

Check list

New records of flowering plants and ferns from the Kalahari Gemsbok National Park

N. VAN ROOYEN and H. BEZUIDENHOUT

Van Rooyen, N. and H. Bezuidenhout. 1997. New records of flowering plants and ferns from the Kalahari Gemsbok National Park. *Koedoe* 40(2): 105–116. Pretoria. ISSN 0075–6458.

A supplementary list of 101 new records of plant species, as well as an updated alphabetical check list comprising a total of 489 plant species, were compiled for the Kalahari Gemsbok National Park. The area covers approximately 9 593 km². These species represent 214 genera and 55 families. The Pteridophyta is represented by two species (0.4 % of the total number of species), the Monocotyledonae by 116 species (23.7 %) and the Dicotyledonae by 371 species (75.9 %).

Key words: Arid savanna, check list, flora, Kalahari

N. van Rooyen, Department of Botany, University of Pretoria, Pretoria, 0001 Republic of South Africa; H. Bezuidenhout, Scientific Services, National Parks Board, P.O. Box 110040, Hadison Park, 8306 Republic of South Africa.

Introduction

Since the publication of the previous check list of 397 flowering plant species of the Kalahari Gemsbok National Park (Van Rooyen *et al.* 1988), 101 new records of plant species have been recorded. A number of name changes also occurred and an updated alphabetical list of the 489 plant species is included.

Study area

The Kalahari Gemsbok National Park (KGNP) forms part of the Southern Kalahari and covers approximately 9 593 km². It is situated between 24°15'S–26°30'S latitudes and 20°00'E–20°45'E longitudes. The area has an altitude of ca. 1 000 m and the average annual rainfall is approximately 200 mm.

Methods

The supplementary check list of the plant species of the KGNP was compiled from collections made by N. van Rooyen (NvR) and G.J. Bredenkamp (GJB), as well as by P.J. Barnard, H. Bezuidenhout, J. du P. Bothma, A.M. Brynard, O.A. Leistner, J.D.H. le Riche, L.C.C. Liebenberg, J.W. Lubbinge, M.G.L. Mills and P.T. van der Walt. The specimens were identified by staff of the National Herbarium (PRE), National Botanical Institute, Pretoria.

Nomenclature and arrangement follow Arnold & De Wet (1993) and collecting numbers of specimens are indicated in parentheses. Species are arranged alphabetically under each genus and the species name is followed by the author citation and collector's number. An updated alphabetical check list of all the plant species, including references to published names in the previous list, are given (Van Rooyen *et al.* 1988.)

Results and discussion

A total of 489 plant species, representing 214 genera and 56 families, were recorded in the KGNP (Table 1). An analysis of Table 1 shows that 7 families (12.7 % of the total number of families) belong to the Monocotyledonae and 47 families (85.5 %) to the Dicotyledonae. The Monocotyledonae is represented by 116 species (23.7 % of the total number of species) and the Dicotyledonae by 371 species (75.9 %).

The Poaceae with 65 species (13.3 % of all species), Fabaceae with 58 species (11.9 %), Asteraceae with 50 species (10.2%), Liliaceae with 35 species (7.2%) and Aizoaceae with 33 species (6.7%) are the largest families in the KGNP. There are six genera with 10 or more species, namely *Eragrostis* (16 species), *Limeum* (15), *Indigofera* (14), *Hermannia* (14), *Dipcadi* (10) and *Asparagus* (10).

Acknowledgements

The author gratefully acknowledges the financial support of the Department of Environmental Affairs and Tourism and the Foundation for Research and Development. The staff of the National Parks Board and students and staff of the Botany Department and Centre for Wildlife Management of the University of Pretoria are thanked for their assistance.

References

- ARNOLD, T.H. & B.C. DE WET. 1993. Plants of southern Africa: names and distribution. *Memoirs of the Botanical survey of South Africa* 57: 1-146.
- VAN ROOYEN, N., D.J. VAN RENSBURG, G.K. THERON & J. DU P. BOTHMA. 1988. A check list of flowering plants of the Kalahari Gemsbok National Park. *Koedoe* 31: 115-135.

Table 1
Plant families recorded in the Kalahari Gemsbok National Park, showing the number of genera and species in each family

Families	Genera	Species
Pteridophyta		
Ophioglossaceae	1	1
Marsileaceae	1	1
Monocotyledonae		
Aponogetonaceae	1	1
Poaceae	22	65
Cyperaceae	5	7
Commelinaceae	1	1
Liliaceae	10	35
Amarylloidaceae	5	6
Iridaceae	1	1
Dicotyledonae		
Loranthaceae	1	1
Polygonaceae	3	5
Chenopodiaceae	4	12
Amaranthaceae	8	14
Nyctaginaceae	1	2
Aizoaceae	11	33
Mesembryanthemaceae	1	2
Portulacaceae	2	7
Illecebraceae	1	1
Caryophyllaceae	1	1
Menispermaceae	1	1
Papaveraceae	1	1
Brassicaceae	2	2
Capparaceae	3	10
Resedaceae	1	1
Vahliaceae	1	1
Rosaceae	2	4
Fabaceae	20	58
Geraniaceae	2	4
Oxalidaceae	1	1
Zygophyllaceae	3	7
Polygalaceae	1	2
Euphorbiaceae	4	11
Anacardiaceae	1	3
Tiliaceae	2	3
Malvaceae	5	8
Sterculiaceae	2	15
Violaceae	1	1
Thymelaeaceae	1	1
Combretaceae	1	1
Apiaceae	1	1
Ebenaceae	1	2
Apocynaceae	1	1
Asclepiadaceae	11	12
Convolvulaceae	3	10
Boraginaceae	2	8
Verbenaceae	1	3
Lamiaceae	2	3
Solanaceae	2	10
Scrophulariaceae	6	21
Selaginaceae	3	6
Bignoniaceae	2	2
Pedaliaceae	3	6
Acanthaceae	4	7
Rubiaceae	1	5
Cucurbitaceae	9	11
Asteraceae	27	50
Total	214	489

Table 2
 Supplementary list of plant species of the Kalahari Gemsbok National Park
 (See Van Rooyen et al. (1988) for explanation of abbreviations)

Pteridophyta		
Ophioglossaceae		<u>Life form: habitat</u>
0060	<i>Ophioglossum</i> L. <i>O. polyphyllum</i> A. Br. ex Seub. (NvR & GJB 356)	Fern:R
Marsileaceae		
0190	<i>Marsilea</i> L. <i>M. farinosa</i> Launert (Flora of South Africa 1986)	Fern:R
Anthophyta		
Monocotyledonae		
Aponogetonaceae		
65	<i>Aponogeton</i> L. f. <i>A. junceus</i> Lehm. ex Schlecht. subsp. <i>rehmannii</i> (Oliv.) Oberm. (NvR & GJB 113)	H:P:R
Poaceae		
110	<i>Urochloa</i> Beauv. <i>U. brachyura</i> (Hack.) Stapf (NvR & GJB 120) <i>U. oligotricha</i> (Fig. & De Not.) Henr. (NvR & GJB 90) <i>U. panicoides</i> Beauv. (Liebenberg 7082; Le Riche 104)	T:R T:R T:R
116	<i>Panicum</i> L. <i>P. kalaharensis</i> Mez (Barnard 784; Le Riche 40)	H:SD
138	<i>Anthephora</i> Schreb. <i>A. pubescens</i> Nees (NvR & GJB 53)	H:SV
260	<i>Stipagrostis</i> Nees <i>S. hirtigluma</i> (Trin. & Rupr.) De Winter subsp. <i>pearsonii</i> (Henr.) De Winter (NvR & GJB 110, 211) <i>S. hochstetteriana</i> (Beck ex Hack.) De Winter var. <i>secalina</i> (Henr.) De Winter (Le Riche 172)	H:R,SV H:S
283	<i>Sporobolus</i> R. Br. <i>S. pyramidalis</i> Beauv. (Mills 13; Liebenberg 7083)	H:SV
286	<i>Eragrostis</i> Beauv. <i>E. cylindriflora</i> Hochst. (Le Riche 175)	T:SV
Cyperaceae		
459	<i>Cyperus</i> L. <i>C. usitatus</i> Burch. var. <i>usitatus</i> (Le Riche 79)	G:SV
468	<i>Schoenoplectus</i> Palla <i>S. muricinux</i> (C.B. Cl.) J. Raynal (NvR & GJB 116)	H:R,P
Liliaceae		
973	<i>Ornithoglossum</i> Salisb. <i>O. vulgare</i> B. Nord. (Le Riche 157)	G:SV
1012	<i>Eriospermum</i> Jacq. ex Willd. <i>E. corymbosum</i> Bak. (NvR & GJB 343)	G:R
1084	<i>Dipcadi</i> Medik. <i>D. glaucum</i> (Ker-Gawl.) Bak. (NvR & GJB 540) <i>D. viride</i> (L.) Moench (Le Riche 7)	G:SV G:SV
1090	<i>Ledebouria</i> Roth. <i>L. luteola</i> Jessop (Le Riche 50)	G:SD

1113	<i>Asparagus</i> Oberm. <i>A. buchananii</i> Bak. (NvR 4007) <i>A. laricinus</i> Burch. (Barnard 836)	H:SV H:SV
Amaryllidaceae		
1189	<i>Crinum</i> L. <i>C. foetidum</i> Verdoorn (NvR & GJB 164) <i>C. minimum</i> Milne-Redh. (NvR & GJB 365)	G:SV G:SV
1202	<i>Pancratium</i> L. <i>P. tenuifolium</i> Hochst. ex A. Rich. (NvR 3758, 3992)	G:SV
Dicotyledonae		
Polygonaceae		
2201	<i>Polygonum</i> L. <i>P. plebeium</i> R. Br. (NvR & GJB 233)	H:R.P
Chenopodiaceae		
2269	<i>Salsola</i> L. <i>S. kalaharica</i> Botsch. (Le Riche 61)	Ch:R.P
Amaranthaceae		
2299	<i>Amaranthus</i> L. <i>A. praetermissus</i> Brenan (NvR & GJB 102; Le Riche 78)	T:SV
2307	<i>Sericorema</i> (Hook. f.) Lopr. <i>S. sericea</i> (Schinz) Lopr. (NvR & GJB 93; Le Riche 181)	T:SV
2313	<i>Leucosphaera</i> Gilg <i>L. bainesii</i> (Hook. f.) Gilg (NvR & GJB 39)	Ch:R
2325	<i>Calicorema</i> Hook. f. <i>C. capitata</i> (Moq.) Hook. f. (NvR & GJB 539)	Ch:R
Aizoaceae		
2376	<i>Limeum</i> L. <i>L. aethiopicum</i> Burm. subsp. <i>namaense</i> Friedr. var. <i>lanceolatum</i> Friedr. (NvR 3743) <i>L. aethiopicum</i> Burm. subsp. <i>namaense</i> Friedr. var. <i>namaense</i> (NvR & GJB 10; NvR 3732) <i>L. fenestratum</i> (Fenzl) Heimerl var. <i>exalatum</i> Friedr. (Le Riche 108) <i>L. sulcatum</i> (Klotzsch) Hutch. var. <i>gracile</i> Friedr. (NvR & GJB 342) <i>L. viscosum</i> (Gay) Fenzl subsp. <i>viscosum</i> var. <i>viscosum</i> (NvR 3795)	T:S T:S T:S T:SV T:S
2399	<i>Galenia</i> L. <i>G. sp. cf. namaensis</i> Schinz. (NvR & GJB 538)	Ch:R
2401	<i>Aizoon</i> L. <i>A. paniculatum</i> L. (PT vd Walt 77)	Ch:SV
Mesembryanthemaceae		
2405	<i>Psilocaulon</i> N.E. Br. <i>P. absimile</i> N.E. Br. (Lubbinge 2)	Ch:R.P
Portulacaceae		
2406	<i>Talinum</i> Adans. <i>T. arnotii</i> Hook. f. (Le Riche 72, 118) <i>T. tenuissimum</i> Dinter (PT vd Walt 130)	G:R G:SV.R
2421	<i>Portulaca</i> L. <i>P. foliosa</i> Ker-Gawl. (NvR & GJB 49)	T:SV
Menispermaceae		
2573	<i>Antizoma</i> Miers <i>A. angustifolia</i> (Burch.) Miers ex Harv. (NvR & GJB 223)	N:SD

Capparaceae

- 3106 *Boscia* Lam.
B. foetida Schinz subsp. *foetida* (NvR & GJB 243) N:R
- 3109 *Cadaba* Forssk.
C. aphylla (Thunb.) Wild (Le Riche 140) Ch:R

Fabaceae

- 3657 *Lotononis* (DC.) Eckl. & Zeyh.
L. calycina (E. Mey.) Benth. (Le Riche 106) T:SV
- 3660 *Lebeckia* Thunb.
L. sp. cf. halenbergensis Merxm. & A. Schreib. (NvR & GJB 76) Ch:SV
L. spinescens Harv. (Lubbinge 1) N:SV
- 3665 *Melolobium* Eckl. & Zeyh.
M. calycinum Benth. (NvR & GJB 226; NvR 3709) Ch:P:SV
M. candicans (E. Mey.) Eckl. & Zeyh. (Liebenberg 7071) Ch:S
M. macrocalyx Duemmer var. *macrocalyx* (NvR & GJB 100) Ch:SD
M. microphyllum (L. f.) Eckl. & Zeyh. (NvR & GJB 101, 179, 180) H:SV,R,P
- 3669 *Crotalaria* L.
C. leubnitziana Schinz (NvR & GJB 166) T:SV,P
C. orientalis Burtt Davy ex Verdoorn subsp. *orientalis* (NvR & GJB 28, 172) Ch:SD
- 3702 *Indigofera* L.
I. bainesii Bak. (Le Riche 42A; NvR 4102) H:R
I. cunenensis Torre (NvR & GJB 191) Ch:R
I. holubii N.E. Br. (Leistner 1834) T:FS
I. rhytidocarpa Benth. ex Harv. subsp. *rhytidocarpa* (Le Riche 129) T:S
- 3718 *Tephrosia* Pers.
T. burchellii Burtt Davy (Bezuidenhout 334) T:SD
T. purpurea (L.) Pers. subsp. *leptostachya* (DC.) Brummitt var. *leptostachya* (Le Riche 85) T:SD
- 3756 *Lessertia* DC.
L. benguellensis Bak. f. (NvR & GJB 161) H:SV
- 3865 *Neorautanenia* Schinz
N. amboensis Schinz (Bezuidenhout 364) Ch:SV
- 3897 *Rhynchosia* Lour.
R. holosericea Schinz (NvR & GJB 228, 367) H:SD

Zygophyllaceae

- 3965 *Zygophyllum* L.
Z. sulcatum V. Huysst. (Lubbinge 3) Ch:R,SV

Euphorbiaceae

- 4299 *Phyllanthus* L.
P. angolensis Muell. Arg. (NvR & GJB 84) T:S
- 4498 *Chamaesyce* S.F. Gray
C. neopolycnemoides (Pax & K. Hoffm.) Koutnik (NvR & GJB 41) T:R
- 4498 *Euphorbia* L.
E. bergii White, Dyer & Sloane (NvR 4192) S:R

Malvaceae

- 5007 *Pavonia* Cav.
P. senegalensis (Cav.) Leistner (NvR & GJB 141) T:S
P. elegans Garcke (NvR 4119) T:S
- 5013 *Hibiscus* L.
H. sp. cf. calyphyllus Cav. (Mills 75) T:SV

Sterculiaceae

- 5056 *Hermannia* L.
H. coccocarpa (Eckl. & Zeyh.) Kuntze (NvR & GJB 183) H:S
H. comosa Burch. ex DC. (Le Riche 165) H:R
H. spinosa E. Mey. ex Harv. (Le Riche 149) Ch:R

Ebenaceae

- 6406 *Diospyros* L.
D. austro-africana De Winter var. *austro-africana* (Le Riche 177) N:R,SV
D. ramulosa (E. Mey. ex A. DC.) De Winter (NvR & GJB 554) N:SD

Asclepiadaceae

- 6878 *Hoodia* Sweet ex Decne.
H. gordonii (Mass.) Sweet ex Decne. (Le Riche 153) S:R

Convolvulaceae

- 6993 *Convolvulus* L.
C. ocellatus Hook. f. var. *ornatus* (Engl.) A. Meeuse (Le Riche 147) H:SV

Boraginaceae

- 7052 *Heliotropium* L.
H. ovalifolium Forssk. (NvR & GJB 123) T:SV
H. supinum L. (NvR & GJB 344) T:SV

Verbenaceae

- 7148 *Plexipus* Rafin.
P. pinnatifidus (L. f.) R. Fernandes var. *pinnatifidus* (NvR & GJB 19; Le Riche 186) T:SV

Solanaceae

- 7379 *Lycium* L.
L. prunus-spinosa Dun. (Bezuidenthout 363) N:SV
L. schizocalyx C.H. Wr. (Bezuidenthout 308) N:R
7407 *Solanum* L.
S. supinum Dun. (Le Riche 12) T:S

Scrophulariaceae

- 7467 *Aptosimum* Burch.
A. junceum (Hiern) Philcox (Le Riche 10) H:SV
7517 *Manulea* L.
M. gariiepina Benth. subsp. *gariiepina* (NvR & GJB 181) T:SD
7519 *Sutera* Roth
S. burchellii Hiern (Leistner 1881) H:FS
S. caerulea (L. f.) Hiern (NvR & GJB 1, 189) H:R
7625 *Striga* Lour.
S. bilabiata (Thunb.) Kuntze (NvR & GJB 370) Par:SD

Selaginaceae

- 7566 *Hebenstretia* L.
H. angolensis Rolfe (NvR & GJB 182) H:SD
H. integrifolia L. (Leistner 1882) H:SD
7568 *Selago* L.
S. welwitschii Rolfe var. *welwitschii* (Le Riche 43) H:SV

Rubiaceae

- 8136.06 *Kohautia* Cham. & Schlecht.

	<i>K. microflora</i> D. Mantell (Le Riche 161)	H:SV
	<i>K. virgata</i> (Willd.) Brem. (Leistner 1839)	H:SV
Cucurbitaceae		
8599	<i>Cucumis</i> L. <i>C. myriocarpus</i> Naud. subsp. <i>myriocarpus</i> (Le Riche 116)	H:FS
Asteraceae		
8919	<i>Felicia</i> Cass. <i>F. clavipilosa</i> Grau subsp. <i>clavipilosa</i> (NvR 3784)	T:SV
8925	<i>Nidorella</i> Cass. <i>N. resedifolia</i> DC. subsp. <i>resedifolia</i> (NvR & GJB 130)	T:SV
9090	<i>Geigeria</i> Griesselich <i>G. vigintiquamea</i> O. Hoffm. (NvR & GJB 360; Le Riche 41)	T:R
9218	<i>Verbesina</i> L. <i>V. encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook. var. <i>encelioides</i> (NvR & GJB 204)	T:SV
9351	<i>Cotula</i> L. <i>C. anthemoides</i> L. (Le Riche 178)	T:SV
9366	<i>Pentzia</i> Thunb. <i>P. lanata</i> Hutch. (Le Riche 132, 150)	Ch:SV,P
9405a	<i>Crassocephalum</i> Moench <i>C. crepidioides</i> (Benth.) S. Moore (Brynard 473)	T:SV
9434	<i>Gazania</i> Gaert. <i>G. jurineifolia</i> DC. subsp. <i>jurineifolia</i>	T:SV

Table 3

Alphabetical list of all the identified plant species of the Kalahari Gemsbok National Park

<i>Abutilon austro-africanum</i> Hochr.	<i>Antheophora argentea</i> Goossens
<i>Acacia erioloba</i> E. Mey.	<i>Antheophora pubescens</i> Nees
<i>Acacia erioloba</i> E. Mey. x <i>A. haematoxylon</i> Willd. (hybrid)	<i>Antheophora schinzii</i> Hack.
<i>Acacia haematoxylon</i> Willd.	<i>Anticharis linearis</i> (Benth.) Hochst. ex Aschers.
<i>Acacia hebeclada</i> DC. subsp. <i>hebeclada</i>	<i>Antizoma angustifolia</i> (Burch.) Miers ex Harv.
<i>Acacia karroo</i> Hayne	<i>Aponogeton junceus</i> Lehm. ex Schlechtd. subsp. <i>rehmannii</i> (Oliv.) Oberm.
<i>Acacia luederitzii</i> Engl. var. <i>luederitzii</i>	<i>Aptosimum albomarginatum</i> Marloth & Engl.
<i>Acacia mellifera</i> (Vahl) Benth. subsp. <i>detinens</i> (Burch.) Brenan	<i>Aptosimum decumbens</i> Schinz
<i>Acacia reficiens</i> Wawra subsp. <i>reficiens</i>	<i>Aptosimum junceum</i> (Hiern) Philcox
<i>Acanthosicyos naudinianus</i> (Sond.) C. Jeffrey	<i>Aptosimum lineare</i> Marloth & Engl.
<i>Acrotome angustifolia</i> G. Tayl.	<i>Aptosimum marlothii</i> (Engl.) Hiern
<i>Acrotome inflata</i> Benth.	<i>Aptosimum procumbens</i> (Lehm.) Steud. var. <i>elongatum</i> (Hiern) Codd
<i>Adenium oleifolium</i> Stapf	<i>Aptosimum procumbens</i> (Lehm.) Steud. var. <i>procumbens</i>
<i>Aizoon paniculatum</i> L.	<i>Aptosimum pubescens</i> Weber
<i>Aizoon schellenbergii</i> Adamson	<i>Aptosimum spinescens</i> (Thunb.) Weber
<i>Albizia anthelmintica</i> (A. Rich.) Brongn.	<i>Argemone ocreoleuca</i> Sweet subsp. <i>ochroleuca</i> = <i>A. subfusiformis</i> G.B. Ownbey
<i>Amaranthus dinteri</i> Schinz subsp. <i>dinteri</i>	<i>Aristida adscensionis</i> L. = <i>Aristida adscensionis</i> L. subsp. <i>adscensionis</i> = <i>Aristida adscensionis</i> L. subsp. <i>guineensis</i> (Trin. & Rupr.) Henr.
<i>Amaranthus praetermissus</i> Brenan	
<i>Amaranthus schinzianus</i> Thell.	
<i>Amaranthus thunbergii</i> Moq.	
<i>Amellus strigosus</i> (Thunb.) Less.	
<i>Androcymbium</i> sp.	

Aristida congesta Roem. & Schult. subsp. *congesta*
Aristida meridionalis Henr.
Aristida stipitata Hack. subsp. *graciliflora* (Pilg.)
 Meld.
Aristida stipitata Hack. subsp. *spicata* (De Winter)
 Meld.
Asclepias buchenaviana Schinz
Asclepias fruticosa L.
Asclepias capensis (Kunth) Ridley
Asparagus africanus Lam.
 = *Protasparagus africanus* (Lam.) Oberm.
Asparagus buchananii Baker
 = *Protasparagus buchananii* (Bak.) Oberm.
Asparagus cooperi Baker
 = *Protasparagus cooperi* (Bak.) Oberm.
Asparagus denudatus (Kunth) Baker
 = *Protasparagus denudatus* (Kunth) Baker
Asparagus exuvialis Burch.
 = *Protasparagus exuvialis* (Burch.) Oberm.
Asparagus laricinus Burch.
 = *Protasparagus laricinus* (Burch.) Oberm.
Asparagus nelsii Schinz
 = *Protasparagus nelsii* (Schinz) Oberm.
Asparagus pearsonii Kies
 = *Protasparagus pearsonii* (Kies) Oberm.
Asparagus sp. cf. *plumosus* Baker
 = *Protasparagus* sp. cf. *plumosus* Bak. Oberm.
Asparagus suaveolens Burch.
 = *Protasparagus suaveolens* (Burch.) Oberm.
Barleria rigida Nees
Berkheya ferox O. Hoffm. var. *tomentosa* Roessl.
Blepharis mitrata C.B. Cl.
Blumea gariepina DC.
Boerhavia coccinea Mill.
 = *Boerhavia diffusa* L. var. *hirsuta* Heimerl
Boerhavia repens L.
Boöphane disticha (L. f.) Herb.
Boscia albitrunca (Burch.) Gilg & Ben. var.
albitrunca
Boscia foetida Schinz subsp. *foetida*
Brachiaria glomerata (Hack.) A. Camus
Brachiaria marlothii (Hack.) Stent
Brachystelma stenophyllum (Schltr.) R.A. Dyer
Bulbostylis hispidula (Vahl) R. Haines
 = *Fimbristylis hispidula* (Vahl) Kunth
Cadaba aphylla (Thunb.) Wild
Calicorema capitata (Moq.) Hook. f.
Camporrhiza strumosa (Bak.) Oberm.
Catophractes alexandri D. Don
Cenchrus ciliaris L.
Centropodia glauca (Nees) T.A. Cope
Chamaesyce glanduligera (Pax) Koutnik
Chamaesyce inaequilatera (Sond.) Sójak
Chamaesyce neopolycnemoides (Pax & K. Hoffm.)
 Koutnik
Chenolea diffusa Thunb.
Chenopodium album L.
Chenopodium olukondae (Murr) Murr
Chenopodium opulifolium Schrad. ex Koch & Ziz
Chloris virgata Swartz
Chrysocoma ciliata L.
Chrysocoma obtusata (Thunb.) E. Bayer

Citrullus lanatus (Thunb.) Matsumura & Nakai
Cleome angustifolia Forssk. subsp. *diandra* (Burch.)
 Kers
Cleome gynandra L.
Cleome hassleriana Chod.
Cleome kalachariensis (Schinz) Gilg & Ben.
Cleome paxii (Schinz) Gilg & Ben.
Cleome rubella Burch.
Cleome suffruticosa Schinz
Coccinia rehmannii Cogn.
Commelina benghalensis L.
Convolvulus arvensis L.
Convolvulus multifidus Thunb.
Convolvulus ocellatus Hook. f. var. *ornatus* (Engl.)
 A. Meeuse
Convolvulus sagittatus Thunb. subsp. *sagittatus* var.
sagittatus
Convolvulus sagittatus Thunb. var. *ulosepalus*
 (Hallier f.) Verdc.
Conyza scabrida DC.
Corallocarpus bainesii (Hook. f.) A. Meeuse
Corchorus schimperii Cufod.
Coronopus integrifolius (DC.) Spreng.
Cotula anthemoides L.
Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore
Crinum foetidum Verdoorn
Crinum minimum Milne-Redh.
Crotalaria leubnitziana Schinz
Crotalaria orientalis Burt Davy ex Verdoorn subsp.
orientalis
Crotalaria spartioides DC.
Crotalaria sphaerocarpa Perr. ex DC.
Crotalaria virgultalis Burch. ex DC.
Cucumis africanus L. f.
Cucumis myriocarpus Naud. subsp. *myriocarpus*
Cullen obtusifolia (DC.) C.H. Stirton
Cyamopsis serrata Schinz
Cynanchum orangeanum (Schltr.) N.E. Br.
Cyperus margaritaceus Vahl
Cyperus usitatus Burch. var. *macrobulbus* Kuekenh.
Cyperus usitatus Burch. var. *usitatus*
Dactyliandra welwitschii Hook. f.
Deverra denudata (Viv.) Pfisterer & Podl. subsp.
aphylla (Cham. & Schlecht.) Pfisterer & Podl.
 = *D. aphylla* (Cham. & Schlecht.) DC.
Dicerocaryum eriocarpum (Decne.) Abels
Dichanthium annulatum (Forssk.) Stapf var.
papillosum (A. Rich.) De Wet & Harlan
Dichrostachys cinerea (L.) Wight & Arn. subsp.
africana Brenan & Brumm.
Dicoma capensis Less.
Dicoma schinzii O. Hoffm.
Dimorphotheca polyptera DC.
Diospyros austro-africana De Winter var.
austro-africana
Diospyros ramulosa (E. Mey. ex A. DC.) De Winter
Dipcadi bakerianum H. Bol.
Dipcadi crispum Bak.
Dipcadi glaucum (Ker-Gawl.) Bak.
Dipcadi gracillimum Bak.
Dipcadi longifolium (Lindl.) Bak.
Dipcadi marlothii Engl.

- Dipcadi platyphyllum* Bak.
Dipcadi sp. cf. *papillatum* Oberm.
Dipcadi vaginatum Bak.
Dipcadi viride (L.) Moench
Diplachne fusca (L.) Beauv. ex Roem. & Schult.
Echinochloa colona (L.) Link
Ehretia rigida (Thunb.) Druce
Elephantorrhiza elephantina (Burch.) Skeels
Enneapogon cenchroides (Roem. & Schult.) C.E. Hubb.
Enneapogon desvauxii Beauv.
Enneapogon scaber Lehm.
Eragrostis annulata Rendle ex Scott Elliot
Eragrostis bergiana (Kunth) Trin.
Eragrostis bicolor Nees
Eragrostis biflora Hack. ex Schinz
Eragrostis brizantha Nees
Eragrostis cylindriflora Hochst.
Eragrostis echinochloidea Stapf
Eragrostis heteromera Stapf
Eragrostis homomalla Nees
Eragrostis lehmanniana Nees var. *chaunantha* (Pilg.) De Winter
Eragrostis lehmanniana Nees var. *lehmanniana*
Eragrostis pallens Hack.
Eragrostis porosa Nees
Eragrostis rotifer Rendle
Eragrostis trichophora Coss. & Dur.
Eragrostis truncata Hack.
Eriocephalus aspalathoides DC.
Eriocephalus pubescens DC.
Eriospermum abyssinicum Bak.
Eriospermum confusum V. Poelln.
Eriospermum corymbosum Bak.
Eriospermum rautanenii Schinz
Erlangea misera (Oliv. & Hiern) S. Moore
Euphorbia bergii White, Dyer & Sloane
Fagonia sinaica Boiss. var. *minutistipula* (Engl.) Hadidi
Felicia clavipilosa Grau subsp. *clavipilosa*
Felicia hyssopifolia (Berg.) Nees
Felicia muricata (Thunb.) Nees
Fimbristylis ferruginea (L.) Vahl
Fingerhuthia africana Lehm.
Fockea sp.
Galenia africana L. var. *africana*
Galenia sp. cf. *namaensis* Schinz
Galenia sp. cf. *secunda* (L. f.) Sond.
Gazania jurineifolia DC. subsp. *jurineifolia*
Geigeria brevifolia (DC.) Harv.
Geigeria filifolia Mattf.
Geigeria obtusifolia L. Bol.
Geigeria ornativa O. Hoffm.
Geigeria pectidea (DC.) Harv.
Geigeria vigintiquamea O. Hoffm.
Gethyllis spiralis (Thunb.) Thunb.
Gisekia africana (Lour.) Kuntze var. *africana*
Gisekia pharnacioides L. var. *pharnacioides*
Glinus oppositifolius (L.) DC. var. *oppositifolius*
Gnidia polycephala (C.A. Mey.) Gilg
Grewia flava DC.
Grewia retinervis Burret
Grielum humifusum Thunb. var. *parviflorum* Harv.
Grielum sinuatum Licht. ex Burch.
Harpagophytum procumbens (Burch.) DC. ex Meissn. subsp. *procumbens*
Hebenstretia angolensis Rolfe
Hebenstretia integrifolia L.
Helichrysum arenicola M.D. Henderson
Helichrysum argyrosphaerum DC.
Helichrysum dregeanum Sond. & Harv.
Helichrysum micropoides DC.
Heliophila minima (Stephens) Marais
Heliotropium ciliatum Kaplan
Heliotropium curassavicum L.
Heliotropium lineare (A. DC.) Guerke
Heliotropium ovalifolium Forsk.
Heliotropium steudneri Vatke
Heliotropium strigosum Willd.
Heliotropium supinum L.
Hermannia abrotanoides Schrad.
Hermannia argillicola Dinter ex M. Holzhammer
Hermannia bicolor Engl. & Dinter
Hermannia burchellii (Sweet) Verdoorn
Hermannia coccocarpa (Eckl. & Zeyh.) Kuntze
Hermannia comosa Burch. ex DC.
Hermannia eenii Bak. f.
Hermannia erodioides (Burch. ex DC.) Kuntze = *H. resedifolia* (Burch.) R.A. Dyer
Hermannia glanduligera K. Schum.
Hermannia modesta (Ehrenb.) Mast.
Hermannia pulchella L. f.
Hermannia spinosa E. Mey. ex Harv.
Hermannia stricta (E. Mey. ex Turcz.) Harv.
Hermannia tomentosa (Turcz.) Schinz ex Engl.
Hermbstaedtia fleckii (Schinz) Bak. & C.B. Cl.
Hermbstaedtia linearis Schinz
Hermbstaedtia odorata (Burch.) T. Cooke var. *odorata*
Hermbstaedtia schaeferi (Schinz) Schinz & Dinter
Hibiscus sp. cf. *calyphyllum* Cav.
Hibiscus trionum L.
Hirpicium echinus Less.
Hirpicium gazanioides (Harv.) Roessl.
Hirpicium gorterioides (Oliv. & Hiern) Roessl. subsp. *gorterioides*
Hoffmannseggia burchellii (DC.) Benth. ex Oliv. subsp. *burchellii*
Hoodia gordonii (Mass.) Sweet ex Decne.
Hybanthus densifolius Engl.
Hypertelis spergulacea E. Mey. ex Fenzl
Iftoga molluginoides (DC.) Hilliard
Indigofera alternans DC. var. *alternans*
Indigofera argyraea Eckl. & Zeyh.
Indigofera argyroides E. Mey.
Indigofera auricoma E. Mey.
Indigofera bainesii Bak.
Indigofera charlieriana Schinz var. *charlieriana*
Indigofera sp. cf. *costata* Guill. & Perr. subsp. *macra* (E. Mey.) Gillett
Indigofera cunenensis Torre
Indigofera daleoides Benth. ex Harv. var. *daleoides*
Indigofera flavicans Bak.
Indigofera holubii N.E. Br.
Indigofera ingrata N.E. Br.

- Indigofera parviflora* (Heyne ex Wight & Arn.) var. *parviflora*
Indigofera rhytidocarpa Benth. ex Harv. subsp. *rhytidocarpa*
Ipomoea bolusiana Schinz subsp. *bolusiana*
Ipomoea hackeliana (Schinz) Hallier f.
Ipomoea magnusiana Schinz var. *magnusiana*
Jatropha erythropoda Pax & K. Hoffm.
Kedrostis africana (L.) Cogn.
Kedrostis capensis (Sond.) A. Meeuse
Kohautia caespitosa Schnizl. subsp. *brachyloba* (Sond.) D. Mantell
= *Kohautia lasiocarpa* Klotzsch
Kohautia cynanchica DC.
Kohautia microflora D. Mantell
Kohautia ramosissima Brem.
Kohautia virgata (Willd.) Brem.
Kyphocarpa angustifolia (Moq.) Lopr.
Lapeirusia littoralis Bak. subsp. *littoralis*
= *Lapeirusia caudata* Schinz subsp. *burchellii* (Bak.) Marais & Goldbl. (PRE)
Lebeckia sp. cf. *halenbergensis* Merxm. & A. Schreib.
Lebeckia linearifolia E. Mey.
Lebeckia spinescens Harv.
Ledebouria apertiflora (Bak.) Jessop
Ledebouria graminifolia (Bak.) Jessop
Ledebouria luteola Jessop
Ledebouria undulata (Jacq.) Jessop
Lessertia benguellensis Bak. f.
Lessertia macrostachya DC. var. *macrostachya*
Lessertia pauciflora Harv. var. *pauciflora*
Leucosphaera bainesii (Hook. f.) Gilg
Limeum aethiopicum Burm. subsp. *aethiopicum* var. *intermedium* Friedr.
Limeum aethiopicum Burm. subsp. *namaense* Friedr. var. *lanceolatum* Friedr.
Limeum aethiopicum Burm. subsp. *namaense* Friedr. var. *namaense*
Limeum arenicolum Schellenb.
Limeum argute-carinatum Wawra & Peyr.
Limeum fenestratum (Fenzl) Heimerl
Limeum fenestratum (Fenzl) Heimerl var. *exalatum* Friedr.
Limeum myosotis H. Walter var. *confusum* Friedr.
Limeum myosotis H. Walter var. *myosotis*
Limeum pterocarpum (Gay) Heimerl
Limeum sulcatum (Klotzsch) Hutch. var. *gracile* Friedr.
Limeum sulcatum (Klotzsch) Hutch. var. *robustum* Friedr.
= *Limeum sulcatum* (Klotzsch) Hutch. cf. var. *sulcatum*
Limeum viscosum (Gay) Fenzl subsp. *transvaalense* Friedr.
Limeum viscosum (Gay) Fenzl subsp. *viscosum* var. *glomeratum* (Eckl. & Zeyh.) Friedr.
Limeum viscosum (Gay) Fenzl subsp. *viscosum* var. *viscosum*
Lindneria clavata (Mast.) Speta
(= *Pseudogaltonia clavata* (Mast. ex Bak.) Phill.)
Lophiocarpus polystachyus Turcz.
Lophiocarpus tenuissimus Hook. f.
Lotononis calycina (E. Mey.) Benth.
Lotononis crumanina Burch. ex Benth.
Lotononis curtii Harms
Lotononis furcata (Merxm. & A. Schreib.) A. Schreib.
Lotononis platycarpa (Viv.) Pichi Serm.
= *L. clandestina* (E. Mey.) Benth.
Lycium bosciifolium Schinz
Lycium cinereum Thunb. (sens. lat.)
Lycium hirsutum Dun.
Lycium oxycarpum Dun.
Lycium prunus-spinosa Dun.
Lycium schizocalyx C.H. Wr.
Lycium villosum Schinz
Manulea burchellii Hiern
Manulea gariepina Benth. subsp. *gariepina*
Marsilea farinosa Launert
Megaloprotachne albescens C.E. Hubb.
Melhania burchellii DC.
Melolobium calycinum Benth.
Melolobium candicans (E. Mey.) Eckl. & Zeyh.
Melolobium macrocalyx Duemmer var. *longifolium* Duemmer
Melolobium macrocalyx Duemmer var. *macrocalyx*
Melolobium microphyllum (L. f.) Eckl. & Zeyh.
Merremia tridentata (L.) Hallier f. subsp. *angustifolia* (Jacq.) Ooststr.
Merremia verecunda Rendle
Mollugo cerviana (L.) Ser. ex DC.
Momordica balsamina L.
Monechma divaricatum (Nees) C.B. Cl.
Monechma foliosum C.B. Cl.
= *Monechma genistifolium* (Engl.) C.B. Cl. subsp. *australe* (P.G. Mey.) Munday
Monechma genistifolium (Engl.) C.B. Cl. subsp. *genistifolium*
Monechma incanum (Nees) C.B. Cl.
Monsonia angustifolia E. Mey. ex A. Rich.
Monsonia burkeana Planch. ex Harv.
Monsonia glauca Knuth
Nerine laticoma (Ker-Gawl.) Dur. & Schinz
Neuradopsis austro-africana (Schinz) Brem. & Oberm.
Neuradopsis bechuanensis Brem. & Schweick.
Neorautanenia amboensis Schinz
Nidorella resedifolia DC. subsp. *resedifolia*
Nolletia arenosa O. Hoffm.
Oligomeris dipetala (Ait.) Turcz. var. *dipetala*
Ophioglossum polyphyllum A. Br. ex Seub.
Orbeopsis knobellii (Phill.) Leach
Ornithogalum seineri (Engl. & Krause) Oberm.
Ornithogalum tenuifolium Delaroché subsp. *tenuifolium*
Ornithoglossum vulgare B. Nord.
Oropetium capense Stapf
Orphanthera jasmiflora (Decne.) Schinz
Osteospermum leptolobum (Harv.) T. Norl.
Osteospermum muricatum E. Mey. ex DC. subsp. *muricatum*
Osteospermum scariosum DC. var. *scariosum*
Oxalis lawsonii Bol. f.
Oxygonum alatum Burch. var. *alatum*

- Oxygonum delagoense* Kuntze
Oxygonum dregeanum Meisn. subsp. *canescens* (Sond.) Germishuizen var. *canescens*
Pancratium tenuifolium Hochst. ex A. Rich.
Panicum coloratum L. var. *coloratum*
Panicum impeditum Lauenert
Panicum infestum Peters
Panicum kalaharensis Mez
Parkinsonia africana Sond.
Pavonia burchellii (DC.) R.A. Dyer
Pavonia elegans Garcke
Pavonia senegalensis (Cav.) Leistner
Pechuel-Loeschea leubnitziae (Kuntze) O. Hoffm.
Peliostomum leucorrhizum E. Mey. ex Benth. var. *linearifolium* Weber
Peliostomum origanoides E. Mey. ex Benth.
Pentzia globosa Less.
Pentzia incana (Thunb.) Kuntze
Pentzia lanata Hutch.
Pentzia spinescens Less.
Pergularia daemia (Forssk.) Chiov. var. *daemia*
Persicaria attenuata R. Br. Sojak subsp. *africana* K.L. Wilson
= *Polygonum pulchrum* Blume
Pharnaceum dichotomum L. f.
Phyllanthus amarus Schum. Thonn.
= *P. niruri* L.
Phyllanthus angolensis Muell. Arg.
Phyllanthus burchellii Muell. Arg.
Phyllanthus maderaspatensis L.
Phyllanthus omahekensis Dinter & Pax
Phyllanthus pentandrus Schumach. & Thonn.
Platycarpha carlinoides Oliv. & Hiern
Plexipus garipensis (E. Mey.) R. Fernandes
Plexipus pinnatifidus (L. f.) R. Fernandes var. *pinnatifidus*
Plexipus pumilis (E. Mey.) R. Fernandes
Plinthus cryptocarpus Fenzl
Plinthus karoocicus Verdoorn
Plinthus sericeus Pax
Pollichia campestris Ait.
Polygala hottentotta Presl
Polygala leptophylla Burch.
Polygonum plebeium R. Br.
Portulaca foliosa Ker-Gawl.
Portulaca kermesina N.E. Br.
Portulaca oleracea L.
Portulaca quadrifida L.
Psilocaulon absimile N.E. Br.
Psilocaulon articulatum (Thunb.) Schwant.
Pteronia mucronata DC.
Pteronia unguiculata S. Moore
Ptychobolium biflorum (E. Mey.) Brummitt subsp. *biflorum*
Radyera urens (L. f.) Bullock
Requienia pseudosphaerosperma (Schinz) Brummitt
Requienia sphaerosperma DC.
Rhigozum trichotomum Burch.
Rhus marlothii Engl.
Rhus montana Diels
Rhus tenuinervis Engl.
Rhynchosia holosericea Schinz
Rosenia humilis (Less.) Bremer
Ruellioopsis setosa (Nees) C.B. Cl.
Salsola etoshensis Botsch.
Salsola kalaharica Botsch.
Salsola kali L.
Salsola rabieana Verdoorn
Salsola tuberculata (Moq.) Fenzl
Salsola tuberculatiformis Botsch.
Sarcocaulon salmoniflorum Moffett
Schmidtia kalihariensis Stent
Schoenoplectus muricinus (C.B. Cl.) J. Raynal
Selago albida Choisy
Selago welwitschii Rolfe var. *holubii* (Rolfe) Brenan
Selago welwitschii Rolfe var. *welwitschii*
Senecio arenarius Thunb.
Senecio consanguineus DC.
Senecio eenii (S. Moore) Merxm.
Senna italica Mill. subsp. *arachoides* (Burch.) Lock = *Cassia italica* (Mill.) Lam. ex F.W. Andr. subsp. *arachoides* (Burch.) Brenan
Sericocoma avolans Fenzl
Sericorema remotiflora (Hook. f.) Lopr.
Sericorema sericea (Schinz) Lopr.
Sesamum sp. cf. *alatum* Thonn.
Sesamum capense Burm. f.
Sesamum triphyllum Welw. ex Aschers. var. *grandiflorum* (Schinz) Merxm.
Sesamum triphyllum Welw. ex Aschers. var. *triphyllum*
Setaria incrassata (Hochst.) Hack.
Setaria verticillata (L.) Beauv.
Sida ovata Forssk.
Silene burchellii Otth var. *angustifolia* Sond.
Solanum capense L.
Solanum incanum L.
Solanum spinum Dun.
Sporobolus coromandelianus (Retz.) Kunth
Sporobolus engleri Pilg.
Sporobolus ioclados (Trin.) Nees
Sporobolus nervosus Hochst.
Sporobolus pyramidalis Beauv.
Sporobolus rangei Pilg.
Stachys spathulata Burch. ex Benth.
Stapelia barklyi N.E. Br.
Stipagrostis amabilis (Schweick.) De Winter
Stipagrostis ciliata (Desf.) De Winter var. *capensis* (Trin. & Rupr.) De Winter
Stipagrostis hirtigluma (Trin. & Rupr.) De Winter subsp. *pearsonii* (Henr.) De Winter
Stipagrostis hochstetteriana (Beck ex Hack.) De Winter var. *secalina* (Henr.) De Winter
Stipagrostis namaquensis (Nees) De Winter
Stipagrostis obtusa (Del.) Nees
Stipagrostis uniplumis (Licht.) De Winter var. *uniplumis*
Striga bilabiata (Thunb.) Kuntze
Striga gesnerioides (Willd.) Vatke ex Engl.
Sutera burchellii Hiern
Sutera caerulea (L. f.) Hiern
Sutera canescens (Benth.) Hiern
Sutera integerrima (Benth.) Hiern
Sutera microphylla (L. f.) Hiern

Talinum arnotii Hook. f.
Talinum caffrum (Thunb.) Eckl. & Zeyh.
Talinum tenuissimum Dinter
Tapinanthus oleifolius (Wendl.) Danser
Tenaris schultzei (Schltr.) Phill.
Tephrosia burchellii Burtt Davy
Tephrosia purpurea (L.) Pers. subsp. *leptostachya*
(DC.) Brummitt var. *leptostachya*
Terminalia sericea Burch. ex DC.
Tetragonia arbuscula Fenzl
Tetragonia calycina Fenzl
= *Tetragonia macroptera* Pax
Trachyandra laxa (N.E. Br.) Oberm. var. *laxa*
Tragus berteronianus Schult.
Tragus racemosus (L.) All.
Trianthema parvifolia E. Mey. ex Sond. var.
parvifolia
= *Trianthema triquetra* Willd. subsp. *parvifolia*
(Sond.) Jeffrey

Trianthema triquetra Rottl. ex Willd.
Tribulus cristatus Presl
Tribulus terrestris L.
Tribulus zeyheri Sond. subsp. *zeyheri*
Tridentea marientalensis (Nel) Leach subsp.
marientalensis
Triraphis purpurea Hack.
Trochomeria debilis (Sond.) Hook. f.
Urochloa brachyura (Hack.) Stapf
Urochloa oligotricha (Fig. & De Not.) Henr.
Urochloa panicoides Beauv.
Urochloa trichopus (Hochst.) Stapf
Vahlia capensis (L. f.) Thunb.
Verbesina encelioides (Cav.) Benth. & Hook. var.
encelioides
Walafrida saxatilis (E. Mey.) Rolfe
Zygophyllum pubescens Schinz
Zygophyllum sulcatum V. Huysst.
Zygophyllum tenue P.E. Glover