

DIE EKOLOGIE EN VERWANTSAPPE VAN DIE SANDVELD-FLORA VAN DIE NASIONALE KRUGERWILDTUIN

deur

H. P. VAN DER SCHIJFF,
Universiteit van Pretoria.

Die plantegroei op die sandgronde in die noordelike deel van die Krugerwildtuin verskil opvallend van die op ander grondtipes in die onmiddellike omgewing. Die oorgang van mopanieveld (*Colophospermum mopane*), die kenmerkende gemeenskap op basaltgronde noord van die Olifantsrivier, na 'n digte, gemengde struikagtige bosveld sonder enige mopanie op hierdie sandgronde is meestal baie skielik en opvallend.

1. EIENSKAPPE EN VERWANTSAPPE VAN DIE GRONDSOORTE:

Die oorsprong van die sandgronde in die omgewing van Punda Milia en op die Lebombovlakte tussen Malonga en die Shingwidzirivier en dié in die omgewing van Pumbespan naby Satara op die Lebomboberge, is nie heeltemal duidelik nie. Die oorsprong van die sandgronde by Punda Milia kan moontlik aan sandsteen gekoppel word (Profiel 15 en 17, Tabel 1) maar nie die op die Lebombovlakte en by Pumbespan nie. In lg. gevalle lê die sandgronde op basalt of rioliet en daar kan alleen maar oor hul oorsprong gespekuleer word. „Noord van die Soutpansberg kom sandkolle op taamlik uitgebreide areas voor. Die sand daar is nie van graniet afkomstig nie. Dit skyn oorblyfsels te wees van sandafsettings (moontlike windgewaaide met oorsprong van die Kalahari) wat weer in die proses van verwydering is. Dit wil voorkom asof ons hier met iets soortgelyks te doen het en moontlik is die sand tussen die heuwels noord van Punda Milia van dieselfde oorsprong. 'n Gedetailleerde ondersoek, geologies en grondkundig, sal die nodige gegewens verskaf om hieromtrent tot 'n beslissing te kom" (Van der Merwe, 1954).

Hierdie grondtipes toon ooreenkoms met Trapnell en andere (1945) se „Kalahari Sands" en net soos in die geval van dele van die Kalahari word in die Uambiaplantegroei in die Wildtuin heelwat plantspesies aangetref wat in hierdie „Kalahari Sands" van Barotseland volop voorkom, nl. *Baphia obovata*, *Ostryoderris stuhlmannii*, *Xylia africana*, *Hugonia swynertoni* en baie ander.

Die grond noord van Punda Milia-rante „is kolluviale materiaal of windgewaaide sand Dit bestaan uit 'n bruin met gelerige tint, los, bros sand, 6 duim dik, op 'n ondergrond van rooibruin, los sand tot 'n diepte van 48 duim en dieper. Die grond het 'n goeie interne dreinerings- en is goed deurlug Waar die oppervlaktreinerings goed is, word 'n rooibruin grond gevorm; waar dit egter minder gunstig is, ontwikkel 'n vaal-bruin los tot bros fyn sandleem 8 duim dik op 'n ligbruin, fyn sandleemlaag tot 'n diepte van 48 duim met geen struktuurverandering nie" (Van der Merwe, 1954)

„Die sandgronde net suid van Punda Milia is van kolluviale en alluviale sandbedekking afkomstig (Tabel 1, Profiel 17, 5 myl suid van Punda Milia) en bestaan uit 'n grysbruin, taamlik digte, krummelrige sandleem van 8 duim dik, op 'n 13 duim en dieper, ligbruin laag, met rooierige tint, van 'n baie digte, kluitrige sandleem. Die grond kom voor in 'n laagliggende gelyk vlakke wat as dreinerings vir die omgewing dien. Die grond is sand maar deur omstandighede, nl. konsentrasie van afloopwater is die grondmateriaal besonder dig gepak" (Van der Merwe, 1954). Die oorsprong van die grond is moontlik dieselfde as dié agter die Punda Milia-rante en/of die sandgronde van die Uambia- en Pumbesgebied.

Die grond afkomstig van die sandafsettings op die vlaktes tussen Malonga en die Shingwidzirivier en by Pumbespan bestaan uit 'n los sand tot 'n sandleem bogrond van 8-12 duim dik, wat wissel van 'n bruin met gelerige rooi tint tot 'n gelerige bruin kleur. Dit lê op 'n ligbruin kluitagtige sandleem tot redelike los sand, met 'n rooierige tot 'n rooierig-bruin kleur en is tot 40 duim diep en dieper.

Hierdie grond is geleë op gelyk vlaktes waarvan die dreinerings taamlik swak is en 'n interessante verskynsel in hierdie grondtipe is die aantal panne wat hier voorkom en in besonder die fontein by Malonga en die put naby Pumbespan. In albei lg. gevalle word daar 'n verskeidenheid van spoelklippe, wat in sommige gevalle deur kalkkarbonaat gesementeer is, aangetref. 'n Aanneemlike verklaring van die verskynsel by die Malongafontein is besonder moeilik sonder 'n deeglike opname van die terrein. Van der Merwe (1954 b.) skryf van die Malongafontein as volg: „Die Malongafontein en onmiddellike omgewing laat by my die indruk dat 'n oerrivier hier in die gryse verlede 'n bestaan gehad het. Sy bedding is met rolstene gevul en het moontlik noordwaarts deur verskillende geologiese formasies gevloei, vandaar die verskeidenheid van gesteentes by die fontein. Deur 'n verandering van topografie is die oerrivier van rigting verander. Die bedding gevul met rolstene op 'n ondeurdringbare laag, wat 'n helling van suid na noord het, voer die ondergrondse water nog steeds noordwaarts om by Malongafontein sy verskyning te maak. Die sementmateriaal van die rolklippe by Malongafontein is kalkkarbonaat, moontlik deur die fonteinwater uit die basalt opgelos, om hier deur verdamping neergeslaan te word.”

Oor die ontstaan van die panne in die Uambia-gebied en Pumbes

kan gespekuleer word. Volgens Lombaard (1952) is die bodem van die Pumbespan ferrikreet en dieselfde word aangetref by sommige van die Uambiapanne. Die afloopwater van die gebied versamel in holtes en die grond bly hier vir langer periodes nat. Die tekstuur van die grond van hierdie holtes varieer van sand na kleisand en is baie digter van tekstuur as gevolg van infiltrasie en ophoping van die fyner organiese en anorganiese materiaal wat hier ingewas word, asook as gevolg van die ontbinding van die veldspaat by die hoër grondvogtigheid. Verder reduseer die versuipkondisies die ystersamestellings, los dit op, en slaan dit later weer neer nadat oksidasie plaasgevind het. Die ystersamestelling dien dan as sementmateriaal op die bodem van die panne. Dit kan aangeneem word dat die ontwikkeling van so 'n ondeurdringbare laag deur die aanwesigheid van 'n ondeurdringbare geologiese formasie, soos die basalte by Uambia, en rioliete by Pumbes, begunstig sal word, aangesien dit die water daar sal laat ophoop soos in 'n onderaardse kom.

Wild, soos olifante, buffels en vlakvarke, wat by hierdie pannetjies kom water drink, het waarskynlik ook baie daartoe bygedra om die oppervlakte daarvan te vergroot deur in die modder te ploeg en te rol en op dié manier oor die jare heen heelwat grond wat aan hulle vasgesit het te verwyder. Verder het die groot troppe wild wat daaglik die grond om en in die panne tot snuif vertrap, waarskynlik hierdeur baie bygedra tot die kompaktheid van die bodem van hierdie panne. Bayer (1938) maak ook melding van panne wat deur vlakvarke in die Umfolosi-wildreserwe begin is.

Die analitiese resultate van drie (3) grondmonsters wat verteenwoordigend is van die verskillende sandgrondtipes word in Tabel 1 weergegee.

Die moedermateriaal waarvan grond afkomstig is bepaal tot 'n groot mate die samestelling en tekstuur daarvan. Die kleigehalte van hierdie sandgronde is baie laer as die van gronde afkomstig van die basiese stollingsgesteentes (basalt en reotiet) in die omgewing (vergelyk Van der Schijff; ongep. bl. 49).

Al drie profiele vertoon 'n laer kleigehalte in die bolaag as in die daaropvolgende onderlae. Die laer kleigehalte in die bogrond is waarskynlik die gevolg van eluvasie. Dit is duidelik dat die waterhouvermoë van hierdie sandgronde laer moet wees as die van die gronde wat afkomstig is van basalte en doleriet. Die weelderige plantegroei wat egter op die diep sand soos bv. noord agter die rante by Punda Milia voorkom, is moontlik te danke aan die baie dieper grondlaag waardeur die vog in hierdie beter deurlugte gronde gevolglik langer aan die plante beskikbaar is as op die vlak kleigronde, nie teenstaande laasgenoemde se hoër waterhouvermoë.

Daar is geringe skommeling in die suurheidsgraad van dié gronde, en hierdie gronde is ook vry van oortollige oplosbare sout. Die gronde is ook algar kalkvry en die toeganklike fosfaat is laag.

Die totale persentasie stikstof is waarskynlik voldoende maar is laer

TABEL 1
ANALISE VAN DIE GRONDSTOORTE VAN DIE NASIONALE KRUGERWILDTUIN.

Lokaleiteit (Profiel)	Moeder- gesteente	LAB. No.	Hori- sont	Weer- stand in Ohms	% Growth Sand (2-0.2 mm.)	% Fyn Sand (0.2- 0.02 mm.)	% Slik (0.02- 0.002 mm.)	% Klei Minder as 0.002 mm.)	% CaCO ₃	Totaal	% Toe- gank- like P	Na M.e. 100 gm.	K M.e. 100 gm.	Ca M.e. 100 gm.	Mg. M.e. 100 gm.	T Waarde M.e. 100 gm.	Stik- stof	Kleinminerale	
																		Grond- laag	Klei- mineraal
15. Agter Rante by Punda Malia	Sand afsettings	B.6033	1	5.8	7000	55.9	35.3	1.2	8.0	100.4	0.0002	0.21	0.15	1.07	0.66	2.32	0.039	0-6"	Kaoliniet en Illiet
	"	B.6034	2	5.4	6000	53.3	37.9	0.8	8.9	100.9	0.0001	0.16	0.10	0.63	0.33	2.08	—	—	Illiet
	"	B.6035	3	5.5	10000	50.6	37.4	2.7	10.0	100.7	0.0001	0.19	0.10	0.50	0.25	1.96	—	24-28"	Kaoliniet en Illiet
16. Malonga	"	B.6038	1	8.4	2100	65.6	26.4	1.7	7.4	101.1	0.0079	0.20	0.13	—	3.07	+3.40	0.032	0-12"	Kaoliniet (en Illiet)
	"	B.6039	2	7.6	3200	65.7	23.7	1.5	9.9	100.8	0.0003	0.13	0.26	1.90	1.41	4.00	—	—	Kaoliniet en Illiet
	"	B.6040	3	6.2	3400	69.3	19.3	1.4	11.0	101.0	0.0001	0.19	0.14	2.14	1.16	3.60	—	24-39"	Kaoliniet en Illiet
17. 5 Myl Suid van Punda Malia	Sand- bedekking	B.6048	1	7.0	2500	44.8	33.2	4.0	13.2	100.2	0.0006	0.16	0.55	4.82	1.47	7.36	0.064	0-8"	Kaoliniet
	"	B.6049	2	6.7	2000	38.6	30.4	8.4	23.0	100.4	0.0001	0.19	0.61	4.58	2.89	8.72	—	—	Kaoliniet

Ca + Mg bereken es volg: Ca + Mg = T - (Na + K)

Ontledings gedoen deur die Afdeling Skeikundige Diens,
Departement van Landbou, Pretoria.

as in die geval van die swaarder gronde wat in die Wildtuin (v.d. Schijff; ongep.) bestudeer is. Die humusinhoud van die grond is egter as gevolg van vinnige bakteriële verwerking van die organiese materiaal asook herhaaldelike veldbrande baie laag. Sigbare opgehoopte organiese materiaal is bykans nêrens gevind nie.

Die oorwegende kleimineraal van hierdie gronde is kaoliniet waarvan die basis-absorpsievermoë besonder laag is. Dit verklaar dan ook waarom die uitruilbare basisse van hierdie gronde laer is as in basalt- en dolerietgronde met montmorilloniet as kleimineraal.

2. DIE PLANTGEMEENSAPPE :

Om 'n relatiewe beeld te vorm van die samestelling van die plantgemeenskappe is daar behalwe lyste wat gemaak is van plantsoorte wat daar voorkom ook kwantitatiewe opnames van die plantegroei van hierdie gemeenskappe gemaak. Die samestelling van die houtagtige plante is bepaal volgens die strookdeursneemetode ("belt transect method") soos deur Gilliland (1952) in Brits-Somaliland gebruik is. 'n Opname van die samestelling en basiese bedekking van die grasse en ander kruidagtige soorte is volgens 'n puntkwadratmetode gemaak.

Die opnames is gemaak in plantegroei (veld) waarvan die samestelling volgens fisiognomie tipies verteenwoordigend is van die vegetasie van die betrokke gemeenskap. Tensy anders vermeld, is opnames op vier verskillende lokaliteite wat sover prakties moontlik reëlmatig deur die hele gemeenskap versprei was, gemaak. Die grootte van elke strookdeursnee was 5 voet by 1,000 voet. Die opname is as volg gemaak: 'n Landmetersketting is deur 'n helper vir sy volle lengte in die bos uitgetrek. 'n Tweede helper met 'n stok in sy hand het dan bo-op die ketting geloop en 'n 5 voet wye strook langs die ketting met die stok afgemee (as die helper sy arm die volle lengte uitgestrek het, was die gesamentlike lengte van die stok en sy arm 5 voet). Hierdie helper is dan gevolg en alle houtagtige plante wat binne die 5 voet breë strook geval het, is geïdentifiseer en aangeteken. Die stamdeursnee by grondhoogte van elke boom en struik is aanvanklik gemeet in duime, maar nadat ek vertrouwd was met die metode is die deursnee later geskat. Waar die plantsoort by die grondoppervlakte uit meer as een stam bestaan het, is dit as 'n boskasie (coppice) beskou en is die deursnee daarvan (d.i. van die hele boskasie) in voete bepaal. Die proses is by elke lokaliteit vir tien lengtes van die ketting herhaal sodat elke strookopname 1,000 voet lank was. Hierdie resultate is in die volgende klasse getabuleer:

- (a) Bome: stamdeursnee op grond 0-1 duim, 1-3 duim, 3-5 duim, 5-7 duim en meer as 7 duim;
- (b) Vir boskasies: deursnee by grondoppervlakte 0-1 voet, 1-3 voet en meer as 3 voet.

Vir die opname van grasse en ander kruid is 'n gewone punt-

kwadraat met 10 punte en waarvan die punte twee duim uit mekaar uit is, gebruik. Die brug is elke 10 voet op die ketting geplaas en die plantsoorte wat geraak is, geïdentifiseer en aangeteken. Op hierdie manier is daar 1,000 punte vir elke lokaliteit verkry, dit wil sê 4,000 punte vir elke veldtipe (gemeenskap). Die opsomming van hierdie gegewens word in tabelle 2, 2a, 3 en 3a weergegee. Dit moet egter in gedagte gehou word dat hierdie gegewens slegs as 'n skatting van die samestelling en digtheid van die betrokke plantgemeenskap moet beskou word, want weens die uitgestrektheid van die gemeenskappe kon nie voldoende gegewens ingesamel word wat 'n statisties getroue beeld van die samestelling en digtheid van die plantegroei sou gee nie. So 'n studie sou ook bykans onmoontlik wees aangesien natuurlike plantegroei oor klein afstande geweldig varieer.

2.1 DIE PUNDA MILIA-SANDVELD-GEMEENSAP (Tabel 2 en 2a):

Hierdie plantgemeenskap beslaan die hele Punda Milia-gebied ten noorde van 'n lyn wat strek vanaf Mhinga-lokasie oor Klopperfontein na die Pafuri-seekoeigat. Dit is 'n taamlik gebroke gebied en die grond, wat afkomstig is van die Dominiumrif-, Loskop- en Waterbergsisteem en/of windgewaaide materiaal, is 'n diep los sandgrond (Profiel 15). Die plantegroei, wat verwantskap met die Uambia-vegetasie (sien later) vertoon, verskil opvallend van die van die res van die Wildtuin (Tabel 2 en 2a).

Spesies soos *Diplorrhynchus mossambicensis*, wildesering (*Burkea africana*), lekkerbreek (*Ochna pulchra*), koedoebessie (*Pseudolachnostylis maprouneaefolia*) en *Heeria insignis*, wat hier volop voorkom, is kenmerkend van die Sentraal-Transvaalse bosveld. Verder kom hier en by Uambia tropies-Afrikaanse spesies voor, soos *Strophanthus kombe*, *Guibourtia conjugata*, *Holarrhena febrifuga*, *Monodora junodii*, *Cordia grandicalyx*, *Ficus gossweileri* en *Xylia africana*, wat nêrens anders binne die grense van die Republiek van Suid-Afrika aangetref word nie. Ander baie interessante soorte wat hier voorkom, is *Acacia campylacantha*, *Ficus smutsii*, *Entandrophragma caudatum*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Wrightia natalensis*, *Artabotrys brachypetalus* en *Conopharyngia elegans*, terwyl *Anthocleista grandiflora*, *Gyrocarpus americanus*, *Aloë angelica* en *A. aculeata* 'n paar van die soorte is wat slegs in hierdie gebied binne die grense van die Wildtuin voorkom.

Op die rante in die omgewing van Punda Milia is *Androstachys johnsonii* soms dominant, terwyl *Anthocleista grandiflora*, *Adina microcephala* var. *galpinii*, *Syzygium cordatum*, *S. guineense*, *Rauvolfia caffra* en *Albizia gummifera* in klam, beskutte klowe digte bos vorm.

Op die sandvlaktes tussen die rante is die bosveld taamlik gemeng met geen enkele spesies dominant nie (vergeelyk Tabel 2).

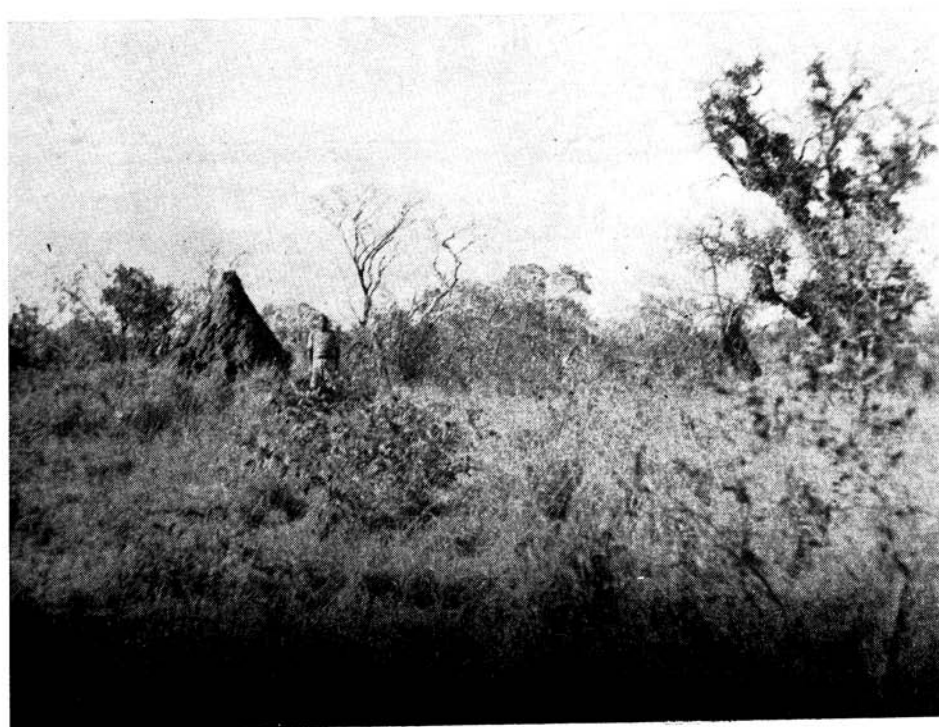
TABEL 2
STROOKPERSELOPNAMEN VAN PUNDA MILIA-SANDVELD-GEMEENSAP.
 (Opsomming van drie strookpersele van 5 voet by 1,000 voet elk)

Spesies	Stamdeursnee in Duime						Deursnee van Boskasie in voet				Groot Totaal	Persentasie Frekwensie
	0—1"	1—3"	3—5"	5—7"	7" en meer	Totaal	0—1'	1—3'	3' en meer	Totaal		
Combretum zeyheri	27	14	3	—	1	45	32	2	—	34	79	12.91
Strychnos innocua	31	—	—	—	—	31	20	—	—	20	51	8.33
Tricalysia-sp.	11	—	—	—	—	11	30	2	—	32	43	7.03
Gymnosporia-sp. (v.d. S. 3780)	13	—	—	—	—	13	27	2	—	29	42	6.86
Alchornea schlechteri	21	—	—	—	—	21	9	1	6	16	37	6.05
Monodora junodii	28	—	—	—	—	28	8	—	1	9	37	6.05
Burkea africana	27	3	—	—	3	33	3	—	—	3	36	5.88
Diplorrhynchus mossambicensis	3	1	3	—	1	8	9	4	1	14	22	3.59
Dalbergia melanoxylon	11	1	1	1	—	14	2	1	—	3	17	2.78
Ochna-sp.	10	—	—	—	—	10	5	1	—	6	16	2.61
Pseudolachnostylis maprouneaefolia	2	1	—	—	5	8	6	1	1	8	16	2.61
Turraea-sp.	13	1	—	—	—	14	2	—	—	2	16	2.61
Combretum gazense	5	4	—	—	1	11	2	1	—	3	14	2.29
Dichrostachys-sp.	10	—	—	—	—	10	1	—	—	1	11	1.80
Holarrhena febrifuga	1	1	—	—	—	2	8	—	1	9	11	1.80
Markhamia acuminata	—	—	—	—	—	—	11	—	—	11	11	1.80
Combretum apiculatum	2	—	—	—	—	2	10	—	—	10	12	1.96
C. gueinzii	3	3	2	—	1	9	1	—	—	1	10	1.63
Bridelia mollis	3	3	—	—	—	6	3	—	1	4	10	1.63
Parinari curatellifolium	1	7	—	1	1	10	—	—	—	—	10	1.63
Strychnos spinosa	3	2	—	—	—	5	5	—	—	5	10	1.63
Pteleopsis myrtifolia	—	—	—	—	—	—	8	—	1	9	9	1.47
Randia-sp.	7	—	—	—	—	7	—	1	—	1	8	1.31
Phyllanthus-sp.	—	—	—	—	—	—	7	—	—	7	7	1.14
Ziziphus mucronata	4	—	—	—	—	4	1	1	—	2	6	0.98
Vangueria infausta	—	—	—	—	2	2	3	—	1	4	6	0.98
Rhus gueinzii	5	1	—	—	—	6	—	—	—	—	6	0.98
Grewia sp. cf. G. bicolor	—	—	—	—	—	—	2	2	2	6	6	0.98
Pavetta-sp.	4	—	—	—	—	4	2	—	—	2	6	0.98
Terminalia sericea	2	—	—	—	—	2	3	—	—	3	5	0.82
Lonchocarpus capassa	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	5	0.82
Bauhinia galpinii	—	—	—	—	—	—	2	1	1	4	4	0.65
Hippocratea-sp.	1	—	—	—	—	1	3	—	—	3	4	0.65
Sclerocarya birrea	1	—	—	—	—	2	3	—	—	—	3	0.49
Combretum celastroides	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	3	0.49
Guibortia conjugata	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	3	0.49
Cassia petersiana	2	—	—	—	—	2	1	—	—	1	3	0.49
Conopharyngia elegans	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	2	0.33
Gymnosporia buxifolia	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	0.33
Ximena americana var. microphylla	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	0.33
Ehretia amoena	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	2	0.33
Combretum microphyllum	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.16
Annona chrysophylla	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	0.16
Albizia sp. cf. A. harveyi	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.16
Heeria insignis	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0.16
Euclea divinorum	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.16
Gardenia spatulifolia	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0.16
Vitex-sp.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.16
Azelia quanzensis	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	0.16
Artabotrys-sp.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.16
TOTAAL	257	42	9	3	18	329	245	21	17	283	612	99.96
Persentasie Frekwensie	41.99	6.86	1.48	0.49	2.49	53.76	40.03	3.43	2.78	46.24	100.0	—

Geassosieerde Bome en Struik: Pterocarpus angolensis, Grewia messinica, Piliostigma thonningii.



Figuur 1: *Azelia quanzensis* in die Punda Milia-sandveld.



Figuur 2: Die Punda Milia-sandveld.

TABEL 2a.
PUNTKWADRAATOPNAME VAN GRAS- EN KRUIDBEDEKKING VAN
DIE PUNDA MILIA-SANDVELD-GEMEENSAP (3,000 PUNTE).

Spesies	Getal kere geraak.	Persentasie bedekking.	Persentasie Frekwensie.
Digitaria-sp.	156	5.20	48.15
Panicum maximum	112	3.73	34.57
Urochloa rhodesiensis	14	0.47	4.32
Perotis patens	9	0.30	2.78
Schmidtia bulbosa	9	0.30	2.78
Andropogon amplexans	9	0.30	2.78
Pogonarthria squarrosa	7	0.23	2.16
Cenchrus ciliaris	4	0.13	1.23
Eragrostis pallens	1	0.03	0.31
Aristida meridionalis ...	1	0.03	0.31
Brachiaria deflexa	1	0.03	0.31
Cyperus-sp.	1	0.03	0.31
Totaal	324	10.78	100.01
Kaalgrond	2,676	89.22	

Geassosieerde Grasse en Kruide:

- Eragrostis rigidior.
- Kyllinga alba.
- Solanum-sp.
- Urginea-sp.
- Gymbopogon-sp.

Die grootste bome is *Burkea africana*, *Parinari curatellifolium*, *Pteleopsis myrtifolia* en *Guibourtia conjugata* met hier en daar 'n groot *Azelia quanzensis* (Fig. 1), *Ficus sycomorus*, *Diospyros mespiliformis*, *Phyllogeiton discolor*, *Albizia versicolor* of *Lonchocarpus capassa*. Oor die algemeen is die bos taamlik laag (ongeveer 10 tot 15 voet hoog) en dig (Fig. 2). Ongeveer 88% van die houtagtige plantegroei kan as struikgewas beskou word. Van die totale aantal houtagtiges wat in Tabel 2 aangeteken is, besit 41.99% enkel stamme wat minder as een duim in deursnee is, terwyl 46.24% boskasiegroei vorm. Slegs 3.43% van die totale aantal struik en bome wat aangeteken is, het 'n stamdeursnee van meer as 5 duim gehad.

Op sommige plekke kom digte struikgewas van *Strychnos innocua*, *Combretum zeyheri*, *Ochna*-sp. en *Monodora junodii* voor waardeur die

drakrag van die veld aansienlik verlaag word. Die oorsaak vir hierdie bosindringing is nie duidelik nie maar dit wil voorkom asof ontydige veldbrand moontlik daartoe bydra.

Heelwat spesies wat in hierdie assosiasie voorkom, is ook kenmerkend van die plantegroei op die sandgronde in die omgewing van Pretoriuskop. soos bv. *Piliostigma thonningii*, *Annona chrysophylla*, *Bauhinia galpinii*, *Parinari curatellifolium* en *Terminalia sericea*.

Soetgrasse, waarvan *Digitaria*-spp., *Panicum maximum* en *Urochloa rhodesiensis* die belangrikste is, is kenmerkend van hierdie gemeenskap, terwyl *Perotis patens*, *Schmidtia bulbosa*, *Andropogon amplexans*, *Pogonarthria squarrosa*, *Cenchrus ciliaris*, *Eragrostis pallens*, *Brachiaria deflexa*, *Aristida meridionalis* ook algemeen voorkom. Die totale basisgrasbedekingspersentasie is ongeveer 10.78% (Tabel 2a) en die weidingsmoontlikhede is goed. Ongelukkig is die wildpopulasie in die gebied nie besonder hoog nie met die gevolg dat veldbenutting swak is en die veld op sommige plekke taamlik ruig word.

Invloed van Veldbrand:

Die talle dooie wilde-seringbome (*Burkea africana*) met swart gebrande stamme, die feit dat waargeneem is dat lewendige *Azelia quanzensis*, *Combretum imberbe*, *Acacia nigrescens* en *Diospyros mespiliformis*-bome afbrand, die soet geaardheid van die veld, en bo alles, die plantkundige interessantheid van hierdie gebied laat die oortuiging ontstaan dat veldbrand in hierdie gemeenskap voorlopig verbied behoort te word, totdat definitiewe navorsingsresultate in verband daarmee verkry is. Dit sal ook voorkom dat die lappies immergroen bos, wat in beskutte klowe voorkom, heeltemal uitgeroei word. As volgens die dooie boomstamme geoordeel moet word, het die omvang van hierdie lappies bos alreeds baie afgeneem as gevolg van droogtes gepaard met herhaaldelike veldbrande.

Navorsing in verband met veldbrand in hierdie veldtipe is noodsaaklik, want daar word vermoed dat dit in noue verband staan met probleme soos bosindringing, die doodgaan van groot bosveldbome, bv. *Burkea africana*, beter veldbenutting en oordeelkundige watervoorsiening.

2.2 DIE UAMBIA-SANDVELD-GEMEENSAP (Tabel 3 en 3a):

Hierdie plantgemeenskap word aangetref op die los sandgrond op die oostelike grens van die Wildtuin tussen die Shingwidzirivier en die Malongafontein (vergelyk grondprofiel 16). Op die ligte vaal of rooi sandvlaktes kom heelwat panne voor, soos die Uambiapan, die Machaipan en die Massakosepan wat tot taamlik laat in die droë seisoen nog water het. Die vernaamste wildsoorte wat hier voorkom en by die panne drink, is olifante, buffels, kameelperde, elande, kwaggas, njalas (by die Malongafontein) en vlakvarke.

TABEL 3.
STROOKPERSEELOPNAME VAN UAMBIA-SANDVELD-GEMEENSAP.
(Opsomming van drie strookpersele van 5 voet by 1,000 voet elk)

Spesies	Stamdeursnee in Duime						Deursnee van Boskasje in voet				Groot Totaal	Persentasie Frekwensie
	0—1"	1—3"	3—5"	5—7"	7" en meer	Totaal	0—1'	1—3'	3' en meer	Totaal		
Alchornea schlechteri	—	—	—	—	—	—	111	5	4	120	120	21.35
Baphia obovata	—	—	—	1	—	1	41	21	15	77	78	13.88
Guibourtia conjugata	2	1	—	—	2	5	63	3	—	66	71	12.63
Clerodendrum pleiosciadium	1	—	—	—	—	1	59	—	—	59	60	10.67
Combretum celastroides	—	—	—	—	—	—	21	6	2	29	29	5.16
Strychnos innocua	4	1	1	—	—	6	12	—	—	12	18	3.20
Monodora junodii	—	—	—	—	—	—	12	—	—	14	14	2.49
Tricalysia allenii	—	—	—	—	—	—	12	—	2	14	14	2.49
Hypocratea-sp.	—	—	—	—	—	—	12	2	2	14	14	2.49
Pteleopsis myrtifolia	1	—	—	—	—	1	9	2	—	11	12	2.13
Combretum mossambicense	2	—	—	—	—	2	10	—	—	10	12	2.13
Croton steenkampiana	—	—	—	—	—	—	12	—	—	12	12	2.13
Euphorbia espinosa	—	1	—	—	—	1	9	—	—	9	10	1.78
Rubiaceae-sp.	1	—	—	—	—	1	3	—	—	8	9	1.60
Erythroxylum-sp.	—	—	—	—	—	—	3	1	3	7	7	1.25
Grewia-sp. cf. G. caffra	—	—	—	—	—	—	5	2	—	7	7	1.25
Vitex-sp.	—	—	—	—	—	—	4	2	—	6	6	1.07
Hugonia swynnertoni	—	—	—	—	—	—	5	1	—	6	6	1.07
Urginea-sp.	—	—	—	—	—	—	5	1	—	6	6	1.07
Strychnos decussata	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	5	0.89
Dichrostachys-spp.	1	—	—	—	—	1	5	—	—	5	6	1.07
Grewia flavescens	—	—	—	—	—	—	3	2	—	5	5	0.89
Gardenia spatulifolia	1	—	—	—	—	1	3	—	—	3	4	1.07
Cassia petersiana	4	—	—	—	—	4	—	—	—	—	4	0.71
Croton pseudopulchellus	—	—	1	1	—	2	1	—	—	1	3	0.53
Hymenocardia ulmoides	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	3	0.53
Lanea kirkii	—	—	—	—	1	1	2	—	—	2	3	0.53
Pavetta catophylla	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	3	0.53
Combretum apiculatum	—	—	—	—	—	—	2	—	—	3	3	0.53
Cissus lonicerifolius	1	—	—	—	—	1	2	—	—	2	3	0.53
Combretum zeyheri	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	2	0.36
Hexalobus glabescens	1	—	—	—	—	1	1	1	—	1	2	0.36
Maerua angolensis	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	2	0.36
Tricalysia capensis	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.18
Strophantus kombe	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	0.18
Commiphora-sp.	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0.18
Artabotrys brachypetalus	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.18
Xylia africana	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	0.18
Ptaeroxylon obliquum	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.18
Phyllogeiton discolor	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	0.18
Randia-sp.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.18
Strychnos-sp.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	0.18
TOTAAL	20	3	2	2	4	31	451	52	28	531	532	99.99
Persentasie Frekwensie	3.53	0.53	0.36	0.33	0.71	5.51	30.23	9.25	4.93	94.46	99.93	—

TABEL 3a.
PUNTKWADRAATOPNAME VAN GRAS- EN KRUIDBEDEKKING VAN
UAMBIA-SANDVELD-GEMEENSAP (3,000 PUNTE).

Spesies	Getale kere geraak.	Persentasie bedekking.	Persentasie Frekwensie.
Digitaria-sp.	135	4.50	64.90
Panicum maximum	29	0.97	13.94
Perotis patens	21	0.70	10.10
Aristida-sp.	13	0.43	6.25
Brachiaria-sp.	5	0.17	2.40
Urochloa rhodesiensis	2	0.07	0.96
Eragrostis pallens	1	0.03	0.48
Eragrostis rigidior	1	0.03	0.48
Tricholaena monachne	1	0.03	0.48
Totaal	208	6.93	99.89
Kaalgrond	2,792	93.07	

In die omgewing van Malonga-Uambia beslaan dié gemeenskap nie alleen die grootste area nie maar word ook die grootste verskeidenheid spesies aangetref, waarvan sommige slegs hier, binne die Republiek van Suid-Afrika voorkom. Die plantegroei bestaan uit digte struikagtige bos van 10 tot 15 voet hoog met doringlose struik en boompies dominant (Fig. 3). Volgens tellings wat gemaak is (Tabel 3) bestaan 94.46% van die houtagtige plante uit struikgewas wat boskasiegroei vorm. Ongeveer 3.56% van die met enkel stamme het 'n stamdeursnee van minder as een duim en moet ook as struik beskou word. Slegs 1.07% van die aantal houtagtiges wat getel is, het 'n stamdeursnee van meer as 5 duim gehad.

Baphia obovata, 'n struik met 'n aantal opstygende stamme, is oor groot dele dominant, en die bos is op plekke so dig dat die grond tussen die struik heeltemal kaal is. Van die ander struik wat saam met *Baphia obovata* voorkom, is *Combretum celastroides*, *Guibourtia conjugata*, *Strychnos innocua*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Monodora junodii*, *Croton*-sp. en *Hippocratea*-spp. die belangrikste, terwyl 'n digte ondergroei gevorm word deur kleinere soorte soos *Alchornia schlechteri*, *Tricalysia capensis*, *Commiphora*-spp., *Clerodendrum pleiosciadium*, *Pavetta catophylla*, *Erythroxylum*-sp. en *Euphorbia espinosa*. In die onmiddellike omgewing van die panne word *Spirostachys africanus* (tambotie), *Manilkara mochisia*, *Phyllogeiton discolor*, *Euphorbia ingens*, *Combretum imberbe* en *Balanites maughamii* aangetref. In die panne self is die interessante watergras *Paspalidium platyrrachis* (= *P. obtusifolium*?) gewoonlik dominant.



Figuur 3: Tipiese *Baphia obovata* — gemeenskap in die omgewing van Uambia.



Figuur 4: *Baphia obovata* — kreupelhout wat afgebrand is. (Uambia 1954)



Figuur 5: Een van die panne by Uambia wat heeltemal deur *Paspalidium obtusifolium* (= *P. platyrrhachis*?) ingeneem is.

Dit is dikwels so dig dat die water amper nie sigbaar is nie (Fig. 5).

Baphia obovata, *Xylia africana*, *Ostryoderris stuhlmannii*, *Hugonia swynnertoni*, *Gymnosporia*-sp. (v.d. S. 3681) en *Clerodendrum plieoscium* is 'n paar van die boom- en struiksoorte waarvan ek materiaal hier vir die eerste maal binne die grense van die Republiek van Suid-Afrika versamel het. Hier is ook 'n aantal plante gevind wat tot dusver toe vir geen ander deel van die Transvaal vermeld is nie, bv. *Croton steenkampiana* en 'n *Turraea*-sp., (v.d. S. 3671 & 3802). 'n Ander interessante boomsoort wat ook hier voorkom en op plekke taamlik digte bos vorm, is *Dalbergia nitidula* (nTandundlophu) wat soms oortrek is met oumansbaards (*Usnea* sp.).

In die digte nJandobos (*Baphia obovata*) is grasse taamlik skaars, met *Eragrostis pallens* die vernaamste soort (Tabel 3a). Waar die bos nie so dig is nie, vorm *Digitaria*-spp. egter 'n digte mat, terwyl *Perotis patens*, *Panicum maximum*, *Aristida*-spp. en *Urochloa rhodesiensis* ook algemeen voorkom. In die area waar die opname gemaak is, is die totale basisgrasbedekkingspersentasie 6.9%, wat taamlik laag is. Verdere informasie in verband met die plantegroei van hierdie gebied word in Tabelle 3 en 3a weergegee.

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat hierdie stukkie plantegroei besonderlik van aard is. Alle pogings behoort aangewend te word om dit te beskerm teen vuur of teen watter aard van beskadiging ook al. Tydens hierdie opname was daar egter aan die oostekant van hierdie gemeenskap nog geen voorbrand om dit teen vure wat uit Portugees-Oos-Afrika afkomstig is, te beskerm nie. Die gevolg is dat hierdie stukke bosveld baie dikwels afbrand en soorte, soos *Baphia obovata*, *Monodora junodii*, *Dalbergia nitidula* en *Combretum*-spp. en verskillende kleiner struikies, wat die ondergroei vorm, heel dikwels tot op die grond toe teruggebrand word (Fig. 4). Hierdeur word die groeivorm van die groter spesies kleiner en meer vertak terwyl die kleiner soorte soos *Dalbergia melanoxylon* en *Monodora junodii* digte kreupelhout vorm. Verder bestaan daar ook die gevaar dat sulke soorte soos *Baphia obovata*, *Ostryoderris stuhlmannii*, *Xylia africana*, *Hugonia swynnertoni* en *Clerodendrum pleiosciadium*, wat slegs in hierdie gebied binne die grense van die Republiek aangetref word, uitgeroei mag word. Waar mopanie (*Colophospermum mopane*) aan die grense van hierdie gemeenskap voorkom, is hulle baie sterk geassosieer met *Dalbergia melanoxylon* wat dikwels ondeurdringbare kreupelhout vorm.

Die plantkundige interessantheide van hierdie gemeenskap word as van groter waarde beskou as die weidingsmoontlikhede vir wild.

3. DIE VERWANTSKAP VAN DIE FLORA :

Heelwat nuwe en ininteressante floristiese en ekologiese gegewens is gedurende hierdie ondersoek ingewin. 'n Hele paar plantsoorte wat nog nie voorheen in die Republiek aangeteken is nie en een soort wat vir die eerste keer in Transvaal aangeteken is sowel as enkele soorte wat waarskynlik nuwe spesies is, is versamel. *Baphia obovata*, *Clerodendrum peiosciadium*, *Hugonia swynnertoni*, *Ostryoderris stuhlmannii* en *Xylia africana* is boom- en struiksoorte wat vir die eerste keer in die Republiek versamel is terwyl *Croton steenkampiana* vir die eerste keer in die Transvaal aangeteken is. Eksemplare wat behoort aan die genera *Turraea* (v.d. Schijff, 3671 en 3802), *Rhynchosia* (v.d. Schijff, 3355) en *Grewia* (v.d. Schijff, 3696) stem nie ooreen met die beskikbare materiaal van enige bekende soorte nie en verteenwoordig waarskynlik onbeskrewe spesies.

Floristies en/of fisognomies stem die Punda Milia en Uambia-sandveld baie nou coreen met die planigemeenskappe wat op soortgelyke grondtipes in die res van die Transvaalse bosveld voorkom. Voorbeelde van hierdie gemeenskappe word noord van die Soutpansberg aangetref tussen Sibasa en Mutalebrug, tussen Gaandrik en Klein Tshipise, in die omgewing van Masisi en 7 myl vanaf Vivo op pad na Alldays (Fig. 6). Suid van die Soutpansberg word 'n soortgelyke gemeenskap aangetref by Steilloopbrug (Fig. 7 en 8) terwyl die vermoede bestaan dat die doringlose grootblarige gemeenskappe suid van die Zebedielaspoorlyn op die sandbult wat die

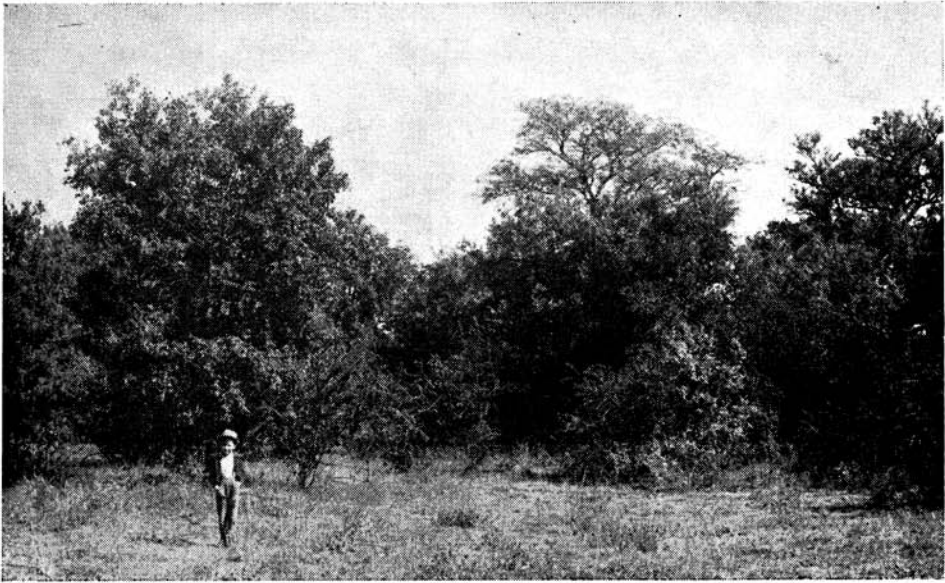


Fig. 6: Sandveldgemeenskap tussen Vivo en Alldays met baie *Spirostachys africanus*.



Fig. 7: Sandveldgemeenskap by Steilloopbrug met baie *Spirostachys africanus* in die agtergrond.

turfgronde van die Springbokvlakte in twee verdeel, moontlik ook met bogenoemde sandveldgemeenskappe verwant is (Fig. 9). Die meeste struik- en boomsoorte soos bv. *Burkea africana*, *Terminalia sericea*, *Combretum zeyheri*, *Ochna pulchra* en *Heeria insignis* wat hier voorkom is ook kenmerkend vir die tipiese sandveldgemeenskappe.

Die aanwesigheid in die sandveldflora van die Wildtuin van plantsoorte, soos *Baphia obovata*, *Ostryoderris stuhlmannii*, *Hugonia swynner-toni*, *Xylia africana* en *Aloë excelsa* en ander Tropies-Afrikaanse spesies, is van besondere belang. Dit beklemtoon weereens die noue verwantskap van die plantegroei van die Transvaalse Laeveld met dié van die veel groter Tropies-Afrikaanse savanna in die algemeen en dié van die flora van die Sambesie-laaglande in die besonder. *Baphia obovata* kom voor in Barotseland, Betjoeanaland, Suidwes-Afrika en Angola, terwyl *Ostryoderris stuhlmannii* vermeld word uit Noord- en Suid-Rhodesië, Mosambiek, Tanganjika, die Kaprivistroom en Betsjoeanaland. *Xylia africana* kom ook in Suid-Rhodesië en Mosambiek voor en *Aloë excelsa* was voorheen slegs uit Tropies-Afrika bekend.

Die rede waarom die plantegroei van die Wildtuin in besonder, en die Laeveld as geheel, plantelemente van Tropies-Afrika bevat, is die feit dat die gebied deur geen versperrings van die laer gebied in die ooste, d.w.s. Mosambiek, en van die gebied in die noorde en noord-weste geskei word nie. „Die vernaamste migrasierigtings na die suide was waarskynlik al langs die oostelike laaglande; en dit is opmerklik dat baie spesies van die Wildtuin verwant is met dié van die Sambesievally in die noorde. Daarby het die laagliggende en dorre Limpopovallei 'n breë gang daar gestel vir die migrasie van die woestynbosveld van die weste. Dit verklaar waarom mens hier herhaaldelik plante van Angola in die Noord-Transvaalse bosveld aantref” (Codd, 1961).

Obermeijer (1937) is van mening dat: „ . . . the Zambezi lowlands harbour a flora of their own and that the extreme northern area of the Park forms its western boundary in the South.”

Die unieke plantegroei van die Uambia-Malonga-gebied met die baie Tropies-Afrikaanse spesies wat daar voorkom, bevestig hierdie bewering. Daar is reeds op die ooreenkoms tussen die gronde van hierdie gebied, en moontlik ook die gronde agter die rante by Punda Milia, met die Kalahari-sandgronde wat in sommige plekke agter die Soutpansberg en in Betsjoeanaland en Barotseland voorkom, gewys. Die sandgronde van die Uambia-gebied is volgens Van der Merwe (1954) nog in 'n staat van verwydering, en dit wil dus voorkom asof sowel hierdie sandveld-plantegroei as die Punda Milia-sandveld 'n deel uitgemaak het van 'n veel groter en ower flora wat Betsjoeanaland, Barotseland, die gebied agter die Soutpansberg, dele van Suid-Rhodesië en die noordelike deel van die Krugerwildtuin beslaan het. Tans vorm die Uambia-Malonga-gebied slegs oorblyfsels van hierdie groot sandveldflora van vroeër.



Fig. 8: Digte boskasie van *Gardenia spatulifolia* in die Sandveldgemeenskap by Steilloopbrug.

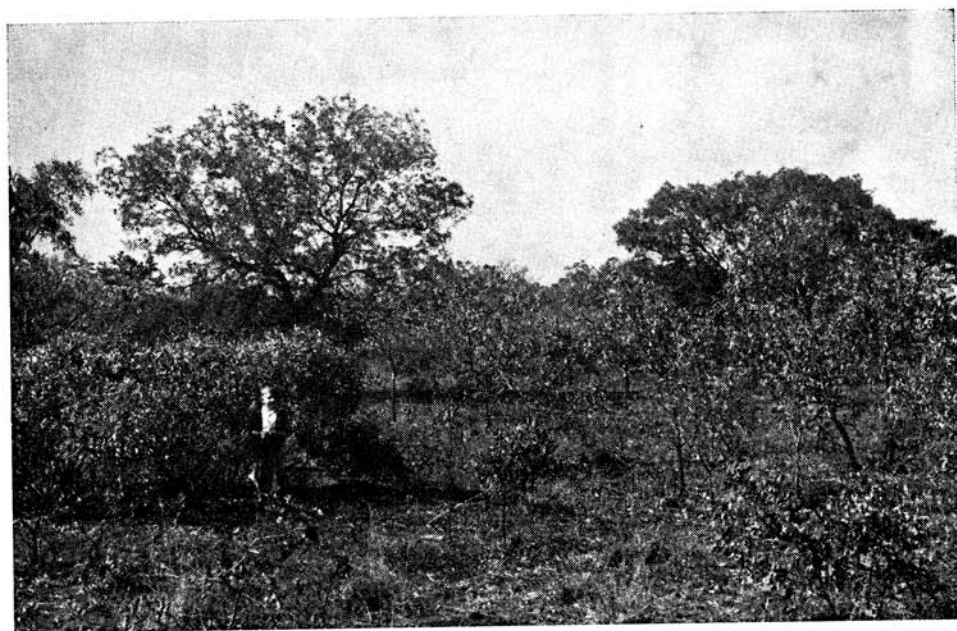


Fig. 9: Doringlose, grootblarige gemeenskap op die sandbult wat die turfgronde van die Springbokvlakte in twee verdeel. In die voorgrond is boskasiegroei van *Heeria insignis* waarneembaar.

Afgesien van die migrasieroete wat die droë Limpopovallei daarstel vir die migrasie van plantspesies van Oos-Tropies-Afrika na die weste, en van Wes-Tropies-Afrika na die ooste, dui die aanwesigheid van die Oos-Tropies-Afrikaanse spesie *Androstachys johnsonii* teen die noordelike hange van die Soutpansberg daarop dat die Lebomboheuwels en die oostelike uitlopers van die Soutpansberge (d.i. die gebroke gebied in die omgewing van Punda Milia) 'n migrasieroete vorm vir die droë tropiese flora vanuit die ooste. Hierdie boomsoort kom in digte stande op die oostelike hange van die Lebomboberge tot sover suid as Zoeloeland voor en word in die Wildtuin tussen die Olifantsrivier en Pumbespan, en tussen die Shingwidzirivier en Pafuri op die Lebombos aangetref.

Die interessante grassoort *Paspalidium obtusifolium* wat in die panne by Uambia volop voorkom en ook in die Nwatindlopfupan naby Shangoni groei, is betreklik onlangs eers (na 1949) vir die eerste keer in die Republiek versamel. Dit is 'n Tropies-Afrikaanse spesies wat nou volop voorkom in panne en vleie in die noordelike Transvaal tot so ver suid as die Waterbergdistrik. Die saad van hierdie grassoort is waarskynlik deur water-trekvoëls vanaf Noord-Afrika na Suid-Afrika gebring. Dit is gedurende 1949 by Naboomspruit in die Nylrivier op die plaas van E. A. Galpin waar voëls beskerm word, versamel. Hierdie plaas het voorheen aan E. E. Galpin behoort en dit is hoogs onwaarskynlik dat hierdie gras slegs per toeval nie vroeër op sy plaas versamel is nie, want hy was bekend as 'n baie oplettende versamelaar.

OPSOMMING

1. Die eienskappe en verwantskappe van die sandgronde in die noordelike deel van die Krugerwildtuin, in die omgewing van Punda Milia en by Uambia, word kortliks bespreek.
2. Hierdie sandgronde is waarskynlik verwant aan die Kalaharisandgronde waarvan kolle ook noord van die Soutpansberg en in ander dele van die Transvaalse bosveld voorkom.
3. Behalwe vir *Baphia obovata*, *Ostryoderris stuhlmannii* en enkele ander plantsoorte wat by Uambia voorkom is die twee plantgemeenskappe floristies en fisiognomies baie nou verwant.
4. Die plantegroei bestaan uit gemengde digte struikagtige bos van 10 tot 15 voet hoog met doringlose struik en bome dominant. Bykans 90% van die houtagtige plantsoorte kan as struikgewas beskou word met geen enkele spesies absoluut dominant nie.
5. Die Punda Milia-sandveld en Uambiasandveld besit in die Wildtuin 'n plantgemeenskap van hulle eie. Dit vertoon nie net noue verwantskap met die sandveldflora van die res van die Transvaalse bosveld nie, maar ook met die flora van Tropies-Afrika in die algemeen en met die van die Zambesi Laaglande in die besonder. *Baphia*

obovata, *Ostryoderris stuhlmannii*, *Strophanthus kombe*, *Xylia africana*, *Monodora junodii* en *Hugonia swynnertoni* is 'n paar van die baie interessante plantsoorte wat in hierdie gebied voorkom.

6. Die vernaamste suidwaartse migrasieroete was waarskynlik langs die ooskus af terwyl die Limpopovallei 'n korridor gevorm het vir die woestynsavanna vanaf die weste en noord-weste.
7. Hierdie plantegroei is besonderlik van aard en die plantkundige interessantheide is van groter waarde as die weidingsmoontlikhede.
8. Aangesien daar in hierdie gemeenskappe plantelemente voorkom wat nêrens anders binne die grense van die Republiek aangetref word nie, behoort daadwerklike pogings aangewend word om dit teen vuur of watter aard van beskadiging ook al, te beskerm.

LITERATUUR

- Bayer, A. W. (1938): An account of the Plant Ecology of the Coastbelt and Midlands of Zululand. *Ann. of the Natal Mus.* 8; 371-454.
- Codd, L. E. W. (1951): Trees and Shrubs of the Kruger National Park. *Bot. Survey of S.Afr., Mem.* 26; Govn. Printer, Pretoria.
- Gilliland, H. B. (1952): The Vegetation of Eastern British Somaliland. *J. of Ecol.* 40: 9-124.
- Lombaard, B. V. (1952): Karroo Dolerites and Lavas. *Trans. Geol. Soc. S.Afr.* 55: 175
- Obermeijer, A. A. (1937): A Preliminary List of the Plants found in the Kruger National Park. *Ann. of the Transvaal Mus.*, 17: 185-227.
- Trapnell, C. T., Martin, J. D. and Allan, W. (1947): Vegetation-Soil Map of Northern Rhodesia. Government Printer, Lusaka.
- Van der Merwe, C. R. (1954): Die Gronde van die Nasionale Krugerwildtuin. Verslag No. 517/54, Afdeling Skeikundige Diens.
- Van der Merwe, C. R. (1954, b): Persoonlike kommunikasies.
- Van der Schijff, H. P. (Ongep.): 'n Ekologiese studie van die Flora van die Nasionale Krugerwildtuin. *D.Sc. Proefskrif, P.U. vir C.H.O., Potchefstroom.*

SUMMARY

1. The properties and affinities of the sandy soils in the Northern section of the Kruger National Park in the vicinity of Punda Milia and at Uambia are briefly discussed.
2. These soils are probably related to the sandy soils of the Kalahari of which patches occur north of the Soutpansberg as well as in some other areas of the Transvaal Bushveld.
3. Except for *Baphia obovata*, *Ostryoderris stuhlmannii* and other plant species found at Uambia, the plant communities occurring in these two areas are floristically and physiognomically closely related.

4. The vegetation consists of mixed scrubby bush from 1 to 15 feet high dominated by thornless trees and shrubs. About 90% of the woody species can be classified as scrubby without any one species dominant.
5. The Punda Milia and Uambia sandveld communities are unique in the Kruger National Park. Not only is there a close affinity with the sandveld flora of the rest of the Transvaal bushveld but also with the flora of Tropical Africa in general and with that of the Zambezi Lowlands in particular. *Baphia obovata*, *Ostryoderris stuhlmannii*, *Strophanthus kombe*, *Xylia africana*, *Monodora junodii*, and *Hugonia swynnertoni* are a few of the very interesting species occurring in this area.
6. The main migration route southwards has probably been along the east coast while the Limpopo Valley has provided a corridor for the migration of the desert savanna from the west and north-west.
7. These plant communities are exceptional and their phytogeographic importance is of far greater value than their potential as pasture.
8. Every possible means must be used to protect the vegetation on these soil types against veld-fires or any other damaging influence because some of the plant elements found here occur nowhere else within the borders of the Republic of South Africa.