Dovyalis zeyheri</i>	<i>Sclerocarya caffra</i>
<i>Rhus lancea</i>	<i>Combretum transvaalense.</i>
<i>Olea africana</i>	

Laer af teen die hang word die boomstratum digter en hoër en *Celtis africana*, *Calodendrum capense*, *Ficus petersii* en *Combretum transvaalense* word hoofsaaklik op die laerliggende dele van die hang aangetref. *Celtis africana* kom gereeld as deel van die struiklaag voor, maar dit kom tog aan die suidekant van die berg meer dikwels as 'n taamlike groot boom voor. Dit dui op 'n waarskynlikheid dat *Celtis africana*, waar die skaduwee baie dig is, soos in die wouddele aan die noordekant, nie instaat is om voldoende te fotosinteer nie. Hierdeur word die wortelkompetisie van die plante waarskynlik verswak (vergelyk Oosting, 1953).

Die struiklaag is betreklik dig veral in die beskutte dele laer af teen die hang.

Struike groter as 6 vt. sluit die volgende in:

<i>Euclea lanceolata</i>	<i>Rhus pyroides</i>
<i>Royena lucida</i>	<i>Rhus zeyheri</i>
<i>Grewia occidentalis</i>	<i>Pavetta assimilis</i>
<i>Royena guerkei</i>	<i>Cassinopsis ilicifolius</i>
<i>Acalypha glabrata</i> var. <i>pilosior</i>	<i>Pachystigma</i> sp. cf. <i>P. macrocalyx.</i>
<i>Vangueria infausta</i>	

Net soos in die geval van *Celtis africana* kom *Euclea lanceolata* ook dikwels hier in die grotere struik-

stratum en in enkele gevalle selfs in die boomstratum voor, terwyl dit aan die noordekant gewoonlik 'n klein struikie is. Die moontlike rede hiervoor is waarskynlik net soos in die geval van Celtis africana 'n gebrek aan lig.

Struikie kleiner as 6 vt. sluit die volgende in:

Euclea lanceolata	Asparagus sp. cf. A. sprengeri
Celtis africana	Rhus dentata
Royena lucida	Asparagus plumosus.

Tabel 28b.

Die gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.-kwadraat van die suidelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variësie. (17 Kwadrate).

Stamdeursnee in duime						Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	14.1	5.4	0.8	0.4	0.2	1.6	0.0

Liane.

Tabel 28c.

Persentasie-frekwensies van liane in die suidelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variësie. (17 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Rhoicissus cuneifolius	4	23.54
Clematis brachiata	4	23.54
Cynanchum ellipticum	2	11.77
Rhoicissus revoilii	1	5.88

Species	Frek.	% Frek.
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Melothria punctata	8	47.07
Coccinia adoensis	3	17.65
Rhynchosia totta	1	5.88
Glycine javanica	1	5.88

Melothria punctata maak soms 'n baie opvallende deel van die plantegroei uit, daar dit in digte massas van die bome afhang.

#### Ondergroei.

Die grondvegetasie is dig en word gedomineer deur grassoorte. Laer af teen die suidwestelike hang is die boomstratum digter as wat dit hoër op is en in die dele is Setaria chevalieri dominant, terwyl Ehrharta erecta, Panicum maximum en Setaria lindenbergiana ook hier voorkom. Hoër op teen die hang word 'n groter verskeidenheid grassoorte aangetref. In die effens klam dele waar hierdie gemeenskap in die Acacia caffra - Setaria lindenbergiana-variasie begin oorgaan, is Setaria lindenbergiana dominant met enkele grootgroeïende grasse soos Hyparrhenia dichroa en Hyparrhenia hirta tussenin. In die tipiese Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie hoër op teen die suidwestelike hang, word Themeda triandra dominant. Ander grasse wat hier dikwels aangetref word, sluit die volgende in:

Eragrostis chloromelas	Rhynchelytrum setifolium
Setaria woodii	Brachiaria serrata
Rhynchelytrum repens	Digitaria diagonalis
Aristida barbicollis	Trachypogon spicatus.

Tweesaadlobbige kruide soos Hypoestes verticillaris, Pupalia lappacea, Tagetes minuta, Abutilon sonneratianum, Priva cordifolia, Achyranthes argentea, Barleria obtusa, Galopinia circaeoides en Conyza aegyptiaca word veral as ondergroei onder die bome en struike aangetref. Enkele tipiese geassosieerde kruide van die grasveld word ook aangetref. Die vernaamste is Senecio fraudulentis, Athrixia elata, Cyphia assimilis, Vernonia kraussii, Lippia javanica en Hermannia depressa.

Tabel 28d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die suidelike vorm van die Acacia caffra - Dombeya rotundifolia-variasie (17 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Hypoestes verticillaris	9	52.95
Pupalia lappacea	7	41.18
Tagetes minuta	6	35.30
Abutilon sonneratianum	6	35.30
Priva cordifolia	5	29.42
Achyranthes argentea	5	29.42
Solanum panduraeforme	4	23.54
Solanum sp. cf. S. tomentosum	4	23.54
Sida dregei	4	23.54
Senecio fraudulentis	3	17.65
Athrixia elata	3	17.65
Cyphia assimilis	3	17.65
Barleria obtusa	3	17.65
Bidens pilosa	2	11.77
Galopinia circaeoides	2	11.77



Species	Frek.	% Frek.
Vernonia kraussii	2	11.77
Lippia javanica	2	11.77
Conyza aegyptiaca	2	11.77
Hermannia depressa	2	11.77
Erigeron floribundus	1	5.88
Hibiscus calyphyllus	1	5.88
Cyathula globulifera	1	5.88
Oxalis depressa	1	5.88
Senecio pectactinus	1	5.88
Aerva leucura	1	5.88
Euphorbia inaequilatera	1	5.88
Rhynchosia sordida	1	5.88
Gerbera kraussii	1	5.88
Pavonia patens	1	5.88
Gnaphalium undulatum	1	5.88
Micromeria biflora	1	5.88
Cineraria burkei	1	5.88
Plectranthus myrianthus	1	5.88
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Chlorophytum elatum	3	17.65
Haemanthus magnificus	2	11.77
Scilla ovatifolia	1	5.88
<u>Gramineae.</u>		
Setaria chevalieri	9	52.95
Setaria lindenbergiana	6	35.30
Themeda triandra	6	35.30
Eragrostis chloromelas	6	35.30
Ehrharta erecta	5	29.42
Panicum maximum	5	29.42

Species	Frek.	% Frek.
<i>Setaria woodii</i>	5	29.42
<i>Hyparrhenia dichroa</i>	3	17.65
<i>Rhynchelytrum repens</i>	3	17.65
<i>Hyparrhenia hirta</i>	3	17.65
<i>Aristida barbicollis</i>	2	11.77
<i>Rhynchelytrum setifolium</i>	2	11.77
<i>Brachiaria serrata</i>	2	11.77
<i>Digitaria diagonalis</i>	2	11.77
<i>Trachypogon spicatus</i>	2	11.77
<i>Cymbopogon validus</i>	1	5.88
<i>Andropogon schinzii</i>	1	5.88
<i>Elyonurus argenteus</i>	1	5.88
<i>Eragrostis pseudosclerantha</i>	1	5.88
<u>Cyperaceae.</u>		
<i>Schoenoxiphium sparteum</i>	2	11.77
<i>Cyperus smithii</i>	1	5.88
<u>Pteridophyta.</u>		
<i>Pellaea viridis</i>	6	35.30
<i>Pellaea calomelanos</i>	3	17.65
<i>Mohria caffrorum</i>	2	11.77
<i>Notholaena eckloniana</i>	2	11.77
<i>Doryopteris concolor</i>	1	5.88

c. Die *Acacia caffra* - *Euclea lanceolata*-variasie.

Hierdie variasie bestaan uit groep 12 en dit sluit vyf kwadrate in afkomstig van die noordekant van die Magaliesberg en sewe kwadrate afkomstig van die suidekant.

TABEL 29A (VERVOLG)

	Frekw.	% Frekw	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
Rhus pyroides	1	20.00	1					1					1	0.77
Rytigynia sp.	1	20.00	1					1					1	0.77
Rothmannia capensis	1	20.00		1				1					1	0.77
Asparagus suaveolens	1	20.00	1					1					1	0.77
Rhus zeyheri	1	20.00	1					1					1	0.77
Asclepias fruticosa	1	20.00							1			1	1	0.77
Clutia galpinii	1	20.00	1					1					1	0.77
<b>TOTAAL</b>			77	28	5	2	2	114	16			16	130	100.03
<b>PERSENTASIE</b>			59.24	21.55	3.85	1.54	1.54	87.7	12.31			12.31	100.03	

KWADRAATOPNAME VAN DIE ACACIA CAFFRA - EUCLEA LANCEOLATA - VARIASIE (NOORDELIKE VORM)

(OPSOMMING VAN 5 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					Totaal	BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		%
	Frekw.	% Frekw.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -		0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	
<i>Euclea lanceolata</i>	5	100.00	15					15					15	11.54
<i>Trema guineensis</i>	3	60.00	7	4				11					11	8.46
<i>Acacia caffra</i>	5	100.00	3	4	1			8	1			1	9	6.92
<i>Rhynchosia nitens</i>	1	20.00							9			9	9	6.92
<i>Brachylaena rotundata</i>	3	60.00	2	1				3	3			3	6	4.62
<i>Grewia occidentalis</i>	2	40.00	6					6					6	4.62
<i>Ilex mitis</i>	1	20.00		2	3	1		6					6	4.62
<i>Scolopia ecklonii</i>	1	20.00	6					6					6	4.62
<i>Pittosporum viridiflorum</i>	4	80.00	5	1				6					6	4.62
<i>Ziziphus mucronata</i>	2	40.00	2	3				5					5	3.85
<i>Royena guerkei</i>	2	40.00	5					5					5	3.85
<i>Combretum zeyheri</i>	1	20.00		4				4					4	3.08
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	2	40.00	3	1				4					4	3.08
<i>Faurea saligna</i>	2	40.00			1	1	2	4					4	3.08
<i>Halleria lucida</i>	2	40.00		2				2	1			1	3	2.31
<i>Diospyros zeyheri</i>	1	20.00	3					3					3	2.31
<i>Osyris compressa</i>	1	20.00	2					2					2	1.54
<i>Asparagus virgatus</i>	2	40.00	2					2					2	1.54
<i>Lannea discolor</i>	2	40.00		2				2					2	1.54
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	1	20.00	2					2					2	1.54
<i>Buddleja salvifolia</i>	1	20.00	2					2					2	1.54
<i>Combretum holosericeum</i>	2	40.00	1	1				2					2	1.54
<i>Chrysophyllum magalismsontanum</i>	1	20.00							1			1	1	0.77
<i>Mimusops zeyheri</i>	1	20.00	1					1					1	0.77
<i>Rhamnus zeyheri</i>	1	20.00		1				1					1	0.77
<i>Royena lucida</i>	1	20.00	1					1					1	0.77
<i>Apodytes dimidiata</i>	1	20.00	1					1					1	0.77
<i>Fagaria magalismsontana</i>	1	20.00	1					1					1	0.77
<i>Psiadia arabica</i>	1	20.00	1					1					1	0.77
<i>Rubus rigidus</i>	1	20.00	1					1					1	0.77
<i>Erythrina lysistemon</i>	1	20.00		1				1					1	0.77



(i) Die Noordelike vorm van die Acacia caffra - Euclea lanceolata-variasie:

Hierdie gemeenskap verskil van die suidelike vorm daarin dat dit verskeie bosveldspecies bevat. Bosveldspecies wat hierin voorkom sluit die volgende in:

Brachylaena rotundata	Chrysophyllum magalismsontanum
Pittosporum viridiflorum	Mimusops zeyheri
Combretum zeyheri	Erythrina lysistemon.
Combretum holosericeum	

Die gemeenskap word aangetref vanaf die deel waar die woudvegetasie oorgaan in die meer oop struikagtige plantegroei. Dit beslaan 'n betreklike klein oppervlakte en is die ekat<sup>o</sup>toon tussen die woudvegetasie en die meer struikagtige vegetasie wat hoër op teen die berg aangetref word. Species soos Ilex mitis en Trema guineensis wat kenmerkend is vir die beskutte dele in die kloof, word egter nog hier aangetref.

Die grondbedekking is goed en veral die gedeeltes langs die stroompie is dig begroei met Cyperaceae en Pteridophyta.

Bome en struike (tabel 29a).

Die boomstratum bereik hier 'n hoogte van 15 tot 20 vt. Langs die stroompie is die krone van die bome aaneensluitend, maar verder weg van die stroompie af is die stand yler, sodat genoeg lig deurgelaat word om 'n welige ondergroei moontlik te maak. Aangesien die noordelike vorm van die variasie die ekat<sup>o</sup>toon tussen twee aangrensende gemeenskappe verteenwoordig, kom 'n groot verskeidenheid van boomsoorte voor. Hier is 'n vermenging van plantsoorte van die meer beskutte dele met dié van die minder beskutte dele.



Die boomstratum word gedomineer deur Acacia caffra (+ 6.92%). Langs die stroompie, veral in die dele wat nie so dig begroei is nie, kom Trema guineensis dikwels voor, alhoewel dit selde boomgrootte bereik. Ilex mitis is soms ook volop langs die water.

Ander boomsoorte wat aangetref word, sluit die volgende in:

Pittosporum viridiflorum	Mimusops zeyheri
Ziziphus mucronata	Rhamnus zeyheri
Combretum zeyheri	Erythrina lysistemon
Faurea saligna	Rothmannia capensis.
Combretum holosericeum	

Die struiklaag groter as 6 vt. is dig en struike wat deel daarvan uitmaak, sluit die volgende in:-

Brachylaena rotundata	Osyris compressa
Grewia occidentalis	Buddleja salvifolia
Scolopia ecklonii	Chrysophyllum magalismsontanum
Royena guerkei	Rhus pyroides
Gymnosporia buxifolia	Rytigynia sp.
Halleria lucida	Rhus zeyheri.

Halleria lucida en Buddleja salvifolia is beperk tot dele langs die water.

Kleinere struike sluit die volgende in:

Euclea lanceolata	Fagara magalismsontana
Rhynchosia nitens	Psiadia arabica
Dovyalis zeyheri	Rubus rigidus
Asparagus virgatus	Asclepias fruticosa
Elephantorrhiza burkei	Clusia galpinii.
Royena lucida	

Tabel 29b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.-kwadraat van die noordelike vorm van die *Acacia caffra* - *Euclea lanceolata*-variasie. (5 Kwadrate)

Stamdeursnee in duime						Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	11.00	4.00	0.71	0.29	0.29	2.29	0.00

Liane.

Persentasie-frekwensies van liane in die noordelike vorm van die *Acacia caffra* - *Euclea lanceolata*-variasie (5 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
<i>Secamone frutescens</i>	2	40.00
<i>Rhoicissus cuneifolius</i>	2	40.00
<u>Kruidagtige liane.</u>		
<i>Dalechampia capensis</i>	2	40.00
<i>Sphedamnocarpus pruriens</i>	2	40.00
<i>Rhynchosia totta</i>	1	20.00

Ondergroei.

Soos reeds vermeld, is die krone van die boomstratum slegs langs die stroompie aaneensluitend. Genoeg lig word dus deurgelaat om 'n welige grondvegetasie toe te laat. Slegs langs die stroompie word 'n digte stand van Cyperaceae en

Pteridophyta aangetref. Cyperaceae wat algemeen voorkom sluit in:

Carex spicatopaniculata	Scirpus corymbosus
Cyperus albobstriatus	Mariscus capensis.
Rhynchospora glauca	

Pteridophyta soos Dryopteris bergiana en Dryopteris thelypteris var. squamuligerum kom algemeen voor. Tesame met genoemde plante word die volgende species ook langs die water aangetref.:-

Galopinia circaeoides	Setaria chevalieri
Pavonia columella	Hyparrhenia dichroa
Adenostemma caffrum	Arundinella ecklonii.
Pycnostachys reticulata	

Skaduliewende kruide, wat as ondergroei onder die bome en struik voorkom, sluit die volgende in:

Hypoestes verticillaris	Dichondra repens
Barleria obtusa	Solanum nigrum
Achyranthes argentea	Coleochloa rehmanniana.
Pupalia lappacea	

In die oop dele is grassoorte dominant en die volgende species word aangetref:

Setaria lindenbergiana	Themeda triandra
Hyparrhenia hirta	Setaria woodii
Eragrostis curvula	Digitaria diagonalis
Cymbopogon validus	Diplachne fusca
Rhynchelytrum repens	Urelytrum squarrosum.



Fig. 26. Indringing van Pteridium aquilinum in die noordelike vorm van die Acacia caffra - Euclea lanceolata-variasie.

In die grasvelddele word 'n taamlike mate van indringing deur die Varing Pteridium aquilinum aangetref (fig. 26).

Tabel 29d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die noordelike vorm van die Acacia caffra - Euclea lanceolata-variasie.  
 (5 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Hypoestes verticillaris	5	100.00
Barleria obtusa	4	80.00
Galopinia circaeoides	3	60.00
Erigeron floribundus	3	60.00
Helichrysum undatum	3	60.00
Acalypha angustata	3	60.00
Pavonia columella	2	40.00
Achyranthes argentea	2	40.00
Acalypha senensis	2	40.00
Adenostemma caffrum	2	40.00
Pycnostachys reticulata	2	40.00
Pupalia lappacea	1	20.00
Dicliptera transvaalensis	1	20.00
Dichondra repens	1	20.00
Triumfetta rhomboidea	1	20.00
Tagetes minuta	1	20.00
Bidens pilosa	1	20.00
Indigofera malacostachys	1	20.00
Solanum nigrum	1	20.00
Aster muricatus	1	20.00
Nidorella polycephala	1	20.00
Cassia mimosoides	1	20.00
Salicaria rehmannii	1	20.00



Species	Frek.	% Frek.
<i>Artemisia afra</i>	1	20.00
<i>Senecio pectactinus</i>	1	20.00
<i>Senecio fraudulentis</i>	1	20.00
<i>Athrixia elata</i>	1	20.00
<i>Rhynchosia monophylla</i>	1	20.00
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
<i>Commelina africana</i>		
<i>Scilla ovatifolia</i>		
<i>Hypoxis rigidula</i>		
<u>Gramineae.</u>		
<i>Setaria chevalieri</i>	2	40.00
<i>Hyparrhenia dichroa</i>	2	40.00
<i>Setaria lindenbergiana</i>	2	40.00
<i>Hyparrhenia hirta</i>	2	40.00
<i>Eragrostis curvula</i>	1	20.00
<i>Rhynchelytrum setifolium</i>	1	20.00
<i>Cymbopogon validus</i>	1	20.00
<i>Rhynchelytrum repens</i>	1	20.00
<i>Themeda triandra</i>	1	20.00
<i>Setaria woodii</i>	1	20.00
<i>Arundinella ecklonii</i>	1	20.00
<i>Digitaria diagonalis</i>	1	20.00
<i>Diplachne fusca</i>	1	20.00
<i>Urelytrum squarrosum</i>	1	20.00
<u>Cyperaceae</u>		
<i>Carex spicatopaniculata</i>	3	60.00
<i>Schoenoxiphium sparteum</i>	3	60.00
<i>Cyperus albostriatus</i>	2	40.00

Species	Frek.	% Frek.
Rhynchospora glauca	2	40.00
Scirpus corymbosus	2	40.00
Mariscus capensis	1	20.00
<u>Pteridophyta.</u>		
Dryopteris bergiana	1	20.00
Dryopteris thelypteris var. <sup>igera</sup> squamuligerum	1	20.00
Pteridium aquilinum	1	20.00
Pellaea calomelanos	1	20.00

(ii) Suidelike vorm van die Acacia caffra - Euclea lanceolata-  
variasie.

Die suidelike vorm van hierdie gemeenskap word hoofsaaklik op die noordoostelike helling van die kloof aangetref. Die berghang val aanvanklik met 'n steil helling en gaan dan oor in 'n minder steil gedeelte waar hierdie gemeenskap voorkom. Op die steil gedeelte van die berghelling word hierdie variasie slegs in 'n smal beskutte strokie, laag af teen die hang van die kloof, aangetref. Sodra die beskerming van die suidwestelike hang ophou, breek die digte boomvegetasie skielik af en gaan oor in 'n ruie grasveld met ylverspreide Acacia caffra en ander boomsoorte en struikgewas (fig. 27). Die maksimumtemperatuur op die noordoostelike hang is laer as op die suidwestelike hang. Die hoogste temperatuur wat gedurende 1958 aangeteken is, was 32.9°C, <sup>op die noordoostelike hang</sup> terwyl dit op die suidwestelike hang 34.3°C was. Die laagste temperatuur wat op die noordoostelike hang aangeteken is, was 0.2°C en op die suidwestelike hang 0.1°C. Die gemiddelde ~~absolute~~ minimumtemperatuur op die noordoostelike hang was egter 0.42°C laer as op die suidwestelike hang (vgl. tabel 12).

TABEL 30A

KWADRAATOPNAME VAN DIE ACACIA CAFFRA - EUCLEA LANCEOLATA - VARIASIE (SUIDELIKE VORM)

(OPSOMMING VAN 7 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE			
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Euclea lanceolata</i>	7	100.00	14	2				16	3			3	19	17.43
<i>Buddleja salicifolia</i>	2	28.58		14	3			17					17	15.60
<i>Acacia caffra</i>	7	100.00	3	11	1	1		16					16	14.68
<i>Acalypha glabrata</i> var. <i>pilosior</i>	2	28.58	11					11	5			5	16	14.68
<i>Celtis africana</i>	4	57.16	6		1			7					7	6.42
<i>Gymnosperia buxifolia</i>	4	57.16	5	1				6					6	5.51
<i>Rhus pyroides</i>	4	57.16	2					2	2	1		3	5	4.59
<i>Grewia occidentalis</i>	2	28.58	4					4					4	3.67
<i>Rhus dentata</i>	2	28.58								4		4	4	3.67
<i>Solanum giganteum</i>	3	42.86	3					3					3	2.75
<i>Diospyalis zeyheri</i>	2	28.58	2					2					2	1.84
<i>Rhus amerina</i>	2	28.58	2					2					2	1.84
<i>Royena lucida</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<i>Royena guerkei</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<i>Rubus rigidus</i>	1	14.29							1			1	1	0.92
<i>Asparagus</i> sp. cf. <i>A. sprengeri</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<i>Olea africana</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<i>Rhus zeyheri</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<i>Asparagus plumosus</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<i>Rhus lancea</i>	1	14.29	1					1					1	0.92
<b>TOTAAL</b>			59	28	5	1		93	11	5		16	109	100.04
<b>PERSENTASIE</b>			54.14	25.69	4.59	0.92		85.33	10.09	4.59		14.68	100.02	

Meer houtagtige species, veral bome (vgl. tabelle 30b en 31b), as in die Acacia caffra - Setaria lindenbergiana-variasie word hier aangetref. Die boomstratum is 12 tot 15 vt. hoog, die krone van die bome is nie aaneensluitend nie en 'n digte grasbedekking word aangetref.

Bome en struike (tabel 30a).

Die dominante boomsoorte in hierdie variasie is Buddleja salicifolia (+ 15.6%) en Acacia caffra (14.68%) wat by verre die grootste persentasie van die boomstratum uitmaak. Celtis africana en Gymnosporia buxifolia kom selde in die boomstratum voor. Heelwat struike word aangetref en veral struike groter as 6 vt. vorm soms 'n digte stratum. Grotere struike sluit die volgende in:

Euclea lanceolata	Acalypha glabrata var. pilosior
Celtis africana	Grewia occidentalis
Gymnosporia buxifolia	Dovyalis zeyheri.
Rhus pyroides	

Struike kleiner as 6 vt. sluit die volgende in:

Euclea lanceolata	Rhus dentata
Royena lucida	Rhus zeyheri
Rubus rigidus	Asparagus sp. cf. A. sprengeri
Solanum giganteum	Asparagus plumosus.

Tabel 30b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende standeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.-kwadraat van die suidelike vorm van die Acacia caffra - Euclea lanceolata-variasie. (7 Kwadrate).

Deursnee	Standeursnee in duime					Boskasiedeursnee in voet.	
	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	8.43	4.00	0.71	0.14	0.00	1.57	0.71

Liane.

Tabel 30c.

Persentasie-frekwensies van liane in die suidelike vorm van die Acacia caffra - <sup>Euclea</sup> lanceolata-variasie. (7 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Clematis brachiata	3	42.87
Rhoicissus cuneifolius	1	41.29
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Melothria punctata	3	42.87
Coccinia adoensis	1	14.29
Glycine javanica	1	14.29

Ondergroei.

Die ondergroei word gedomineer deur grassoorte wat 'n digte bedekking vorm. Die dominante grassoort, Setaria lindenberiana, vorm feitlik 'n suiwer stand. Die belangrikste ander grasse wat nog aangetref word, sluit die volgende in:-

Hyparrhenia dichroa

Themeda triandra

Setaria woodii

Met die grasse geassosieer, word die volgende **kruide** aangetref:-

Conyza aegyptiaca

Cyphia assimilis

Lippia <sup>j</sup>avanica

Cineraria burkei



Skaduliewende kruide wat algemeen voorkom, sluit die volgende in:-

*Achyranthes argentea*.  
*Hypoestes verticillaris*  
*Haemanthus magnificus*  
*Silene capensis*  
*Pavonia patens*.

Tabel 30d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die suidelike vorm van die *Acacia caffra* - *Euclea lanceolata*-variasie.  
 (7 Kwadrate)

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
<i>Conyza aegyptiaca</i>	4	57.16
<i>Achyranthes argentea</i>	3	42.87
<i>Cyphia assimilis</i>	3	42.87
<i>Lippia javanica</i>	2	28.58
<i>Cineraria burkei</i>	2	28.58
<i>Hypoestes verticillaris</i>	1	14.29
<i>Pupalia lappacea</i>	1	14.29
<i>Tagetes minuta</i>	1	14.29
<i>Bidens pilosa</i>	1	14.29
<i>Solanum panduraeforme</i>	1	14.29
<i>Abutilon sonner<sup>a</sup>tianum</i>	1	14.29
<i>Hibiscus calyphyllus</i>	1	14.29
<i>Oxalis depressa</i>	1	14.29
<i>Senecio pectactinus</i>	1	14.29
<i>Withania somnifera</i>	1	14.29
<i>Rubia petiolaris</i>	1	14.29
<i>Gnaphalium undulatum</i>	1	14.29
<i>Silene capensis</i>	1	14.29

177/.....

Species	Frek.	% Frek.
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Commelina africana	1	14.29
Haemanthus magnificus	1	14.29
<u>Gramineae.</u>		
Setaria lindenbergiana	6	85.71
Hyparrhenia dichroa	3	42.87
Themeda triandra	2	28.58
Setaria woodii	2	28.58
Ehrharta erecta	1	14.29
Setaria chevalieri	1	14.29
Eragrostis curvula	1	14.29
Cymbopogon validus	1	14.29
Rhynchelytrum repens	1	14.29
Andropogon schinzii	1	14.29
Digitaria diagonalis	1	14.29
Trachypogon spicatus	1	14.29
Eragrostis chloromelas	1	14.29
<u>Cyperaceae.</u>		
Cyperus smithii	1	14.29
<u>Pteridophyta.</u>		
Pellaea viridis	2	28.58
Pellaea calomelanos	1	14.29
Mohria caffrorum	1	14.29
Doryopteris concolor	1	14.29



Fig. 27. Die digte boomvegetasie op die noord-oostelike hang van die kloof breek af en gaan oor in 'n ruie grasveld sodra die beskutting wat die suidwestelike hang aan die vegetasie bied, afwesig is. In die agtergrond lê die Hartebeespoortdam.

d. Die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variësie.  
(Groep 16).

Hierdie variësie van die Acacia caffra-gemeenskap kom voor aan die suidekant van die Magaliesberg en vorm die kenmerkende vegetasie vir die minder beskutte dele. Dit word hoofsaaklik hoog teen die berg op, op die noordoostelike helling van die kloof aangetref. Waar die beskerming van die suidwestelike hang ophou, breek die digte boomvegetasie van die Acacia caffra-Euclea lanceolata-variësie baie skielik af en gaan oor in die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variësie (fig. 27).

Die deel van die kloof, waar die boonste gedeelte met die steil helling oorgaan in die deel met die meer geleidelike helling, vernou aansienlik, soos reeds onder die topografie bespreek. Die suidwestelike helling bied hier baie min beskutting aan die plantegroei en die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variësie kom hier voor tot in die kloof. Op die suidwestelike helling van die kloof kom hierdie gemeenskap net hoog op teen die berg, onder die reeks regop kranse, voor; laer af teen die berg gaan dit geleidelik oor in die Acacia caffra-Dombeya rotundifolia-variësie.

Die dele van die suidelike kloof waar hierdie gemeenskap aangetref word, is klam en vogtig en ontvang die syferwater wat deur die reeks kranse bo aan die suidekant van die berg opgevang word. Die klimaat is gemagtig met die dagtemperatuur laag en die nagtemperatuur hoog. Die hoogste temperatuur gedurende 1958 was  $30.4^{\circ}\text{C}$ , terwyl die laagste temperatuur  $-1.1^{\circ}\text{C}$  was. Die gemiddelde absolute maksimumtemperatuur was  $24.16^{\circ}\text{C}$ , terwyl die gemiddelde absolute minimumtemperatuur  $10.00^{\circ}\text{C}$  by stasie 4B was (vergelyk tabel 8).

KWADRAATOPNAME VAN DIE ACACIA CAFFRA - SETARIA LINDENBERGIANA - VARIASIE

(OPSOMMING VAN 17 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE		%	
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal		Groot Totaal
Rhus discolor	1	5.9	29					29					29	24.37
Acacia caffra	9	52.9	11	2	1		1	15	1			1	16	13.45
Royena lucida	2	11.8	6	1				7					7	5.88
Vangueria infausta	3	17.6	5	2				7					7	5.88
Celtis africana	5	29.4	5	1				6					6	5.04
Buddleja salicifolia	3	17.6	3	2	1			6					6	5.04
Grewia occidentalis	3	17.6	4					4	1			1	5	4.20
Rhus amerina	3	17.6	5					5					5	4.20
Olea africana	1	5.9		5				5					5	4.20
Rhus dentata	3	17.6	3					3	1	1		2	5	4.20
Ehretia rigida	2	11.8	3					3					3	2.52
Ziziphus mucronata	2	11.8	2					2					2	1.68
Dombeya rotundifolia	2	11.8	1	1				2					2	1.68
Royena guerkei	2	11.8	2					2					2	1.68
Rhus lancea	1	5.9	1	1				2					2	1.68
Euclea lanceolata	1	5.9	2					2					2	1.68
Diosyalis zeyheri	2	11.8	2					2					2	1.68
Buddleja salvifolia	1	5.9								2		2	2	1.68
Rhus pyroides	2	11.8							1	1		2	2	1.68
Asparagus virgatus	1	5.9	1					1					1	0.84
Ficus petersii	1	5.9					1	1					1	0.84
Heteromorpha arborescens	1	5.9	1					1					1	0.84
Rhus zeyheri	1	5.9	1					1					1	0.84
Scolopia eklonii	1	5.9	1					1					1	0.84
Solanum giganteum	1	5.9	1					1					1	0.84
Gymnosporia buxifolia	1	5.9								1		1	1	0.84
Cussonia paniculata	1	5.9			1			1					1	0.84
Sclerocarya caffra	1	5.9		1				1					1	0.84
TOTAAL			89	16	3		2	110	4	5		9	119	99.98
PERSENTASIE			74.79	13.45	2.52		1.68	92.45	3.36	4.20		7.56	100.00	



Bome en struike (tabel 31a).

Die boom- en struikvegetasie is yl versprei en vorm dikwels enkele bosgroepies. Acacia caffra (+ 13.45.) is die dominante boomsoort met Buddleja salicifolia (+ 5.04%) as subdominant.

Ander boomsoorte wat aangetref word, sluit die volgende in:-

Vangueria infausta	Rhus amerina
Olea africana	Ziziphus mucronata
Dombeya rotundifolia	Rhus lancea
Gymnosporia buxifolia	Cussonia paniculata.
Sclerocarya caffra	

Sclerocarya caffra is aan die suidekant van die Magaliesberg baie duidelik uit sy natuurlike habitat, want die boompies wat voorkom, is klein en verpot en bereik nooit 'n hoogte van meer as 8 vt. nie. Cussonia paniculata is min of meer getrou aan hierdie gemeenskap en alhoewel dit slegs hier-en-daar voorkom, is dit nogtans opvallend, en 'n baie kenmerkende bestanddeel van die vegetasie. Op 'n enkele plek kom Pygeum africanum ook voor. Hoewel die boomsoort van tropiese affiniteit is, is dit tog al voorheen deur Phillips en Van Rensburg suid van die Magaliesberg gevind, nl. in 'n kloof in die Witwatersbergreeks by Krugersdorp (Phillips & Van Rensburg nr. 1624 in die Nasionale Herbarium, Pretoria). Die struike kom gewoonlik in assosiasie met bome voor om saam klein bosgroepies te vorm. Struike groter as 6 vt. sluit in:-

Royena lucida	Buddleja salvifolia
Vangueria infausta	Rhus py <sup>r</sup> oides
Grewia occidentalis	Euclea lanceolata
Royena guerkei	Solanum giganteum.



Fig. 28. Cussonia paniculata in die Acacia caffra-  
Setaria lindenbergiana-variasie.

Vangueria infausta, hoewel meestal struikagtig, bereik soms boomgrootte. Buddleja salvifolia word net aangetref in die gedeelte waar die kloof vernou om 'n sloot te vorm. Kleinere struike wat voorkom, sluit die volgende in:

Royena lucida	Dovyalis zeyheri
Rhus dentata	Asparagus virgatus
Ehretia rigida	Rhus zeyheri
Euclea lanceolata	Scolopia ecklonii.

Tabel 3lb.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende stamdeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.--kwadraat van die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variasie. (17 Kwadrate)

Deursnee	Stamdeursnee in duime					Boskasiedeursnee in voet.	
	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	5.2	0.9	0.2	0.0	0.1	0.2	0.3

Liane.

Die liane wat in hierdie variasie aangetref word, is dikwels verstruik. Veral Rhoicissus cuneifolius en Clematis brachiata kom voor as struikies.

Tabel 3lc.

Persentasie-frekwensies van liane in die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variasie. (17 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige Liane.</u>		
Rhoicissus cuneifolius	5	29.4

Species	Frek.	% Frek.
Clematis brachiata	3	17.6
Tragia okanyua	2	11.8
Cynanchum ellipticum	1	5.9
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Rhynchosia totta	5	29.4
Melothria punctata	3	17.6

### Ondergroei.

Die dele waar hierdie gemeenskap voorkom, is baie klam. Dit ontvang syferwater wat waarskynlik deur die regop kranse aan die suidekant van die berg opgevang word. Grasse en ander kruidagtige plantsoorte is dus volop en vorm 'n baie digte bedekking. Setaria lindenbergiana is die dominante gras met Hyparrhenia hirta, Themeda triandra en Hyparrhenia dichroa as subdominante. Die volgende soorte word algemeen aangetref:

<sup>c</sup> Cymbopogon validus	Trachypogon spicatus
Setaria woodii	Eragrostis chloromelas.
Digitaria diagonalis	

Geassosieer met die grassoorte word veral die volgende kruidde aangetref:-

Indigofera adenoides	Lippia javanica
Conyza aegyptiaca	Acalypha angustata
Vernonia kraussii	Senecio fraudulentis
Oxalis depressa	Athrixia elata



Fig. 29. Helichrysum setosum van die Acacia  
caffra-Setaria lindenbergiana-variësie.



Hermannia depressa	Cineraria burkei
Cyphia assimilis	Micromeria biflora
Gnaphalium undulatum	Rhynchosia sordida
Silene capensis	Helichrysum setosum (fig. 29)

Op die noordoostelike helling, aan die voet van die regop kranse vorm Plectranthus myrianthus feitlik 'n suiwer stand.

Onder die bome en struik word die volgende soorte aangetref:

Hypoestes verticillaris	Achyranthes argentea
Ehrharta erecta	Setaria chevalieri.
Schoenoxiphium sparteum	

Verspreid tussen die ander ondergroei kom die varings Pellaea viridis, Mohria caffrorum, Pellaea calomelanos en Notholaena eckloniana voor.

Tabel 3ld.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Acacia caffra-Setaria lindenberiana-variasie.

(17 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae</u>		
Achyranthes argentea	6	35.3
Conyza aegyptiaca	6	35.3
Senecio fraudulentis	5	29.4
Cineraria burkei	5	29.4
Hypoestes verticillaris	4	23.5
Vernonia kraussii	4	23.5
Oxalis depressa	4	23.5
Lippia javanica	4	23.5

Species	Frek.	% Frek.
<i>Athrixia elata</i>	4	23.5
<i>Hermannia depressa</i>	4	23.5
<i>Cyphia assimilis</i>	4	23.5
<i>Gnaphalium undulatum</i>	4	23.5
<i>Tagetes minuta</i>	3	17.6
<i>Indigofera adenoides</i>	3	17.6
<i>Acalypha angustata</i>	3	17.6
<i>Micromeria biflora</i>	3	17.6
<i>Rhynchosia sordida</i>	3	17.6
<i>Silene capensis</i>	3	17.6
<i>Solanum panduraeforme</i>	2	11.8
<i>Aeolanthus canescens</i>	2	11.8
<i>Sida dregei</i>	2	11.8
<i>Helichrysum undatum</i>	2	11.8
<i>Thesium magalismsontanum</i>	2	11.8
<i>Plectranthus myrianthus</i>	2	11.8
<i>Sida floribunda</i>	2	11.8
<i>Helichrysum setosum</i>	2	11.8
<i>Alepidea setifera</i>	2	11.8
<i>Schistostephium crataegifolium</i>	2	11.8
<i>Priva cordifolia</i>	2	11.8
<i>Pupalia lappacea</i>	1	5.9
<i>Bidens pilosa</i>	1	5.9
<i>Abutilon sonneratianum</i>	1	5.9
<i>Physalis peruviana</i>	1	5.9
<i>Galopinia circaeoides</i>	1	5.9
<i>Erigeron floribundus</i>	1	5.9
<i>Nidorella polycephala</i>	1	5.9
<i>Artemisia afra</i>	1	5.9
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	5.9

Species	Frek.	% Frek.
<i>Gerbera kraussii</i>	1	5.9
<i>Cyathula cylindrica</i>	1	5.9
<i>Nemesia melissaefolia</i>	1	5.9
<i>Dianthus kirkii</i>	1	5.9
<i>Psammotropha mucronata</i>	1	5.9
<i>Rumex sagittatus</i>	1	5.9
<i>Aerva leucura</i>	1	5.9
<i>Anthospermum rigidum</i>	1	5.9
<i>Hibiscus leiospermus</i>	1	5.9
<i>Sebaea</i> sp.	1	5.9
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
<i>Commelina africana</i>	2	11.8
<i>Haemanthus magnificus</i>	1	5.9
<i>Scilla ovatifolia</i>	1	5.9
<i>Chlorophytum elatum</i>	1	5.9
<i>Eucomis undulata</i>	1	5.9
<u>Gramineae.</u>		
<i>Themeda triandra</i>	10	58.8
<i>Setaria lindenbergiana</i>	9	52.9
<i>Trachypogon spicatus</i>	8	47.1
<i>Eragrostis chloromelas</i>	6	35.3
<i>Setaria woodii</i>	5	29.4
<i>Ehrharta erecta</i>	4	23.5
<i>Cymbopogon validus</i>	4	23.5
<i>Hyparrhenia hirta</i>	4	23.5
<i>Digitaria diagonalis</i>	4	23.5
<i>Hyparrhenia dichroa</i>	3	17.6
<i>Rhynchelytrum setifolium</i>	3	17.6
<i>Brachiaria serrata</i>	3	17.6

Species	Frek.	% Frek.
<i>Setaria chevalieri</i>	2	11.8
<i>Aristida barbicollis</i>	2	11.8
<i>Andropogon schinzii</i>	2	11.8
<i>Diplachne biflora</i>	2	11.8
<i>Eragrostis pseudosclerantha</i>	2	11.8
<i>Panicum maximum</i>	1	5.9
<i>Eragrostis curvula</i>	1	5.9
<i>Rhynchelytrum repens</i>	1	5.9
<i>Heteropogon contortus</i>	1	5.9
<i>Elyonurus argenteus</i>	1	5.9
<i>Eustachys paspaloides</i>	1	5.9
<u>Cyperaceae.</u>		
<i>Cyperus smithii</i>	2	11.8
<i>Bulbostylis burchellii</i>	1	5.9
<i>Schoenoxiphium sparteum</i>	1	5.9
<i>Coleochloa rehmanniana</i>	1	.59
<u>Pteridophyta.</u>		
<i>Pellaea viridis</i>	9	52.9
<i>Mohria caffrorum</i>	6	35.9
<i>Pellaea calomelanos</i>	4	23.5
<i>Notholaena eckloniana</i>	4	23.5

6. Die *Acalypha glabrata*-gemeenskap.

(Groep 13).

Op twee na is al die kwadrate wat as groep 13 geklassifiseer word, afkomstig van die suidelike kloof van die Magaliesberg. Die twee kwadrate van die noordelike kloof behoort wat speciessamestelling sowel as habitat betref aan die *Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis*-

TABEL 32A (i)

KWADRAATOPNAME VAN DIE ACALYPHA GLABRATA - GEMEENSKAP  
(OPSOMMING VAN 16 KWADRATE VAN 25 x 25 VT.)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDEURSNEE IN VT			TOTALE			
	Frekw.	% Frekw.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Acalypha glabrata</i> var. <i>pilosior</i>	16	100.00	23					23	67	4		71	94	31.54
<i>Royena lucida</i>	9	56.25	66	2				68					68	22.82
<i>Calodendrum capense</i>	6	37.51	25					25					25	8.39
<i>Buddleja salicifolia</i>	6	37.51	3	15	4			22					22	7.38
<i>Pachystigma</i> sp. cf. <i>P. macrocalyx</i>	4	25.00	11	6				17	1			1	18	6.04
<i>Euclea lanceolata</i>	4	25.00	13	2				15					15	5.03
<i>Celtis africana</i>	8	50.00	8	2		3		13					13	4.36
<i>Diosyalis zeyheri</i>	4	25.00	5	2	1			8					8	2.69
<i>Nuxia congesta</i>	4	25.00	3					3	1			1	4	1.34
<i>Dombeya rotundifolia</i>	3	18.75	3					3					3	1.01
<i>Acacia caffra</i>	3	18.75	1	1		1		3					3	1.01
<i>Acokanthera venenata</i>	2	12.50	3					3					3	1.01
<i>Fagara magalismsontana</i>	1	6.25	1	1				2					2	0.67
<i>Rhus amezina</i>	1	6.25		1	1			2					2	0.67
<i>Royena guerkei</i>	2	12.50	2					2					2	0.67
<i>Maerua triphylla</i>	1	6.25	2					2					2	0.67
<i>Iboza brevispicata</i>	2	12.50							2			2	2	0.67
<i>Ehretia rigida</i>	2	12.50	2					2					2	0.67
<i>Grewia occidentalis</i>	1	6.25	1					1					1	0.34
<i>Ziziphus mucronata</i>	1	6.25		1				1					1	0.34
<i>Scolopia ecklonii</i>	1	6.25	1					1					1	0.34
<i>Solanum giganteum</i>	1	6.25	1					1					1	0.34
<i>Asparagus</i> sp. cf. <i>A. sprengeri</i>	1	6.25	1					1					1	0.34
<i>Olea africana</i>	1	6.25					1	1					1	0.34
<i>Ficus petersii</i>	1	6.25	1					1					1	0.34
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	1	6.25	1					1					1	0.34
<i>Rhus pyroides</i>	1	6.25							1			1	1	0.34
<i>Rhus lancea</i>	1	6.25		1				1					1	0.34
TOTAAL			177	34	6	4	1	222	72	4		76	298	100.04
PERSENTASIE			59.40	11.41	2.01	1.34	0.34	74.50	24.16	1.34		25.51	100.00	



TABEL 32A (ii)

## KWADRAATOPNAME VAN GROEP 13.

(OPSOMMING VAN 2 KWADRATE VAN 25 x 25 Vt. WAT AAN DIE MIMUSOPS - CHRYSOPHYLLUM - STRYCHNOS USAMBARENSIS - VARIASIE BEHOORT)

SPECIES	FREKWENSIE		STAMDEURSNEE IN DUIME					BOSKASIEDUERSNEE IN VT			TOTALE			
	Frekw.	% Frek.	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12 -	Totaal	0-3'	3-6'	6-9'	Totaal	Groot Totaal	%
<i>Strychnos usambarensis</i>	1	50.0	8	4				12					12	29.27
<i>Chrysophyllum magalimontanum</i>	1	50.0	6	1				7					7	17.07
<i>Celtis africana</i>	2	100.0	4			1	1	6					6	14.63
<i>Mimusops zeyheri</i>	2	100.0	3					3					3	7.32
<i>Acalypha glabrata</i> var. <i>pilosior</i>	2	100.0	2					2					2	4.88
<i>Grewia occidentalis</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Rauvolfia caffra</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Ilex mitis</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Royena guerkei</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Diospyros zeyheri</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Vangueria infausta</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Rubus rigidus</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Rhus pyroides</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Rhus dentata</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Pterocelastrus galpinii</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
<i>Rothmannia capensis</i>	1	50.0	1					1					1	2.44
TOTAAL			34	5		1	1	41					41	99.99
PERSENTASIE			82.91	12.20		2.44	2.44	100.00					100.00	

variasie (groep 7) van die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap, maar aangesien Royena lucida in beide van hierdie kwadrate ontbreek, is dit nie as sulks geklassifiseer nie. Royena lucida is volgens die metode wat gebruik is bepalend by die bepaling van genoemde groep.

Volgens tabel 20a blyk dit dat Acalypha glabrata var. pilosior wel in die Mimusops-Chrysophyllum-Strychnos usambarensis-variasie voorkom.

'n Opsomming van die soorte wat in die betrokke twee kwadrate voorkom, word in tabel 32a(ii) weergegee.

Die Acalypha glabrata-gemeenskap vorm die kenmerkende plantegroei in die kloof aan die suidekant van die berg. Met uitsondering van die deel van die kloof wat reeds bespreek is en waar die Acacia caffra-Setaria lindenbergiana-variasie dominansie oorneem, word hierdie gemeenskap vanaf die voet van die berg, tot waar die kloof oorgaan in die nou skeur bo teen die berg, aangetref. Onder teen die berg, 'n entjie van die voet van die kloof af, ontspring daar 'n permanente stroompie water wat deur die eienaar opgedam is vir huishoudelike gebruik. Die opvanggebied van hierdie stroompie is waarskynlik die regop kranse bo teen die berg. Gedurende die reënseisoen is die afloop van die water oppervlakkig en kan op sommige plekke by klipplate in die kloof waargeneem word. Gedurende die wintermaande is die kloof redelik droog.

Die plantegroei is hier van 'n minder tropiese aard as in die noordelike kloof. As die temperature wat by stasie 5B aangeteken is, vergelyk word met die van stasie 2B in die kloof aan die noordekant, dan is daar wat die gemiddelde temperature betref, baie min verskil (vgl. tabel 5). Die temperatuuruiterses is aan die suidekant egter, wat hoogste sowel as laagste temperatuur



Fig. 30. Lugwortels van Ficus petersii.



Fig. 31. Die dammetjie in die suidelike kloof.



betref, groter as aan die noordekant. Die laagste temperatuur in die kloof aan die suidekant was  $-0.3^{\circ}\text{C}$ , terwyl dit aan die noordekant  $2.5^{\circ}\text{C}$  was. Aan die suidekant was die hoogste temperatuur  $32.5^{\circ}\text{C}$  en aan die noordekant  $30.6^{\circ}\text{C}$  (vgl. tabel 5). As die verloop van die twee temperatuurkurwes vergelyk word, (fig. 8) is dit opvallend dat gedurende die koue maande die maksimumtemperatuur aan die suidekant laer was as aan die noordekant, terwyl dit gedurende die somermaande hoër was.

Die boomstratum bereik 'n hoogte van ongeveer 20 vt. en hoewel die krone van die bome min of meer aaneensluitend is, word tog genoeg lig deurgelaat om 'n welige ondergroei en 'n digte struiklaag toe te laat.

Bome en struike (tabel 32a(i)).

Die dominante boomsoort in hierdie gemeenskap is Buddleja salicifolia (+ 7.38%). Dit bereik 'n hoogte van 15 - 20 vt., vorm nie 'n digte kroon nie en het ook smal blare sodat dit nooit 'n digte skaduwee gooi nie. Calodendrum capense en Celtis africana kom verspreid in hierdie gemeenskap voor en groei bo die res van die boomsoorte uit. Calodendrum capense is getrou aan die gemeenskap. In die omgewing van die dammetjie (fig. 31), waar dit vogtiger is, is die plantegroei weliger en 'n paar mooi eksemplare van Ficus petersii word aangetref (fig. 30). Ander boomsoorte wat ook nog in hierdie gemeenskap aangetref word, sluit die volgende in:-

Dovyalis zeyheri	Rhus <b>amerina</b>
Nuxia congesta	Olea africana
Dombeya rotundifolia	Rhus lancea.
Acacia caffra	





Fig. 32. Melothria punctata, 'n baie opvallende  
liaan in die suidelike kloof.

'n Goedontwikkelde struiklaag wat gedomineer word deur Acalypha glabrata var. pilosior (+ 31.54%) word aangetref. Acalypha groei <sup>mees al</sup> altyd in die vorm van 'n boskasie, sodat dit 'n baie digte struiklaag vorm. Ander grotere struik wat hier voorkom, sluit in:

Acokanthera venenata	Grewia occidentalis
Royena guerkei	Scolopia ecklonii
Maerua triphylla	Gymnosporia buxifolia
Ehretia rigida	Rhus pyroides.

Die laere struiklaag (kleiner as 6 vt.) word gedomineer deur Royena lucida (+ 22.82%). Kleinere struik soos Euclea lanceolata, Asparagus sp. cf. A. sprengeri en Pachystigma sp. cf. P. macrocalyx word ook aangêetref.

Tabel 32b.

Gemiddelde aantal houtagtige plante in die verskillende standeursnee- en boskasiedeursneeklasse per 25 x 25 vt.-kwadraat van die Acalypha glabrata-gemeenskap. (16 Kwadrate)

Standeursnee in duime						Boskasiedeursnee in voet.	
Deursnee	0-3"	3-6"	6-9"	9-12"	12-"	0-3'	3-'
Aantal	11.06	2.13	0.38	0.25	0.06	6.25	0.00

Liane.

Liane, veral Melothria punctata (fig. 32), word algemeen aangetref en vorm soms digte massas lower wat van die bome afhang, terwyl Cynanchum ellipticum en Tragia okanyua ook algemeen voorkom. Die Acalypha glabrata-gemeenskap is die enigste gemeenskap aan die suidekant van die Magaliesberg waarin Rhoicissus revoilii soms voorkom.

Hierdie liaan, wat 'n baie opvallende deel van die plantegroei in die Mimusops-Chrysophyllum-gemeenskap aan die noordekant van die berg vorm, is van 'n meer tropiese aard en vind toestande aan die suidekant waarskynlik ongunstig.

Tabel 32c.

Persentasie-frekwensies van liane in die Acalypha glabrata-gemeenskap. (16 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Houtagtige liane.</u>		
Cynanchum ellipticum	7	43.75
Tragia okanyua	7	43.75
Clematis brachiata	4	25.00
Rhoicissus cuneifolius	2	12.50
Rhoicissus revoilii	1	6.25
<u>Kruidagtige liane.</u>		
Melothria punctata	15	93.75
Coccinia adoensis	1	6.25

Ondergroei.

Die ondergroei wat in hierdie gemeenskap aangetref word, is baie wisselend van aard en verskil na gelang van die vogtigheid van die grond en die hoeveelheid lig.

Grassoorte vorm die belangrikste deel van die ondergroei, maar tweesaadlobbige kruide kom goed gemeng met die grasse voor en in die omgewing van die dammetjie neem varings dominansie oor.

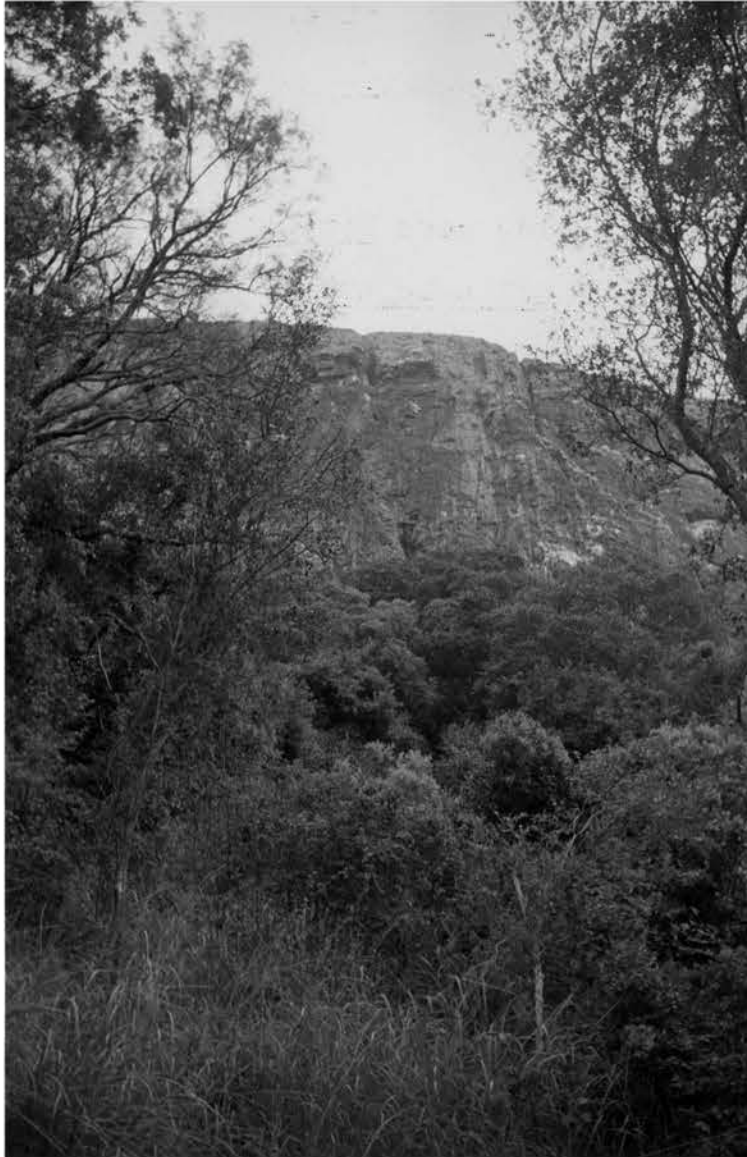


Fig. 33. Die Acalypha glabrata-gemeenskap vanaf die suidwestelike hang van die kloof. Op die agtergrond kan die reeks kranse aan die suidelike kruin van die berg gesien word.

Setaria chevalieri is die dominante grassoort, terwyl ander skaduliewende grasse soos Ehrharta erecta en Panicum maximum ook voorkom. Van die Cyperaceae kom veral Schoenoxiphium sparteum saam met die grasse as ondergroei voor. Op klam dele, maar veral om die dammetjie, is die varing Pteris dentata dominant, met Cyperus smithii, Cyperus albostriatus en Mariscus congestus ook taamlik volop.

Tweesaadlobbige kruide soos Hypoestes verticillaris, Achyranthes argentea, Pupalia lappacea, Plectranthus myrianthus, Aeolanthus canescens, Cyathula cylindrica, Sutera floribunda, Priva cordifolia en die varing Doryopteris concolor kom taamlik algemeen saam met Setaria chevalieri in die ondergroei voor.

Tabel 32d.

Persentasie-frekwensies van die ondergroei in die Acalypha-glabrata-gemeenskap. (16 Kwadrate).

Species	Frek.	% Frek.
<u>Dicotyledoneae.</u>		
Hypoestes verticillaris	7	43.75
Achyranthes argentea	4	25.00
Pupalia lappacea	4	25.00
Plectranthus myrianthus	4	25.00
Cissus sandersonii	2	12.5
Bidens pilosa	2	12.5
Aeolanthus canescens	2	12.5
Solanum sp. cf. S. tomentosum	2	12.5
Erigeron floribundus	2	12.5
Cyathula cylindrica	2	12.5
Nemesia melissaefolia	2	12.5

200  
199/.....



Species	Frek.	% Frek.
Priva cordifolia	2	12.5
Tagetes minuta	1	6.25
Physalis peruviana	1	6.25
Cyathula globulifera	1	6.25
Sutera floribunda	1	6.25
Sida triloba	1	6.25
Lepidium divaricatum	1	6.25
<u>Monocotyledoneae (uitgesonderd Gramineae en Cyperaceae).</u>		
Haemanthus magnificus	1	6.25
Aneilema aequinoctiale	1	6.25
<u>Gramineae.</u>		
Setaria chevalieri	5	31.25
Ehrharta erecta	3	18.75
Panicum maximum	1	6.25
Setaria lindenbergiana	1	6.25
Aristida aequiglumis	1	6.25
<u>Cyperaceae.</u>		
Schoenoxiphium sparteum	10	62.5
Cyperus albostriatus	2	12.5
Cyperus smithii	1	6.25
Mariscus congestus	1	6.25
<u>Pteridophyta.</u>		
Doryopteris concolor	4	25.00
Pellaea viridis	4	25.00
Pteris dentata	2	12.50
Pellaea calomelanos	1	6.25
Ceterach cordatum	1	6.25
Notholaena eckloniana	1	6.25

PERSENTASIES VAN DIE VERSKILLENDE HOUTAGTIGE SPECIES OP DIE HANGE EN IN DIE MIDDEL VAN DIE TWEE KLOWE AAN DIE NOORDE EN SUIDEKANT  
VAN DIE MAGALIESBERG.

SPECIE	NOORDEKANT						SUIDEKANT									
	WESHELLING. 44 Kwadrate		MIDDEL. 45 Kwadrate		OOSHELLING. 72 Kwadrate				S.W. HELLING 25 Kwadrate		MIDDEL. 14 Kwadrate		N.O. HELLING 21 Kwadrate			
	Totaal	%	Totaal	%	Totaal	%	Groot Totaal.	Persen- tasie.	Totaal	%	Totaal	%	Totaal	%	Groot Totaal	Persen- tasie.
<i>Acacia caffra</i>	19	43.18	16	35.56	5	6.94	40	24.84	21	84.00	5	35.71	13	61.90	39	65.00
<i>Acacia karroo</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8.00	0	0.00	0	0.00	2	3.33
<i>Acalypha glabrata</i> var. <i>pilosior</i>	8	18.18	4	8.89	1	1.39	13	8.07	7	28.00	9	64.29	6	28.57	22	36.67
<i>Acokanthera venenata</i>	1	2.27	1	2.22	0	0.00	2	1.24	0	0.00	0	0.00	2	9.52	2	3.33
<i>Apodytes dimidiata</i>	16	36.36	8	17.78	5	6.94	29	18.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Asclepias fruticosa</i>	0	0.00	1	2.22	0	0.00	1	0.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Asparagus plumosus</i>	0	0.00	4	8.89	0	0.00	4	2.48	2	8.00	0	0.00	1	4.76	3	5.00
<i>Asparagus</i> sp. cf. <i>A. sprengeri</i>	1	2.27	0	0.00	1	1.39	2	1.24	2	8.00	0	0.00	2	9.52	4	6.67
<i>Asparagus</i> <sup>wa</sup> <del>sa</del> <i>veolens</i>	6	13.64	3	6.67	0	0.00	9	5.59	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Asparagus virgatus</i>	12	27.27	8	17.78	9	12.50	29	18.01	4	16.00	0	0.00	1	4.76	5	8.33
<i>Brachylaena rotundata</i>	13	29.55	18	40.00	17	23.61	48	29.81	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Buddleja salvifolia</i>	0	0.00	8	17.78	0	0.00	8	4.97	0	0.00	1	7.14	0	0.00	1	1.67
<i>Buddleja salicifolia</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	40.00	8	57.14	1	4.76	19	31.67
<i>Calodendrum capense</i>	1	2.27	0	0.00	0	0.00	1	0.62	3	12.00	3	21.43	2	9.52	8	13.33
<i>Carissa edulis</i>	7	15.91	0	0.00	3	4.17	10	6.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Cassinopsis ilicifolius</i>	0	0.00	2	4.44	0	0.00	2	1.24	0	0.00	0	0.00	1	4.76	1	1.67
<i>Celtis africana</i>	32	72.73	26	57.78	15	20.83	73	45.34	14	56.00	9	64.29	9	42.86	32	53.33
<i>Chrysophyllum magalimontanum</i>	36	81.82	26	57.78	45	62.50	107	66.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Clusia galpinii</i>	1	2.27	11	24.44	3	4.17	15	9.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Combretum holosericeum</i>	9	20.45	8	17.78	27	37.50	44	27.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Combretum transvaalense</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	7.14	0	0.00	2	3.33
<i>Combretum zeyheri</i>	7	15.91	6	13.33	36	50.00	49	30.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Croton subgratissimus</i>	4	9.09	3	6.67	59	81.94	66	40.99	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Cryptolepis oblongifolia</i>	3	6.82	0	0.00	0	0.00	3	1.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Cussonia paniculata</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	12.00	0	0.00	0	0.00	3	5.00
<i>Cussonia spicata</i>	4	9.09	1	2.22	1	1.39	6	7.73	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Dombeya rotundifolia</i>	21	47.73	4	8.89	16	22.22	41	25.40	16	64.00	5	35.71	5	23.81	26	43.33
<i>Donnyalis</i> <sup>v</sup> <i>zeyheri</i>	22	50.00	20	44.44	6	8.33	48	29.81	8	32.00	5	35.71	1	4.76	14	23.33
<i>Duranta repens</i>	0	0.00	2	4.44	0	0.00	2	1.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Ehretia rigida</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	12.00	1	7.14	0	0.00	4	6.67
<i>Elephantorrhiza burkei</i>	0	0.00	1	2.22	31	43.06	32	19.88	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00



<i>Erythrina lysistemon</i>	1	2.27	1	2.22	1	1.39	3	1.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Euclea lanceolata</i>	27	61.36	12	26.67	21	29.17	60	37.27	14	56.00	11	78.57	4	19.05	29	48.33
<i>Euphorbia ingens</i>	5	11.36	2	4.44	19	26.39	26	16.15	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Fagara magalismsontana</i>	17	38.64	8	17.78	3	4.17	28	17.39	0	0.00	0	0.00	1	4.76	1	1.67
<i>Faurea saligna</i>	4	9.09	4	8.89	0	0.00	8	4.97	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Ficus burkei</i>	0	0.00	0	0.00	1	1.39	1	0.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Ficus ingens</i>	2	4.55	5	11.11	11	15.28	18	11.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Ficus petersii</i>	1	2.27	5	11.11	5	6.94	11	6.83	3	12.00	1	7.14	0	0.00	4	6.67
<i>Ficus soldanella</i>	0	0.00	0	0.00	1	1.39	1	0.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Grewia occidentalis</i>	20	45.45	9	20.00	18	25.00	47	29.19	9	36.00	3	21.43	6	28.57	18	30.00
<i>Gymnosporia buxifolia</i>	6	13.64	4	8.89	2	2.78	12	7.45	5	20.00	0	0.00	3	14.29	8	13.33
<i>Gymnosporia tenuispina</i>	3	6.82	0	0.00	20	27.78	23	14.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Halleria lucida</i>	0	0.00	13	28.89	1	1.39	14	8.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Heteromorpha arborescens</i>	0	0.00	1	2.22	0	0.00	1	0.62	0	0.00	1	7.14	0	0.00	1	1.67
<i>Iboza brevispicata</i>	0	0.00	0	0.00	1	1.39	1	0.62	1	4.00	1	7.14	0	0.00	2	3.33
<i>Ilex mitis</i>	0	0.00	12	26.67	0	0.00	12	7.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Landolphia capensis</i>	2	4.55	0	0.00	23	31.94	25	15.53	1	4.00	0	0.00	0	0.00	1	1.67
<i>Lannea discolor</i>	2	4.55	6	13.33	27	37.50	35	21.74	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Lopholaena c&amp;arrifolia</i>	0	0.00	0	0.00	1	1.39	1	0.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Maerua triphylla</i>	4	9.09	3	6.67	0	0.00	7	4.35	3	12.00	0	0.00	0	0.00	3	5.00
<i>Mimusops zeyheri</i>	32	72.73	27	60.00	37	51.39	96	59.63	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Myrsine africana</i>	0	0.00	0	0.00	2	2.78	2	1.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Nuxia congesta</i>	8	18.18	6	13.13	5	6.94	19	11.80	0	0.00	4	28.57	0	0.00	4	6.67
<i>Ochna pretoriensis</i>	10	22.73	4	8.89	25	34.72	39	24.22	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Ochna pulchra</i>	0	0.00	1	2.22	19	26.39	20	12.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Olea africana</i>	10	22.73	5	11.11	0	0.00	15	9.32	4	16.00	3	21.43	3	14.29	10	16.67
<i>Olinia emarginata</i>	0	0.00	2	4.44	0	0.00	2	1.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Osyris compressa</i>	12	27.27	9	20.00	9	12.50	30	18.63	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Pachystigma sp. cf. P. macrocalyx</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	16.00	1	7.14	0	0.00	5	8.33
<i>Pappea capensis var. radlkoferi</i>	14	31.82	3	6.67	10	13.89	27	16.77	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Pavetta assimilis</i>	13	29.55	2	4.44	3	4.17	18	11.18	0	0.00	0	0.00	1	4.76	1	1.67
<i>Pittosporum viridiflorum</i>	13	29.55	21	46.67	4	5.56	39	24.22	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Pouzolzia hypoleuca</i>	0	0.00	3	6.67	14	19.44	17	10.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Psiadia arabica</i>	0	0.00	2	4.44	10	13.89	12	7.45	1	4.00	0	0.00	0	0.00	1	1.67
<i>Pterocelastrus galpinii</i>	2	4.55	3	6.67	1	1.39	6	3.73	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Pygeum africanum</i>	0	0.00	1	2.22	0	0.00	1	0.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Rauvolfia caffra</i>	0	0.00	21	46.67	1	1.39	22	13.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Rhamnus zeyheri</i>	10	22.73	5	11.11	5	6.94	20	12.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Rhus amerina</i>	6	13.64	5	11.11	6	8.33	17	10.56	13	52.00	3	21.43	0	0.00	16	26.67
<i>Rhus dentata</i>	1	2.27	1	2.22	0	0.00	2	1.24	1	4.00	4	28.57	1	4.76	6	10.00
<i>Rhus discolor</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	4.00	0	0.00	1	4.76	2	3.33



Rhus lancea	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	16.00	4	28.57	0	0.00	8	13.33
Rhus magalismsontanum	0	0.00	1	2.22	0	0.00	1	0.62	1	4.00	0	0.00	0	0.00	1	1.67
Rhus pyroides	0	0.00	4	8.89	0	0.00	4	2.48	5	20.00	5	35.71	4	19.05	14	23.33
Rhus zeyheri	3	6.82	1	2.22	0	0.00	4	2.48	4	16.00	0	0.00	0	0.00	4	6.67
Rhynchosia nitens	0	0.00	1	2.22	3	4.17	4	2.48	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Rothmannia capensis	1	2.27	5	11.11	0	0.00	6	3.73	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Royena guerkoi	4	9.09	9	20.00	10	13.89	23	14.29	3	12.00	2	14.29	3	14.29	8	13.33
Royena lucida	35	79.55	23	51.11	24	33.33	82	50.93	6	24.00	7	50.00	8	38.10	21	35.00
Rubus rigidus	0	0.00	10	22.22	0	0.00	10	6.21	0	0.00	0	0.00	1	4.76	1	1.67
Rytiginia sp.	1	2.27	6	13.33	3	4.17	10	6.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Sclerocarya caffra	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	8.00	0	0.00	0	0.00	2	3.33
Scolopia ecklonii	9	20.45	3	6.67	2	2.78	14	8.70	1	4.00	1	7.14	1	4.76	3	5.00
Senecio barbertonicus	3	6.82	0	0.00	26	36.11	29	18.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Solanum aculeatissimum	0	0.00	5	11.11	0	0.00	5	3.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Solanum giganteum	2	4.55	4	8.89	2	2.78	8	4.97	1	4.00	2	14.29	2	9.52	5	8.33
Spirostachys africana <sup>us</sup>	0	0.00	0	0.00	2	2.78	2	1.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Strychnos usambarensis	7	15.91	1	2.22	2	2.78	10	6.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Tapiphyllum parvifolium	3	6.82	2	4.44	18	25.00	23	14.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Thesium sp. cf. T. gracilarioides	0	0.00	0	0.00	1	1.39	1	0.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Trema guineensis	0	0.00	9	20.00	5	6.94	14	8.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Tricalysia lanceolata	7	15.91	6	13.33	4	5.56	17	10.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Turraea oblancifolia	2	4.55	1	2.22	7	9.72	11	6.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Urera tenax	0	0.00	0	0.00	11	15.28	<del>11</del> 11	<del>6.83</del> 6.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Vangueria infausta	6	13.64	10	22.22	9	12.50	25	15.53	6	24.00	2	14.29	0	0.00	8	13.33
Vepris undulata	7	15.91	1	2.22	0	0.00	8	4.97	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Viscum combreticola	0	0.00	1	2.22	2	2.78	3	1.68	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ximenia caffra	3	6.82	1	2.22	0	0.00	4	2.48	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ziziphus mucronata	8	18.18	3	6.67	3	4.17	14	8.70	8	32.00	1	7.14	2	9.52	11	18.33
L I A N E :																
Abrus laevigatus	3	6.82	10	22.22	3	4.17	16	9.94	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Clematis brachiata	2	4.55	3	6.67	1	1.39	6	3.73	7	28.00	3	21.43	4	19.05	14	23.33
Cryptolepis transvaalensis	5	11.36	4	8.89	1	1.39	10	6.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Cynanchum ellipticum	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	12.00	3	21.43	6	28.57	12	20.00
Gymnema sylvestre	4	9.09	0	0.00	6	8.33	10	6.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Passiflora edulis	0	0.00	2	4.44	0	0.00	2	1.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Rhoicissus cuneifolius	15	34.09	12	26.67	10	14.08	37	22.98	6	24.00	1	7.14	6	28.57	13	21.67
Rhoicissus revouillii	9	16.36	12	26.67	0	0.00	21	13.04	1	4.00	1	7.14	0	0.00	2	3.33
Sarcostemma viminalis	6	13.64	0	0.00	12	16.67	18	11.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Secamone frutescens	29	65.91	14	31.11	16	22.22	59	36.65	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

HOOFSTUK 5.'N VERGELYKING VAN DIE PLANTEGROEI VAN DIE NOORDELIKE  
EN SUIDELIKE KLOOF EN DIE VERWANTSKAPPE VAN DIE FLORA  
MET DIE RES VAN SUID-AFRIKA.

In tabel 33 word die persentasies van die verskillende houtagtige spesies in die kwadrate teen die hange en in die klowe, aan die noorde- en suidekant van die Magaliesberg, weergegee. Die persentasies is uitgewerk as persentasie van die aantal kwadrate wat in 'n spesifieke area geneem is en nie van die totale aantal kwadrate nie. Dit is gedoen omdat die aantal kwadrate in die verskillende areas gewissel het. In die bespreking wat volg sal daar in 'n paar gevalle spesies genoem word, wat bv. aan die suidekant van die berg aanwesig is, maar wat volgens tabel 33 slegs aan die noordekant van die berg voorkom, omdat net die persentasies van die spesies wat in die kwadrate aanwesig was, weergegee word.

Die area is volgens die klassifikasie van Acocks (1953) geleë in die Suurbosveld. Hy meld in sy beskrywing dat in beskutte klowe van die Magaliesberg, die plantegroei amper-woudtoestande bereik. Phillips (1929) en Adamson (19<sup>3</sup>8) maak albei melding van die feit dat die Magaliesberg die skeiding is tussen die bosveld en die hoëveld. Volgens klimaatsgegevens (vergelyk hoofstuk 2) blyk dit dat die noordekant van die Magaliesberg min of meer rypvry is, terwyl ryp aan die suidekant van die berg algemeen voorkom. Ryp het, gedurende 1958, aan die noordekant slegs by die kruin op 14 Junie 1958 voorgekom. Aan die suidekant van die berg is net op die twee hellings van die kloof, ongeveer halfpad teen die berg op, geen ryp aan-



geteken nie. Ryp is vir die eerste keer aan die suidelike voet van die berg op 11 Junie 1958 aangeteken en altesaam 27 „rypnagte" is aan die suidelike voet van die berg by stasie 6 aangeteken.

Dit kan dus verwag word dat die meer tropiese spesies beperk sal wees tot die noordekant van die Magaliesberg. Volgens tabel 33 blyk dit dan ook baie duidelik dat spesies wat meer kenmerkend is van die Noord-Transvaalse Bosvelddele geheel en al afwesig is aan die suidekant van die berg. Spesies met 'n definitiewe tropiese verwantskap is ook afwesig aan die suidekant, terwyl enkele spesies wat meer kenmerkend is van die gematigde en oorgangwoudtipes aanwesig is aan beide kante van die Magaliesberg.

Spesies wat aan die noordekant van die berg dominant is, of andersins 'n belangrike onderdeel van die boomstratum uitmaak en afwesig is aan die suidekant, is die volgende: Chrysophyllum magaliesmontanum, Mimusops zeyheri, Euphorbia ingens, Brachylaena rotundata, Rauvolfia caffra, Trema guineensis, Ilex mitis, Croton subgratissimus, Combretum zeyheri, Combretum holosericeum, Pittosporum viridiflorum, Strychnos usambarensis en Cussonia spicata.

Die volgende boomsoorte is minder opvallend van die boomstratum aan die noordekant, maar is afwesig aan die suidekant: Ochna pretoriensis, Pouzolzia hypoleuca, Ochna pulchra, Pappea capensis var. radlkoferi, Gymnosporia tenuispina, Spirostachys africanus, Rytigynia sp. en Ximenia caffra.

Die volgende struike word nie aan die suidekant aangetref nie: Senecio barbertonicus, Tricalysia lanceolata, Tapiphyllum parvifolium, Elephantorrhiza burkei, Urera tenax, Turraea oblancifolia, Pterocelastrus galpinii en

Lopholaena corrifolia.

Liane wat nie aan die suidekant van die berg voorkom nie, is die volgende: Secamone frutescens, Gymnema sylvestre, Abrus laevigatus, Sarcostemma viminale en Crytolepis transvaalensis.

Houtagtige species wat aanwesig is aan die suidekant, maar nie aan die noordekant aangetref word nie, sluit die volgende in: Buddleja salicifolia, Cussonia paniculata, Ehretia rigida, Rhus discolor, Acacia karroo en die liaan Cynanchum ellipticum.

Species wat afwesig is aan die suidekant en wat algemeen in die Noord Transvaal Bosvelddele aangetref word, sluit die volgende in: Chrysophyllum magalismsontanum, Mimusops zeyheri, Euphorbia ingens, Brachylaena rotundata, Combretum zeyheri, Combretum holosericeum, Cussonia spicata, Ochna pulchra, Pouzolzia hypoleuca, Pappea capensis var. radlkoferi, Tapiphyllum parvifolium, Elephantorrhiza burkei, Spirostachys africanus en Ximenia caffra.

Species wat meer kenmerkend is van die tropiese kuswoude en binnelandse tropiese woude en wat hier in die klowe voorkom, is Rauvolfia caffra, Trema guineensis, Pittosporum viridiflorum, Ilex mitis, Strychnos usambarensis en Tricalysia lanceolata. Pygeum africanum en Apodytes dimidiata val ook onder hierdie groep en is aanwesig aan beide kante van die Magaliesberg, maar die enkele verteenwoordigers aan die suidekant sien struikagtig daar uit.

Die enkele species wat aan die suidekant van die berg aanwesig is, maar nie voorkom aan die noordekant van die berg nie, sluit vier wydverspreide species in,

nl. Ehretia rigida, Cussonia paniculata, Acacia karroo en Rhus discolor, terwyl Buddleja salicifolia algemeen in die Kalahariedoringveld aangetref word, Combretum transvaalense in die Noord Transvaalse Bosveld en Leucosidea sericea in die gematigde en oorgangswoudtipes.

Species soos Celtis africana en Calodendrum capense is meer kenmerkend van die gematigde en oorgangswoudtipes en vorm aan die suidekant van die Magaliesberg 'n belangriker onderdeel van die boomstratum as aan die noordekant.

Die species wat meer kenmerkend is van die gematigde en oorgangswoudtipes word aan albei kante van die Magaliesberg aangetref met die uitsondering van Leucosidea sericea wat slegs aan die suidekant voorkom. Die groep sluit die reedsgenoemde Celtis africana en Calodendrum capense in, asook Halleria lucida, Cassinopsis ilicifolius en Kiggelaria africana.

Die dominante boom aan die suidekant naamlik Acacia caffra is 'n wydverspreide species.

Die meeste species wat deel uitmaak van die ondergroei, asook die verskillende grassoorte, word aan beide kante van die Magaliesberg aangetref en aangesien die verspreiding van hierdie species nog nie so goed bekend is nie, word hulle buite rekening gelaat.

Elemente van die suidelike flora is skaars en die enigste verteenwoordiger wat deur Acocks (1953) as deel van die suidelike flora beskou word en wat wel aanwesig is, is Helichrysum kraussii. Faurea saligna is verwant met die suidelike flora alhoewel dit nie daar voorkom nie en word beskou as 'n tropiese verteenwoordiger van die Proteaceae.

Uit die voorafgaande besprekings kan die volgende afleidings gemaak word:

1. Die Magaliesberg vorm 'n baie duidelike klimaatsgrens wat die Transvaalse Flora betref. Species wat kenmerkend is van die bosveld word tot teen die noordelike hange van die berg aangetref, maar nie verder suid nie.
2. Die plantegroei aan die noordekant van die Magaliesberg word gedomineer deur species wat kenmerkend is van die bosveld, maar in die goedbeskutte dele van die kloof is 'n sterk tropiese element aanwesig. Species meer kenmerkend van die gematigde en oorgangswoudtipes is ook aanwesig aan die noordekant maar hulle maak nooit 'n opvallende deel van die plantegroei uit nie. In die onbeskutte dele van die kloof naby die kruin van die berg neem Acacia caffra, 'n wydverspreide spesie, dominansie oor.
3. Species kenmerkend van die bosveld asook species wat hoofsaaklik in die tropiese woude aangetref word, is afwesig aan die suidekant van die berg. Die plantegroei aan die suidekant van die berg word gedomineer deur wydverspreide species en species meer kenmerkend van die gematigde en oorgangswoudtipes vorm hier 'n belangriker deel van die boomstratum as aan die noordekant. Die klimaat aan die suidekant stem ook meer ooreen met die van die gematigde en oorgangswoudtipes.
4. 'n Groter verskeidenheid houtagtige species word aan die noordekant aangetref as aan die suidekant. Ongeveer 6 species kom aan die suidekant voor wat nie aan die noordekant aangetref word nie, terwyl aan die noordekant ongeveer 35 species voorkom wat aan die suidekant van die berg nie opgemerk is nie.

207/....

## HOOFSTUK 6.

FLORISTIESE ANALISE. LYS VAN PLANTE WAT IN DIE TWEE  
KLOWE VERSAMEL IS.
Floristiese analise.

Die area wat bestudeer is, beslaan ongeveer 35 morge waarvan ongeveer 24 morge aan die noordekant van die Magaliesberg geleë is, en 11 morge aan die suidekant.

Die spesies wat versamel is, is deur die skrywer benaam en die eksemplare word in die Nasionale Herbarium bewaar.

Die area, alhoewel uiters klein in vergelyking met gebiede waarvoor daar botaniese opnames gemaak is, besit tog 'n ryke verskeidenheid van spesies. 'n Vergelyking met die floristiese data van streke waarvoor opnames gemaak is, word gegee in tabel 34.

Tabel 34.
Floristiese vergelyking van die verskillende streke in  
Suid-Afrika met die van twee klowe in die Magaliesberg.

Bestudeerde Area	Grootte Vk. Myl	Families	Genera.	Species
Suidwestelike Gebied van die Kaapprovinsie. Bolus.	35,000	110	705	5585
Kaapse Skiereiland. Muir.	197	93	485	2117
Flora of Cape Peninsula Adamson & Salter	182	115	668	2559
Riversdale, Cape, Muir	1711	121	646	2294
George Knysna en Humansdorp. Phillips J.F.V.	6000	119	613	2185
Uitenhage en Port Elizabeth. Schönland.	4000	129	716	2312
George, Knysna, Humansdorp en Uniondale. Fourcade.	5429	131	831	3130



Bestudeerde Area.	Grootte Vk. Myl	Families	Genera.	Species
Albany en Bathurst. Dyer.	2300	119	647	2084
Keiskammahoek. Story.	220	?	287	413
Estcourt en Weenen. West.	2332	112	559	1584
Springbokvlakte. Galpin	4550	84	203	584
Potchefstroom. Louw	1750	95	477	1016
Bloemfontein-Brandfort. Mostert.	1000	78	415	978
Krugerwildtuin. V.d. Schijff	7337	130	711	1804
Magaliesberg.	35 morg	78	263 <del>261</del>	<del>376</del> 386

Tabel 35.

Die aantal Families, Genera. en Species in die groot Plant-groepe wat versamel is.

	Families	Genera.	Species.
Pteridophyta	6	<del>10</del> 14	<del>20</del> 18
Monocotyledoneae	7	56 <del>55</del>	77 <del>89</del>
Dicotyledoneae	71	207 <del>206</del>	289 <del>287</del>
Totaal	84	273 <del>275</del>	386 <del>394</del>

Tabel 36.

Die Families van die Angiospermae wat verteenwoordig word deur 10 of meer species.

Familie	Genera.	Species.
Gramineae	28	48
Compositae	24	41
Leguminosae	14	22
Cyperaceae	<del>10</del> 9	16
Rubiaceae	13	16
Euphorbiaceae	7	11
Malvaceae	4	11
Liliaceae	7	11
Anacardiaceae	4	10
Scrophulariaceae	8	10

Die familie Polypodiaceae van die Pteridophyta het 15 verteenwoordigers.

Dit sal nie lonend wees om die vergelyking van die Magaliesberg met ander areas waar daar opnames gemaak is te ver te voer nie aangesien die oppervlakte van die gebiede soveel verskil.

### PLANTLYS.

Die families en genera is gerangskik volgens die sisteem wat gevolg is in „The Genera of South African Flowering Plants” deur E.P. Phillips. (Tweede uitgawe 1951).<sup>\*</sup> Die sisteem van A. Engler en K. Prantl. „Die Natürlichen Pflanzenfamilien” is gevolg vir die rangskikking van die families van die Pteridophyta. Die nommers voor die spesies is die outeur se versamelnommers.

### PTERIDOPHYTA.

#### Fam. Lycopodiaceae.

##### 572 Lycopodium cernuum L.

Platgroeierende kruidagtige varing. Klam dele van die kloof. Noordekant. Baie skaars.

#### Fam. Selaginellaceae.

##### 425 Selaginella dregei Hiern,

Pionier op kaal rotse. Algemeen op die ooshelling van die noordelike kloof.

#### Fam. Osmundaceae.

##### 187 Osmunda regalis L.

Langs die stroompie in die kloof. Noordekant. Skaars.

#### Fam. Schizaeaceae.

##### 129 Mohria caffrorum (L.) Desf.

Noorde sowel as suidekant. Klam dele. Redelik skaars.

\* Die grasse is <sup>gerangskik</sup> ~~gerangskik~~ volgens die sisteem wat in die Nasionale Herbarium gevolg word. 210/....

Fam. Cyatheaceae.

180 Cyathea dregei Kunze.

Klam dele in noordelike kloof. Skaars.

Fam. Polypodiaceae.

542 Asplenium aethiopicum (Burm.) Bech.

Klam kranse. Suidekant van die Magaliesberg. Skaars.

315 Ceterach cordatum (Thunb.) <sup>D</sup>Resf.

In klipskeure. Noorde- sowel as suidekant. Volop.

430 Doryopteris concolor (Langsd. & Fish.) Kuhn.

Algemeen in boombegroeide dele aan die suidekant.

197 Dryopteris bergiana (Schlecht.) O. Ktze.

Langs die stroompie water in die noordelike kloof. Skaars.

202 Dryopteris thelypteris (L.) Gray var. squamuligerum  
Schlecht.

Langs die stroompie water. Noordelike kloof. Lokaal volop.

181 Microlepia speluncae (L.) Moore.

Lokaal volop in klam dele aan die noordekant van die berg.

489 Oleandra distenta Kuntze.

Regop kranse. Suidelike kloof. Skaars.

82 Pellaea calomelanos (Sw.) Link.

Rotsagtige dele. Algemeen. Noorde- sowel as aan die suide-  
kan

188 Pellaea goudotii (Kunze) C.Chr.

Klipperige dele op die ooshelling van die noordelike kloof.  
Skaars.

199 Pteridium aquilinum (L.) Kuhn.

Klam dele. Noorde- sowel as suidekant. Neem lokaal die veld  
in.

182 Pteris biaurita L.

Klam dele aan die noordekant. Skaars.

266 Pteris cretica L.

Noordoostelike hang van die kloof. Suidekant. Skaars.

358 Pteris dentata Forsk.

Suidekant. Volop in dele waar water opgaar.

ANGIOSPERMAE.

Monocotyledoneae.

Fam. Gramineae.

413 Urelytrum squarrosum Hack.

Hoog op teen die berghang aan die noordekant. Skaars.

59 Elyonurus argenteus Nees.

Grasvelddele aan die noorde- sowel as suidekant. Skaars.

492 Bothriochloa glabra (Roxb.) A. Camus.

Grasvelddele by die voet van die kloof aan die suidekant.  
Skaars.

494 Bothriochloa insculpta (Hochst.) A. Camus.

Grasvelddele by die voet van die kloof aan die suidekant.  
Skaars.

379 Andropogon amplexans Nees.

Hoog op teen die berg aan die noordekant. Skaars.

400 Andropogon eucomus Nees.

Klam dele van die kloof, hoog op teen die berg. Noorde-  
kant. Skaars.

392 Andropogon huillensis Rendle.

Klam dele van die kloof, hoog op teen die berg. Noordekant.  
Skaars.

457 Andropogon schinzii Hack.

Grasvelddele aan beide kante van die berg. Skaars.

334 Cymbopogon validus Stapf.

Kom verspreid voor aan beide kante van die berg.

153 Hyparrhenia dichroa (Steud.) Stapf.

Klam dele aan die noorde- en suidekant. Skaars.

342 Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.

Redelik algemeen in die klammer grasvelddele. Beide kante.

406 Trachypogon spicatus (L.f.) O. Ktze.

Algemeen op die noordoostelike hang van die suidelike kloof.

356 Heteropogon contortus (L.) Beauv.

Kom verspreid voor aan beide kante van die berg. Skaars.

366 Themeda triandra Forsk.

Verspreid aan beide kante van die berg. Word meer dikwels aan die suidekant aangetref.

466 Digitaria diagonalis Stapf.

Hoog op aan beide kante van die berg. Algemeen.

318 Brachiaria brizantha (Hochst.) Stapf.

Grasvelddele aan die noordekant. Skaars.

467 Brachiaria serrata (Spreng.) Stapf.

Hoog op teen die noordelike helling. Skaars.

527 Paspalum commersonii Lam.

Noordelike voet van die berg. Skaars.

70 Oplismenus hirtellus (L.) Beauv.

Woudgras. Ondergroei in boombegroeide dele aan die noordekant.

328 Panicum maximum Jacq.

Skaduliewende gras. Noorde- en suidekant.



411 Panicum natalense Hochst.

Grasvelddele in die noordelike kloof. Baie skaars.

62 Setaria chevalieri Stapf ex Stapf et C.E. Hubbard.

Klam boombegroeide dele aan beide kante van die berg. Lokaal volop.

323 Setaria lindenbergiana Stapf.

Die dominante gras in klipperige oop dele aan beide kante.

303 Setaria woodii Hack.

Kom verspreid in grasvelddele aan beide kante voor.

155 Rhynchelytrum repens (Willd.) C.E. Hubbard.

Klipperige dele aan beide kante van die berg. Redelik volop.

367 Rhynchelytrum setifolium (Stapf) Chiov.

Klipperige dele aan beide kante van die berg. Skaar.

154 Leersia hexandra Sw.

Higrofiele gras. In staande water. Noordekant.

321 Ehrharta erecta Lam.

Skaduliewende gras. In boombegroeide dele aan beide kante van die berg. Redelik algemeen.

421 Arundinella ecklonii Nees.

Langs die stroompie water in oop dele. Noordekant. Skaars.

412 Loudetia simplex (Nees) C.E. Hubbard.

Naby die kruin van die berg aan die noordekant. Lokaal volop.

329 Agrostis lachnantha Nees.

Langs die stroompie water. Noordekant. Skaars.

160 Aristida aequiglumis Hack.

In klipskeure teen die hange van die klowe aan beide kante van die berg. Volop.

382 Aristida barbicollis Trin. et Rupr.

Noordekant van die berg. Grasvelddele. Baie skaars.

144 Aristida diffusa Trin. var. burkei (Stapf) Schweickerdt.

Verspreid op klipperige dele aan die noordekant.

368 Eragrostis capensis (Thunb.) Trin.

Grasvelddele aan die suidekant van die berg. Skaars.

472 Eragrostis chloromelas Steud.

Grasvelddele aan beide kante. Meer dikwels aan die suidekant.

260 Eragrostis curvula (Schrad.) Nees.

Algemeen in grasvelddele aan beide kante van die berg.

508 Eragrostis gummiflua Nees.

Aan die noordelike voet van die Magaliesberg. Skaars.

149 Eragrostis lappula Nees var. divaricata Stapf.

In klipskeure langs die stroompie. Noordekant. Baie skaars.

505 Eragrostis plana Nees.

Aan die noordelike voet van die Magaliesberg. Skaars.

550 Eragrostis pseudosclerantha Chiov.

Suidekant. Versteurde dele soos langs voetpaadjies. Skaars.

378 Eragrostis racemosa (Thunb.) Steud.

Grasvelddele aan die noordekant. Skaars.

355 Eustachys paspaloides (Vahl) Lanza et Mattei.

Grasvelddele aan die suidekant van die berg. Skaars)

506 Pogonarthria squarrosa (Licht.) Pilger.

Aan die noordelike voet van die Magaliesberg. Baie skaars.

416 Diplachne biflora Hack.

Grasvelddele aan die noordekant van die berg. Skaars.

420 Diplachne fusca Beauv.

Grasvelddele aan die noorde- sowel as suidekant. Skaars.

443 Enneapogon pretoriensis Stent.

Klipperige dele. Ooshelling van die kloof aan die noordekant van die berg. Volop.

314 Poa annua L.

Klam dele langs die stroompie. Noordekant. Lokaal volop.

Fam. Cyperaceae.

103 Cyperus albostriatus Schrad.

In klam boombegroeide dele. Beide kante van die berg.

297 Cyperus leptocladus Kunth.

Groei in staande of stadigvloeiende water. Noordekant.

440 Cyperus rupestris Kunth.

Onbeskutte ooshelling van die kloof. Noordekant. Skaars.

407 Cyperus smithii McClean

Hange van die klowe aan beide kante van die berg.

441 Mariscus capensis Schrad.

Onbeskutte dele van die ooshelling van die kloof. Noordekant.

493 Mariscus congestus C.B.Cl.

Onderkant die dammetjie. Suidekant. Skaars.

298 Kyllinga melanosperma Nees.

Groei in en langs staande water. Noordelike voet. Skaars.

271 Scirpus paludicola Kunth.

Langs die stroompie hoog op teen die noordelike helling.

525 Scirpus corymbosus Roth.

Langs die stroompie water hoog op teen die noordelike helling.

327 Scirpus fluitans L.

Langs die stroompie water. Noordekant.

337 Bulbostylis burchellii (Fic. & Hiern.) C.B.Cl.

In rotsskeure en tussen gras. Aan beide kante van die berg.

324 Rhynchospora glauca Vahl.

Langs die stroompie water aan die noordekant. Lokaal volop.

468 Schoenoxiphium sparteum Kükenth.

Ondergroei in dele met 'n digte boomvegetasie. Volop.

100 Carex spicatopaniculata C.B.Cl.

Langs stroompie. Noordekant. Volop.

294 Carex cernua Boot.

Moerasagtige deel. Noordelike voet van die berg. Skaars.

452 Coleochloa rehmanniana C.B.Cl.

Polvormend. In klipskeure. Ooshelling van die kloof aan die noordekant. Volop.

Fam. Commelinaceae.

320 Commelina africana L.

Volop in grasvelddele. Beide kante van die berg.

114 Aneilema aequinoctiale Kunth.

Skaduliewende kruid. Beide kante van die berg. Skaars.

126 Cyanotis nodiflora Kunth.

In klam rotsskeure aan die noordekant. Volop.

Fam. Liliaceae.

516 Anthericum fasciculatum Baker.

In grasvelddele in die suidelike kloof. Skaars.

410 Chlorophytum elatum R.Br.

In grasvelddele in die suidelike kloof. Skaars.

58 Aloe mutabilis Pillans.

Groei teen amper loodregte kranse aan die suidekant van die berg.

50 Aloe peglerae Schönl.

Klipperige dele. Noordekant.

364 Dipcadi elatum Baker.

Grasveldgeassosieerde geofiet. Noordekant. Skaars.

293 Scilla ovatifolia Baker.

Grasveldgeassosieerde geofiet. Redelik volop aan die noorde- en suidekant.

529 Eucomis undulata Ait.

Grasveldgeassosieerde geofiet. Volop op noordoostelike helling, aan die suidekant.

463 Sansevieria scabrifolia Dinter.

Boombegroeide dele. Noordekant.

541 Asparagus asparagoides (L.) Wight.

Los talushange. Suidekant.

65 Asparagus plumosus Baker.

Struikie. Noorde- sowel as suidekant.

221 Asparagus sp. cf. sprengeri Regel.

Houtagtige ranker. Boombegroeide dele. Skaars.

292 Asparagus suaveolens Burch.

Struikie. Grasvelddele aan die noordekant. Volop.

211 Asparagus virgatus Baker.

Struikie. Boombegroeide dele aan beide kante. Volop.

Fam. Amaryllidaceae.

108 Haemanthus magnificus Herb.

Geofiet. Skaduliewend. Noorde- en suidekant. Volop.

454 Haemanthus nelsonii Baker.

In klam klipskeure. Weshelling van die noordelike kloof. Skaars.

484 Cyrtanthus tuckii Bak. var. transvaalensis Verdoorn.

In klipskeure. Kranse aan suidekant van die berg. Skaars.



301 Hypoxis rigidula Bak. var. pilosissima Baker.

Geofiet. Grasvelddele aan die noordekant. Skaars.

Fam. Velloziaceae.

135 Vellozia rosea Baker.

In klipskeure. Oostelike hang van die noordelike kloof.  
Redelik volop.

Fam. Iridaceae.

555 Hesperantha longicollis Baker.

Geofiet. Grasveldgeassosieerde species. Klam dele van  
die noordoostelike helling van die kloof aan die suide-  
kant van die berg. Skaars.

402 Gladiolus psittacinus Hook.

Grasveldgeassosieerde geofiet. Noorde- en suidekant. Skaars.

487 Gladiolus crassifolius Baker.

Grasveldgeassosieerde geofiet. Suidekant. Skaars.

381 Lapeyrousia cruenta Baker.

Geofiet. In skaduwee van bome. Noordekant. Redelik  
volop.

DICOTYLEDONEAE.

Fam. Myricaceae.

235 Myrica mossii Burt-Davy.

Struik langs water. Noordekant. Baie skaars.

Fam. Ulmaceae.

57 Celtis africana Burm. f.

Boom. Kom verspreid voor aan noorde- en suidekant.

72 Trema guineensis (Schum.) Ficalho.

Langs stroompie aan die noordekant van die berg.

Fam. Moraceae.

56 Ficus burkei Mig.

Boom. Helling van die klowe aan beide kante van die berg.  
Skaars.

85 Ficus ingens Mig.

In rotsskeure. Hoofsaaklik aan die noordekant, alhoewel enkele individue ook aan die suidekant voorkom.

461 Ficus petersii Warb.

Epifitiese vy. Kom voor aan beide kante. Redelik volop.

134 Ficus soldanella Warb.

In rotsskeure. Hange van die kloof aan die noordekant.  
Redelik volop.

Fam. Urticaceae.

332 Urera tenax N.E.Br.

Struik of boompie met brandhare. In rotsskeure. Hellings van noordelike kloof. Volop.

152 Pouzolzia hypoleuca Wedd.

Boompie. Hellings van kloof aan die noordekant. Skaars.

Fam. Proteaceae.

60 Faurea saligna Harv.

Groot boom. Hoër op in die kloof aan die noordekant.

Fam. Loranthaceae.

230 Loranthus zeyheri Harv.

Semiparasiet op Acacia caffra. Noordekant.

80 Viscum combreticola Eng.

<sup>H</sup>  
Semiparasiet. Hoofsaaklik op Croton subgratissimus, maar ook op ander bome. Noordekant.

Fam. Santalaceae.

81 Osyris compressa A.DC.

Boompie of struik. Noordekant volop.

263 Thesium sp. cf. Th. gracilarioides A.W.Hill.

Struikie op ooshelling van die kloof aan die noordekant.  
Skaars.

383 Thesium magalimontanum Sond.

Grasveldgeassosieerde kruidjie. Redelik volop.

Fam. Olacaceae.

50. Ximenia caffra Sond.

Boompie. Kom verspreid voor in die noordelike kloof.  
Skaars.

Fam. Polygonaceae.

344 Rumex sagittatus Thunb.

Kruid. Noordelike voet van die berg. Skaars.

102 Polygonum salicifolium Brouss.

Kruid langs die water. Volop laag af in die kloof aan die  
noordekant.

Fam. Amarantaceae.

498 Cyathula cylindrica Moq.

Talushange aan die suidekant. Volop in lokale dele.

161. Cyathula globulifera (Boj.) Moq.

Ondergroei in boombedekte dele. Beide kante van die  
berg. Skaars.

75 Pupalia lappacea (L.) Juss.

Skaduliewende kruid. In boombegroeide dele aan beide kante.  
Volop.

147 Achyranthes argentea Lam.

Ondergroei in die boombegroeide dele. Noorde- en suidekant.

341 Gomphrena decumbens Jacq.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordelike voet van die berg.  
Skaars.

Fam. Phytolaccaceae.

497 Psammotropha mucronata (Thumb.) Fenzl.

Grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die suidelike kloof. Skaars.

Fam. Portulacaceae.

136 Portulaca grandiflora Hook.

Vlesige kruid. In rotsskeure aan die noordekant. Skaars.

Fam. Caryophyllaceae.

139 Polycarpaea corymbosa L.

Kruid langs die stroompie. Noordekant. Skaars.

456 Pollichia campestris Ait.

Sanderige dele van die ooshelling van die kloof aan die noordekant van die berg. Skaars.

534 Silene capensis Otth.

Grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant. Lokaal volop.

496 Dianthus kirkii Burtt-Davy.

Grasveldgeassosieerde species. Klam dele op die noordoostelike helling van die suidelike kloof.

Fam. Ranunculaceae.

243 Clematis brachiata Thunb.

Houtagtige ranker. Beide kante van die berg.

517 Clematis oweniae Harv.

Struikie. Noordoostelike helling van die suidelike kloof.

Fam. Cruciferae.

532 Lepidium divaricatum Sol.

Grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die suidelike kloof.

Fam. Capparidaceae.

218 Maerua triphylla (Thunb.) Dur. & Schum.

Boompie. Kom verspreid in boombegroeide dele aan beide kante van die berg voor.

Fam. Crassulaceae.

151 Kalanchoe rotundifolia Haw.

Vlesige skaduliewende kruid. Noordekant. Skaars.

257 Kalanchoe thyrsiflora Harv.

Blaarsukkulent. Klipperige hange van die noordelike kloof. Skaars.

551 Crassula argyrophylla Diels.

Blaarsukkulent. Rotsskeure naby die noordelike kruin. Lokaal volop.

117 Crassula setulosa Harv.

Kruidjie in klam rotsskeure. Weshelling van die noordelike kloof. Lokaal volop.

279 Crassula transvaalensis (O.K.) K. Schum.

Rotsskeure. Suidekant. Lokaal volop.

Fam. Pittosporaceae.

206 Pittosporum viridiflorum Sim.

Boom. Langs die stroompie in die noordelike kloof.

Fam. Myrothamnaceae.

449 Myrothamnus flabellifolia Welw.

Xerofiet in rotsskeure. Kaal ooshelling van die noordelike kloof.

Fam. Rosaceae.

200 Rubus rigidus Sm.

Struik in klam dele, veral langs die water. Kom voor aan beide kante van die berg. Skaars.

251 Leucosidea sericea Eckl. & Zeyh.

Langs die kante van boombegroeide dele aan die suidekant. Skaars.



216 Pygeum africanum Hook.f.

Groot boom. Langs die stroompie aan die noordekant van die berg. Ook opgemerk in een lokaliteit aan die suidekant. Skaars.

265 Parinari capensis Harv.

Struikie met 'n ondergrondse stam. Naby die noordelike kruin. Lokaal volop.

Fam. Leguminosae.

258 Acacia caffra Willd.

Die dominante boom aan die suidekant van die berg. Neem ook lokaal dominansie oor aan die noordekant.

435 Acacia karroo Hayne.

Boom. Laag af aan die suidekant van die berg. Skaars.

78 Elephantorrhiza burkei Benth.

Dominante struik op die ooshelling van die noordelike kloof.

248 Burkea africana Hook.

Boom. Naby die noordelike kruin van die berg. Skaars.

131 Cassia occidentalis L.

Struikie. Boombegroeide deel van die noordelike kloof. Skaars.

471 Cassia mimosoides L.

Grasveldgeassosieerde kruid. Beide kante van die berg. Skaars.

326 Indigofera adenoides Bak.f.

Struikie op die oostelike hang van die noordelike kloof. Skaars.

307 Indigofera hilaris Eckl. & Zeyh.

Grasveldgeassosieerde struikie. Beide kante van die berg.

125 Indigofera malachostachys Benth.

Struikie. Droë hange van die noordelike kloof. Volop.

477 Tephrosia elongata E.Mey.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant.

325 Tephrosia multijuga R.G.N. Young.

Grasveldgeassosieerde kruidjie. Noordekant. Skaars.

88 Desmodium repandum (Vahl) DC.

In en langs staande water. Noordekant. Lokaal volop.

531 Alysicarpus zeyheri Harv.

Grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant. Skaars.

212 Abrus laevigatus E.Mey.

Liaan. Volop in die boombegroeide dele. Noordekant.

526 Glycine javanica L.

Ranker. Klam dele aan beide kante van die berg. Skaars.

132 Erythrina lysistemon Hutch.

Boom. Kom yl versprei aan die noordekant van die berg voor.

289 Rhynchosia monophylla Schl.

Platgroeierende, grasveldgeassosieerde kruid. Kom voor aan beide kante van die berg.

299 Rhynchosia nitens Benth.

Struik. Noordelike kruin van die berg. Lokaal volop.

291 Rhynchosia totta DC.

Ranker. Beide kante van die berg. Volop.

553 Rhynchosia sordida (E.Mey.) Schinz.

Grasveldgeassosieerde struikie. Suidekant. Redelik volop.

560 Eriosema cordatum E. Mey.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

305 Dolichos angustifolius Eckl. & Zeyh.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

Fam. Oxalidaceae.

504 Oxalis depressa Eckl. & Zeyh.

Klam grasvelddele en onder- bome en struike. Kom voor aan beide kante van die berg.

Fam. Rutaceae.

110 Fagara magalismsontana Engl.

Boompie. Hange van beide klowe. Redelik **skaars.**

264 Calodendrum capense Thunb.

Groot boom. Algemeen aan die suidekant van die berg. Enkele jong boompies kom ook aan die noordekant van die berg voor.

184 Vepris undulata (Thunb.) Verdoorn.

Boom. Kom verspreid voor aan die noordekant van die berg. Enkele bome word ook aangetref in die boonste gedeelte van die kloof aan die suidekant van die berg.

Fam. Meliaceae.

189 Turraea oblancifolia Bremek.

Struikie. Hange van die noordelike kloof. Redelik volop.

Fam. Malpighiaceae.

159 Sphedamnocarpus pruriens (Juss.) Szysz.

Grasveldgeassosieerde ranker. Noordekant.

Fam. Polygalaceae.

115 Polygala gracilentia Burtt-Davy.

Struikie op die westelike hang van die noordelike kloof. Skaars.

495 Polygala amatymbica Eckl. & Zeyh.

Grasveldgeassosieerde struikie. Suidekant. Skaars.

Fam. Dichapetalaceae.

56 Dichapetalum cymosum (Hook.) Engl.

Struikie met 'n ondergrondse stam. Naby die kruin van die berg aan die noordekant. Volop in lokale dele. Giftig.

Fam. Euphorbiaceae.

76 Croton subgratissimus Prain.

Dominante boom op die ooshelling van die noordelike kloof.

306 Acalypha angustata Sond.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

372 Acalypha glabrata Thunb. var. pilosior Prain.

Dominante struik in die kloof aan die suidekant van die berg.  
Word ook in lokale areas aan die noordekant van die berg  
aangetref.

396 Acalypha senensis Klotzsch.

Skaduliewende kruid. Noordekant van die berg.

107 Tragia okanyua Pax.

Ranker met brandhare. Beide kante van die berg. Volop.

127 Dalechampia capensis Spreng. f.

Ranker. Hange van die noordelike kloof. Volop.

311 Clutia galpini Pax.

Grasveldgeassosieerde struikie. Lokaal volop.  
Noordekant.

462 Spirostachys africanus Sond.

Boom. Word slegs in een lokaliteit op die ooshelling van  
die kloof aan die noordekant van die berg aangetref.

536 Euphorbia cooperi N.E.Br.

Stamsukkulent. Op die weshelling van die kloof naby die  
noordelike kruin van die berg. Algemeen in die enkele lokali-  
teit.

55 Euphorbia ingens E. Mey.

Stamsukkulent. Hoofsaaklik op die ooshelling van die  
noordelike kloof.

538 Euphorbia inaequilatera Sond.

Platgroeierende grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant.  
Skaars.

Fam. Anacardiaceae.

322 Sclerocarya caffra Sond.

Kom in enkele lokaliteite aan beide kante van die berg voor.

142 Lannea discolor (Sond.) Engl.

Boom. Kom voor aan die noordekant van die berg waar dit hoofsaaklik op die ooshelling van die kloof groei. Ook aanwesig in enkele lokaliteite aan die suidekant van die berg.

417 Heeria paniculosa (Sond.) O. Ktze.

Boom. In enkele lokaliteite aan die noordekant.

169 Rhus amerina Meikle.

Boom. Verspreid aan beide kante van die berg. Volop.

204 Rhus dentata Thunb.

Struik. Groei in klam dele aan beide kante van die berg.

544 Rhus discolor E. Mey.

Struikie. Klam dele. Suidekant. Lokaal volop.

253 Rhus lancea L.f.

Boom. Kom hoofsaaklik aan die suidekant van die berg voor. Ook aanwesig in enkele lokaliteite aan die noordekant.

445 Rhus magalismsontana Somd.

Struikie. Hange van die kloue aan beide kante van die berg.

191 Rhus pyroides Burch.

Groot struik. Deel van die struiklaag, hoofsaaklik aan die suidekant van die berg. Kom ook voor in enkele lokaliteite aan die noordekant van die berg.

226 Rhus zeyheri Sond.

Grasveldgeassosieerde struik. Beide kante van die berg. Skaars.



Fam. Aquifoliaceae.

113 Ilex mitis Radlk.

Higrofiele boom. Langs die stroompie aan die noordekant.

Fam. <sup>Cela</sup> Gastraceae.

174 Gymnosporia buxifolia Szysz.

Groot struik of boompie. Hoofsaaklik in grasvelddede aan die suidekant. Kom ook voor in grasvelddede aan die noordekant.

79 Gymnosporia tenuispina Szysz.

Struik. Hange van die noordelike kloof. Skaars.

219 Gymnosporia undata (Thunb.) Szysz.

Boom. Boombegroeide dele van die noordelike kloof. Skaars.

194 Pterocelastrus galpinii Loes.

Struik. Boombegroeide dele van die noordelike kloof. Lokaal volop.

Fam. Hippocrateaceae.

310 Salacia rehmannii Schinz.

Grasveldgeassosieerde struikie. Noordekant. Skaars.

Fam. Icacinaceae.

220 Cassinopsis ilicifolius (Hochst.) O. Ktze.

Groot struik. Beide kante van die berg. Skaars.

192 Apodytes dimidiata E. Mey. ex Benth.

Boom. Aan die noordekant van die berg.

Fam. Sapindaceae.

190 Pappaea capensis Eckl. & Zeyh. var. radlkoferi Schinz.

Noordekant. Groei as boompie op die hange van die kloof en as struikie in die boombegroeide dele.

Fam. Rhamnaceae.

363. Ziziphus mucronata Willd.

Boom. Hange van die klowe aan beide kante van die berg.

436 Ziziphus zeyheriana Sond.

Struikie met ondergrondse stamme. Grasveldgeassosieer.  
Suidekant.

223 Rhamnus zeyheri Sond.

Boom. In die boombegroeide dele. Beide kante van  
die berg.

Fam. Vitaceae.

90 Rhoicissus cuneifolius (Eckl. & Zeyh.) Planch.

Liaan in die boombegroeide dele, en 'n struikie in die  
grasbedekte dele. Beide kante van die berg.

101 Rhoicissus revoilii Planch.

Liaan. Stamme bereik 'n deursnee van 6 - 8". Baie volop  
aan die noordekant. Kom ook in enkele beskermde lokaliteite  
aan die suidekant voor.

99 Cissus sandersonii Harv.

Vlesige struikie. Ondergroei in boombedekte dele aan  
beide kante van die berg.

Fam. Tiliaceae.

539 Conchorus trilocularis L.

Platgroeierende grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die  
suidelike kloof. Skaars.

133 Grewia occidentalis L.

Struik. In die boombegroeide dele aan beide kante van die  
berg.

459 Grewia monticola Sond.

Struik. Ooshelling van die noordelike kloof. Skaars.

156 Triumfetta rhomboidea Jacq.

Struikie. Vogtige gedeeltes van die noordelike kloof.

Fam. Malvaceae.

162 Abutilon sonneratianum Sw.

Regop kruid. Ondergroei aan die noordekant. Skaars.

348 Sida dregei Burttt-Davy.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hange van die suidelike kloof. Algemeen.

93 Sida rhombifolia L.

Klein struikie. Grasvelddede by die voet van die noordelike kloof. Skaars.

519 Sida triloba Cav.

Ondergroei aan die suidekant.

442 Pavonia fruticosa Ulbr.

Kruidjie. Hange van die kloof. Noordekant. Volop.

261 Pavonia columella Cav.

Houtagtige kruid. Oostelike hang van die noordelike kloof. Redelik volop.

138 Pavonia commutata Conrath.

Struikie. Klam dele langs die stroompie. Noordekant. Skaars.

519 Pavonia patens (Andr.) Chiov.

Struikie. Ondergroei in die boombegroeide Suidekant.

428. Hibiscus calyphyllus Cav.

Kruid. Hange van die kloof, Noordekant. Skaars.

389 Hibiscus leiospermus Harv.

Kruid. Hange van die kloof, Noordekant. Skaars.

453 Hibiscus lunariifolius Willd.

Kruid. Hange van die kloof, Noordekant. Skaars.

Fam. Sterculiaceae.

418 Melhania linearifolia Sond.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hange van die kloof,  
Noordekant. Skaars.

73 Dombeya rotundifolia (Hochst.) Harv.

Boom. Deel van die boomstratum, beide kante van die berg.  
Redelik volop.

270 Hermannia depressa N.E.Br.

Platgroeierende kruid. Grasveldgeassosieer. Beide kante van  
die berg.

448 Hermannia boraginiflora Hook.

Kruid. Ooshelling van die noordelike kloof. Skaars.

523 Hermannia macowanii (Szysz.) Schinz.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hange van die suidelike kloof.  
Skaars.

Fam. Ochnaceae.

215 Ochna pulchra Hook. f.

Boom. Hoofsaaklik op die hange van die noordelike kloof.  
Volop.

336 Ochna pretoriensis Phillips.

Struik of boompie. Hoofsaaklik op die hange van die  
noordelike kloof. Redelik volop.

Fam. Guttiferae.

547 Hypericum sonderi Bredell.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hange van die suidelike  
kloof. Skaars.

Fam. Flacourtiaceae.

262 Kiggelaria africana L.

Boompie. Noorde- sowel as die suidekant. Skaars.

278 Scolopia ecklonii Szysz.

Struik. Boombegroeide dele aan beide kante van die berg.  
Skaars aan die suidekant.

238 Dovyalis seyheri Sond.

Boom of struik. Boombegroeide dele aan beide kante van die  
Magaliesberg.

Fam. Passifloraceae.

196 Passiflora edulis Sims.

Uitheemse klimplant. Groei naby water in die noordelike  
kloof. Hou geen gevaar vir die natuurlike plantegroei in  
nie.

Fam. Begoniaceae.

317 Begonia sp. cf. B. semperflorens Link.

Uitheemse sierplant. Langs die stroompie aan die noorde-  
kant van die berg. Groei slegs in die enkele lokaliteit.

Fam. Cactaceae.

335 Opuntia megacantha Salm-Dyck.

Uitheemse stamsukkulent. Volop in lokale dele. Dit mag  
'n gevaar inhou vir die natuurlike plantegroei op die warm,  
droë ooshelling van die kloof aan die noordekant van die  
berg.

Fam. Oliniaceae.

252 Olinia emarginata Burtt-Davy.

Boom. Aan die kante van die boombegroeide dele aan beide  
kante van die berg. Skaars.

Fam. Thymelaeaceae.

371 Lasiosiphon capitatus (L.f.) Burtt-Davy.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hange van die suidelike  
kloof. Skaars.

Fam. Combretaceae.



94 Combretum zeyheri Sond.

Boom. Hoofsaaklik op die hange van die noordelike kloof.  
Volop.

141 Combretum holosericeum Sond.

Boom. Hange van die noordelike kloof. Volop.

54 Combretum transvaalense Schinz.

Boom. In enkele beskermde lokaliteite aan die suidekant  
van die berg.

Fam. Araliaceae.

351 Cussonia paniculata Eckl. & Zeyh.

Boom. Hange van die suidelike kloof. Redelik algemeen.

256 Cussonia spicata Thunb.

Boom. Hange van die noordelike kloof. Skaars.

Fam. Umbelliferae.

488 Alepidea setifera N.E.Br.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordoostelike hang van die  
suidelike kloof. Volop in lokale dele.

203 Heteromorpha arborescens Cham. & Schl.

Oop dele aan beide kante van die berg. Skaars.

Fam. Myrsinaceae.

240 Myrsine africana L.

Struikie. Aan die kante van die boombegroeide dele van die  
klowe aan beide kante van die berg. Skaars.

Fam. Plumbaginaceae.

109 Plumbago zeylanica L.

Struikie. Beide kante van die berg. Volop aan die noorde-  
kant.

Fam. Sapotaceae.

67 Mimusops zeyheri Sond.

Boom. Die dominante boom op die weshelling en in die  
kloof asook op die laerliggende dele van die ooshelling van  
die kloof aan die noordekant van die berg.

279 Chrysophyllum magalismsontanum Sond.

Boom of groot struik. Saam met Mimusops zeyheri maak dit 'n belangrike deel van die boomstratum uit in en op die hange van die kloof. Dit word ook dikwels as deel van die struiklaag aangetref.

Fam. Ebenaceae.

106 Royena guerkei O. Ktze.

Struik of boompie. Kom verspreid voor aan beide kante van die berg.

78 Royena lucida L.

Struik. Die dominante struik van die struiklaag in die boombegroeide dele aan die noordekant van die berg. Vorm ook 'n belangrike deel van die struiklaag aan die suidekant.

173 Euclea lanceolata E. Mey.

Struikie of boompie. Kom verspreid voor aan beide kante van die berg.

Fam. Oleaceae.

91 Olea africana Mill.

Boom. Beide kante van die berg.

Fam. Loganiaceae.

249 Strychnos pungens Solered.

Boom. Naby die noordelike kruin. Skaars.

195 Strychnos usambarensis Glig.

Boom. Amper-woudele van die kloof aan die noordekant van die berg. Lokaal volop.

98 Nuxia congesta R.Br. ex Fres. Forma.

Struik of boom. Kom verspreid voor aan beide kante van die berg.

347 Buddleja salicifolia Jacq.

Boom. Suidekant van die berg. Volop.

84 Buddleja salvifolia (L.) Lam.

Struik. Groei langs die stroompie aan die noordekant van die berg. Redelik volop. Kom ook voor in enkele lokaliteite aan die suidekant van die berg.

Fam. Gentianaceae.

528 Sebaea sp.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordoostelike hang van die suidelike kloof. Skaars.

559 Sebaea sp.

Klein kruidjie. In humusryke grond onder bome aan beide kante van die berg. Lokaal volop.

Fam. Apocynaceae.

177 Acokanthera venenata (Thunb.) G. Don.

Struik of boompie. Kom verspreid aan beide kante van die berg voor.

128 Carissa edulis Vahl.

Struikie. Noordekant van die berg. Skaars.

207 Landolphia capensis Oliv.

Struikie. Groei hoofsaaklik op die oostelike hang van die noordelike kloof. Kom ook voor in enkele lokaliteite aan die suidekant.

64 Rauvolfia caffra Sond.

Groot boom. Langs die stroompie in die boombegroeide dele van die noordelike kloof. Volop langs die stroompie.

Fam. Asclepiadaceae.

377 Cryptolepis<sup>e</sup> oblongifolia Schlecht.

Grasveldgeassosieerde struikie. Noordekant. Lokaal volop.

450 Cryptolepis transvaalensis Schlecht.

Liaan. Boombegroeide dele van die noordelike kloof.

387 Pachycarpus schinzianus N.E.Br.

Grasveldgeassosieerde kruid. Kom verspreid voor aan beide kante van die berg.

276 Asclepias fruticosa. L.

Grasveldgeassosieerde struik. Noordekant. Skaars.

433 Cynanchum ellipticum R.A.Dyer.

Liaan. Boombegroeide dele van die suidelike kloof. Volop.

330 Sarcostemma viminale R.Br.

Ranker of struikie. Kom verspreid voor in die noordelike kloof.

198 Secamone frutescens Decne.

Liaan. Boombegroeide dele van die noordelike kloof. Volop.

458 Stapelia nobilis N.E.Br.

Klein sukkulent. Hange van die noordelike kloof. Skaars.

340 Gymnema sylvestre R.Br.

Liaan. Boombegroeide dele van die noordelike kloof. Skaars.

Fam. Convolvulaceae.

295 Dichondra repens J.G. et Forst.

Ondergroei aan beidekante van die berg.

444 Evolvulus alsinoides L.

Kruidjie. Klipperige dele op die ooshelling van die noordelike kloof. Skaars.

375 Ipomoea transvaalensis A. Meeuse.

Ranker. Oop dele van die noordelike kloof. Skaars.

483 Ipomoea obscura (L.) Ker-Gawl. var. <sup>f</sup>fragilis (Choisy) A. Meeuse.

Ranker. Ooshelling van die noordelike kloof. Skaars.

510 Impomoea simonsiana Rendle.

Grasveldgeassosieerde ranker. Kom voor in die noordelike kloof. Skaars.

403 Turbina oblongata E. Mey.

Platgroeierende kruid. Grasveldgeassosieer. Kom voor aan beide kante van die berg. Skaars.

Fam. Boraginaceae.

549 Ehretia rigida (Thunb.) Druce.

Struik. Suidekant van die berg. Skaars.

Fam. Verbenaceae.

533 Verbena bonariensis L.

Kruid langs die water. Suidekant. Skaars.

284 Lantana rugosa Thunb.

Klein struikie. Deel van die laere struiklaag onder bosgroepies in grasbedekte dele. Beide kante van die berg.

422 Lippia javanica (Burm. f.) Spreng.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hoofsaaklik aan die suidekant. Ook aanwesig in enkele lokaliteite aan die noordekant.

428 Priva cordifolia Juss. var. abyssinica (Jaub. et Spach.) Moldenke.

Kruid. Ondergroeï in die boombedekte dele aan die suidekant van die berg. Volop.

237 Duranta repens L.

Uitheemse struik. Kom voor in 'n enkele lokaliteit in die noordelike kloof.

369 Clerodendrum triphyllum Pearson.

Grasveldgeassosieerde struikie. Hoog op teen die berg aan die noordekant. Skaars.



Fam. Labiatae.

514 Teucrium capense Thunb.

Grasveldgeassosieerde kruid. Volop laag af teen die berg aan die suidekant.

475 Leonotis microphylla Skan.

Kruid. Naby die noordelike kruin van die berg in klipskeure. Skaars.

546 Micromeria biflora Benth.

Grasveldgeassosieerde struikie. Noordoostelike helling van die suidelike kloof. Skaars.

130 Aeolanthus canescens Gürke.

Kruidjie. Groei in klam rotsskeure aan beide kante van die berg. Lokaal volop.

234 Pycnostachys reticulata (E. Mey.) Benth.

Regop kruid. Langs die stroompie water in grasbedekte dele van die noordelike kloof.

481 Plectranthus hirtus Benth.

Kruid in rotsskeure. Oostelike hang van die noordelike kloof. Skaars.

183 Plectranthus myrianthus Briq.

Kruid. Groei op talushange aan beide kante van die berg. Volop aan die suidekant.

312 Iboza brevispicata N.E.Br.

Struikie in rotsskeure. Beide kante van die berg. Skaars.

308 Becium obovatum N.E. Br.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant van die berg. Skaars.

Fam. Solanaceae.

552 Withania somnifera Dun.

Skaduliewende kruid. Suidekant van die berg. Skaars.

343 Physalis peruviana L.

Kruid. Langs die stroompie water aan die noordelike voet van die berg. Skaars.

89 Solanum giganteum Jacq.

Klein boompie. Deel van die struiklaag in die noordelike kloof. Volop.

95 Solanum aculeatissimum Jacq.

Struik. Langs die water in die noordelike kloof. Skaars.

97 Solanum nigrum L.

Skaduliewende kruid. Kom voor aan beide kante van die berg. Skaars.

112 Solanum panduraeforme E. Mey.

Struikie. Ondergroei in die boombedekte dele aan die noordekant. Lokaal volop.

111 Solanum sp. cf. S. tomentosum L.

Struik. Beide kante van die berg. Skaars.

Fam. Scrophulariaceae.

250 Nemesia melissaefolia Benth.

Kruid. Naby die suidelike kruin van die berg. Groei in klipskeure. Lokaal volop.

74 Halleria lucida L.

Groot struik. Groei langs die stroompie water in die noordelike kloof. Kom ook voor in enkele lokaliteite aan die suidekant.

269 Sutera burkeana Hiern.

Grasveldgeassosieerde struikie. Naby die noordelike kruin van die berg. Skaars.

521 Sutera floribunda O. Ktze.

Grasveldgeassosieerde struikie. Noordoostelike hang van die suidelike kloof. Skaars.

470 Zaluzianskya lychnida Walp.

Sakduliewende kruid. Noordekant van die berg. Baie skaars.

537 Alectra orobanchoides Benth.

Parasiet op die wortels van Hypoestis verticillaris.

Suidekant. Skaars.

535 Graderia subintegra Mast.

Grasveldgeassosieerde struikie. Naby die noordelike kruin van die berg. Volop in lokale dele.

290 Cycnium adonense E. Mey.

Grasveldgeassosieerde kruidjie. Noordekant. Skaars.

137 Striga gesnerioides (Willd.) Vatke.

Parasiet op graswortels. Beide kante van die berg. Skaars.

390 Striga asiatica (L.) O. Ktze.

Parasiet op graswortels. Beide kante van die berg. Skaars.

Fam. Acanthaceae.

300 Ruellia cordata Thunb.

Grasveldgeassosieerde kruidjie. Noordekant van die berg. Skaars.

61 Barleria obtusa Nees.

Struikie. Ondergroei aan die noordekant van die berg. Volop.

482 Barleria pretoriensis C.B.Cl.

Grasveldgeassosieerde struikie. Naby die noordelike kruin van die berg. Lokaal volop.

121 Dicliptera transvaalensis C.B.Cl.

Skaduliewende kruidjie. Volop aan die noordekant.

86 Hypoestes verticillaris R.Br.

Kruid. Ondergroei aan beide kante van die berg. Volop.

Fam. Rubiaceae.

426 Oldenlandia affinis (R.et S.) DC.

Kruidjie langs die water. Boombegroeide dele van die noordelike kloof. Skaars.

123 Oldenlandia herbacea (L.) Roxb.

Kruid in rotsskeure teen die hange van die klowe. Beide kante van die berg. Skaars.

502 Oldenlandia rupicola (Sond.) O.Ktze.

Kruidjie in rotsskeure aan die suidekant van die berg. Skaars.

193 Rothmannia capensis Thunb.

Struik of boompie. Beide kante van die berg. Redelik volop.

96 Tricalysia lanceolata (Sond.) Burtt-Davy.

Struik. Boombegroeide dele van die noordelike kloof. Redelik volop.

286 Pentanisia prunelloides (Klotzsch ex Eckl. & Zeyh.) Walp.

Grasveldgeassosieerde struikie. Noordekant. Skaars.

145 Vangueria infausta Burch.

Boompie. Oop dele op die hange van die klowe aan beide kante van die berg. Algemeen.

197 Tapiphyllum parvifolium (Sond.) Robyns.

Struik of boompie. Oop dele op die hange van die noordelike kloof. Skaars.

275 Rytigynia sp.

Boompie. Oop dele van die noordelike kloof. Lokaal volop.

464 Pachystigma sp. cf. P. macrocalyx (Sond.) Robyns.

Struikie. Beide kante van die berg. Volop aan die suidekant.

166 Pavetta assimilis Sond.

Struik. Boombegroeide dele van die klowe aan beide kante van die berg. Redelik volop.

165 Galopinia circaeoides Thunb.

Kruidjie langs die water. Beide kante van die berg. Skaars.

386 Anthospermum rigidum Eckl. & Zeyh.

Grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die klowe aan beide kante van die berg. Skaars.

543 Anthospermum burkei Sond.

Struikie. Groei in klipskeure in die reeks regop kranse aan die suidekant. Skaars.

172 Otiophora calycophylla (Sond.) Schlecht. et K.Schum.

Kruid in klam rotsskeure. Noordekant. Lokaal volop.

554 Rubia petiolaris DC.

Klimplant. Bosgroepe aan die suidekant van die berg. Skaars.

Fam. Dipsacaceae.

395 Scabiosa columbaria L.

Grasveldgeassosieerde kruid. Beide kante van die berg. Skaars.

Fam. Cucurbitaceae.

178 Melothria punctata (Thunb.) Cogn.

Klimplant. Boombegroeide dele van die klowe aan beide kante van die berg. Volop aan die suidekant.

105 Kedrostis foetidissima (Jacq.) Cogn.

Rankplant. In die kloof aan die noordekant. Skaars.

512 Cucumis africanus L.f.

Platgroeierende kruid. Grasveldgeassosieer. Suidwestelike hang van die suidelike kloof. Skaars.

338 Coccinia adoensis Cogn.

Rankplant. Hange van die klowe aan beide kante van die berg. Skaars.



Fam. Campanulaceae.

415 Wahlenbergia sp. cf. W. undulata A.DC.

Grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die klowe aan beide kante van die berg. Redelik volop.

480 Lightfootia paniculata Sond.

Struikie. Groei in rotsskeure in die reeks regop kranse aan die suidekant van die berg. Redelik volop.

286 Cyphia assimilis Sond.

Grasveldgeassosieerde rankplantjie. Groei in beide klowe van die berg. Volop op die noordoostelike helling van die kloof aan die suidekant van die berg.

296 Lobelia decipiens Sond.

Grasveldgeassosieerde kruidjie. Noordekant. Skaars.

Fam. Compositae.

313 Vernonia sp. cf. V. hirsuta Sch. Bip.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant van die berg. Skaars.

309 Vernonia kraussii Sch. Bip.

Grasveldgeassosieerde struikie. Beide kante van die berg. Redelik volop aan die suidekant.

288 Vernonia monocephala Harv.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant van die berg. Skaars.

122 Vernonia staehelinoides Harv.

Grasveldgeassosieerde struikie. Algemeen op die oostelike hang van die noordelike kloof.

63 Adenostemma caffrum DC.

Regop kruid. Groei langs die water aan die noordekant van die berg. Skaars.

319 Dichrocephala latifolia DC.

Kruid. Groei langs die stroompie water aan die noordekant.  
Skaars.

397 Aster peglerae Bolus.

Grasveldgeassosieerde kruidjie. Noordekant. Baie skaars.

282 Aster muricatus Thunb.

Klein struikie. Grasveldgeassosieer. Beide kante van die  
berg. Skaars.

304 Aster harveyanus O. Ktze.

Kruid in klam grasvelddele. Noordekant. Skaars.

66 Erigeron floribundus (H.B.K.) Baker.

Regop kruid. Grasvelddele aan beide kante van die berg.  
Skaars.

140 Psiadia arabica Jaub. et Spach.

Struikie. Oop dele op die hange van die klowe. Volop  
aan die noordekant van die berg.

423 ~~Nid~~<sup>or</sup> Nidella polycephala DC.

Grasveldgeassosieerde kruid. Kom voor aan beide kante  
van die berg. Skaars.

393 Conyza aegyptiaca (L.) Ait.

Grasveldgeassosieerde kruid. Kom voor aan beide kante van  
die berg. Volop aan die suidekant.

92 Brachylaena rotundata S. Moore.

Boom. Maak deel uit van die boomstratum in die noordelike  
kloof. Redelik volop.

229 Laggera alata Sch. Bip.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

346 Gnaphalium undulatum L.

Grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant van die berg. Lokaal  
volop.

116 Helichrysum kraussii Sch. Bip.

Klein struikie. Hange van die noordelike kloof. Lokaal volop.

394 Helichrysum sp. cf. H. miconiaefolium DC.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

227 Helichrysum setosum Harv.

Grasveldgeassosieerde kruid. Volop aan die suidekant van die berg. Kom ook voor in enkele lokaliteite aan die noordekant.

233 Helichrysum stenopterum DC.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

513 Helichrysum rugulosum Less.

Grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant. Skaars.

385 Helichrysum subulifolium Harv.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

283 Helichrysum undatum Less.

Grasveldgeassosieerde kruid. Noordekant. Skaars.

242 Athrixia elata Sond.

Grasveldgeassosieerde platgroeierende kruidjie. Kom voor aan beide kante van die berg. Redelik volop.

518 Bidens bipinnata L.

Onkruid. Versteurde dele aan die suidekant van die berg. Skaars.

316 Bidens pilosa L.

Onkruid. Kom voor in enkele versteurde dele van die klowe aan beide kante van die berg.

447 Schkuhria pinnata (Lam.) O.Ktze.

Onkruid. Versteurde dele aan die noordekant. Skaars.

345 Tagetes minuta L.

Onkruid. Ondergroei onder die bome op enkele plekke aan beide kante van die berg.

545 Schistostephium crataegifolium Fenzl.

Grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant van die berg. Redelik volop.

69 Schistostephium <sup>P</sup>hetalobum Benth. et Hook.

Kruid. Ondergroei aan die noordekant van die berg. Skaars.

231 Artemisia afra Jacq.

Struikie. Klam dele van die klowe aan beide kante van die berg. Lokaal volop.

265 Lopholaena corrifolia (Sond.) Phillips & C.A. Smith.

Struikie met vlesige blare. Naby die noordelike kruin van die berg. Skaars.

500 Cineraria burkei Burt-Davy.

Struikie. Grasveldgeassosieer. Noordoostelike hang van die suidelike kloof. Redelik volop.

280 Senecio barbertonicus (Klatt) Burt-Davy.

Struik met vlesige blare. Oostelike hang van die noordelike kloof. Volop.

228 Senecio fraudulentis Phillips & Sim.

Grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die klowe aan beide kante van die berg. Lokaal volop.

354 Senecio pectactinus Klatt.

Regop grasveldgeassosieerde kruid. Hange van die klowe aan beide kante van die berg. Skaars.

302 Senecio sp. nov.

Grasveldgeassosieerde kruid. Suidekant. Redelik volop.

120 Berkheya magalismsontana Bolus.

Doringrige struik. Westelike hang van die noordelike kloof,  
Skaars.

244 Dicoma anomala Sond.

Platgroeierende grasveldgeassosieerde kruid. Beide kante  
van die berg. Skaars.

273 Gerbera kraussii Sch. Bip.

Grasveldgeassosieerde rosetplant. Kom voor aan beide  
kante van die berg. Skaars.

281 Gerbera piloselloides Cass.

Grasveldgeassosieerde rosetplant. Noordekant van die berg.  
Skaars.



SUMMARY.

The vegetation of the two kloofs in the Magaliesberg range is described. These kloofs are <sup>10</sup> miles west of the Hartebeespoortdam in die Brit<sup>s</sup> district covering an area of approximately 35 morgen. The altitude of the area varies from 4200 to 5200 feet above sea level.

Geologically the region is situated within the Pretoria Series of the Transvaal System and consists of Magaliesberg Quartzites and Magaliesberg Shales.

The soils conform very closely to the geological structure. They are residual and formed in situ. Owing to the mountainous topography there has been alluvial drift.

The average annual rainfall of the area is 696.7 mm. measured at Wolhuterskop, of which 85% falls during the summer months October to March. There is an indication that the precipitation is higher at the top of the mountain than ~~on~~ <sup>at</sup> the base, and also higher on the south side of the mountain than on the north side.

The temperatures of the north and south sides of the mountain as well as <sup>those</sup> ~~the~~ of the slopes of the kloofs are compared. Maximum temperatures are lower at the top of the mountain than at the base while minimum temperatures are higher at the top. Temperatures in general are higher <sup>on</sup> ~~at~~ the north side. The temperatures of the slopes of the kloofs, receiving the greater insolation, are higher than those of the opposite slopes.

The influence of biotic factors on the vegetation is discussed.

The vegetation is classified according to the method described by Goodall (1953) into 1<sup>6</sup> groups. These 1<sup>6</sup> groups are described as belonging to the following six communities:-

1. Mimusops-Chrysophyllum-community.
2. Rauvolfia-community.
3. Croton-community
4. Chrysophyllum-community
5. Acacia caffra-community
6. Acalypha glabrata-community.

The Mimusops-Chrysophyllum-community occupies most of the west slope and small patches of the lower portion of the east slope of the north kloof. The dominant trees are Mimusops zeyheri and Chrysophyllum magalismsontanum.

The Rauvolfia-community is confined to the streambanks in the north kloof. This community is characterized by the tropical element in the flora. Rauvolfia caffra is the dominant tree, while species such as Trema guineensis, Ilex mitis, Pygeum africanum and Pittosporum viridiflorum are present.

The east slope of the north kloof is occupied by the Croton-community. This is a dry open community with Croton-subgratissimus, Combretum zeyheri and Combretum holosericeum being the dominant trees.

The Chrysophyllum-community covers the western slopes of the kloof near the northern top of the mountain. Chrysophyllum magalismsontanum is the dominant tree. Trees such as Combretum holosericeum and Ochna pulchra are important constituents of the tree layer.

The Acacia caffra-community occupies the slopes of the south kloof and small parts of the upper portion of the north

kloof. This community is dominated by Acacia caffra. In the parts of the north kloof where the Acacia caffra-community occurs, some of the associated species show an affinity with the Bushveld flora. Species such as Combretum zeyheri, Chrysophyllum magalismsontanum and Mimusops zeyheri are found in this community. On the south side the associated species are mostly widely distributed species, such as Dombeya rotundifolia and Euclea lanceolata.

The Acalypha glabrata-community occupies the stream-banks of the south kloof. The dominant tree is Buddleja salicifolia, a specie of the Kalahari Thornveld. Calondendrum capense and Celtis africana, temperate forest species, form an important constituent of the tree layer.

The vegetation of the north side of the range is dominated by Bushveld species, but a number of tropical forest species are present, e.g. Rauvolfia caffra, Pittosporum viridiflorum, Pygeum africanum and Trema guineensis.

The vegetation of the south side of the mountain is dominated by <sup>w</sup> widely distributed species, but there are traces of temperate or transitional forest, with species such as Celtis africana, Kiggelaria africana, Halleria lucida, Leucosidea sericea, Buddleja salvifolia and Cassinopsis ilicifolius.

LITERATUUR.

- Acocks, J.P.H. (1953): Veld Types of South Africa. Bot. Survey of S.Afr., Mem. 28. Government Printer, Pretoria.
- Adamson, R.S. (1938): The Vegetation of South Africa. Brit. Empire Veg. Comm., London.
- Aitken, R.S. (1922): The effect of slope exposure on climate and vegetation of a hill near Maritzburg. S. Afr. J. Sci., Vol. 19.
- Bews, J.W. (1917): The Plant Ecology of the Drakensberg Range. Ann. Natal Mus., Vol. 3 Part 3.
- Bews, J.W. (1925): Plant Forms and their Evolution in South Africa. Longmans Green & Co., London.
- Braun-Blanquet, J. (1932): Plant Sociology. McGraw-Hill Book Co., Inc., New Yourk & London.
- Clements, F.E. (1928): Plant Succession and Indicators. H.W. Wilson Company, New York.
- Du Toit, A.L. (1954): The Geology of South Africa. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Dyer R.A. (1937): The Vegetation of the Divisions of Albany and Bathurst. Bot. Survey of S.Afr. Mem. 17. Government Printer, Pretoria.
- Fisher, R.A. (1937): Statistical Methods for Research Workers. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Fisher, R.A. & Yates, F. (1948): Statistical tables for Biological, Agricultural and Medical Research. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Goodall, D.W. (1953): Objective Classification of Vegetation. I. The use of Positive interspecific correlation. Australian J. of Bot., Vol. 1 No. 1.
- Hall, A.L. & Steart, F.A. (1905) On the folding and faulting in the Pretoria Series and Dolomite. Trans. Geol. Soc. S.Afr. Vol. 8.

- Horn af Ranzien, H. (1951): Macrophyte vegetation in the lakes and temporary pools of the alvar of Oland, South Sweden. 1. The alvar and it's amphibious vegetation. Svensk. Bot. Tidskr. Vol. 45.
- Kynaston, H. (1929): The Geology of the country surrounding Pretoria. Geol. Survey; Mem. Government Printer, Pretoria.
- Louw, W.J. (1951): An Ecological account of the vegetation of the Potchefstroom Area. Bot. Survey of S. Afr. Mem. 24.
- Maximov, N.A. (1929): The plant in relation to water. George Allen and Unwin, London.
- Maximov, N.A. (1931): Physiological significance of xeromorphic structure in Plants. J. of Ecol. Vol.19.
- Meyer, B.S. & Anderson D.B. (1952): Plant Physiology. D. van Nostrand Company Inc. Toronto, New York, London.
- Mills, F.C. (1955): Statistical Methods. Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd. London.
- Mounsey, J. (1952): Introduction to Statistical Calculations. English Universities Press, Ltd. London.
- Oosting, H.J. (1953): The study of Plant Communities W.H. Freeman & Company. San Francisco.
- Phillips, E.P. (1929): A brief sketch of the Flora of the environs of Pretoria. S.Afr. J. Sci. Vol. 26.
- Phillips, E.P. (1951): The Genera of South African Flowering Plants. Government Printer, Pretoria.
- Phillips, J.F.E. (1931) Forest Ecology and Succession in the Knysna Region. Bot. Survey of S. Afr. Mem. 14. Government Printer, Pretoria.
- Poore, M.E.D. (1956): The use of Phytosociological methods in ecological investigations. IV. General discussion of Phytosociological problems. J. of Ecol. Vol. 44.



- Potts, G. & Tidmarsh, C.E. (1937): An Ecological study of a piece of Karroo-like Vegetation near Bloemfontein. J. of S. Afr. Bot. Vol. 3 Part 2.
- Raunkiaer, C. (1934): The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography; Being the collected papers of C. Raunkiaer. Clarendon Press, Oxford.
- Roberts, A. (1951): The Mammals of South Africa. Central News Agency, Ltd. South Africa.
- Roberts, A. (1953): The Birds of South Africa. Central News Agency Ltd. South Africa.
- Roberts, A. (1956): Die voëls van die Wonderboom-Natuur-reservaat. (Met byvoegings deur O.P.M. Prozesky). Fauna en Flora, Transvaal, No. 7.
- Salisbury, E. (1931): Standardisation of Descriptions of Plant Communities. J. of Ecol. Vol. 19.
- Sim, T.R. (1907): The Forests and Forest Flora of the Colony of the Cape of Good Hope. Taylor & Henderson, Aberdeen.
- Story, R. (1952): A Botanical Survey of the Keiskammahoek District. Bot. Survey of S. Afr. Mem. 27. Cape Times Ltd. Parow.
- Steyn, D.G. (1934): The Toxicology of Plants in Southern Africa. Central News Agency, Ltd. South Africa.
- Strydom, S. (Ongepubl.) 'n Ondersoek na die Pleken Plaasname in die Groot Moot. D. Litt.-tesis, Universiteit van Pretoria, 1955.
- Tansley, A.G. & Chipp, T.F. (1926): Aims and methods in the study of Vegetation. Britt. Empire Veg. Comm.
- Tansley, A.G. (1934): Editorial Comment. J. of Ecol. Vol. 22 No. 1.

- Tansley, A.G. (1936): The British Islands and their Vegetation. Cambridge University Press.
- Van Luipen, J.S. (Ongepubl.) A Regional Survey of the Rustenburg and Brits Districts. M.A.-thesis, Universiteit van Pretoria, 1938.
- Van der Merwe, C.R. (1941): Soil Groups and Subgroups of South Africa. Sci. Bull. Dep. Agric. S. Afr, 231.
- Van der Schijff, H.P. (Ongepubl.) 'n Ekologiese studie van die Flora van die Nasionale Kruger-wildtuin. D.Sc.-thesis, Universiteit van Potchefstroom. 1957.
- Verdoorn, I.C. (1952): Ochna pulchra. Fl. Pl. of Afr. Vol. 29. Government Printer, Pretoria.
- Weerburo. (1942): Temperatuur. Staatsdrukker, Pretoria.
- Weerburo. (1954): Klimaat van Suid-Afrika. Deel 1 Die Staatsdrukker, Pretoria en Kaapstad.
- Weaver, J.E. & Clements, F.E. (1929): Plant Ecology. McGraw Hill Book Co. Inc., New York.

---oOo---