BOLPLANT HOOFSTAD VAN DIE WÊRELD

WAAROM IS DIE NIEUWOUDTVILLE OMGEWING SO BESONDERS?

Die geweldige verskeidenheid blomsoorte, veral bolplante (geofiete), wat in die Bokkeveld voorkom, maak Nieuwoudtville besonders, en ook anderste as die res van Namaqualand.

Die geofiete diversiteit in besonder is verstommend. In die Nieuwoudtville omgewing alleen kom nagenoeg 309 bolplantsoorte voor. Om dit in perspektief te stel, kom daar ongeveer 1 551 geofiete in die Kaapse planteryk voor, wat vier tot vyf keer meer is as ander Mediterreense streke soos Kalifornië, Wes-Australië, en die Middellandse See-streek. Ten tye van goeie lente re'nval omskep jaarplante die landskap om Nieuwoudtville in 'n kleurprentjie. Selfs nadat die plante saad geskiet het is daar steeds menigde interessante blomplante te bespeur.

Om die grootste voordeel uit die Bokkeveld streek te trek moet jy nie haastig wees nie. 'n Mens kan maklik 50 verskillende plantsoorte binne een vierkante meter renosterveld aantref! Neem tyd om die mooi blomvorms, kleur skakerings en patrone wat elke soort uniek maak te bestudeer. Let op na die verdraaide meeldraade van *Sparaxis elegans*, die metaalglans van die trots-van-Nieuwoudtville (*Geissorhiza splendidissima*) of die ontwerperskuns in die blomme van Gazania en Arctotis wat kewers naboots. DiŽ verskynsel is klaarblyklik om kewers wat as bestuiwers dien te lok met die voorneme van 'n maat, of om die kewers weg te wys bedoelende dat die blom reeds beset word. Hierdie groot veskeidenheid blomsoorte, kleure en vorms laat 'n mens se kop behoorlik draai!

Die lus van Nieuwoudtville is soos 'n kosbare sjampanje; dit moet tydsaam geniet word, en die genot van elke slukkie laat 'n mens altyd na nog smag ...

NIEUWOUDTVILLE GESKIEDENIS

Die Khoi San het vir eeue hierdie streek bewoon, lank voor die aankoms van die eerste setlaars in ongeveer 1730. Die rotskuns wat in Oorlogskloof Natuurreservaat en op plase om Nieuwoudtville gevind word getuig van die antieke kultuur wat hier floreer het. Gedurende hierdie tydperk het groot troppe wild van tyd tot tyd oor die vlaktes van die Bokkeveld rondgetrek, vanwaar die streek dan ook sy naam ontleen het. Teen die laat 1700s is dié wildtroppe reeds deur groot skaap- en beestroppe van die setlaars vervang.

Die vroeë inwoners het hulle by Groenrivier en Willemsrivier, naby die hedendaagse Nieuwoudtville gevestig. Dit is dan ook hier waar die eerste formele kerkgebou steeds staan.

Carl Peter Thunberg en Francis Masson was die eerste plantkundiges om die gebied te besoek. Hulle dagboeke getuig van hul verblyf op die plaas van Klaas Losper, wie “ten minste 12 000 skape en 3 000 beeste” besit het. Dit is ironies dat Thunberg en Masson die area in November 1774 besoek het, en derhalwe die hoof blomseisoen met twee maande misgeloop het! Hul dagboeke spreek ook van die groot aantal nuwe plantsoorte wat hulle hier versamel het en ‘n mens wonder hoeveel meer hulle sou kon aanteken indien hulle besoek effens vroeër was!

Die setlaars het die westlike deel van die platorand as woonplek verkies omdat die groot, plat sandsteen oppervlaktes goeie dreinering gebied het tydens die nat wintermaande wanneer die omliggende dele te nat was vir waens en vee.
‘n Bykomende voordeel was die reeks gerieflike en standhoudende fonteine wat aan die rand van die sandsteen plate ontspring het en gedurende die dro‘ somermaande water verskaf het.

Sandsteen is ook ‘n uitstekende boumateriaal en party van die plaasgboue wat uit die materiaal gebou was is steeds ‘n trotse gesig na meer as 200 jaar. Toe die dorp Nieuwoudtville in 1897 gestig is, op grond wat by H.C. Nieuwoudt (na wie die dorp genoem word) gekoop was, is die pragtige nuwe geboue van dieselfde plaaslike sandsteen gebou. Pieter Bründyn en sy gesin was toe o‘nskynlik die dorp se hoof klipwerkers.

Die Boereoorlog het in 1899 uitgebreek en aanduidings van skermutselings kom oral in die gebied voor. Plaaslike inwoners vertel steeds kleurvolle oorlogsverhale van vervlo‘ dae. Soos uit besoekersregisters blyk het Nieuwoudtville ‘n hedendaagse pelgrimsoord vir plaaslike sowel as oorsese plantkundiges en blomliefhebbers geword.

Geboue

Die pragstuk Neo-Gotiese-styl Nederduits Gereformeerde Kerk in Nieuwoudtville is een van die paar oorblywende afgewerkte sandsteen kerke in die land. Die kerk se

hoeksteen is in 1906 gelê en is nou as ‘n nasionale monument verklaar. Ander noemenswaardige geboue op die dorp is die ou pastorie, die poskantoor en aangrensende winkel, die skool en verskeie kliphuise. Op sommige plase kry ‘n mens nog ruïnes van opstalle wat uit klip en klei gebou was en met plaaslike dekriet (restios) bedek was. Party van hierdie opstalle is gerestoureer en word steeds gebruik, soos die padstal by Matjesfontein.

Die trekpad

Meeste plase in die Nieuwoudtville distrik bestaan uit gronddele wat van mekaar geskei is. Ten einde vee tussen die plaasdele te beweeg om die somer- en winterweiding te benut, was dit noodsaaklik om oor aangrensende plase te trek. Voordat plase omhein was, is ‘n stelsel van paaie uitgelê waarlangs trekkers hul vee kon lei. Hierdie paaie was met bakens aangedui. Dit was ‘n ongeskrewe wet dat die boer oor wie se eiendom getrek word, water vir die vee sou verkaf, met die verstandhouding dat dieselfde eerbied aan hom getoon sou word wanneer nodig. Hierdie paaie het as trekpaaie bekend gestaan en dele daarvan word vandag nog gebruik.

Veewagters was veronderstel om die vee tot die trekpaaie te beperk, maar stories van oneerlike boere wat toegelaat het dat hul vee onderweg op die buurman se plaas wei word steeds vertel.

NIEUWOUDTVILLE ONDERGROND

Die Nieuwoudtville omgewing is bekend vir die groot aantal bolplant soorte wat hier voorkom. Die verskeidenheid plante is ooglopend, maar die diversiteit van ondergrondse strukture is ewe indrukwekkend. Plante wat voedsel en water reserwes ondergronds bêre, waar hulle nie uitdroog nie, en wat tydens die warmste maande rustend is, is ideaal aangepas om die dro‘ somer maande van die Nieuwoudtville omgewing te oorleef. Plantkundiges verwys na hierdie plante as **geofiete** en die ondergrondse strukture kan as bolle, knolle, of risome geklassifiseer word.

Op party plekke om Nieuwoudtville kan daar soveel as 25 000 geofiete per vierkante meter voorkom, maar gewoonlik word etlike honderde aangetref. Teen hierdie digthede, bevat ‘n graaf grond meer as 100 bolle en knolle.

Hierdie oormaat word gedeeltelik toegeskryf aan die verskillende maniere waarop die plante die gekombineerde effekte van uitdroging en benutting oorleef. ‘n Ondergrondse bol of knol ontduik wel die skroeiende son maar dit bied ook ‘n potensi‘le maaltyd vir ystervarke en molrotte. ’n Ystervark kan etlike honderde bolle in een nag opvreet en om dit vry te spring is dus net so belangrik as om uitdroging te voorkom.

Sommige geofiete het vlak bolle en ‘n la‘ voedingswaarde maar het ‘n ho‘ waterinhoud. Van hierdie bolle kan so groot soos ‘n voetbal word (bv. *Boophone*), terwyl ander klein is en diep in die grond, soms in die gruislae, begrawe wees (bv. *Wurmbea*), waar hulle goed beskerm is. Ander soorte is weer aangepas om op te breek sodra hulle versteur word deurdat die prim□re bol of knol deur tientalle klein bolletjies en knolletjies omring word. Sommige soorte kom slegs tussen rotse voor waar die kanse van opgrawing deur ystevarke gering is (bv. *Babiana framesii* in die doleriet koppies). Hoë geofiete digthede word aangetref waar verskillende bolsoorte saam voorkom, of waar soorte voorkom wat ‘n groot getal bolletjies en knolletjies vorm en gereeld deur ystervarke omgedolwe word.

Waarom al die opgrawings?

In die veld om Nieuwoudtville, word ystervark-opgrawings oral waargeneem. Hierdie stekelrige nagdiere vreet ‘n groot verskeidenheid bolsoorte, selfs diê wat vir die mens en ander diere giftig is. Hulle sal byvoorbeeld tjienkerintjie (*Ornithogalum conicum*) en tulp (*Moraea bifida*) bolle en knolle met smaak vreet. Alhoewel hierdie aktiwiteite vernielsugtig mag voorkom, speel ystervarke ‘n belangrike rol in die ekosisteem. Baie geofiete plant vegetatief voort d.m.v. knolletjies of bolletjies wat deur hierdie opgrawings bevoordeel word. Hierdie versteurings kan ook saadkieming en plant vestiging bevoordeel. Navorsing toon dat meer saailinge in hierdie versteurde plekke groei. Hoewel ystervarke dus dikwels as ‘n plaag beskou word weens die skade wat hulle aan water toevoerpype en heinings aanrig, behoort die positiewe uitwerking wat hulle op die plantegroei het nie oor die hoof gesien te word nie.

GRONDTIPES

Die plante diversiteit in die Nieuwoudtville omgewing kan gedeeltelik deur die verskillende grondtipes aldaar verduidelik word. Vyf verskillende grond stroke wat parallel met die platorand (naastenby noord tot suid) loop word tydens ‘n kort rit tussen die kruin van Vanrhynspas tot enkele kilometer anderkant Nieuwoudtville deurkruis. Aan

die kruin van die pas is die grond van Tafelberg-sandsteen afkomstig. Hierdie suur grond wat min voedingstowwe bevat is geskik vir fynbos plantegroei. Alhoewel hierdie grond oor die algemeen nie geskik is vir boerdery nie, word rooibostee, ‘n fynbos plantsoort, hier gekweek. ’n Paar kilometer oos van die platorand, verander die sandsteen in tilliet gronde wat uit die Dwyka gesteente ontstaan. Dwyka rotse het hul ontstaan gehad toe massiewe gletsers die Karoo-gebied ongeveer 300-miljoen jaar gelede bedek het. Hierdie gronde, wat plaaslik as **vaalgrond** bekend staan, is geel of vaal van kleur a.g.v die chemiese veranderings wat plaasvind tydens die nat winter maande wanneer die grond versuip word. Vaalgrond het ‘n ho‘ klei inhoud en vorm ‘n kors wanneer die klei opwaards beweeg. Oorweiding en -verbouing kan korsvorming bevorder wat tot erosie kan bydra. Die natuurlike plantegroei op hierdie grondtipe staan as renosterveld bekend, maar ongelukkig is die grootste deel van die plantgemeenskap in koringlande omskep.

Van die mees intressante grondtipes in Suid-Afrika word oos van Nieuwoudtville aangetref. Hierdie grond is van ‘n Karoo doleriet-plaat afkomstig, en het ook tot die noord-suid koppie reeks aanleiding gegee. Hierdie grond staan as **rooigrond** bekend, ‘n kleur wat ontstaan a.g.v. die hoë yster inhoud daarvan. Rooigrond het die merkwaardige vermo‘ om aansienlik te krimp en uit te sit tydens afwisselende dro‘ en nat periodes, wat tot reuse krake in die grond aanleiding gee. Die krake fasiliteer ‘n selfbedekkings-proses waartydens bogrond in die krake val en die onderlaag na die oppervlakte beweeg. Hierdie grondtipe word **vertisolle** genoem en is baie vrugbaar, maar die voedingstowwe word deur bewerking verwyder. Plante wat op rooigrond voorkom verskil van dié wat op ander gronde voorkom en sluit heelwat soorte in wat endemies is aan die Nieuwoudtville omgewing.

Oos van die doleriet koppies is die grond ook van dolerietiese afkoms, maar het ‘n sanderige tekstuur en gevolglik vorm dit nie die diep vertisolle soos dié wat aan die westekant van die koppies aangetref word nie. Hierdie grondsoorte gaan oor tot gronde afkomstig van die Dwyka tilliet en dan na gronde afkomstig van Eccaskalie, wat groot dele van die Karoo beslaan.

DOLERIET KOPPIES

Die noord-suid reeks doleriet koppies oos van Nieuwoudtville is die oorblyfsels van ‘n doleriet plaat. **Doleriet plate** en **lawagange** is intrusiewe stollingsgesteentes wat vanuit die aarde se mantel in barste of krake in die omliggende gesteentes opgestoot het. Barste vorm waar spanning in die aardkors ontstaan, bv. tydens die opbreek van Gondwanaland. Lawagange is amper vertikale intrusies wat afsettingslaë deurkruis. Plate op hul beurt ontstaan wanneer stollingsgesteentes tussen die afsettingsla‘ in geforseer word. Met ander woorde, die lae lê parallel aan die van die omliggende gesteentes. Doleriet is meer bestand teen verwering en erosie as die omliggende sedimentêre gesteentes met die gevolg dat die doleriet in die vorm van **koppies** bo die omringende landskap uittroon. Die kenmerkende rotsblokke het ontstaan toe die stollingsgesteentes relatief vinnig afgekoel het en barste in die rotsplate veroorsaak is. Met die verloop van tyd het verwering die opvallende balansrotse in die koppies agtergelaat.

GLETSERVLOER

Aanduidings van die uitgebreide lakengletser wat groot dele van Suid-Afrika ongeveer 300-miljoen jaar gelede bedek het kan suid van Nieuwoudtville gesien word. Rotse en klippe wat deur die ys meegesleur was en agtergelaat is nadat die ys gesmelt het, het gletserskrape wat steeds sigbaar is veroorsaak. Gletservloere neig om waterabsorpsie te belemmer wat vogtige plekke tot gevolg het. Hierdie vogtige areas is voorkeur habitatte vir sommige van die omgewing se pragtige bolplantsoorte.

GRONDBENUTTING

Skaap en koringboerdery is tans die belangrikste ekonomiese aktiwiteite in die streek, terwyl die puik gehalte rooibostee waarvoor die streek bekend is, op gronde afkomstig van sandsteen verbou word. Aartappel produksie en toerisme word as aanvullende grondbenuttingsmetodes beskou. Landboubedrywighede het beslis ‘n invloed op die plante diversiteit van die streek gehad. Heelwat boere in die omgewing het reeds verskeie boerdery benaderings getoets om biodiversiteit op hul plase te bewaar - selfs om weg te beweeg van gewasverbouing ten gunste van eksperimentele organiese boerdery. Die Bewaringsboerdery-projek, wat deur die Nasionale Botaniese Instituut gekošrdineer word, kyk ondermeer na die bewaringsvoordele van verskeie van die boerderypraktyke. Grondbenutting van enige aard versteur ‘n ekosisteem en gevolglik

beïnvloed dit die optimale funksionering daarvan. Grondbewerking, byvoorbeeld, verander die grondstruktuur wat die verspreiding en voortbestaan van spesies beïnvloed. So byvoorbeeld kan skape wat deur ‘n gebied beweeg die waterabsorpsie vermo‘ van die grond en saadverspreiding beïnvloed, deurdat die grond verdig word en saad óf gevreet óf na ander plekke versprei word. Selfs die voetspore van besoekers kan die natuurlike funksionering van ‘n ekosisteem versteur!

Die inwoners van Nieuwoudtville is lank reeds gesteld op hul natuurlike omgewing en die Nieuwoudtville Veldblomreservaat was juis gevestig om van hierdie skouspelagtige en unieke plantsoorte te beskerm. Die reservate by Nieuwoudtville-waterval en Oorlogskloof bewaar ook unieke plaaslike omgewingskenmerke. Besoekers wat ‘n aandenking van die ‘Bolplant Hoofstad van die Wêreld’ verlang kan by die Nieuwoudtville bolkwekery inheemse bolle aankoop.

HANDLEIDING VIR BLOMKYKERS

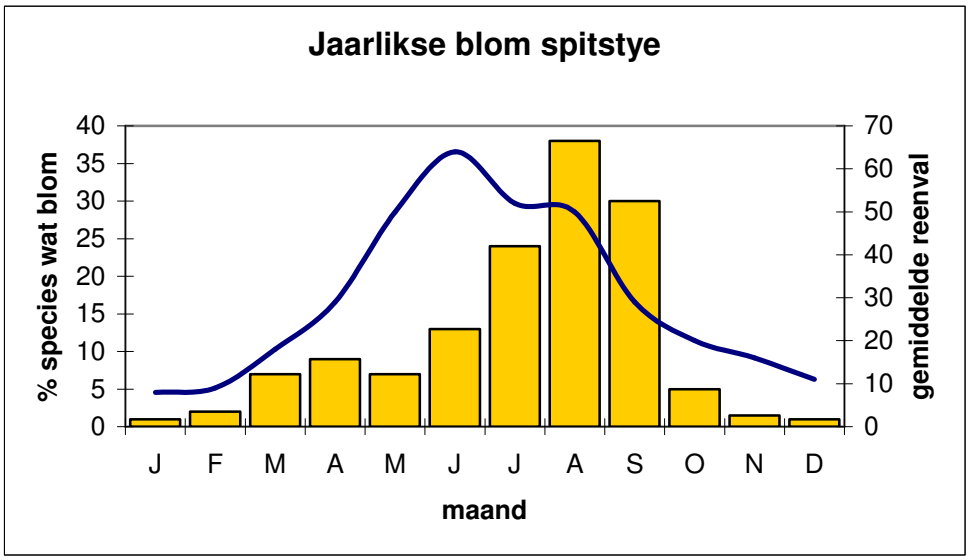
Nieuwoudtville omgewing bied twee bloeitye jaarliks. Die meeste plantsoorte blom in die lente (vanaf middel-Augustus), maar ander opvallende soorte blom gedurende die herfsmaande. Indien reën aan die einde van die somer voorkom, bedek die asemrowende kandelaarblomme (*Brunsvigia bosmaniae*) die koppies gedurende herfs met ‘n pienk tapyt. Om ‘n sonsondergang wat met ‘n opkomende volmaan gepaard gaan tussen die kandelaarblomme te ervaar is ‘n onvergeetlike belewenis aangesien die blomme in die skemerlig skyn te gloei. Die lenteblomme is ook afhanklik van voldoende re‘n om blomvorming te prikkel maar soms gebeur dit dat daar geen lenteblomme is nie. Blomme besigtiging is ‘n rustige aktiwiteit - die meeste blomme maak eers oop as die oggendtemperatuur gestyg het – nagenoeg om tienuur soggens. Smiddae is die beste tyd vir meeste blomme, terwyl aandblomme eers laatmiddag ontluik. Blomme neig om na die son te draai en die beste blom- en kleurvertonings kan dus gesien word met ‘n mens se rug na die son. Aanbevole en maklik toeganklike plekke vir ongeewenaarde blom-besigtiging sluit in die Nieuwoudtville Veldblomreservaat, Oorlogskloof Natuurreservaat, die trekpad, Biekoes, Glenlyon, Matjesfontein, die Gletservloer, Nieuwoudtville-waterval, die Kokerboomwoud, en reg in die middedorp, het die Nieuwoudtville Nederduits Gereformeerde kerkhof sy eie bekoring. ‘n Alternatiewe roete na of vanaf Nieuwoudtville is die gruispad oor Botterkloofpas, waar die natuurskoon die

blommeprag komplimenteer.

Die Nieuwoudtville Veldblomgids, uitgegee deur die Botaniese Vereniging van Suid Afrika, word vir besoekers aanbeveel.

Onthou asb. om die bewaarders van hierdie blommeprag te respekteer en:

- verkry toegangsreg waar nodig (sien kaart, Publisiteitsvereniging kantoor het besonderhede)
- laat alle hekke soos u dit gekry het en bly op die paaie
- neem slegs fotos
- moenie op die blomme trap en beslis nie pluk nie
- geniet die voëls/skilpaaie/insekte maar moenie hulle steur nie
- respekteer andere
- verwyder u rommel



BEDREIGDE PLANTE – DIE HANDHAWING VAN 'N BEWARINGS-BRANDPUNT

Bewarings-wetenskaplikes verwys na dele van die wêreld waar groot getalle plant- en diersoorte voorkom, tesame met verhoogde bedreigingsvlakke, as **bewarings-brandpunte.** Die Nieuwoudtville omgewing is 'n klassieke voorbeeld van so 'n brandpunt aangesien hier groot getalle **endemiese (!)** plant soorte voorkom, waarvan baie bedreig word. Ongeveer 1 350 plantsoorte kom teen die Bokkeveld-platorand voor en meer as 600 hiervan kom in die Nieuwoudtville omgewing voor. Twee-en-twintig plant soorte word slegs om Nieuwoudtville aangetref (**endemies aan Nieuwoudtville**) en 28 ander plant soorte van die streek kom slegs op die Bokkeveld-platorand voor (**endemies**

aan Bokkeveld platorand). Hierdie plante kom op geen ander plek voor nie, en sou hulle hier verdwyn sal hulle as uitgestorwe beskou word.

Die probleem om Nieuwoudtville is dat baie van die buitengewone plante beperk is tot klein natuurlike areas en dikwels met spesifieke grondtipes geassosieer word. Sommige van hierdie areas is ook vir landbou geskik, veral die tilliet-grond wat renosterveld onderhou. Slegs 21% van die oorspronklike renosterveld plantegroei is steeds behoue en beslaan ongeveer 10 km^2. Alhoewel landbou minder uitwerking op ander plantegroeitipes het, is die dele wat oorbly steeds baie klein. Spesiale habitatte soos klam gebiede waar tilliet en sandsteen gronde saamsmelt (bv. by Biekoes en Matjesfontein), het bykans verdwyn. As gevolg van die aktiviteite het Nieuwoudtville omgewing 'n groot aantal bedreigde plantsoorte. Volgens die World Conservation Union (IUCN) Red List, word 88 plantsoorte van die omgewing as bedreigd geklassifiseer en 23 ander as moontlik bedreig. Viertig bedreige plantsoorte kom op die tilliet en doleriet gronde voor wat die meeste deur boerdery aktiwiteite geaffekteer word. Die ander bedreigde plantsoorte word óf in fynbos na die weste óf in die sukkulente-Karoo na die ooste aangetref.

Baie van Nieuwoudtville se unieke plantsoorte kom op plase voor. Die uitdaging vir bewaring in die Nieuwoudtville omgewing is dus om geskikte grond-benuttingsmetodes te identifiseer wat 'n beperkte uitwerking op die diversiteit het. Dit is dus noodsaaklik om die oorblywende natuurlike plantegroei te bewaar en te verserker dat dit nie geploeg word nie. Sodoende kan die wilde plante en diere bewaar word. Wetenskaplike studies toon dat party brokkies renosterveld meer plantsoorte as ander bevat, maar al die oorblywende stukkies natuurlike veld bevat een of meer besondere plantsoort. Indien hierdie brokkie plantegroei vernietig of swak bestuur word, sal die Nieuwoudtville omgewing beslis van sy unieke plant soorte verloor.

Daar is geen maklike oplossing vir bewaring op plase nie. Die Bewaringsboerdery-projek het gevind dat boere voortdurend met verskillende bestuursopsies eksperimenteer en bestuurstegnieke aanpas. Besluite t.o.v. grondbenutting word meestal volgens die boer se behoeftes geneem, gebaseer op die inligting tot sy beskikking, die verskillende produksie keuses, en die behoeftes van die gemeenskap.

Nieuwoudtville se spesiale plante

Species wat slegs naby Nieuwoudtville voorkom (! Nieuwoudtville-endemies)

Arctotheca marginata
Babiana vanzyliae
Berkheya glabrata
Bulbinella latifolia subsp. doleritica
Clivia mirabilis
Cyanella aquatica
Daubenya capensis
Daubenya stylosa
Diascia lewisiae
Drimia involuta
Emelia hantamensis
Geissorhiza splendidissima
Geissorhiza subrigida
Geissorhiza sulphurascens
Gladiolus mostertiae
Lachenalia alba
Moraea spiralis
Moraea vallisbelli
Moraea verecunda
Moraea vespertina
Prionanthium dentatum
Romulea sabulosa
Romulea sanguinalis
Sparaxis elegans
Sparaxis tricolor
Staavia phylicoides
Trachyandra prolifera
Xiphotheca canescens
Zantedeschia odorata

Bokkeveld-spesies met goei getalle om Nieuwoudtville (! Bokkeveld-endemies)

Babiana flabellifolia

Babiana spathacea
Bulbinella eburniflora
Corycium ingeanum
Cromidon varicalyx
Diascia cardiosepala
Diascia insignis
Geissorhiza inaequalis
Gladiolus sufflavus
Gnidia leipoldtii
Heliophila collina
Hesperantha rivulicola
Hesperantha vaginata
Ixia brunneobracteata
Lachenalia neilii
Lapeirousia oreogena
Leucadendron remotum
Moraea pseudospicata
Moraea odorata
Romulea amoena
Romulea monadelpha
Sparaxis pillansii
Strumaria picta
Sutera longipedicellata

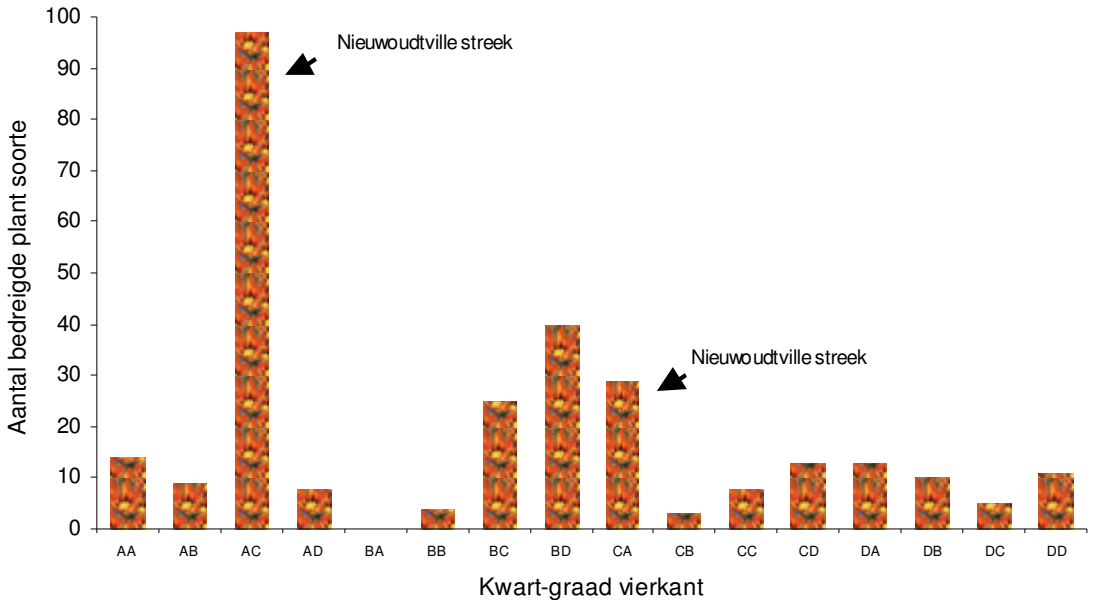
Ander bedreigde spesies (*) wat om Nieuwoudtville voorkom
Adenandra marginata
Aloe krapohliana
Anacampseros comptonii
Anisodontea racemosa
Arctotis diffusa
Aspalathus florulenta
Chamarea snijmaniae
Chenopodiopsis chenopodioides
Cliffortia acutifolia

Crassula pellucida
Cullumia pectinata
Disperis bolusiana
Drimia multifolia
Eriospermum erinum,
Eriospermum exigium
Eriospermum glaciale
Eriospermum subtile
Euryops mirus
Euryops virgatus
Geissorhiza arenicola
Haemanthus amarylloides
Hessea pulcherrima
Ixia curvataKontakbesonderhedeLachenalia macgregoriorum
Lachenalia dasybotrya
Lotononis carnea
Moraea hesperantha
Ornithogalum pilosum
Otholobium flexuosum
Othonna cacalioides
Othonna pygmaea
Othonna rechingeri
Oxalis melanosticta var. latifolia
Pelargonium punctatum
Phylica affinis
Phylica agathosmoides
Phylica pustulata
Phyllobolus caudatus
Romulea monticola
Romulea multisulcata
Romulea toximontana
Romulea viridibracteata
Serruria millefolia
Strumaria discifera

Trachyandra gracilenta

Zaluzianskya acrobareia

Kaart verwysing 31ºS, 19ºE vir die Bokkeveld Plato



Plantegroei Tiepe	Nie geploeg		Plaaslike bewaaringstatus
	Area (km^2)	%	
Nieuwoudtville Skalie-Renosterveld	10,0	21	krities bedreig
Nieuwoudtville Karoo-Renosterveld oorgang	8,8	42	bedreig
Nieuwoudtville Roggeveld Dolerite-Renosterveld	31,0	85	minder bedreig
Nieuwoudtville Dolerite Koppie-Renosterveld	6,9	100	minder bedreig

BESTUIWING

Met die groot aantal blomplantsoorte wat in die Nieuwoudtville omgewing voorkom is dit ook ‘n besonderse plek om bestuiwing te bestudeer. Baie soorte bye, vlieë , kewers, motte, skoenlappers, voëls (veral suikerbekkies) en knaagdiere is hier met bestuiwing gemoeid. Menige van die interaksies wat fynbos en sukkulente-Karoo so uniek maak is ook in die Nieuwoudtville omgewing waarneembaar.

Lang-tong vlieë is ‘n unieke verskynsel in die bestuiwingsisteme van fynbos en renosterveld waar skoenlappers selde voorkom. Lang-tong vlieë gaan veral gepaard met blomme wat lang blomkelke het soos *Babiana*, *Gladiolus*, en *Lapeirousia* soorte. Die tonge van die insekte kan wissel vanaf ‘n beskeie 1 cm tot meer as 8 cm. Die suid-westelike deel van Suid Afrika is besonder ryk aan vlieg soorte wat óf tot die perdevlieg geslag (Tabanidae), óf die Nemestrinidae-familie behoort. Vlieë om Nieuwoudtville behoort meestal aan laasgenoemde familie. Hulle is groot, vaal-bruin van kleur, en die lang tong (rostrums) word afwaards onder die kop gedra (in die geval van perdevlie‘ steek die tong na vore). Die vlieë kan veral gesien word waar hulle bokant plate geskikte blomme fladder, veral langs die trekpad (hoofsaaklik by *Babiana vanzyliae* en *Lapeirousia jacquinii*), en om die doleriet koppies in die Veldblomreservaat en Glenlyon (kyk noukeurig by *Lapeirousia oreogena* en *Babiana framesii*). Weinig is bekend oor die biologie van hierdie belangrike bestuiwers behalwe dat die larwes van verwante vliegsoorte in Noord-Amerika op springkane parasiteer.

Bye wat blomolies versamel is nog ‘n bestuiwings meganisme wat waargeneem kan word. Meeste plante beloon bye met óf nektaar óf stuifmeel, maar enkele spesies verskaf olie as vergoeding. Die oliekliere word gewoonlik in die spore wat agter die blom uitsteek gevind. Dié eienskap, wat veral *Diascia* en *Hemimeris* soorte kenmerk, het aanleiding tot die volksnaam horinkies vir die blomsoorte gegee. Olie-versamelende bye het lang en harige voorpote wat in die spore gedruk word om die olie te versamel. Hierdie bye (*Rediviva*-soorte) is betreklik skaars en word soms ook met die moederkappie orgide‘ (*Pterygodium*-soorte) geassosieer.

Bobbejaan-kewers is nog ‘n groep bestuiwers wat meestal in die suid-westelike deel van Suid-Afrika voorkom. Hierdie stewige kewers met hul groot agterpote, word gewoonlik in

oop blomme soos madeliefies, knikertjies, en tjinkerintjes (*Ornithogalum*-soorte) gevind. Aanvanklik is hulle as vernielsugtige besoekers beskou maar onlangse navorsing toon dat hulle soms bepaalde bestuiwingsaksies vervul. Wetenskaplikes het getoon dat die larwes van sekere kewer soorte met spesifieke grond tipes geassosieer word. Kewers wat met skalie gronde geassosieer word sal dus nie blomme bestuif wat op doleritiese gronde voorkom nie, en anders om. Selfs blomme wat feitlik identies lyk, soos *Romulea sabulosa* (skalie grond) en *Romulea monadelpha* (doleriet grond), lok verskillende bestuiwers, bloot omdat hulle in verskillende grondsoorte groei.

Benewens heuningbye, wat in korwe of kolonies woon, is daar ‘n ryke verskeidenheid alleenloperbye. Hierdie bye maak nes in plantstamme of stingels, sanderige grond en in slykwalle. Hulle benodig dus spesifieke omgewingstoestande om te kan oorleef - veral stroomwalle, ou gate, miershope, erosieslote, of plante met sagte stamme (bv. aalwyn bloeiwyses). Een van die groot en vernaamste by-soorte in die Nieuwoudtville omgewing maak nes in ou miershope en bou indrukwekkende torinkies van tot 2 cm hoog by die ingange (hulle kan gedurende September en Oktober langs die trekpad en by Glenlyon gesien word). Ander bysoorte bly in kolonies waar honderde bye saam hul neste in slykwalle bou.

Sommige bestuiwing-wisselwerkinge kan eers na sonsonder waargeneem word. Wanneer maartblomme (*Brunsvigia*) in Maart/April blom, word die skemerstilte versteur deur die fladderende vlerke van pylstertmotte wat tussen die blomme beweeg. Ander nagmotsoorte kan ook waargeneem word. Ander plante (bv. *Massonia echinata* en *Daubenya capensis*) se blomme word na aan die grond gedra waar die skimmelreuk muise en ander knaagdiere lok en dan as bestuiwings agente dien.
Voël-bestuiwers word geredelik na helder rooi of oranje blomme gelok. Vir hul bestuiwingsaksie word hulle dikwels met groot hoeveelhede nektar beloon. Die heldergeel blomme en opvallende rooi meeldrade van die kokerboom (*Aloe dichotoma*) verskaf ‘n feesmaal vir veral jangroentjies. Op warm dae tydens die blomseisoen (winter tot vroeg-lente) wemel die kokerboomwoud van opgewonde klein voëltjies. Let na voël-bestuiwers op die helderkleurige blomme van *Veltheimia*, *Kniphofia*, *Lessertia* (=*Sutherlandia*), *Microloma* en *Melianthus*-soorte.

DIERE BY NIEUWOUDTVILLE

Die verskeidenheid habitatte in die Nieuwoudtville omgewing dra by tot die diversiteit van klein tot middelgrootte diere wat hier voorkom. Van die kleinste diere is die insekte wat altyd volop is maar taamlik onbekend bly. Drie-en-sestig soorte mier en naastenby 200 by en wespsoorte is al in die omgewing opgeteken. Termiete (stokkiesdraers) is een van die mees opvallende insek- soorte en hul saadversamelings aktiviteite langs afgebakende paaie kan maklik dopgehou word. Miere kan ook meer subtiele wisselwerkinge met ander diere hê, soos hul verhouding met kopervlerkie skoenlappers waar larwes die miernes ingedra en deur werkermiere versorg word. Een van die skoenlappersoorte, *Lepidochrysops mcgregori*, van die plaas Glenlyon, suid van Nieuwoudtville, is eers in 1968 beskryf.

Ongeveer 44 reptielsoorte word in die Nieuwoudtville omgewing aangetref. Rotsagtige dele soos die sandsteen lae, die doleriet koppies, en Karoo is belangrike habitatte vir die 24 akkedis, 16 slang, en vier skilpadsoorte wat hier voorkom. Weens die afwesigheid van rotse en digte struikgewas is renosterveld in die algemeen arm aan reptiele. Bewerkte lande is oor die algemeen ook nie ‘n geskikte habitat vir reptiele nie aangesien die rotse wat beskerming bied gewoonlik verwyder is. Tydens reptiel-opnames in die streek is slegs drie reptiel-soorte (rooipensskilpad, karoo sandslang, en bont sandakkedis) in renosterveld aangetref, maar geen in bewerkte areas nie.

Voëls vorm ‘n integrale deel van enige natuurlike of plaas omgewing. Die veld om Nieuwoudville sal onheilspellend stil wees sonder die klapwiek en fluit van die ho‘veld klappertjie of die raserige roep van die swartkorhaan. Nagenoeg 200 voël soorte kom glo in die omgewing voor, waaronder bedreigde spesies soos die bloukraanvo‘l, kleinrooivalk, Ludwigse pou, en breëkoparend, asook die baie skaars witkruispaddavreter. Dit is ironies dat die bloukraanvo‘l goed vaar waar koring verbou word en meestal op die lande gesien word. Ander vo‘ls soos die gewone tarentaal en patryse se getalle het afgeneem in areas wat intensief verbou word. Dit kan toegeskryf word aan die ondergeskikte habitat wat landerye bied en moontlik ook as gevolg van ‘n toename in die aantal predatore soos meerkatte en muishonde.

Die aardvark is waarskynlik die grootse soogdier wat natuurlik in die omgewing voorkom, en hul graweplekke op soek na miere en termiete laat opvallende gate in die landskap.

Ander soogdiere wat teenwoordig is sluit in ystervarke, molrotte (hulle grondhope kan veral op die tilliet gronde gesien word), en haarpoot nagmuise wat in kolonies met tientalle ingangsgate woon. Luiperde swerf veral in die berge langs die platorand rond terwyl rooikatte, rooijakkalse, silwervosse, bakoorvosse, groot otters, stinkmuishonde, bobbejane, steenbokke, en klipspringers ook voorkom. Hoewel Oorlogskloof Natuurreservaat ‘n belangrike skuilplek vir baie diere in die omgewing bied is baie diere van plase afhanklik. Die ongewone fauna van die reservaat bied ‘n tuiste vir baie diersoorte wat nie kenmerkend van fynbos is nie. Die verskynsel kan toegeskryf word aan die teenwoordigheid van ander plantegroei-tipes op die omliggende plase.

PLANTEGROEI TIPES IN DIE NIEUWOUDTVILLE OMGEWING

Vier plantegroei tipes word binne 'n 10 km radius om Nieuwoudtville aangetref.

Fynbos, wat deur protea en restio spesies gekenmerk word, kom algemeen op die arm sandsteen gronde langs die platorand voor. Die aangrensende **renosterveld** groei hoofsaaklik op vaal of geel tilliet gronde.

Renosterveld blyk hoofsaaklik uit kapokbos (*Eriocephalus purpureus*) en renosterbos (*Elytropappus rhinocerotis*) te bestaan, maar hierdie vaal plantegroei word in die lente deur jaar en bolplante in 'n skouspel omskep. Alhoewel renosterveld grootliks in koringlande omskep is kan goeie voorbeelde hiervan steeds op die plaas Glenlyon, langs die trekpad, asook langs die Oorlogskloofpad na Papkuilsfontein gevind word.

Oos van Nieuwoudtville en aangrensend aan renosterveld word 'n derde plantegroei tipe, nl. **doleriet renosterveld** aangetref. Dié plantegroei tipe is eie aan die Nieuwoudtville omgewing en kom op die swaar, rooi doleriet kleigronde voor. Hierdie plantegroei word deur jaarplante en geofiete oorheers met weinig struike. Hoewel hierdie oop plantegroei soos ou plaaslande mag lyk, bevat dit 'n groot verskeidenheid bol en jaarplante.

‘n Opvallende kenmerk van die Nieuwoudtville-landskap is die reeks laë koppies wat ongeveer 1 km oos van die dorp voorkom. Die omliggende plantegroei bestaan uit struike, grasse en 'n paar bome soos olienhoutbome en rotsvye. Die kort staproete deur die Nieuwoudtville Veldblomreservaat loop deur hierdie koppies en bied 'n uitstekende geleentheid om die plantegroei van naderby te

bestudeer.

Die skerp afname in re‘nval, vanaf bykans 800 mm langs die platorand tot ongeveer 350 mm of minder by Nieuwoudtville, en selfs minder op Calvinia, is net so belangrik soos die oorgang in plantegroei en die verandering in grond tipes. Plantegroei oos van die koppies staan as **sukkulente Karoo** bekend en word deur la‘ struike en vygies oorheers. Hierdie plante kan die la‘ re‘nval en lang somerdroogtes weerstaan.
'n 20 km tog met die R27 vanaf die kruin van Vanrhynspas in die rigting van Calvinia bied die besoeker die geleentheid om die oorgang van grond en geassosieerde plantegroei tipes waar te neem.

Nieuwoudtville Publisiteitsvereniging
Gastehuise en algemene inligting
Tel/faks: 027 218 1336

Oorlogskloof Natuurreservaat
Besprekings en navrae
Tel: 027 218 1010 (tussen 07h15 - 08h30) Faks: 027 218 1159