

Mitt. Bot. München	Band IX	p. 109 - 134	31. 8. 1971
--------------------	---------	--------------	-------------

DER ASTER BAKERANUS - KOMPLEX

IN SÜDAFRIKA

von

W. LIPPERT

Seit HARVEYs Bearbeitung der südafrikanischen Kompositen kamen zu den von ihm unter *Diplopappus* geführten "echten" Asten nur wenige, relativ gut umgrenzte, neue Arten hinzu (*Aster perfoliatus*, *pleiocephalus*, *peglerae*, *xylophyllus*). Im wesentlichen hielt sich seine Einteilung in einen kahlen *Aster harveyanus* und einen behaarten *Aster bakeranus*, wobei diesem allerdings behaarte Formen anderer Asternsippen zugeordnet wurden. Eine Überprüfung dieser sehr heterogen erscheinenden "bakeranus"-Formen erwies sich daher bei unseren Studien an südafrikanischen Asten als die schwierigste Aufgabe, über deren Ergebnisse hier getrennt berichtet werden soll.

Nachdem alle nicht zu *Aster bakeranus* gehörenden behaarten Sippen abgetrennt waren, bot sich ein überraschendes Bild: Wohl ließen sich sechs Sippen erkennen, deren typische Formen voneinander fast ebenso sehr verschieden erschienen wie *Aster bakeranus* von den übrigen Arten der südafrikanischen Asten; aber diese Sippen waren derart durch nahezu lückenlose Reihen von Annäherungsformen verbunden, daß ihre klare Trennung fast hoffnungslos schien.

Da sich kein Merkmal aus dem Blütenbereich für eine absolute Unterscheidung verwenden ließ, kristallisierte sich als wichtigstes Kriterium das Längen-Breiten-Verhältnis von Stengelblättern gut entwickelter Exemplare heraus. Kümmerformen und unvollständige Aufsammlungen können nach wie vor kaum sicher bestimmt werden.

Mit Hilfe des Längen-Breiten-Verhältnisses der Stengelblätter, unterstützt von Differentialmerkmalen aus dem Blütenbereich, ließ sich eine Gliederung der Sippen erreichen, die auch pflanzengeographisch ein sinnvolles Bild bot: nämlich eine typische Sippe im Süden des Areals mit Ausstrahlungen nach Osten und Norden, daran anschließend eine breitblättrige Küstensippe, eine schmalblättrige, kleinköpfige Hochlandsippe und eine sehr schmalblättrige Sippe mit wieder etwas größeren Köpfchen in den Drakensbergen. Diese vier Sippen sind einigermaßen deutlich gegen die fünfte, nordöstlich anschließende, Sippe abgegrenzt, da diese allein durch weiße Ligulae ausgezeichnet ist und auch im allgemeinen in Wuchs und Form der Blätter stärker abweicht. Die sechste Sippe schließlich ist nur in wenigen Aufsammlungen aus dem Gebiet um Barberton und aus dem Swaziland bekannt und stellt damit die nördlichste Ausgliederung dieses Komplexes dar.

So deutlich unterscheidbar typische und gut ausgebildete Exemplare dieser sechs Sippen voneinander sind, scheint uns doch die große Zahl von Übergangsformen eine Gliederung in Arten zu verbieten; sie werden deshalb im folgenden als Subspecies behandelt, was auch ihrer geographischen Reihung am sinnvollsten Rechnung trägt.

Aster bakerianus Burtt Davy ex C. A. Smith, S. Afr. J. Nat. Hist.
VI: 413 (1930), "bakerianus".

Calendula hispida Thunberg, Fl. Cap. 704 (1823).

Diplopappus asper Less., Syn. Comp.: 163 (1832); DC. Prodr.
V: 276 (1835) nom. illeg.

Leyssera pilosella Thunberg herb. 20085 specim. dext. et
laev. (non Fl. Cap. 691) ex Less. l. c. in syn.

Diplostephium hispidum (Thunb.) Nees ex DC., l. c., in syn.

Aster hispidus (Thunb.) Baker in Saunders, Ref. Bot. V,
t. 342 (1873); O. Kuntze, Rev. Gen. III: 130 (1898);
Burtt Davy in Ann. Tvl. Mus. III: 168 (1912); non
Lam. (1793) nec Thunb. (1794).

Aster asper (Less.) Wood, Fl. Nat. 69 (1907); Bews, Fl.
Nat. & Zul. 214 (1921); nom. illeg., non Nees (1832).

Felicia aspera (Less.) Burtt Davy in Ann. Tvl. Mus. III:
122 (1912), nom. illeg.

Typus: Hb. THUNBERG 20710 (UPS)

Unverzweigte bis + stark tief- oder hochgabelig verzweigte, ein- bis zehnköpfige, ein- oder mehrstengelige Stauden, (10)20 - 45(75) cm hoch, + stark abstehend behaart, seltener teilweise verkahlend, die Haare stets länger als 0,5 mm. Rhizom verzweigt, mit schuppigen Niederblättern und rübenförmigen, an einem dünnen Stiel hängenden Wurzeln. Blätter im unteren Stengeldrittel gehäuft oder über den ganzen Stengel + gleichmäßig verteilt, wechselständig, aufrecht abstehend, rundlicheiförmig bis linealisch, plötzlich zugespitzt oder allmählich in die Spitze verschmälert, ohne knorpelig verdickten Blattrand und ohne Ölbehälter im Inneren, ganzrandig bis grob gezähnt, mit 3 - 7 + parallel verlaufenden Nerven, lederig derb bis dünn, zerstreut bis dicht borstig behaart. Pedunkel kräftig, meist gerippt, 1 - 2 mm dick, oft im obersten Teil oder ganz abstehend rauhaarig, gelegentlich mit wenigen sitzenden oder kurz gestielten Drüsen besetzt. Hülle halbkugelig, Hüllschuppen drei- bis vierreihig, am Rücken dicht mit mehrzelligen Haaren besetzt, die äußeren mit + schmalem, die inneren mit + breitem, + oft zerschlitzztem Hautrand, am Rücken grün, oft rötspitzig, + gebärtet, die inneren kürzer als die vorhergehenden. Randblüten ca. 20 - 25, mit blauen oder selten weißen Ligulae, stets mit Staminodien. Ligulae 3 - 4(7)nervig, länglich- bis breitelliptisch, + deutlich dreispitzig, plötzlich in die Röhre verschmälert; diese zylindrisch, stets mit mehrzelligen Drüsenhaaren besetzt, bei manchen Sippen außerdem behaart. Scheibenblüten zahlreich, gelb mit roten Längsstreifen, ihre Krone glockig, 4 mm lang, ihre Röhre zylindrisch, 2 mm lang (selten Krone 3, Röhre 1 - 1,5 mm). Die Röhre und die Spitzen der Kronblätter mit mehrzelligen Drüsenhaaren + dicht besetzt. Pappusborsten zahlreich, gezähnt, zweireihig angeordnet, weißlich bis strohfarben, die äußeren oft etwas verbreitert, 0,5 - 1 mm lang, die inneren 5 - 8 mm lang. Achänen elliptisch, zusammengedrückt, in jungem Zustand deutlich dreirippig, in reifem Zustand mit zwei deutlichen Rippen an den Rändern sowie einer undeutlichen oder verkümmerten Rippe auf einer flachen Seite, graubraun bis grau, + dicht behaart und + reichlich mit kurzgestielten Drüsen besetzt.

Schlüssel

Die Trennung der Unterarten von *Aster bakeranus* erfolgt im wesentlichen nach der Verteilung der Blätter am Stengel,

nach dem Längen-Breiten-Verhältnis der Stengelblätter, nach der Farbe der Ligulae und der Behaarung ihrer Röhren sowie nach Hüllen-Merkmalen.

Da ausschließlich Herbarmaterial untersucht wurde, ließ sich infolge des recht unterschiedlich gepressten Materials keine einheitliche Größenangabe für den Durchmesser der Hülle ermitteln. Die Höhe der Hülle ist wesentlich unabhängiger von der angewandten Preßtechnik. Sie wird vom Ansatzpunkt der untersten bis zur Spitze der längsten Hüllschuppen gemessen.

Als breiteste Stengelblätter gelten nicht die bei manchen Exemplaren mit durchgehend beblättertem Stengel an der Stengelbasis auftretenden, oft ungewöhnlich kurzen und breiten Blätter, die als Übergang von den schuppigen Niederblättern zu den eigentlichen Stengelblättern anzusehen sind.

- 1 Blätter + im untersten Stengeldrittel (seltener in der unteren Stengelhälfte) gehäuft, lederig derb, Stengel meist einköpfig oder in der unteren Hälfte verzweigt, schaftartig mit wenigen Hochblättern. Ligulae blau (seltener blaviolett), ihre Röhre fast immer ohne Haare, nur mit mehrzelligen Drüsenhaaren besetzt 2
bakeranus ssp. bakeranus
- 1 Blätter + gleichmäßig über den ganzen Stengel verteilt, dünner, Stengelbasis meist mit Niederblättern, Stengel meist in der oberen Hälfte verzweigt (seltener einköpfig), Ligulae blau, blaviolett oder weiß, ihre Röhre außer mit mehrzelligen Drüsenhaaren meist mit Haaren besetzt 2
- 2 Ligulae weiß (selten an den Spitzen rotviolett überlaufen), Stengel meist 3 - 6(7)köpfig, breiteste Stengelblätter (4,5)5 - 6(8) mal so lang wie breit, länglich oder eilanzettlich, + ganzrandig bis entfernt gezähnt, meist drei- (seltener 5-) nervig. 3
bakeranus ssp. albiflorus
- 2 Ligulae blau oder blaviolett, Stengel einfach oder wenig verzweigt, 1 - 4 köpfig, breiteste Stengelblätter 3 - 18 mal so lang wie breit, eiförmig bis lanzettlich, ganzrandig bis grob gezähnt, 3 - 5 nervig 3
- 3 Breiteste Stengelblätter 3 - 4,5(5) mal so lang wie breit, eiförmig oder elliptisch, meist deutlich (oft grob) gezähnt, meist 5- (seltener 3-)nervig, Hülle 10 - 12 mm hoch
bakeranus ssp. ovalis

- 3 Breiteste Stengelblätter 6 - 18 mal so lang wie breit, eilanzettlich bis lineallanzettlich, ganzrandig bis entfernt gezähnt, dreinervig 4
- 4 Röhre der Zungenblüten dicht behaart, Köpfchenstiele dicht behaart, die Haare 2 mm und länger, Hülle (9)10 - 13 mm hoch bakeranus ssp. septentrionalis
- 4 Röhre der Zungenblüten häufig mit vereinzelter Haaren, Köpfchenstiele + dicht behaart, die Haare 0,5 - 1,5 mm, Hülle 6 - 9(10) mm hoch 5
- 5 mittlere Hüllschuppen (0,8)1 - 1,25 mm breit, 5 - 7 mm lang, Röhre der Zungenblüten 2,5 - 3,5 mm lang, breiteste Stengelblätter (6)7 - 9 mal so lang wie breit bakeranus ssp. intermedius
- 5 mittlere Hüllschuppen 1,25 - 1,5 mm breit, 6 - 9 mm lang, Röhre der Zungenblüten (3)4 mm lang, breiteste Stengelblätter (9)10 - 18 mal so lang wie breit bakeranus ssp. angustifolius

1. Aster bakeranus ssp. bakeranus

Unverzweigte oder (seltener) tiefgabelig (in der unteren Stengelhälfte) verzweigte, 1 - 2(4)köpfige, zerstreut rauhaarige, (15)20 - 35(70) cm hohe, oft mehrstengelige Stauden mit im untersten Stengeldrittel oder in der unteren Stengelhälfte gehäuften Blättern. Blätter (zumindest die unteren) meist rundlicheiförmig bis breit lanzettlich, selten schmallanzettlich, plötzlich zugespitzt oder allmählich in die Spitze verschmälert, ganzrandig bis grob gezähnt, 3 - 5nervig, Nerven auf der Oberseite + deutlich eingesenkt, auf der Unterseite + stark hervortretend. Blattfläche ledrig derb, (4)6 - 14(19) mm breit, 30 - 80(130) mm lang, zerstreut kurzborstig behaart, Haare meist einem vielzelligen, weißen, mit bloßem Auge sichtbaren Höcker entspringend. Pedunkel (5)10 - 20(25) cm lang mit 0 - 4 Hochblättern. Hülle (9)10 - 12 mm hoch, ca. 15 - 25 mm im Durchmesser. Hüllschuppen ca. 30 - 45, (8)10 - 11 mm lang, 1,25 - 2 mm breit. Ligulae der Randblüten blau bis blauviolett, 10 - 13(18) mm lang, 2 - 3 mm breit, Blütenröhre 4(- 4,5) mm lang, zylindrisch, nur sehr selten mit vereinzelter Haaren. Scheibenblüten 6 mm lang, ihr glockiger Teil 4 mm, ihre Röhre 2 mm lang. Innere Pappusborsten (5)6 - 8 mm,



Aster bakeranus ssp. *bakeranus* (SALTER 3234)

äußere (0,5) - 1 mm lang. Achänen elliptisch, 2 - 4 mm lang, 1 - 1,5 mm breit.

Die ssp. *bakeranus* ist in sich durchaus nicht einheitlich, vielmehr läßt sich eine Zahl verschiedener Formen unterscheiden.

Die von der Westgrenze der Art bzw. der typischen Unterart stammenden Aufsammlungen sind am einheitlichsten. Die Pflanzen sind meist einköpfig, mit langem Schaft und am Grund gehäuften breit- bis schmalelliptischen Blättern. Nach Osten anschließend, etwa ab Uitenhage / Port Elizabeth, treten Formen mit breit- bis schmallanzettlichen Blättern auf, die immer noch am Grund gehäuft sind; jedoch sind die Pflanzen schon öfter von unten an verzweigt. Noch weiter im Osten, im Gebiet von Grahamstown, werden die Pflanzen höherwüchsig und auch stärker verzweigt (bis 10köpfig: BAUR, SAM 16188), die Blätter sind nicht mehr im untersten Stengeldrittel gehäuft sondern nehmen ± die ganze untere Stengelhälfte ein. Gegen die vermutliche Ostgrenze der ssp. *bakeranus* schließlich, in den Amatola Mtns (Hogsback), treten Formen auf, die einen fließenden Übergang zu ssp. *intermedius* bilden (BARKER 945, LEIGHTON 2957, PEACOCK, SAM 66130). In der Süd-Nordverbreitung läßt sich ein langsamer Übergang zu besonders schmalblättrigen Formen feststellen (WERDERMAN & OBERDIEK 1110), die im Gebiet von Lesotho in die ssp. *angustifolius* überleiten.

Manchmal auftretende hochwüchsige Formen mit nicht am Grund gehäuften, sondern gelegentlich bis über die Mitte beblättertem Stengel sind wohl als Schattenformen oder in dichtem Gras gewachsene Pflanzen anzusehen (NORDENSTAM 338, SIDEY 3127, 632, ZEYHER, herb. SAM 37794, mittlere Pflanze), sie sind jedoch - wenn überhaupt - stets in der unteren Stengelhälfte verzweigt. Auch ist allen angeführten Formen die derb-lederige Blattstruktur gemeinsam.

Eine klare Abgrenzung der erkennbaren Formen ist innerhalb der ssp. *bakeranus* nicht möglich, da offensichtlich zumindest an manchen Stellen verschiedene Formen innerhalb einer Population auftreten (ECKLON & ZEYHER 202, BARKER 945, SCHLECHTER 2309).

Untersuchte Aufsammlungen:

Cape

George Div.: In colle pr. George, 260 m., 1893, SCHLECHTER 2309 (COI, K, S, Z) - Knysna Div.: Hills above Knysna, 300 ft., 1908, FOURCADE 121 (BOL) - Hills E. of Zwart-River, 150 ft., 1928, FOURCADE 3904 (BOL, K) - Uniondale Div.: 10 miles W. of Avontuur, 1933, SALTER 3234 (BOL, K) - Joubertina, Die Hoek, valley N. side of Onteniquas, 1944, ESTERHUYSEN 10609 (BOL, M) - Joubertina, Witte Bergen, 1925, THODE (PRE 17186) - Die Hoek N. side of Zitzikamma Mtns near Joubertina, 1949, ESTERHUYSEN 16356 (BOL), 1953 ESTERHUYSEN 21197 (BOL, PRE) - Joubertina, 1941, ESTERHUYSEN 6901 (BOL) - Zitzikamma, Flats, Onde Bosch, 800 ft., 1920, FOURCADE 964 (BOL, M) - Prope Galgebosch in graminosis campis, herb. THUNBERG 20710 (UPS) - On the Berg SW. side nearest to Galgebosch, 1814, BURCHELL 4740 (K) - Humansdorp Div.: West of Humansdorp, 1950, BARKER 6886 (NBG, M) - Humansdorp, 1919, BRITTEN 1063 (K, PRE) - Suurannysberg near Assegaibosch, 2500 ft., 1960, WURTS 2074 (NBG) - Port Elizabeth Div.: Krakakamma, ECKLON 351 (SAM, BOL) - V. Staadens R. Mts, 2000 ft., 1867, BOLUS 1620 (BOL) - Van Stadensberg, ZEYHER 2762 (S) - In graminosis montium van Stadensberge, ZEYHER (SAM) - in radic. m. Van Stadenberg, Uitenhage, MASSON (M) - Uitenhage Div.: Addo Road, Uitenhage, 1930, LANG 31 (K) - Alexandria Div.: "The Beacon" c. 1 mile E. of Zuurberg Inn on top of Zuurberg Pass, fynbos, 1962, NORDENSTAM 338 (M) - Alexandria, grassy hill slopes, 1931, GALPIN 10791 (BOL, PRE, M) - Zuurberg?, 1860, T. COOPER 2515 (Z) - Zwartehoodge, auf der Zuurbergkette, ECKLON & ZEYHER 50:5 (Z) - Zuurberg Mtns, 1957, SIDEY 3127 (S, PRE) - Albany Div.: Ado, auf den Grashöhen, an sonnigen Örtern, 1-2000 ft., DREGE (S) - W. of Grahamstown, 1952, COMPTON 23388 (NBG) - Albany, am Ufer und östlich vom Fluß Kowie, unter 500 ft., ECKLON & ZEYHER 107 (BOL, S) - grasreiche Flächen bei Salem, ZEYHER 2763 (SAM, K, Z, S) - Mountain Drive Grahamstown, 2500 ft., 1888, GALPIN 108 (PRE) - 13 mls SW. of Grahamstown, rocky slope in coastal thornveld, ca. 1200 ft., 1947, ACOCKS 13623 (M, PRE) - Grahamstown, 1899, herb. ROGERS 2402 (Z) - In graminosis pr. Grahamstown, MACOWAN (BOL, S) - Ad Salem, Caffraria, ZEYHER (SAM) - Albany, am Boschmansrivier, unter 500 ft., ECKLON & ZEYHER 202 (M, S, BOL) - Albany, 1848, ?, (K) - Grahamstown, BURKE (K) - Soutar's Post (East of Riebeck East), 1813, BURCHELL 3447 (K)

Bathurst Div.: Spring Ridge, Martindale, 1956, TAYLOR 5204 (NBG) - Peddie Div.: Dist. Peddie, 2000 ft., 1898, SIM 19857 (PRE) - East London Div.: East London, BATTEN 2-PL 63 (NBG) - Slopes above Shelly Beach, 1952, PEACOCK (SAM 66129) - King Williams Town Div.: In valley bush near Berlin, 1000 ft., 1947, SIDEY 632 (S) - In clivis graminosis circa King Williams Town, 1600 ft., 1881, TYSON 1012 (SAM, BOL) - 6.3 miles from Kei Road on road to Iseleni, in grassveld above forest, 1956, COMINS 1381 (PRE) - Kei Road, 1964, RANGER 214 (K, M) - Stutterheim Div.: Evelyn Valley, 1947, COMPTON 19183 (BOL, NBG, M) - Stutterheim, 1913, ROGERS 12705 (K, Z) - slopes of hills along Toise River, HILNER 366 (PRE) - Stutterheim, Brit. Caffraria, ZEYHER (SAM 37794 p.p.) - Stutterheim, Mt. Kemp, 1947, LEIGHTON 2760 (BOL) - Evelyn Valley, 1953, TAYLOR 4220 (NBG) - Stockenstroom Div.: In clivis rupestr. Mts. Katberg, 4000 ft., MACOWAN 101 (Z) - Katberg, 1902, SOLE 986 (PRE) - Cathcart Div.: Windvogel Berg, 1944, WHITWORTH 23069 (BOL) - Queenstown Div.: Near top of Hangklip Mountain Southwest slope, 6600 ft., 1926, ROBERTS 2139 (PRE) - Umtata Div.: Bazija, 2500 ft., BAUR (herb. SAM 16188) - Maclear Div.: Zwischen Passtrasse Maclear und Naudes Nek, 1958, WERDERMAN & OBERDIEK 1110 (K, PRE) - Lady Grey Div.: Lady Grey, ca. 5300 ft. (PRE) - Aliwal North Div.: Elands Hoek, ca. 4550 ft., 1904, BOLUS 229 (BOL) - Jamestown, Kopjie, 1942, BARKER 2118 (NBG, M) - Kentani Div.: 1000 ft., 1903, PEGLER (215) (BOL p.p.).

Nicht genau lokalisierbar: Belfort, dans les champs, 1911, JACOTTET & JACOTTET 17 (B163) (Z) - Kabooni, 1895, HUTTON 1050 (Z) - Uitenhage - Grahamstown, 1894, PENTHER 1177 (S, M) - Trapps Valley, 1903, ANSLEY 5 (Z) - Kologha Range, Fort ? Conynghame?, 1888, TYSON (SAM) - Somerset, BOWKER (K).

Ohne Ortsangabe: ECKLON & ZEYHER 112:11 (Z).

Falsche Ortsangabe: E. Transvaal, Barberton 3000 ft., herb. ROGERS 19150, leg. THORNCROFT (SAM, BOL, Z) - "Transvaal", NELSON (Z).

Zweifelhafte Ortsangabe: In clivis circa Clydesdale, Griqualand East, 2500 ft, 1884, 1886, TYSON 2743 (PRE, SAM p.p., K p.p.).

Übergangsformen zu ssp. angustifolius:

Lesotho, Plaine de Morija, 1914, JACOTTET 24 (Z) -
Mechachaneng, slopes, 1912, DIETERLEN 907 (= 133) (PRE).

Übergangsformen zu ssp. intermedius:

Cape, King Williams-Town Div.: Hogsback, 1952, LEIGHTON
2957 (BOL) - Hogsback, Amatola Mtns, 4000 ft., 1953, PEACOCK
(herb. SAM 66130) - Hogsback, 1940, BARKER 945 (NBG) - Hogs-
back, summit of mountain, 6000 ft., 1920, RATTRAY 227 (PRE) -
Umzimkulu Div.: Umzimkulu, 1960, BARKER 9161 (NBG).

Angaben aus der Literatur:

Cape, Queenstown Div.: prope Hangklip, 1821, MUNDT &
MAIRE (Less., Syn. Comp.: 163).

Trotz der relativ großen Zahl an gesehenen Herbarbelegen bleibt eine nur von wenigen Aufsammlungen erhellte Lücke im Gebiet der Transkei und von Griqualand East. Die oben erwähnte zweifelhafte Aufsammlung von TYSON umfaßt vier Bogen mit völlig gleichen Ortsangaben. Ein Bogen aus dem Jahre 1884, drei Bogen aus dem Jahre 1886. Während auf einem Bogen (BOL) nur ssp. intermedius zu finden ist, sind auf einem Bogen (PRE) nur Pflanzen der ssp. bakeranus; auf den beiden restlichen Bogen (K, SAM) schließlich finden sich je eine Pflanze der ssp. intermedius und eine Pflanze der ssp. bakeranus. Möglicherweise handelt es sich um eine Etikettenverwechslung.

2. Aster bakeranus ssp. albiflorus Lippert, ssp. nov.

Typus: Transvaal, Piet Retief Div., Mooihoek, 4400 ft.,
DEVENISH 930 (M Holotyp, PRE p.p., K).

Planta erecta interdum suffrutescens usque ad 65 cm alta. Caulis altifurcatus rarius simplex, basi denudatus supra foliis dispersis obtectus, (1)3 - 7-cephalus. Folia trinervia usque quinquenervia tenuia, latelanceolata usque ad ovata, remote denticulata vel integra, 5 - 12 mm lata, 30 - 65 mm longa, scabrida, 5 - 7,5ies longiora quam lata. Capitula distincte pedunculata. Pedunculi usque ad 15 cm longi imprimis superne hispidi, bracteas usque ad 3 gerentes. Involucrum cr. 20 mm latum, usque ad 11 mm altum. In-



Aster bakeranus ssp. *albiflorus* (SIDEY 1597)

volucris bracteae cr. 30 - 40, 8 - 10 mm longae, 1,5 - 2 mm latae, fere semper uninerviae. Flores radii ligulis albidis raro apice violascentibus 8 - 10 mm longis, 2(- 2,5) mm latis, tubis (3-)4 mm longis disperse pilosis. Achaenia cr. 3(- 4) x 1 - 1,5 mm.

Untersuchte Aufsammlungen:

Swaziland

Mbabane, Forbes Reef Road, 4500 ft, 1960, COMPTON 30269 (K, NBG).

Orange Free State

Harrismith Div.: Harrismith, catchment area, 1931, PHILLIPS 3504 (PRE) - Rensburgskop, Swinburne, 1962, JACOBSZ 92 (K).

Transvaal

Belfast Div.: Belfast, near the dam, 1929, HUTCHINSON 2780 (K) - 6500 ft., 1905, BOLUS 11956 (BOL p.p.) - Carolina Div.: Carolina, 5600-5650 ft., 1932, GALPIN 12359 (K, PRE) - Carolina, 1917, herb. ROGERS 19742 und 19694 (Z) - Carolina, 1917, MOSS & ROGERS 1097 (Z) - Ermelo Div.: Ermelo, Pasture Research Station, 5600 ft., 1935, NORVAL 31 (M), NORVAL 40 (PRE) - Mavrieristad, 1915, POTT 4865 (PRE p.p.) - Billys Vlei, Lake Chrissie, 1916, POLE-EVANS (K, PRE) - 14 m.N. of Ermelo, 5700 ft, 1948, CODD 4717 (K) - Piet Retief Div.: Iswepe Dist., 1949, SIDEY 1597 (S) - Iswepe, 1948, SIDEY 1511 (S, SAM p.p., PRE) - Iswepe, 1948, SIDEY 1539 (PRE) - Mooihoek, 4400 ft, DEVENISH 930 (M, PRE p.p., K) - Paulpietersburg Div.: Paulpietersburg, 4000 ft., 1956, PIENAAR 40 (M)

Natal

Utrecht Div.: Utrecht, 1940, MUNRO 9 (PRE) - Vryheid Div.: Nqutu, 4400 ft., 1953, CODD 7670 (K, PRE) - Dundee-Div.: Drakensberg, Biggarsberge, REHMANN 7085 (Z) - Nkandhla Div.: Nkandhla Forest, 3400 ft., 1958, EDWARDS 2113 (PRE) - Pietermaritzburg Div.: Zwaartkop, 4-500 ft., 1906, WOOD (Z) - Umvoti Div.: Zululand, Greytown, 3000 ft., 1933, MEEBOLD 14336, 14338 (COI, M).

Ungenaue Ortsangaben: Orange Free State, 1862, COOPER 815 (K, Z), 816? (K, Z, schlechtes Material) -

COOPER 803 ? (K) - Natal, 1862, COOPER 2516 (Z) - in montibus Drakensberg, 5000-6000 ft., 1896, WOOD 6259 (PRE) - Ranges, 2000-3500 ft., 30-60 miles from the Sea, 1856, SUTHERLAND (K) - Transvaal, 1909, WORSDELL (K).

Übergangsformen zu ssp. angustifolius:

Natal, Bergville Div.: Tugela Gorge, Natal National Park, 1950, MARTIN 451 (NBG).

Übergangsformen zu ssp. ovalis:

Natal, Amersfoort Div.: Wakkerstroom, 4000 ft., 1917, BEETON 113 (SAM, Z).

Übergangsformen zu ssp. septentrionalis:

Swaziland, Mbabane, Forbes Reef Road, 4500 ft., 1958, COMPTON 28275 (NBG, PRE).

Meist + stark hochgabelig verzweigte, seltener wenig oder unverzweigte, (18)25 - 45(65) cm hohe, mehrstengelige Stauden mit gleichmäßig beblätterten, (1)3 - 6(7) köpfigen Stengeln (sehr selten Blätter in der unteren Stengelhälfte gehäuft). Blätter breit-lanzettlich bis eiförmig, entfernt gezähnt bis ganzrandig, 3(- 5)nervig, (4)5 - 12(16) mm breit, (20)30 - 65(70) mm lang, (4,5)5 - 7,5(8) mal so lang wie breit, borstig behaart, dünn. Pedunkel besonders im obersten Teil dicht abstehend behaart, mit wenigen sitzenden oder kurzgestielten Drüsen, (3)5 - 15 cm lang, mit 1 - 3 Hochblättern. Hülle 9 - 11 mm hoch, ca. 15 - 20 mm im Durchmesser. Hüllschuppen (25)30 - 40(48), (1)1,5 - 2 mm breit, (7)8 - 10 mm lang, die inneren (vorletzten) oft angedeutet dreinervig. Ligulae der Randblüten weiß, seltener an den Spitzen violett, 2(- 2,5) mm breit, 8 - 10 mm lang, Blütenröhre (3)4 mm lang, zerstreut behaart.

Ssp. albiflorus ist die reichstverzweigte Unterart und unterscheidet sich besonders augenfällig durch ihre weißen Ligulae von den übrigen Unterarten, zu denen sie ungewöhnlich wenige Annäherungsformen aufweist. Das Längen-Breiten-Verhältnis der Stengelblätter liegt zwischen dem von ssp. ovalis und denen von ssp. intermedius sowie ssp. angustifolius. In seltenen Fällen können die Blätter bis zu 16 mm breit und bis zu 70 mm lang sein, ihr Längen-Breiten-Verhältnis kann dann

als Minimum 4,5 und als Maximum 8 betragen. Die Unterart besiedelt das Hochland von Transvaal und Natal in Höhen von etwa 4000 Fuß.

Ihren Verbreitungsschwerpunkt scheint die Unterart im östlichen Transvaal zu haben, von wo auch die Typusaufsammlung stammt. Nach Süden und Südwesten werden die Exemplare dieser Unterart kleinerwüchsig und weniger- dafür größerköpfig, sind aber besonders durch die weißen Ligulae und auch durch das Längen-Breiten-Verhältnis der Stengelblätter gut kenntlich. Ein Beispiel für die Variabilität innerhalb einer Population bietet die Aufsammlung von CODD 7670, bei der neben typischen Exemplaren auch eines mit nur einem Kopf und im unteren Stengeldrittel gehäuften Blättern vorkommt.

3. Aster bakeranus ssp. angustifolius Lippert, ssp. nov.

Typus: Natal, Bergville Div., Mont-aux-Sources, 1950, SIDEY 2043 (S Holotyp, PRE).

Planta erecta usque ad 50 cm alta. Caulis simplex vel paulum ramosus, disperse foliosus, 1 - 2(4)-cephalus. Folia tenuia tri- usque quinquenervia, anguste lanceolata usque ad linearia, remote denticulata vel integra, 6 - 7 mm lata, 60 - 90 mm longa, scabrida, 10 - 18 ies longiora quam lata. Capitula solitaria distincte pedunculata. Pedunculi usque ad 20 cm longi, in parte superiore saepe dense hirsuti bracteis nullis vel usque ad 4. Involucrum cr. 15 mm latum, usque ad 9 mm altum. Involucris bractee cr. 22 - 36, 7 - 9 mm longae, 1,25 - 1,5 mm latae, uninerviae. Flores radii ligulis coeruleis vel violaceis usque ad 10 mm longis, 2,5(-3) mm latis, tubis (3)4 mm longis, plerumque parce pilosis. Achaenia 2,5 - 3 x 1 - 1,5 mm.

Untersuchte Aufsammlungen:

Natal

Bergville Div.: Nat. National Park, vid old Basuto Pass, 6000 ft., 1938, WALL 149 (S) - Hillside near Hotel Cathedral Peak Area, Drakensberge, 1949, ESTERHUYSEN 15509 (BOL) - Mnweni area, Drakensberge, plateau & slopes just above Cave Sandstone, 6000 ft., 1951, ESTERHUYSEN 18685 (BOL) - Mont-aux-Sources, 5 - 6000 ft., 1950, SIDEY 2043 (PRE, S) - Tugela Valley, Drakens-



Aster bakeranus ssp. *angustifolius* (SIDEY 2043)

berg Nat. Park, 1938, HAFSTRÖM & ACOCKS 1851 (PRE) - Cathedral Peak Forest Res. Stn., Catchment 3, 6500 ft., 1951, KILLICK 1561 (PRE) - Mont-aux-Sources, Dooley Slopes, 6500 ft., 1926, BAYER & McCLEAN 191 (PRE) - Mont-aux-Sources, near Hostel, 1930, HUTCHINSON, FORBES & VERDOORN 125 (PRE) - At the Cascade, Natal National Park, 5000 ft., 1938, WALL (S) - Mountain at the Cascade, Natal National Park, 5000 ft., 1938, WALL (S) - Near Hostel, National Park, 1930, HUTCHINSON 4603 (K) - Tugela Gorge, Natal National Park, 1950, MARTIN 450 (NBG p.p.) - Estcourt Div.: Champaign Castle, Drakensberge, 5500 ft., 1933, MEEBOLD 14340, 14344 (M) - Cathkin Park, Drakensberg, 4500-5000 ft., 1932, GALPIN 11857 (PRE) - Giants Castle, Drakensberge, 6500 ft., 1914, SYMONS 49 (SAM) - Giants Castle, Drakensberge, 8-10000 ft., 1907, WYLIE, comm. WOOD 10670 (S) - Willowford Stn., ca. 4000 ft., 1944, ACOCKS 10609 (PRE) - 3,2 miles WNW of Estcourt, 4000 ft., 1962, LEWIS 6272 (K) - Underberg Div.: Zwischen Underberg und Drakensberg Garden, 1500-1850 m, 1958, WERDERMANN & OBERDIECK 1414 (K).

Orange Free State

Bethlehem, grassy valley near village, 5500 ft., 1919, PHILIPPS 3184 (K, PRE).

Nicht genau lokalisierbar: Natal, "Culvers" 65 m. N. of Maritzburg, ca. 7000 ft., 1923, Herb. ROGERS 28138 (Z) - Drakensberg, 1897, BOLUS 4823 (NBG p.p.).

Übergangsformen zu ssp. bakeranus:

Lesotho, Leribe, DIETERLEN 133 (SAM) - Mahlatsas, 6800 ft., 1948, GUILLARMOD 445 (PRE) - Mokhotlong, 7000 ft., 1949, COMPTON 21487 (NBG) - Emmaus Mission, P. O. Thabeneng, 1926, WATT & BRANDWIJK 1577 (PRE) - Emmaus, 7000 ft., 1933, GERSTNER 2 (PRE).

Orange Free State, Ficksburg, 1936, FAWKES 32 (NBG).

Unverzweigte oder wenigverzweigte meist ein- bis zweiköpfige, seltener vierköpfige Pflanzen, (10)30 - 40(50) cm hoch. Blätter lanzettlich bis linealisch, entfernt und spärlich gezähnt bis ganzrandig, (30)60 - 90(110) mm lang, (2)6 - 7(9) mm breit, (9)10 - 18(28) mal so lang wie breit, borstig behaart, drei- (bis

fünf-)nervig. Pedunkel besonders im obersten Teil dicht absteehend behaart, selten mit wenigen zerstreuten Drüsen, (3)5 - 16(22) cm lang. Hülle 7 - 9 mm hoch, ca. 10 - 15 mm im Durchmesser, Hüllschuppen 1,25 - 1,5 mm breit, 7 - 9 mm lang. Ligulae der Randblüten blau bis blauviolett, 8 - 10 mm lang, 2,5 - 3 mm breit, Blütenröhre (3)4 mm lang, mit vereinzelt Haaren.

Die Unterart ist in ihrer typischen Form auf das Gebiet der Drakensberge oberhalb etwa 5000 Fuß bis zu deren Grenze gegen Lesotho beschränkt.

Gegen die anderen Unterarten ist *ssp. angustifolius* aufgrund der schmalen Hüllschuppen und der + linealischen Blätter gut abgegrenzt. Nur im Gebiet von Lesotho kommen Annäherungsformen zu *ssp. bakeranus* vor, die sowohl in der Blattstruktur als auch in der Verteilung der Blätter intermediär sind. Diese Formen sind - je nach der Deutlichkeit dieser Merkmale - z.T. bei *ssp. bakeranus*, z.T. bei *ssp. angustifolius* aufgeführt.

4. Aster bakeranus ssp. intermedius Lippert, *ssp. nov.*

? *Diplopappus natalensis* Sch. Bip. ex Walp. Repert. II: 957 (1843).

Typus: Natal, Lions River Div., Dargle Road, St. Ives, 1919, MOGG 5532 (PRE Holotyp, NH).

Planta gracilis erecta usque ad 40 cm alta. Caulis altefurcatus, 1 - 5-cephalus, disperse foliosus basi denudatus. Folia tenuia lanceolata, integra vel remote denticulata, triplinervia, usque ad 7 mm lata, ad 65 mm longa, scabrida, 7 - 9ies longiora quam lata. Capitula distincte pedunculata. Pedunculi usque ad 10 cm longi superne dense hirsuti, pilis 0,5 mm longis, bracteis usque ad 2. Involucrum cr. 10 - 15 mm latum, usque ad 8(9) mm altum. Involucri bractee 6 - 7 mm longae, (0,8)1 - 1,25 mm latae uninerviae. Flores radii ligulis coeruleis vel violaceis usque ad 2,5 mm latis, ad 8 mm longis, tubis 2,5 usque ad 3,5 mm longis parce pilosis. Flores desc. 4 - 4,5 mm longi, corollis 3 mm longis, tubis 1 - 1,5 mm longis. Achaenia 2(-3) x 1 mm.



Aster bakeranus ssp. *intermedius* (HUTCHINSON 1836)

5465 (NBG) - Kokstad, 1930, GOOSSENS 197 (PRE, Z) - Ixopo-Richmond Div.: Ixopo, 2-3000 ft., 1962, STREY 4436 (PRE) - Between Kokstad and Richmond, 1928, HUTCHINSON 1836 (BOL) - Pietermaritzburg Div.: Pietermaritzburg, Mrs. Hollins, 1918, MOGG 2229 (PRE) - Ad lat. M. Tafelberg, Natal, 1839, KRAUSS (M), ? KRAUSS 399 (K) - Bei Pietermaritzburg, 1883, WILMS 2049 (K) - Estcourt Div.: Near Mooi River, 1928, HUTCHINSON 1857 (BOL) - Near Mooi River, 4000 ft., 1888, WOOD (Z) - Lions River Div.: Dargle Road, St. Ives, 1919, MOGG 5532 (PRE, NH) - Tweedie (Mr. Johnsons), 1918, MOGG 1292 (SAM, PRE).

Nicht lokalisierbar: Greenwich Farm, Riet Vlei, Natal, 1899, FRY? (PRE) - In clivis circa Clydesdale in ditone Griqualand East, 2500 ft., 1886, TYSON (BOL, K p.p., SAM 868 p.p.) - St. Bernard, Griqualand East, 1952, BARKER 7980 (NBG).

Meist hochgabelig verzweigte, (1)2-3(5)köpfige, (25)35-40 cm hohe Stauden mit gleichmäßig beblättertem, abstehend behaartem Stengel. Blätter lanzettlich, ganzrandig bis entfernt gezähnt, dreinervig, (4)5-7 mm breit, (27)40-65 mm lang, (6)7-9 mal so lang wie breit, borstig behaart, dünn. Pedunkel besonders im obersten Teil + dicht abstehend behaart (Haare ca. 1-1,5 mm lang), (3)5-8(10) cm lang, mit (0)1-2 Hochblättern. Hülle 6-8(9) mm hoch, ca. 15 mm im Durchmesser. Hüllschuppen 25-35, (0,8)1-1,25 mm breit, 6-7 mm lang. Ligulae der Randblüten blau bis blaßviolett, 6-8 mm lang, 1,5-2,5 mm breit; Blütenröhre 2,5-3,5 mm lang, spärlich behaart.

Bei typischen Exemplaren fällt an den hochwüchsigen und schlanken Pflanzen die geringe Größe der Köpfchen auf. Wie aufgrund der geographischen Lage des Verbreitungsgebietes verständlich, sind bei ssp. *intermedius* Annäherungsformen zu anderen Unterarten recht häufig. Am zahlreichsten sind Annäherungsformen zu ssp. *bakeranus* und ssp. *ovalis*, die Grenze zu diesen Unterarten ist ziemlich fließend.

KRAUSS (M) vom Tafelberg bei Pietermaritzburg ist möglicherweise der Typus von *Diplopappus natalensis* Sch. Bip.; leider ist die Nummer am Originaletikett weggeschnitten. Die Pflanze entspricht weitgehend der SCHULTZschen Beschreibung (caule ... capitulum fere usque foliato), ist jedoch von der in Kew liegenden Pflanze (KRAUSS 399, Port Natal) völlig verschieden. Zu der in Kew liegenden Pflanze paßt hingegen die Originalbeschreibung von *Diplopappus natalensis* nicht.

5. Aster bakeranus ssp. ovalis Lippert, ssp. nov.

Typus: Natal, in pratis pr. Phönix, 1893, SCHLECHTER 3032 (BOL, Holotyp, COI, S, M, Z).

Planta erecta usque ad 45 cm alta. Caulis simplex vel altefurcatus, 1 - 5-cephalus, disperse foliosus. Folia tenuia, quinque-nervia, ovatilanceolata usque ad late elliptica, denticulata vel grosse dentata, scabrida, usque ad 23 mm lata, ad 75 mm longa, 3 - 4,5ies longiora quam lata. Capitula pedunculata. Pedunculi usque ad 15 cm longi, bracteis nullis vel usque ad 3. Involucrum cr. 15 - 20 mm latum, 10 - 12 mm altum. Involucri bractee 9 - 10 mm longae, 1,25 - 1,5 mm latae, uninerviae. Flores radii ligulis coeruleis vel violaceis, usque ad 15 mm longis, 2 - 3 mm latis, tubis 3 - 3,75 mm longis disperse pilosis. Achaenia 3 - 4 x 1 - 1,5 mm.

Untersuchte Aufsammlungen:

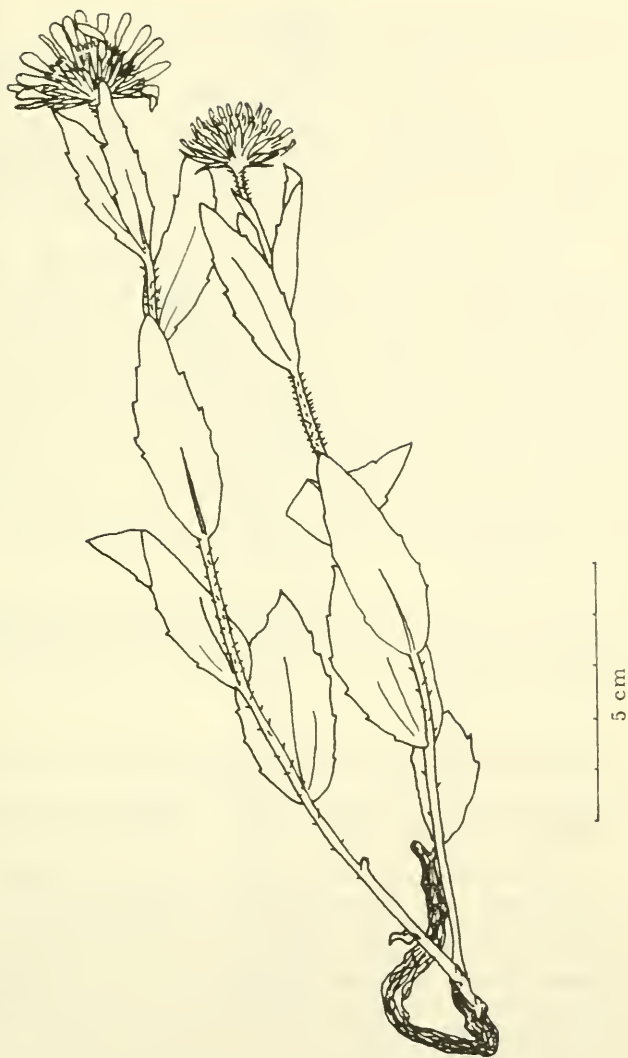
Natal

Alfred Div.: Weza Forest, 1957, TAYLOR 5318 (NBG) - Umzinto Div.: Bucke? norr om Umzinto S. om Durban, 1938, WALL 149 (S) - Port Shepstone Div.: Port Shepstone, Hills near Umtanina?, 1965, STREY 5854 (M) - Inanda Div.: Natal, in pratis pr. Phönix, 1893, SCHLECHTER 3032 (BOL, COI, S, M, Z) - Inanda, WOOD (K, Z) - Grassy hill Berea, 250 ft., 1893, WOOD 4872 (Z) - Pinetown Div.: Krantz Kloof, 1921, HAYGERTH, herb. ROGERS 24706 (Z) - Pinetown, 1000 m, 1893, JUNOD 109 (Z) - Pietermaritzburg Div.: Maritzburg Natal, Town Hill, 1941, BOND 1283 (NBG, M) - Camperdown Div.: Bothas Hill, 1950, MARTIN 487A (NBG) - Cato Ridge, 1936, McCLEAN & OGILVIE (BOL, M) - Camperdown, REHMANN 7847 (Z) - Eshowe Div.: Eshowe, hillsides, 1300-1500 ft., 1932, GALPIN 12156 (PRE, BOL) - Mtunzini Div. (?): Zululand, Ngoya, 1 - 2000 ft., 1902, WYLIE, herb. WOOD 8495 (PRE) - Zululand, Umkatuzi, 1927, KOTZE 508 (PRE).

Unklare Ortsangabe: Port Natal, GEINZIUS (S) - in graminosis clivis pr. ? Alfred?, 1000 ft., 1883, WOOD 170 (BOL) - Zululand, 1912, WORSDELL (K).

Vielleicht hierher gehörend (schlechtes Material):

Umgeni, ad catarrhactam, REHMANN 7476 (Z).



Aster bakeranus ssp. *ovalis* (GALPIN 12156)

Übergangsformen zu ssp. intermedius:

Cape Province, Griqualand East, Umtata Div.:
Mquanduli, 1953, THERON 1605 (PRE).

Natal, Umzinto Div.: Distr. Alexandra, Station Dumisa, 600 m.,
am Ifafa, RUDATIS 225 (255 ?), (K, S, Z) - Pietermaritzburg Div.:
Maritzburg, Fox Hill and Alexandra Park, 1939, FAIRALL 93 (NBG)
- Near Pietermaritzburg, 2500 ft., 1935, THOMAS 25 (NBG).

Einköpfige oder $\pm$ hochgabelig verzweigte, ein- oder mehrstengelige, (1)2 - 4(5)köpfige, (20)25 - 40(45) cm hohe, abstehend behaarte Pflanzen mit gleichmäßig beblättertem Stengel. Blätter eilanzettlich bis elliptisch, gezähnt bis stark gezähnt, borstig behaart, (9)12 - 20(23) mm breit, (30)40 - 65(75) mm lang, (2,5)3 - 4,5(5) mal so lang wie breit, meist fünfnervig. Pedunkel besonders im oberen Teil dicht abstehend behaart, selten mit zerstreuten Drüsen, (3)5 - 15(18) cm lang, mit (0)1 - 3 Hochblättern. Hülle ca. 15 - 20 mm im Durchmesser, (9)10 - 12 mm hoch. Hüllschuppen ca. 28 - 50, 1,25 - 1,5 mm breit, 9 - 10 mm lang. Ligulae der Randblüten blau bis blauviolett, 10 - 15 mm lang, 2 - 3(4) mm breit. Blütenröhre 3 - 3,75 mm lang, zerstreut behaart. Achänen ca. 3 x 1 mm.

Die Unterart scheint auf die küstennahen Gebiete Natal's in Höhen bis etwa 900 m beschränkt zu sein und nur in Annäherungsformen zu ssp. *intermedius* weiter nach Süden und Nordwesten zu reichen.

6. Aster bakeranus ssp. septentrionalis Lippert, ssp. nov.

Typus: Transvaal, Barberton Div., Nelshoogte Forest Sta.
"Devils Knuckles", 5000 ft., 1953, CODD 8135 (PRE Holotyp, K).

Planta erecta usque ad 40 cm alta. Caulis simplex vel pauculum ramosus, basi denudatus supra disperse foliosus, 1 - 3-cephalus, dense patenter hirsutus. Pili cr. 2 mm longi vel longiores. Folia tenuia ovatilanceolata usque ad lanceolata saepe basi dilatata, integra vel remote denticulata, tri- vel indistincte quinquenervia, scabrida, 6 - 14 mm lata, 50 - 90 mm longa, 5,5 - 15ies longiora quam lata. Capitula pedunculata. Pedunculi dense patenter hirsuti, usque ad 15 cm longi, bractae usque ad 4 gerentes. Involucrum usque ad 20 mm latum, 10 - 13 mm altum. Involucra bractae 1 - 1,5 mm latae, 9 - 10 mm longae, dorso dense hirsutae, pilis 1,5 mm longis vel longioribus. Flores radii



Aster bakeranus ssp. *septentrionalis* (CODD 8135)

ligulis coeruleis vel violaceis, 8,5 - 10 mm longis, 2(- 2,5) mm latis, tubis 3,5 mm longis dense pilosis. Achaenia matura ignota.

Untersuchte Aufsammlungen:

Transvaal

Pilgrims Rest Div.: Mt. Anderson, W. of Anderson Pass, 6000 ft., 1932, SMUTS & GILLET 2457 (PRE) - Barberton Div.: Nelshoogte Forest Sta. "Devils Knuckles", 5000 ft., 1953, CODD 8135 (PRE) - Summit Saddleback Mtn. Barberton, 4800 - 5000 ft., 1890, GALPIN 1118 (K, PRE).

Swaziland

Mbabane, Ukutula, ca. 4000 ft., 1955, COMPTON 25232 (NBG, K, PRE) - Mbabane, Ukutula, 1954, COMPTON 24564 (NBG).

Einköpfige oder wenigverzweigte, bis dreiköpfige, (20)25 - 35(38) cm hohe Stauden. Stengel + gleichmäßig beblättert, dicht abstehend behaart, die Haare 2 mm oder länger. Blätter eilanzettlich bis lanzettlich, ganzrandig bis entfernt gezähnt, oft mit verbreiteter Basis, drei- bis undeutlich fünfnervig, 6 - 14 mm breit, 50 - 90 mm lang, 5,5 - 15 mal so lang wie breit, borstig behaart, dünn. Pedunkel besonders im oberen Teil dicht abstehend weißhaarig (Haare 2 mm und länger), kaum drüsig, 5 - 15 cm lang, mit 1 - 4 Hochblättern. Hülle 10 - 13 mm hoch, ca. 15 - 20 mm im Durchmesser. Hüllschuppen (32)36 - 45, 1 - 1,5 mm breit, 9 - 10 mm lang, am Rücken dicht mit mehrzelligen, 1,5 mm oder mehr langen Haaren besetzt. Ligulae der Randblüten blau bis violett, 8,5 - 11 mm lang, 2(- 2,5) mm breit. Blütenröhre (3)3,5(4) mm lang, dicht behaart. Auch die Röhre der Scheibenblüten mit vereinzelt Haaren.

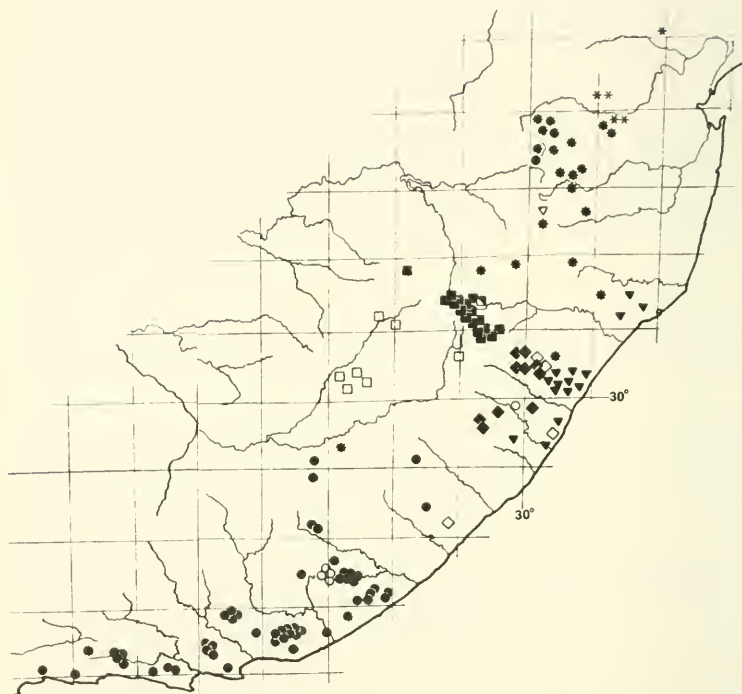
Die Unterart scheint in ihrer Verbreitung auf das Gebiet von Barberton und Pilgrims Rest beschränkt zu sein; im Swaziland kommen etwas abweichende Formen vor, die in mancher Hinsicht zu ssp. *albiflorus* vermitteln.

Habituell ist die Subspecies einigermaßen auffällig, was bereits MAGUIRE bei der Bestimmung einer COMPTON-Aufsammlung veranlaßte, "or sp. nov." zu vermerken. Eine Abtrennung als eigene Art ist indes in Anbetracht der recht erheblichen Variationsbreite von *Aster bakeranus* trotz aller vorhandenen Unterschiede nicht möglich.

Synopsis der zur Gliederung von
Aster bakeranus
verwendeten wichtigen Merkmale

Längen- und Breitenangaben
in mm

	ssp. <i>bakeranus</i>	ssp. <i>albiflorus</i>	ssp. <i>ovalis</i>	ssp. <i>angustifolius</i>	ssp. <i>intermedius</i>	ssp. <i>septentrionalis</i>
<u>Hülle:</u>						
Breite der Hüllschuppen	1,25-2	(1)1,5-2	1,25-1,5(1,75)	1,25-1,5(2)	(0,8)1-1,25	1-1,5
Länge der Hüllschuppen	(8)10-11	(7)8-10	9-10	6-9	5-7	9-10
Höhe der Hülle	(9)10-12	9-11	10-12	7-9(10)	6-8(9)	10-13
Hüllendurchmesser	15-25	15-20	15-20	10-15	15	15-20
Zahl der Hüllschuppen	30-45	(25)30-40(48)	28-36(50)	(22)24-36	25-35(38)	(32)36-45
Länge der Haare an der Hülle	0,5-1	0,5-1,5	0,5-1,25	0,5-1	0,5-(0,75)	1,5>
Länge der Haare an den Pedunkeln	0,5-1	(0,5)1-2	0,5-1,5(2)	0,5-1,25(1,75)	0,5-1(1,25)	2>
<u>Randblüten:</u>						
Länge der Ligulae	10-13(18)	8-10	10-15	8-10	6-8	8,5-11
Breite der Ligulae	2-3	2-2,5	2-3(4)	2,5-3	1,5-2,5	2(-2,5)
Farbe der Ligulae	blau-violett	weiß	blau-violett	blau-violett	blau-violett	blau-violett
Länge der Röhre	4-4,5	(3)-4	3-3,75	(3)-4	2,5-3,5	(3)3,5(4)
Haare an der Röhre	—	+	+ → ++	+	+	+++
<u>Scheibenblüten:</u>						
Länge der Krone	4	4	4	4	3	4
Länge der Röhre	2	2	2	2	1-1,5	2
<u>Blätter:</u>						
+ am Stengelgrund gehäuft	+					
Längen-Breitenverhältnis	3,5-15	(4,5)5-7,5(8)	3-4,5(5)	(9)10-18	(6)7-9	5,5-15



Verbreitung von *Aster bakeranus*:

- * *ssp. albiflorus*
- *ssp. albiflorus - angustifolius*
- ▽ *ssp. albiflorus - ovalis*
- *ssp. angustifolius*
- *ssp. angustifolius - bakeranus*
- *ssp. bakeranus*
- *ssp. bakeranus - intermedius*
- ◆ *ssp. intermedius*
- ◇ *ssp. intermedius - ovalis*
- ▼ *ssp. ovalis*
- * *ssp. septentrionalis*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Lippert Wolfgang

Artikel/Article: [DERASTER BAKERANUS -KOMPLEX IN SÜDAFRIKA 109-134](#)