

# Beiträge zur Kenntnis der Flora von Deutsch-Südwest-Afrika und der angrenzenden Gebiete.

Von

**Dr. Hans Schinz.**

## I.

Im August des Jahres 1884 erhielt ich auf Veranlassung des Herrn Professor Schweinfurth von dem verstorbenen Herrn F. A. E. Lüderitz in Bremen, dem wohlbekannten energischen Bahnbrecher auf colonialem Gebiete, den Auftrag, mich der von ihm ausgerüsteten Expedition Pohle anzuschliessen und eine botanische Exploration des sogenannten Lüderitzlandes (West-Gross-Namaland) vorzunehmen. Nach der Durchforschung der Küstenzone um Angra Pequena und des Hinterlandes bis nach Keetmanshoop trennte ich mich im März 1885 von der nach dem Oranjeflusse reisenden Expedition und durchzog nun Gross-Nama-, Damara- und Amboland (Ovamboland) in der Längsrichtung bis nach der portugiesischen Festung Onkumbi, besuchte die verschiedenen südlich vom Kunene gelegenen Ambostämme und verweilte während der Regenzeit 1885,86 innerhalb des Ondongastammes. Im Februar 1886 war ich gezwungen die Flucht zu ergreifen und wandte mich nun nach dem Ngami-See, verblieb dort und in Xansis (Kalaxari) bis Ende Juli und kehrte dann Ende August durch die nordwestliche Kalaxari nach Damaraland zurück. Nach einigen weiteren ausgedehnten Kreuz- und Querzügen innerhalb des deutschen Schutzgebietes schiffte ich mich Ende des Jahres 1886 in Walfischbai wiederum nach Europa ein.

Ausser meiner eigenen Sammlung sind mir durch Vermittlung unseres hochgeschätzten ersten Schriftführers, des Herrn Professor Ascherson, die des verstorbenen Dr. Nachtigal, der Herren A. Lüderitz und Dr. Stapff zur Bearbeitung überwiesen worden, so dass mein Vergleichsmaterial ziemlich reichhaltig ist.

Im Nachstehenden gebe ich die Diagnosen einer Anzahl der bereits untersuchten und als neu erkannten Arten; wo bei der Standortsvermerkung eine weitere Angabe fehlt, stammt das Material stets aus meiner eigenen Sammlung.

*Cyperaceae*

bestimmt von Herrn Boeckeler in Varel.

*Cyperus Schinzii* Böckl.

Glauco-virens; radicis fibrillis copiosis capillaribus rigidulis multiramulosis pallidis; culmis dense caespitosis erectis 5—8 cm alt. supra basin bulbosam foliorum residuis fuscis obtectam pauci- (2—3-) foliatis, foliis approximatis patentibus 2,5—5 cm long. setaceis subflexuosis, canaliculatis acutiusculis apice marginibus obsolete denticulatis; vaginis brevibus hyalino-albidis ore oblique truncatis; umbella depauperata, biradiata, non raro ad radium unicum sessilem diminuta; spiculis 8—6 purpureis atropurpureo-variegatis nitidis fasciculato-confertis patentissimis linearibus acutiusculis leviter compressis 7—10 mm long. 22—16 floris; squamis chartaceis densiusculis apice vix patulis ovato-oblongis convexiusculis, apice obtuso membranaceo obsolete denticulatis, quinquenerviis; involucri foliis 2 valde inaequalibus, infimo 1,5—2 cm longo; stylo longe exserto apice trifido. — Ex affin. *C. fuscescentis* Willd.

Standort: Oshiheke bei Olukonda (Amboland).

*Cyperus purpureus* Böckl.

Pallide viridis; radicis fibrillis crebris pallidis capillaribus elongatis multiramulosis; culmis paucis fasciculatis erectis filiformibus 13—18 cm alt. compresso-triangulis basi pauci-foliatis; foliis approximatis subrecurvato-patentibus culmo brevioribus angustis 8—13 cm long. margine denticulatis; floralibus patentibus 2,5—8 cm longis; umbella 5— radiata, radiis patentissimis 2,5 cm vix longis; ochreis radorum brevibus hyalino-albidis suboblique truncatis; spiculis senis purpureis confertis divergentibus linearibus superne parum angustatis, compressis 10—12 mm long. 28—20-floris; squamis chartaceis dense imbricatis late oblongis ovatisve, apice obtuso membranaceis albidis, 5-nerviis; stylo longe exserto apice trifido. — Speciei praecedenti modice affinis.

Standort: Olukonda (Amboland).

*Cyperus pseudoniveus* Böckl.

Glauco; rhizom. brevi horizontali 2—3 partito crasso nodoso vaginis brunneis vestito, fibrillis numerosis rigidis longis brunneis; culmis 3—2—1 conjunctis stricte erectis validis rigidis 13—18 cm alt. compressis striatis basi pluri- (8—6—) foliatis; vaginis omnibus foliatis, foliis confertis patentibus rigidis culmo saepiss. brevioribus (8—13 cm l.) 3 mm latis multoque angustioribus longe acuminatis carinato-planis apice triquetris margine superne denticulatis; foliis floralibus ex more quaternis patentissimis reflexisve 1,3—5 cm l., spiculis 12—8 capitato-confertis patentibus oblongis obtusis leviter

compressis 12 mm long. 4 l. lat. 14—10-floris; squamis subcoriaceo-rigidis remotiusculis orbiculato-ovatis obtusis multistriatis albidis, carina pallide viridi; caryopsi majuscula squama parum brevior ellipsoidea aequilatero-triquetra faciebus concavis, mutica fuscescenti-rufa subtiliss. punctata; stylo exserto profunde trifido. — Accedit ad *C. niveum* Retz.

Standort: Olukonda (Amboland).

$\beta$ . *tenuifolius*: fol. perangustis, involucri hexaphyllo, squamis acutiusculis. — *C. niveus*  $\beta$  *polyphyllus* Böckl. Africa central., terra Djur; Dr. Schweinfurth leg.

#### *Anosporum Schinzii* Böckl.

Glauco-virens, stoloniferum; stolonibus numerosis ad nodos fibrillas radicales capillaceas emittentibus; culmo brevi valido stricte erecto (ante anthesin) 18—20,5 cm longo compresso-triquestro laevi basin versus plurifoliato; foliis culmum longe superantibus herbaceo-rigidulis confertis superne perfecte planis inferne complicatis, 4—5 mm lat, margine superne denticulatis ceterum laevibus; corymbo contracto hemisphaerico pluriramoso 2,5—4 cm diam. 2,5 cm ca. alto; involucri foliis 6—7 patentissimis valde inaequalibus, infimo 3 dm circ. longo, reliquis gradatim brevioribus; corymbi ramis brevissimis; capitulis globosis compactis e spicularum fasciculis bracteatis densiss. aggregatis compositis; spiculis parvis subrotundis compressis paucifloris; squamis densis orbiculatis concavis, lateribus purpurascenti-ferrugineis, e carina viridi in mucronem validum excurrentibus bracteolisque margine ciliolatis. — Species peculiaris a reliquis longe distat.

Standort: Bei Kilevi in den Lachen am Flusse Kunene (Amboland).

#### *Scirpus minutissimus* Böckl.

Plantula glauco-viridis caespites parvos (2—2,5 cm diam.) pendens formans, radice fibrosa fasciculata capillari; culmis copiosis 7—10 mm long. validulis sulcato-striatis basi unifoliatis; folio culmum subaequante rigidulo lineari obtuso canaliculato dorso striolato; spicula singula sublaterali perminuta ovato-globosa obtusa, bractea foliacea erecta ipsam parum superante suffulta, 6—8-flora; squamis dense imbricatis adpressis late ovatis concavis obtusiusculis plurinerviis ad latera castaneis dorso viridibus. — Species peculiaris.

Standort: ! Uri dum (Damaraland).

#### *Scirpus leucanthus* Böckl.

Laete viridis, dense caespitosus, radice fibrillis capillaribus culmis numerosis abbreviatis, vix 13 mm altis, validulis triangularibus leviter compressis striatis; vagina superiore ex more in laminam valde elongatam perangustam excurrente, spiculis 1—3 fascicu-

latis, bractea foliacea valde elongata munitis, ovatis obtusiusculis 3—3,5 mm long. 8—6-floris; squamis pellucido-membranaceis leviter adpressis carinato-convexis apice rectis acutiusculis lateribus albis, carina angusta laete viridi; caryopsi minuta squama  $\frac{1}{3}$  brevior ovata v. ovali acute triangula transversum leviter undulato-rugulosa pallide viridi; perigonio nullo. —

Species *S. supino* proxima.

Standort: Kleiner Fischfluss (Gross-Namaland).

*Scirpus Schinzii* Böckl.

Pallide glauco-viridulus, aphyllus; rhizom. verisim. repente, fibrillis crassis rigidulis; culmis pluribus dense fasciculatis stricte erectis perigidis 3 dm et supra longis validulis ex teretiusculo v. trigono leviter compressis, basi vaginatis; vaginis chartaceo-membranaceis 5—8 cm long., inferioribus brunneis, superioribus rufis ex ore lanceolato-productis; spiculis numerosis lateralibus capitato-conglomeratis oblongis obtusiusculis teretibus multifloris 7—10 mm long.; involucri monophyllo culmum continuante stricto perrigido acuminato 2,5 cm circ. longo, squamis pleiospiris membranaceis dense imbricatis adpressis late ovalibus rotundato-obtusis muticis convexis anguste carinatis, lateribus rubiginosis striolatis, margine carinaeque stramineis; caryopsi minuta squama multo brevior late ovali apice dentata, acute triangula subtiliter reticulata nivea; stylo exserto ad medium usque trifido fimbriato pallido; filam. 3 albis; perigonio nullo. —

Species insignis et peculiaris, in viciniam *S. articulati* locanda.

Standort: ! Aus (Gross-Namaland).

*Ficinia Schinziana* Böckl.

Viridis; radice fibrosa tenui; culmis setaceo-filiformibus erectis 16—23 cm altis obsolete angulatis striatis, basi haud bulbosa, paucifoliatis; foliis culmo brevioribus fere setaceis canaliculatis obtusis margine laevibus, vaginis eligulatis, et infimis laminiferis; capitulo laterali 6—5-stachyo 10—12 mm diam.; involucri monophyllo, erecto v. patentissimo, 13—25 mm long.; spiculis confertis late ovatis obtusis teretibus 18—14-floris 5—6 mm long.; squamis membranaceo-chartaceis dense imbricatis adpressis ovali-orbiculatis convexis ecarinatis rotundato-obtusis muticis sanguineo-atris, margine angusto pallido.

*Ficinia Kunthianae* proxime affinis.

Standort: Tafelberg bei Cape Town.

*Ficinia varia* Böckl.

Virens; rhizomate parum elongato nodoso obliquo; culmis pluribus fasciculatis gracilibus erectis 3—4 dm alt. rigidulis sulcato-subangulatis basi paucifoliatis; vaginis omnibus laminiferis, superio-

ribus purpureis; ligula producta membranacea obtusa; foliis rigidulis culmi dimidium subaequantibus patentibus perangustis obtusis canaliculatis marginibus dense denticulatis; capitulo terminali globoso-hemisphaerico polystachyo 12—14 mm diam.; involucri 6—5-phylli foliolis patentissimis valde inaequalibus canaliculatis, exterioribus 4—10 cm l., spiculis congestis late ovatis acutis teretibus 7 mm circ. longis plurifloris; squamis membranaceo-chartaceis dense imbricatis late ovatis carinato-convexis acutato-mucronatis, haud ciliatis, lateribus atropurpureis carina stramineo-pallidis. — Pulchra species et insignis *Ficiniae laciniatae* modice affinis.

Standort: Tafelberg bei Cape Town.

### *Capparideae* Benth. et Hook. Gen. Plant. XII.

#### *Maerua angustifolia* Schinz.

Fruticosa, ramosissima; foliis trifoliolatis v. unifoliolatis, remotis; foliolis petiolulatis, linearibus, mucronatis; calycis tubo persistente infundibuliformi, laciniis deciduis ellipticis, brevi-mucronatis; petalis ellipticis, brevi-unguiculatis, flavidis; staminibus longe exsertis carpophoro supra basin insertis; filamentis filiformibus; antheris oblongis truncatis, brevi-apiculatis; germine uniloculari, longe stipitato.

Standort: Uukuambi in Amboland und Otjzondjupa in Nordost-Damaraland.

Ein vielfach verästelter Strauch mit geraden, dünnen, gerillten Zweigen von graulicher Farbe und entfernt stehenden dreizähligen oder einfachen Blättern. Die unteren 1½ cm lang gestielten Blätter sind dreizählig; die 2—3 mm lang gestielten kahlen, ledrigen Blättchen sind linear, nach der Basis und Spitze zu verschmälert und am oberen Ende mit einem Spitzchen versehen. Der Blattrand ist schwach nach unten gerollt. Das terminale Blättchen ist 27—32 mm lang und 4—5 mm breit, die beiden lateralen sind kürzer, 15—18 mm lang und 3—4 mm breit. Die oberen, näher den Zweigenden zu stehenden 15—20 mm langen Blätter sind einfach und ebenfalls linear; der Blattstiel derselben hat eine Länge von 2—4 mm. Die Nebenblätter sind pfriemförmig und höchstens 1 mm lang. Die 15—25 mm lang gestielten Blüten bilden eine lockere traubige Inflorescenz; die bleibende Kelchröhre ist trichterförmig und schwach gefurcht, 5—7 mm lang und an der Mündung 2—2½ mm weit. Die dreinervigen elliptischen, erst zurückgeschlagenen und später abfallenden 4 valvaten Kelchzipfel sind 10—16 mm lang und 5—7 (am Grunde 2—2,5) mm breit, kurzweich-stachelspitzig; auf der Aussenseite sind sie weiss gepudert und am Rande fein behaart. Die 4 gelben Blumenblätter sind breit elliptisch, ganz kurz benagelt und zugespitzt, 5—7 mm lang und 4—6 mm breit. Die zahlreichen Staubblätter sind oberhalb der Basis des Fruchträgers der polsterartigen Verdickung inseriert; die Staubfäden sind

fadenförmig und die Blumenblätter überragend, die Staubbeutel linear und am oberen Ende mit einer kleinen Spitze versehen, an der Basis geschlitzt. Der Fruchträger erreicht eine Länge von 30 mm und überragt die Staubblätter; das Ovarium ist länglich, walzenförmig, einfächerig und vieleiig; die Ovula sind in 4 Längsreihen angeordnet. Die Narbe ist stumpf. Reife Frucht unbekannt. —

Diese Art gehört in den Verwandtschaftskreis der aus Ost- und Südost-Afrika bekannten *Maerua nervosa* Oliv. und der nordafrikanischen *M. triphylla* Rich., unterscheidet sich aber von beiden durch die auffallend schmalen Blätter und von der ebenfalls nahe verwandten schmalblättrigen *M. Grantii* Oliv. (östliches Afrika) durch das vieleiige, einfächerige Ovarium.

*Boscia foetida* Schinz.

Arborea, ramosa, glabra; ramis teretibus, cinereis; foliis petiolatis, obovatis v. cuneatis, obtusis v. emarginatis, brevi-mucronatis, coriaceis, albido-viridibus; floribus in apice ramulorum in racemis multifloris dispositis; calycis segmentis lanceolatis, puberulis; staminibus 12—13, longe exsertis; filamentis spiraliter tortis; antheris obtusis; germine globoso, pubescente, breviter stipitato.

Standort: Keetmanshoop (West-Gross-Namaland).

Ein 3—4 m hoher, vielverästelter Baum mit geradem, glattem, aschgrau berindetem Stamm. Die kurz gestielten, verkehrteiförmig-keilförmigen abgerundeten oder schwach ausgerandeten und mit einer kurzen Stachelspitze versehenen Blätter stehen zu mehreren auf mehr oder weniger gedrängt stehenden Kurztrieben. Die ledrigen, ganzrandigen und graugrünen Blätter sind an der Basis gegen den Blattstiel zu verschmälert, 3—6 mm lang und 2,5—4 mm breit. An jungen Trieben stehen die Blätter einzeln und zwar wechselständig und sind dann spitz zulaufend. Die kleinen Blüten stehen zu vielen auf einer 10—15 cm langen doldentraubigen Inflorescenzachse; die 1,5—3 mm langen und fein behaarten Blütenstiele entspringen den Winkeln behaarter pfriemförmiger Stützblätter. Die 4 abstehenden, behaarten und lanzettlichen Kelchabschnitte sind 2,5—3 mm lang und 1,5—2 mm breit und spitz zulaufend. Blumenblätter fehlen; der Discus ist polsterförmig. Die 11—13 Staubblätter sind am Grunde des 0,5—1 mm langen Fruchträgers inseriert; die 3 mm langen und zur Blütezeit den Fruchtknoten überragenden Staubfäden sind in der Knospe spiralig gewunden; die Staubbeutel sind stumpf. Das weiss gepuderte, birnförmige Ovarium geht allmählich in den kurzen Griffel über. Die kugelige, kurz gestielte, 5—6 mm grosse Beere ist aussen sammtartig behaart und braun, mehrsamig und vom verholzten Griffel gekrönt.

Blüten schmutzig gelb und durchdringend stark nach menschlichen Excrementen riechend. — Diese in ganz Gross-Namaland, Da-

maraland und West-Kalaxari häufige Art weicht von *Boscia caffra* Sond., deren Verbreitungsbezirk im Gebiete der Kolonie und Natal's liegt, durch die kurzgestielten, pubescenten, mehrsamigen Früchte und die nach der Spitze eher verbreiterten als verschmälerten Blätter ab.

Die von Welwitsch in Angola entdeckte *B. microphylla* Oliv. hat kahle Blüten — nur die Blütenstiele sollen hin und wieder behaart sein — und 4—6 Staubblätter.

*Cleome platycarpa* Schinz.

Erecta, ramosa, glanduloso-hirsutissima; caule virescente; foliis trifoliolatis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus; foliolis oblongo-lanceolatis basin et apicem versus attenuatis; calycibus viridibus, segmentis lanceolatis petalis duplo brevioribus glanduloso-hirtis; petalis lilacinis, obovatis brevi-unguiculatis; staminibus filamentis glabris, antheris obtusis; capsulis subsessilibus, oblongis; seminibus glabris foveolatis.

Standort: Im trockenen Flussbett des Guixab (Gross-Namaland).

Eine  $\frac{1}{2}$ —1 m hohe, krautartige verästelte Pflanze mit gänsekiel dickem Stengel, der wie die Zweige, Blatt und Blütenstiele samt Blättchen, Kelchen und Früchten stark drüsig behaart ist. Die Blätter sind dreizählig und zwar die unteren bis 15 mm lang gestielt, die oberen sitzend. Die länglich-lanzettlichen Blättchen sind 7—35 mm lang und 1,5—4 mm breit, mehr oder weniger spitz zulaufend. Die in den Achseln der oberen Blätter stehenden Blüten sind gestielt; der Blütenstiel erreicht eine Länge von 10 mm. Die 4 lanzettlichen Kelchzipfel sind etwa halb so lang als die verkehrteiförmigen, kurzbenagelten Blumenblätter; diese sind unter sich von gleicher Form, 4—6 mm lang und 1,5—2,5 mm breit. Die 10 Staubblätter sind von gleicher Länge, die Filamente kahl, fadenförmig, die Blumenblätter etwas überragend. Die Staubbeutel sind circa 2 mm lang und stumpf. Die aufrechte Kapsel, 1—1,5 mm lang gestielt oder vollkommen sitzend, ist bis zu 35 mm lang bei einer Breite von 5—7 mm, nach oben und unten spitz zulaufend, gekrönt von dem 1 mm langen Griffel. Die runden, braunen Samen sind mit feinen Grübchen versehen. Blüten lila.

Diese in Gross-Namaland in den trockenen Flussbetten häufige neue Art gleicht auf den ersten Blick der nordafrikanischen *C. arabica* L., die sich aber von ihr namentlich durch nur 6 Staubblätter und durch die wollig-behaarten Samen unterscheidet.

*Cleome suffruticosa* Schinz.

Suffruticosa, erecta, glanduloso-hirsuta; caule ramisque sulcatis; foliis inferioribus 5-foliolatis, longe petiolatis, superioribus 3-foliolatis breviter petiolatis; foliolis oblongo-ellepticis, obtusis; calycis laciniis lanceolatis petalis triplo brevioribus; petalis spathulatis, aequalibus,

longe unguiculatis staminibus parum brevioribus; staminibus 12—15, inaequalibus; antheris oblongis; capsulis linearibus, stipitatis, striatis.

Standort: | Karakoes in Gross-Namaland.

Eine mehrjährige, an der Basis holzige, ca. 0,5 m hohe verästelte, drüsig behaarte Pflanze mit kantig gerieften Stengeln. Die unteren bis 50 mm lang gestielten Blätter sind fünfzählig, die oberen nur kurz gestielten sind dreizählig; der Blattstiel ist fein gerieft. Die kurz gestielten Blättchen sind oblong-elliptisch, nach beiden Enden zu verschmälert, oben abgerundet, 10—20 mm lang und 4—10 mm breit. Im jugendlichen Zustande sind die Blätter stark drüsenhaarig, später jedoch erscheinen obere und untere Blattseite beinahe kahl, und das Blättchen ist dann nur noch am Rande und auf den Nerven drüsig behaart. Die blattachselständigen Blüten bilden eine endständige lockere Traube, die abstehenden Blütenstiele sind 15—20 mm lang. Die 4 drüsig behaarten Kelchzipfel sind lanzettförmig und dreimal kürzer als die spatelförmigen, nach oben verschmälerten Blumenblätter. Die Blumenblätter sind 11—15 mm lang und unterhalb des oberen Endes 5—8 mm breit, lang benagelt und von gelber Farbe. Die Anzahl der Staubblätter variiert zwischen 12 und 15; die kahlen fadenförmigen Staubfäden sind ungleich lang und ragen nur wenig über die Blumenblätter hervor. Sie zeichnen sich durch eine schön amethystblaue Färbung aus. Die an der Basis schwach pfeilförmigen Staubbeutel sind länglich. Die drüsig behaarte und 5 mm lang gestielte Kapsel ist walzenförmig, längs gestreift und von dem 2—2,5 mm langen Griffel gekrönt. Der reife Samen ist mir unbekannt.

Die südafrikanische *Cleome oxyphylla* Burch. ähnelt der obigen Art in mancher Beziehung, unterscheidet sich aber durch die spitzen Blättchen, die geringere Zahl der Staubgefäße und die hängende Kapsel.

#### *Cleome Lüderitziana* Schinz.

Erecta, ramosa, glanduloso-hirsuta; caule ramisque striatis; foliis inferioribus 5—6-foliolatis, petiolatis, superioribus 3-foliolatis, sessilibus; foliolis glanduloso-hirsutis, ellipticis, mucronatis; floribus longe petiolatis; calycis segmentis lanceolatis, acuminatis petalis triplo brevioribus; petalis aequalibus, late spathulatis, longe unguiculatis, flavidis; staminibus —30, antheris oblongis; capsulis linearibus, patentibus, longe stipitatis; seminibus globosis, glabris, foveolatis.

Standort: Zwischen Omaruru und Otjitambi (Damaraland) Lüderitz.

Eine stark drüsig behaarte krautartige, verästelte Pflanze mit fein gerieften Stengeln. Die unteren bis zu 10 mm lang gestielten Blätter sind 5—6-, die oberen kürzer gestielten 3zählig. Die kurz gestielten, namentlich auf der Unterseite stark drüsigbehaarten Blättchen sind länglich-oval oder elliptisch, von einem kleinen Spitzchen überragt und an der Basis in den Blattstiel übergehend. Die 15—25 mm lang



gestielten Blüten stehen einzeln in den Achseln der 3zähligen Blätter. Die Kelchzipfel sind lanzettlich, zugespitzt, 3 mm breit und dreimal kürzer als die Blumenblätter. Letztere sind unter sich gleich gross, breit-spatelförmig, am oberen Ende abgerundet und lang benagelt, 23—35 mm lang und 10—15 mm breit. Die zahlreichen (bis 30) Staubblätter überragen die Blumenblätter mehr oder weniger; die Filamente sind fadenförmig, kahl, ungleich lang und an der Basis oft schwach verbreitert. Die länglichen Antheren werden vom Connectiv schwach überragt. Die 10—14 mm langgestielte, walzenförmige Kapsel wird 50—80 mm lang. Der Samen ist rundlich und mit vielen feinen Grübchen versehen.

Blüte gelb und ungefleckt.

*Polygalaceae* Benth. et Hook. Gen. Plant. XX.

*Polygala Kalaxariensis* Schinz.

Suffruticosa, erecta, hirsuta; caule terete striato; foliis alternis, oblongo-ellipticis, basi attenuatis, apice obtusis, mucronatis, pubescentibus, margine subrevolutis; racemis laxis; floribus pedicellatis; pedicellis pubescentibus, basi bibracteatis; bracteis deciduis; calycis segmentis inaequalibus, anterioribus in laciniam bifidam connatis, interioribus duobus alaeformibus oblique ovatis, acuminatis, viridibus; petalis lateralibus spathulatis, basi attenuatis, inferiori carinaeformi apice crista instructo; filamentis in tubum antice fissum margine pilosum connatis; capsulis apice emarginatis, villosis, alis subaequalibus.

Standort: Lewisfonteyn (Kalaxari).

Ein 0,5—1 m hoher vielfach verästelter Busch mit behaarten fein gerieften Stengeln. Die Blätter stehen alternierend und sind höchstens 1 mm lang gestielt, sie sind länglich-elliptisch, gegen den Stiel zu verschmälert, am oberen Ende abgerundet und kurz stachelspitzig. Der Blattrand ist schwach abwärts gerollt; die Länge der fein behaarten Blättchen variiert zwischen 8 und 15 mm, die Breite zwischen 3 und 6 mm. Die Blüten stehen einzeln auf kurzen wenigblütigen Trauben; der 3 mm lange Blütenstiel ist an der Basis mit 2 abfallenden, schmal lanzettförmigen, behaarten Bracteen versehen. Der Kelch ist behaart, die beiden vorderen Segmente zu einem zweizähligen Zipfel verwachsen; die zwei flügelartigen des inneren Kreises sind schief-eiförmig, zugespitzt, grünlich mit weisslicher Randzone, 6—8 mm lang und 3—4 mm breit. Die beiden seitlichen Blumenblätter sind spatelförmig, 6—7 mm lang und 2,5—3,5 mm breit, nach der Basis zu verschmälert und von azurblauer Farbe. Das mittlere, kahnförmige Blumenblatt ist mit einem pinselartigen Kamm gekrönt und von derselben Farbe wie die beiden seitlichen. Die 8 Staubblätter sind in der unteren Hälfte zu einer aufgeschlitzten, am Rande bewimperten Röhre verwachsen, oberhalb frei; die Staubbeutel sind kurz und

an der Basis mit den Filamenten verwachsen. Der Griffel ist unterhalb der Narbe mit zwei schmalen flügelartigen Anhängseln versehen. Die am oberen Ende ausgerandete Kapsel ist behaart, 5—6 mm lang und 3—4 mm breit, nicht breiter als die Flügel. Die Samen sind länglich-oval, ca. 3 mm lang und mit seidenartigen anliegenden Haaren bedeckt.

Diese neue Art gehört in den Verwandtschaftskreis der drei teils aus der Kap-Kolonie, teils aus Natal bekannten *Polygala illepida* E. Mey., *P. asbestina* Burch. und *P. serpentaria* E. et Z., unterscheidet sich jedoch auffallend durch die Form und Grösse der Kapsel von den sämtlichen drei erwähnten Arten; nach Harvey and Sonder (Flora Capensis I. p. 92) ist sowohl bei *P. illepida* als bei *P. asbestina* die Kapsel breiter als die flügelartigen Kelchblätter, wogegen die Kapsel der *P. serpentaria* breiter als lang ist.

### *Polygala albida* Schinz.

Herbacea, erecta, glabra; foliis alternis, oblongo-lanceolatis, sessilibus v. subsessilibus, apice obtusis subacuminatis; racemis densifloris elongatis terminalibus v. lateralibus; floribus pedicellatis; pedicellis basi 3-bracteatis; bracteis reflexis, persistentibus; calycis segmentis coloratis inaequalibus, exterioribus non connatis, interioribus duobus alaeformibus late oblique ovatis, obtusis, albidis; petalis lateralibus oblonge-ovatis, basi attenuatis, inferiori carinaeformi apice crista instructo; capsulis alatis, apice emarginatis, parum villosis; alis subacqualibus.

Standort: Olukonda im Ondonga-Stamm (Amboland).

Einjährige, krautartige, kahle, 15 cm hohe, wenig verzweigte Pflanze mit sitzenden oder ganz kurz gestielten länglich lanzettlichen kahlen Blättern. Die Blätter sind 10—30 mm lang und 1—3 mm breit, nach der Basis zu verschmälert und nach dem oberen Ende zu abgerundet oder schwach zugespitzt. Die 4—6 cm langen, mehrblütigen Trauben sind terminal oder lateral, die Blütenstiele 1—2 mm lang, hängend oder stark abstehend und an der Basis mit 3 eiförmigen, zurückgeschlagenen und erst spät abfallenden Stützblättern versehen. Die äusseren 1,5—2 mm langen Kelchzipfel sind oval und sämtlich frei, die zwei inneren flügelartig, breit, schief eiförmig und von 3 grünen Nerven durchzogen, 4—5 mm lang und 3—4 mm breit. Die beiden seitlichen länglich ovalen Blumenblätter sind nach der Basis zu verschmälert und wie der pinselartig gekrönte Kiel von violett-rötlicher Farbe. Die Staubfäden sind in der unteren Hälfte zu einer aufgeschlitzten Röhre verwachsen. Die kahle oder doch nur äusserst spärlich behaarte Kapsel ist geflügelt, oben ausgerandet und so lang oder sogar etwas länger als die inneren breiten Kelchblätter. Samen 1—1,5 mm lang und mit seidenartigen Haaren bedeckt, die den basalen Teil schopfförmig verhüllen.

Bei *P. arenaria* Willd. und *P. persicariaefolia* DC. ist die Kapsel

stets kleiner als die Flügel und überdies behaart, von einer Vereinigung der vorliegenden Pflanze mit der jedenfalls am nächsten stehenden *P. persicariaefolia* habe ich deshalb vorderhand noch absehen müssen.

*Zygophyllaceae* Benth. et Hook. Gen. Plant. XXXVII.

*Tribulus Zeyheri* Sond. var. *Pechuelii* (Kuntze) Schinz.

Adresse-sericeus; foliis 6—10 jugis; foliolis acutis; carpellis inermibus v. cornutis.

Standort: Damaraland Pechuel-Lösche; Lüderitz.

Herr Dr. Otto Kuntze beschreibt (Jahrbuch des Königl. botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin, Band IV, S. 260: *Plantae Pechuelianae Hereroenses*) aus der Sammlung des Herrn Dr. Pechuel-Lösche einen *Tribulus Pechuelii* Kuntze mit grossen Blüten und unbewehrten Früchten. Eine genauere Untersuchung zeigte aber, dass die Carpelle jener — allerdings sehr jungen — Früchte dennoch die typischen Stacheln des *T. Zeyheri* Sond. trugen, und bin ich an Hand meines eigenen Vergleichsmaterials zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Kuntze'sche *T. Pechuelii* eine *T. Zeyheri* Sond. sehr nahestehende Varietät repräsentirt. Die Grösse der Petala variirt sehr, die Frucht ist bald bewehrt, bald unbewehrt, und es weicht diese Form eigentlich nur durch die zahlreicheren und spitzen Blättchen von der Sonder'schen Pflanze ab. Der fast ganz fehlende Griffel und die lange cylindrische Narbe unterscheidet sie scharf von *T. cistoides* L.

*Tribulus Zeyheri* Sond. var. *hirtus* Schinz.

Patenti-sericeus; foliis 5—7 jugis; foliolis  $\pm$  obtusis.

Standort: Zwischen | Aus und Guos (Gross-Namaland) Pohle

Die Stengel, Blattstiele, Blättchen und Kelchzipfel sind abstehend behaart; die Blättchen, die zu 10 oder 14 an der Spindel stehen, sind etwas weniger spitz als bei der vorigen Varietät.

*Tribulus Zeyheri* Sond. var. *hirsutissimus* Schinz.

Sericeo- v. ferrugineo-hirsutissimus; foliis 7—9 jugis; foliolis acutis.

Standort: Damaraland Lüderitz.

Die Behaarung ist bedeutend dichter als bei der Varietät *hirtus*: die Färbung der Haare ist oft eine gelb-bräunliche. Die Blättchen sind auffallend gross, bis 12 mm lang und 2—4 mm breit.

Von Herrn Ingenieur Belck<sup>1)</sup> wurde unter No. 63 ein *Tribulus* mit 10 cm langen Internodien gesammelt; Behaarung und Blättchen stimmen aber mit obiger Varietät überein, weshalb ich vermute, dass jenes

<sup>1)</sup> Zu den bereits eingangs erwähnten Sammlungen sind mir noch zwei weitere Collectionen von Hr. Rector Rensch (Sammler: Belck) und Hr. Prof. Buchenau (Sammler: Steingröver) zugegangen.

Exemplar nur in einem besonders üppigen Entwicklungsstadium war; Belck sammelte die Pflanze zur Regenzeit in Namaland, also in einem Gebiet, das sich während des grössten Teiles des Jahres einer exquisiten Trockenheit erfreut.

*Zygophyllum rigidum* Schinz.

Suffruticosum, divaricatum; ramis superne subquadrangularibus sulcatis, inferne teretibus; foliis bifoliolatis, brevipetiolatis; foliolis obovatis v. spatulatis, basi attenuatis, mucronatis, parum pilosis; stipulis lanceolatis; floribus solitariis, pedicellatis; pedicellis teretibus; calycis segmentis lanceolatis, acuminatis, petalis subduplo brevioribus; petalis longe unguiculatis, obovatis v. spatulatis; staminibus petalis subaequalibus; laciniis filamentis triplo brevioribus, dentatis, indivisis; fructibus 5-alatis.

Standort: | Aus (Gross-Namaland).

Ein  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  m hoher sparriger Busch mit braungrau berindeten Zweigen. Die verholzten basalen Stengel sind glatt und rundlich, die oberen kantig und mit Längsfurchen versehen. Die Internodien der unteren Stengel erreichen eine Länge von 1,5—4 cm, die der jüngeren 1—1,5 cm. Die opponirt stehenden zweizähligen Blätter sind 1—1,5 mm lang gestielt; die Blättchen verkehrteiförmig oder spatelförmig, an der Spitze verschmälert und mit einer Stachelspitze gekrönt, 5—8 mm lang und 2—3 mm breit. An den jüngeren Stengelteilen sind die hyalinen Nebenblätter von lanzettlichem Umriss, an den älteren sind sie dreieckig, mit der breiten Seite aufsitzend. Die den Blattwinkeln entspringenden Blüten sind gestielt; der Blütenstiel ist 3—4 mm lang und kreisrund. Die lanzettlichen Kelchzipfel sind zugespitzt, hyalin berandet und etwa halb so lang wie die verkehrteiförmigen oder spatelförmigen Blumenblätter. Die letzteren sind langbenagelt, 5—7 mm lang und 2—3 mm breit. Die Staubblätter sind dreimal so lang wie die 1—1,5 mm breiten, ungeteilten, gezähnten Schuppen, erreichen jedoch nicht die Länge der Petala. Der Griffel ist so lang wie die Blumenblätter. Die — im reifen Zustande mir unbekannte — Frucht ist 5-flüglig.

*Zygophyllum longicapsulare* Schinz.

Suffruticosum, divaricatum; caulibus superioribus quadrangularibus, adpresse sericeis; foliis bifoliolatis, petiolatis; petiolis latis, carnosis; foliolis obovatis v. orbiculatis, sessilibus, carnosis, glabris; stipulis lanceolatis, acuminatis; floribus solitariis, pedicellatis; calycis segmentis deciduis, oblongo-lanceolatis v. ellipticis; petalis longe unguiculatis, ellipticis, acutis, flavis; filamentis petalis subaequalibus; laciniis indivisis, filamentis duplo v. triplo brevioribus; fructibus longe prismaticis; alis angustis.

Standort: Tschirubgebirge (Gross-Namaland).

Strauchförmig; die älteren Zweige sind stielrund, die jüngeren kantig, mit matt weissen, kurzen anliegenden Haaren bekleidet. Die opponirt stehenden zweizähligen Blätter sind 1,5–2 mm lang gestielt; der Blattstiel ist breit und fleischig. Die Blättchen sind schiefverkehrt-eiförmig oder rundlich, kahl und von fleischiger Consistenz, 5–7 mm lang und 4–6,5 mm breit. Die hyalinen Nebenblätter sind lanzettlich und zugespitzt. Die 5–7 mm lang gestielten Blüten stehen einzeln in den Blattachseln. Die frühzeitig abfallenden Kelchzipfel sind länglich lanzettlich, 3–4 mm lang und 1–1,5 mm breit, grün mit hyalinem Rand. Die lang benagelten Blumenblätter sind 8 mm lang, oberhalb des schmalen Nageis elliptisch, 1,5–2 mm breit und nach oben spitz, von hellgelber Farbe. Die ungeteilten Schuppen sind 2 oder 3 mal kleiner als die Staubblätter, die ihrerseits um 1–2 mm kürzer als die Blumenblätter sind. Die hängende Frucht ist von gestreckt-prismatischer Gestalt, mindestens 8 mm lang und 4 mm breit, sehr schmalflügelig und von dem bleibenden 1 mm langen Griffel überragt.

*Zygothymum longistipulatum* Schinz.

Suffruticosum, divaricatum; caulibus superne quadrangularibus; internodiis brevibus, sericeis; foliis bifoliolatis, petiolatis; petiolis crassis; foliolis ellipticis, basi attenuatis, apice angustatis et mucronatis; stipulis longe lanceolatis, acuminatis; floribus solitariis, pedicellatis; calycis segmentis deciduis, lanceolatis, acutis, petalis brevioribus; petalis anguste-obovatis, longe unguiculatis; filamentis petalis aequalibus; laciniis cuneatis, parum fimbriatis, filamentis subduplo brevioribus; fructibus parvulis, tomentosus, 5-alatis.

Standort: Kuibes (Gross-Namaland).

Ein sparriger Strauch, dessen obere, kurze mehr oder weniger vierkantige Internodien mit mattweissen, kurzen, dicht anliegenden Haaren bekleidet sind. Die zweizähligen Blätter sind 1,5–3 mm lang gestielt; der ziemlich dicke Blattstiel ist anliegend behaart. Die behaarten Blättchen sind von elliptischem Umriss, beiderends spitz zulaufend und am oberen Ende noch mit einer aufgesetzten hyalinen Spitze versehen; sie sind ca. 3 mm lang und 1,5 mm breit. Die lanzettlichen hyalinen Nebenblätter laufen in eine lange Spitze aus, ihre Länge schwankt zwischen 3 und 4 mm. Die Blüten stehen einzeln und sind 2–3 mm lang gestielt; die lanzettlichen, spitzen Kelchblätter sind etwas kürzer als die 4–5 mm langen schmal-verkehrteiförmigen, sehr lang benagelten Blumenblätter. Die Filamente sind beinahe doppelt so lang wie die keilförmigen ungeteilten, schwach gefransten Schuppen und von gleicher Länge wie die Blumenblätter. Der Griffel ist 2–3,5 mm lang, die Frucht 5-flügelig, klein (ca. 1,5 mm lang und ca. 1,5–2 mm breit) und dicht mit anliegenden

Härchen bedeckt. Die Frucht ist mir im reifen Zustande nicht bekannt, doch ist sicher, dass sie auch dann noch breiter als lang sein muss.

Diese ungemein zierliche Art gehört in die Verwandtschaft des *Z. microcarpum* Lichtenst., welches ebenfalls kleine Früchte, die breiter als lang sind, besitzt; sie ist von der Lichtenstein'schen Pflanze jedoch sofort durch die überaus langen Nebenblätter zu unterscheiden.

*Zygophyllum Stapffii* Schinz.

Suffruticosum, erectum; internodiis teretibus, glabris  $\pm$  carnosis; foliis bifoliolatis, brevi-petiolatis; petiolis crassis; foliolis orbicularibus v. oblique-obovatis, glabris, carnosis; stipulis interpetiolaribus magnis, late lanceolatis, erectis, carnosis; calycis segmentis ovatis v. late ellipticis, mucronatis; petalis brevi-unguiculatis, late ellipticis, apice acutis; staminibus petalis brevioribus; laciniis fimbriatis filamentis subaequalibus; fructibus 5-alatis; alis reticulato-venosis.

Standort: ! Kuisebthal (Damaraland) Stapff; Pechuel-Lösche; Lüderitz.

Aufrechter, verzweigter, 1 m hoher Busch mit kahlen, gestreiften, runden Stengelinternodien. Die zweizähligen Blätter sind 3—7 mm lang gestielt; der Blattstiel ist 1,5—2 mm dick und fleischig. An der Basis der opponirt stehenden Blattstiele und alternirend damit befinden sich zwei eiförmige oder breit-lanzettliche mit breiter Basis aufsitzende fleischige (aus den jederseits verwachsenen Nebenblättern gebildete) Blättchen, die eine Länge von 6—12 mm und eine Breite von 4—9 mm haben. Sie stehen aufrecht und verdecken die Blattstiele beinahe vollständig. Die sitzenden Blättchen sind kreisrund oder schief-verkehrteiförmig, kahl, fleischig und bis zu 4 cm breit. Die bis zu 15 mm lang gestielten, aufrechten Blüten entspringen einzeln den Gabeln. Die schmutzig grünen, kahlen, 6—7 mm langen und 4—5 mm breiten Kelchzipfel sind eiförmig oder breit elliptisch und von einem kleinen Spitzchen überragt; der Rand ist häufig etwas einwärts gerollt. Die ca. 2 mm lang benagelten weissen Blumenblätter sind oberhalb des Nagels breit elliptisch, zugespitzt und nach unten in den Nagel verschmälert, 9—10 mm lang und oberhalb des Nagels 4—6 mm breit. Die Staubfäden sind 5—6,5 mm lang, nach der Basis zu verdickt und nach oben zugespitzt; die Staubbeutel sind stumpf. Die ungetheilten, gefransten Schuppen sind wenig kürzer als die Staubfäden. Die fünfzügelige Frucht ist hängend, ca. 17 mm lang und 15 mm breit, nach der Basis zu verschmälert; die Flügel sind 5—6 mm breit, häutig und netzadrig

*Zygophyllum Morgsana* L. ist mit dieser neuen Art sehr nahe verwandt, besitzt jedoch kleinere und länger gestielte Blättchen, heruntergeschlagene Stipularblättchen und grössere Blumenblätter.

Die von Herrn Dr. O. Kuntze (l. c.) als *Z. Morgsana* L. bestimmte Pechuel'sche Pflanze ist mit dieser neu aufgestellten Art identisch.

**Geraniaceae** Benth. et Hook. Gen. Plant. XXXVIII.

*Sarcocaulon L'Heritierii* DC. var. *brevimucronatum* Schinz.

Suffruticosum, divaricatum, ramosissimum; ramis tenuibus, parum tomentosus, subcarnosus, spinosus; foliis minimis, sessilibus v. subsessilibus, cuneatis v. obcordatis, pulverulentis; floribus solitariis, pedunculatis; calycis segmentis ellipticis, parum mucronatis, tomentosus; petalis cuneatis, brevi-unguiculatis; filamentis hirsutis; fructibus rostratis.

Standort: | Aus (Gross-Namaland).

Mehrjähriger, stark verästelter niedriger Busch; die hellgelb berindeten, ganz kurz und anliegend behaarten Zweige erreichen eine Dicke von höchstens 10 mm, sind biegsam und mehr oder weniger fleischig. Die rund um die Zweige verteilten Dornen sind 10—20 mm lang; der basale Teil derselben läuft schildförmig am Stengel herunter. Die beinahe vollständig sitzenden Blättchen sind keil- oder herzförmig, nach unten verschmälert und oben abgerundet oder schwach eingebuchtet. Die zu beiden Seiten der Dornen stehenden Nebenblätter sind pfriemförmig, 1—1,5 mm lang und frühzeitig abfallend. Die einzeln stehenden Blüten sind gestielt; der Blütenstiel ist bis 10 mm lang und filzig behaart. Die 7—10 mm langen und 3—4 mm breiten, filzig behaarten Kelchzipfel sind von elliptischem Umriss, schwach stachelspitzig und mit einer hyalinen Randzone versehen. Die spatelförmigen, nach unten in den kurzen Nagel verschmälerten Blumenblätter sind 10—13 mm lang und 5—8 mm breit; der Nagel ist bärtig behaart. Die Staubfäden sind zu je 3 und 3 in 5 Bündel verwachsen. Die beiden äusseren Staubblätter eines solchen Bündels sind von gleicher Länge, das mittlere dagegen überragt dieselben. Der Fruchtknoten ist fünfklappig und mit kurzen Haaren bekleidet. Die einzelnen Teilfrüchtchen sind 8—9 mm lang, beiderseits spitzig und bis zu 5 cm lang geschnäbelt. Blüte gelb.

Nach Harvey and Sonder, *Flora Capensis* (p. 257), wird *Sarcocaulon L'Heritierii* DC. oft mit *S. Pattersoni* DC. verwechselt, kann aber leicht durch die langen Kelchzipfelspitzen („by the long points of the sepala“) von dieser Art unterschieden werden. Der oben beschriebenen Pflanze fehlen diese langen Spitzen, da aber der ganze Habitus und namentlich die Kleinheit der Blätter und die Art und Weise, wie die Dornen am Stengel inseriert sind, mit der von De Candolle aufgestellten Art stimmen, habe ich von der Aufstellung einer neuen Species Umgang genommen. Bei der Kürze und Unvollständigkeit der bezüglichen Harvey'schen, resp. De Candolle'schen Diagnosen, mag die obige Beschreibung wohl am Platze sein.

*Sarcocaulon rigidum* Schinz.

Suffruticosum, squarrosum, spinosum, glabrum; caulibus incrassatis, subconstrictis; foliis brevipetiolatis, obcordatis, integris, mucronatis; floribus pedunculatis; calycis segmentis ellipticis, obtusis, mucronatis, glabris v. parum pulverulentis; petalis sepalis duplo longioribus, late spatulatis, basi attenuatis et villosis; stylis tomentosis; stigmatibus subacutis v. submucronatis; fructibus rostratis.

Standort: Angra Pequena (Gross-Namaland).

Ein sparriger, verzweigter, 30—50 cm hoher Busch mit 1—2 cm dicken walzenförmigen Internodien, die an den Verzweigungsstellen mehr oder weniger wurstartig eingeschnürt sind. Die mit bis 30 mm langen allseitig, abstehenden Dornen bewehrten kurzen Aeste sind an der Oberfläche infolge reichlicher Harzabsonderung mit einer Art Glasur versehen und daher ausserordentlich steif. Die 1—2 mm lang gestielten verkehrtherzförmigen Blätter sind weichstachelspitzig, 8—17 mm lang und 6—10 mm breit, kahl, ganzrandig und von ledrig-fleischiger Consistenz. Die einzeln stehenden Blüten sind bis zu 10 mm lang gestielt. Die kahlen oder schwach gepuderten Kelchtheile sind von elliptischem Umriss, stumpf und von einer kleinen Spitze überragt, 10—13 mm lang und 5—7 mm breit, hyalin gerändert. Die spatelförmigen Blumenblätter sind 22—25 mm lang und 14—17 mm breit, nach unten verschmälert. Der kurze Nagel ist auf der Innenseite und am Rande bärtig behaart und an der Basis etwas verdickt. Die Staubblätter sind zu je 3 in 5 Bündel ver wachsen, und diese unter sich wiederum zu einem ganz kurzen Tubus verbunden. Das mittlere Staubgefäss eines Bündels ist ca. 12 mm, die beiden äusseren 8 mm lang, alle 3 überdies bewimpert. Die Narben sind mehr oder weniger spitz zulaufend, ja häufig ragt sogar die äussere Fläche als kleines Spitzchen über die beiden Innenseiten herüber. Die reife Frucht fehlt in der Sammlung. Blüte rosenrot.

Diese neu aufgestellte Art unterscheidet sich von *S. Burmanni* DC. durch die ganzrandigen verkehrtherzförmigen Blätter und von dem sehr nahe stehenden *S. Pattersoni* DC. durch die grossen Blumenblätter und die deutlichen Kelchspitzchen, die bei jener Pflanze sehr klein sein sollen (Harv. and Sond. l. c. I. 256); mit *S. L'Heritierii* DC. oder der von mir beschriebenen Varietät verbietet schon der ganze Habitus, auch die starren, verglasten und an den Knotenstellen eingeschnürten Internodien, eine Verwechslung.

*Sarcocaulon rigidum* Schinz gehört der Litoralflora Gross-Namalandes an; schon unmittelbar an der Küste in allernächster Nähe des Strandes recht häufig, bestimmt sie jenseits der Flugsandzone den Vegetationscharakter, tritt aber vor Guos (eine Wasserstelle auf dem Wege von Angra Pequena nach | Aus) mit dem Auftreten buschförmiger



Euphorbien mehr und mehr zurück. Das 10 geographische Meilen von der Küste entfernte und mit dieser parallel verlaufende Tschirubgebirge bildet die Ostgrenze der Litoralflorea und dort tritt nun *S. L'Heritieri* DC. var. *brevimucronatum* plötzlich auf und verdrängt die Küstenform vollständig.

Das von *S. rigidum* in reichlichem Masse ausgeschiedene Harz bildet oft faustgrosse, hellbraune und mit der Zeit sich schwarz färbende Knollen, die des angenehmen Geruches halber von den Hottentotten gesammelt und zu Perlen verarbeitet werden. Bei der grossen Verbreitung der Pflanze innerhalb Lüderitzlandes wäre eine Prüfung dieser Substanz hinsichtlich ihrer event. mercantilen Verwertung sehr wünschenswert.

*Monsonia Lüderitziana* Focke et Schinz.

Erecta, basi ramosa, tomentosa et pilis patentibus hirsuta; foliis subverticillatis, longe petiolatis, ovato-lanceolatis, acutis, plicatis, obtuse crenato-dentatis; inflorescentiis longe pedunculatis, 5—8-floris, basi multi-bracteatis; sepalis ovatis, mucronatis; petalis sepalis duplo longioribus, obovatis, apice emarginatis, longe unguiculatis; filamentis hirsutis; fructibus rostratis.

Standort: Unterlauf des Oranjefflusses, Südgrenze von Lüderitzland. Steingröber, No. 105.

Eine mehrjährige, an der Basis mehrfach verzweigte, ungefähr 30 cm hohe, krautartige Pflanze. Die braunen Stengel sind mit anliegenden, seidenartigen kurzen Haaren und ausserdem noch dicht mit steifen, langen und horizontal abstehenden Haaren bekleidet. Die wirtelartig stehenden Blätter sind 15—30 mm lang gestielt; der Blattstiel ist am Grunde verbreitert. Die auf der Oberseite der langen Haare entbehrenden Blätter sind von lanzettlich-eiförmigem Umriss, 13—20 mm lang und 6—11 mm breit, an der Basis schwach herzförmig, gefaltet und am Rande gekerbt gezähnt. Die Nebenblätter sind lanzettförmig-pfriemförmig, zugespitzt, 4—5 mm lang und abstehend. Der gemeinsame, gleich den Blattstielen an der Basis verdickte Blütenstiel ist bis zu 9,5 cm lang und 3—7-blütig; die 10—20 mm langen Stiele der zu Dolden vereinigten Einzel-Blüten sind am Grunde mit pfriemförmigen Bracteen versehen. Die ca. 11 mm langen und 3—5 mm breiten Kelchzipfel sind eiförmig und am oberen Ende von einer weichstacheligen, 2 mm langen, abstehenden Spitze überragt, rötlich grün und häutig berandet. Die Blumenblätter sind zwei mal so lang wie die Kelchzipfel, verkehrteiförmig, lang benagelt und oben schwach ausgerandet. Der Nagel nimmt ungefähr die Hälfte der Blumenblattlänge in Anspruch und ist mit aufwärts gerichteten Haaren bekleidet. Je 3 und 3 der 9—11 mm langen Staubblätter sind zu

einem Bündel verwachsen. Die Staubbeutel sind stumpf. Der Griffel ist behaart; die Griffeläste sind 5–6 mm lang. Die reife Frucht fehlt.

*Monsonia parvifolia* Schinz.

Erecta v. subprostrata, hirsutissima; foliis longe petiolatis, lanceolato-ovatis v. cordatis, crenatis, plicatis, acutis; inflorescentiis pedunculatis, 1- v. 2-floris, basi 4-bracteatis; bracteis lanceolatis, ciliatis; calycis segmentis ellipticis, basi attenuatis, mucronatis; petalis obcordatis, longe unguiculatis, apice emarginatis, villosis, sepalis duplo longioribus; filamentis ciliatis, petalis subaequalibus; fructibus rostratis.

Standort: Oranjefluss, Südgrenze von Lüderitzland. Steingröver, No. 106.

Eine mehrjährige, krautartige, teils aufrechte, teils niedergedrückte Pflanze mit dichter, abstehender Behaarung. Die 4–13 mm lang gestielten Blätter sind lanzettlich-eiförmig, an der Basis oft herzförmig, gefaltet, am Rande gekerbt und spitz zulaufend; die Länge beträgt 4–9 mm, die Breite 3–7 mm. Die ungefähr 10 mm lang gestielte Inflorescenz ist 1–2-blütig und an der Basis mit 4 lanzettlichen, 1,5–2 mm langen, bewimperten und schwach gekielten Bracteen versehen; die Blütenstielechen sind bis zu 15 mm lang. Die dicht behaarten Kelchzipfel sind elliptisch, nach unten verschmälert, 7–8 mm lang und 3 mm breit, von einer kleinen Spitze überragt. Die obere Hälfte der hyalin berandeten Kelchabschnitte ist von rötlicher Farbe. Die langbenagelten Blumenblätter sind verkehrtherzförmig, 15–19 mm lang und 5–7 mm breit, oben schmal ausgerandet und aussen stark behaart. Die 15 Staubblätter sind in 5 Bündel verwachsen, die einzelnen Bündel bewimpert und ca. 17 mm lang. Die Staubbeutel sind klein und stumpf; der Griffel ist behaart und fünfästig. Reife Frucht unbekannt. Blüte gelblich-weiss mit roten Streifen.

Die beiden von Steingröver im Süden von Lüderitzland gesammelten Pflanzen repräsentieren zwei von den übrigen afrikanischen *Monsonia*-Arten gut abgegrenzte Typen. Die 5–8-blütige Inflorescenz der *M. Lüderitziana* weist auf Verwandtschaft mit *M. umbellata* Harv. hin, die sich aber, abgesehen von anderen Einzelheiten, schon durch die Blattform deutlich unterscheidet; *M. parvifolia* ist in die Nähe von *M. ovata* Cav. zu stellen, weicht aber durch die kleinen Blätter und die nicht stehenden Nebenblätter ab.

*Ochnaceae* Benth. et Hook. Gen. Plant. XLI.

*Ochna Aschersoniana* Schinz.

Arborea, ramosa; ramis glabris; foliis brevi-petiolatis, fasciculatis, ellipticis, apice obtusis, mucronatis, glabris, integris, v. obsolete

serratis; stipulis anguste lanceolatis, basi grosse serratis; racemis simplicibus; floribus longe pedicellatis; bracteis subulatis; calycis segmentis ovato-ellipticis, obtusis v. subacutis; petalis brevi-unguiculatis, obovatis v. late ellipticis; staminibus  $\infty$ ; filamentis antheris longioribus; antheris apice biporosis; ovariis 6—7 lobatis; stylis apice 6—7 ramosis; ramis patentibus v. deflexis; stigmatibus capitatis.

Standort: Hochebene zwischen Otjiheveta und Omambonde (Nordwest-Damaraland oder Upingtonia).

Ein geradstämmiger Baum mit ausgebreiteter Krone und abstehenden grauen Aesten. Die 3—4 mm lang gestielten Blätter stehen zu 5 oder 7 in Büscheln auf terminalen Kurztrieben; sie sind von elliptischem Umriss, am oberen Ende abgerundet und mit einem harten Spitzchen versehen, gegen die Basis zu verschmälert, 25—40 mm lang und 10—20 mm breit. Der Blattrand ist sehr fein und undeutlich gesägt. Die frühzeitig abfallenden Nebenblätter sind schmal lanzettlich, ca. 2,5 mm lang und namentlich gegen die Anheftungsstelle zu grob gesägt. Die einfachen, vielblütigen Trauben stehen terminal auf vorjährigen lateralen und terminalen Kurztrieben. Die abstehenden 12—17 mm langen Blütenstiele sind nach oben keulig verdickt und ungefähr 1 mm oberhalb der Basis gegliedert. Die Bracteen sind pfriemförmig, 3—4,5 mm lang, gesägt und frühzeitig abfallend. Die fünf eiförmig-elliptischen Kelchtheile sind stumpf oder schwach zugespitzt, kahl und am oberen Ende häutig, 8—10 mm lang und 3—5 mm breit. Die Blumenblätter sind verkehrteiförmig oder breit elliptisch, 10—12 mm lang und 6—8 mm breit, abgerundet oder schwach zugespitzt und kurz benagelt. Die Filamente der in grosser Zahl vorkommenden Staubblätter sind länger als die poricid sich öffnenden Staubbeutel; der Griffel ist oberwärts in 6 oder 7 abstehende oder abwärts gekrümmte Aeste geteilt, an deren Enden die kopfförmigen Narben sitzen. Der Fruchtknoten ist 6—7-lappig. Die Frucht ist mir im reifen Zustande unbekannt.

Blüten gelb, zu gleicher Zeit mit den Blättern erscheinend.

Von M' Cabe und Baines ist in der Kalaxari eine *Ochna* entdeckt worden, die Hooker in den Ic. Pl t. 588 unter dem Namen *O. pulchra* beschrieben und abgebildet hat, die sich aber von der oben beschriebenen Art — abgesehen vom Wuchs — durch bedeutend längere Blätter und längere Blütentrauben unterscheidet; die Blätter sind überdies bei *O. Aschersoniana* stumpf und nicht wie bei *O. pulchra* spitz, und kürzer als die Blütentrauben.

*O. arborea* Burch., die ebenfalls in Betracht kommen könnte, hat beinahe vollständig verwachsene Griffel, lange Antheren und zudem erscheinen bei dieser südostafrikanischen Art die Blüten vor den Blättern.

*Anacardiaceae* Benth. et Hook. Gen. Plant. LIII.

*Sclerocarya Schweinfurthiana* Schinz.

Arborea; ramis crassis, flexilibus, inferioribus subpendulis, apice foliosis; foliis longe petiolatis, 4—5-jugis, foliolis brevi-petiolatis, oblongo-ellipticis, cuspidatis, glaberrimis, subtus glaucescentibus; ramulis floriferis 1—3-floris; bracteis ovatis; petalis sepalis duplo longioribus; staminibus —15; stylis 3 crassis, lateralibus.

Standort: Amboland; einzelne Exemplare auch in Okamambuti (Upingtonia).

Ein mächtiger dunkellaubiger Baum, dessen dicke Aeste sich durch eine grosse Biegsamkeit auszeichnen. Die unpaarig gefiederten Blätter stehen gedrängt am Ende der Zweige in alternirender Reihenfolge; der gemeinsame Blattstiel ist 12—15 cm lang und von dreieckigem Querschnitt. Die Blättchen stehen zu 4 oder 5 Paaren, in Entfernungen von 2—3 cm und sind 10—15 mm (oft auch nur 2 mm) lang gestielt; der Blattstiel ist kahl und auf der Oberseite rinnig. Die kahlen, ledrigen und unterseits blaugrünen Blätter sind von oblong-elliptischem Umriss, in eine scharfe etwas abgesetzte Spitze auslaufend, ganzrandig und an der Basis nicht selten auf eine Strecke von 2—3 mm den Blattstiel entlang laufend. Die Nervatur ist auf Ober- und Unterseite deutlich sichtbar.

Die stets zwitterigen Blüten stehen auf 1 oder höchstens 2—3-blütigen Inflorescenzachsen, am Ende der Zweige. Der Blütenstiel ist zur Zeit der Blüte 3—4 mm lang, verlängert sich aber später noch bedeutend. Die Bracteen sind 2—3 mm lang und 2—3 mm breit und an der Basis stark verdickt. Die Kelchblätter sind eiförmig, 2,5—3,5 mm lang und dunkel rotbraun gefärbt; die elliptischen, scharf abwärts geschlagenen Blumenblätter sind 5—7 mm lang und von weisslicher oder rosenroter Färbung. Staubblätter bis zu 15; die Filamente sind 2—2,5 mm lang, die Staubbeutel nach oben verschmälert. Die dicken 3 Griffel stehen seitlich auf dem Fruchtknoten; die Narben sind gross und kopfförmig. Die Frucht hat die Gestalt und Grösse einer Pflaume; der Steinkern ist drei- oder durch Abort zweifächerig und 3- resp. 2samig.

Blüten lange vor den Blättern erscheinend.

Hinsichtlich der wenigblütigen Inflorescenzachsen scheint unsere Art in Verwandtschaft mit *S. Birrea* Hochst. zu stehen, unterscheidet sich aber von dieser durch die nur 4—5 paarigen Blätter und grössere Blättchen. *S. Caffra* Sond. hat allerdings 3—4-paarige Blätter, dagegen mehrblütige Inflorescenzen und eingeschlechtliche Blüten, weicht also wesentlich von den oben dargelegten Verhältnissen ab.

*S. Schweinfurthiana* ist unbedingt der schönste und bezüglich der Verwertung der einzelnen Teile geschätzteste Baum der Ambo-

stämme südlich vom Kunene; die Früchte (von den Aajamba omajongo<sup>1)</sup> genannt) werden einige Wochen vor der Reife, also Anfangs Februar vom Baume genommen, mit Gras zugedeckt und so langsam reifen gelassen. Sind sie tief gelb, so zerstösst sie der Omjamba in einem Ochsenhorn, filtrirt den Saft durch eine dicke Lage aufeinander geschichteter *Pharnaceum*-Rasen und lässt das Filtrat nun langsam gähren.

Das säuerlich schmeckende Getränk wirkt ausserordentlich berauschend und steht in dieser Beziehung dem von Europäern importirten Branntwein sicherlich nicht nach; in etlichen Stämmen ist deshalb während der „Omajongo-Saison“ das Tragen von Waffen vom Häuptling bei Todesstrafe verboten!

Die Bäume werden von den Eingeborenen sorgfältig gehütet; eine Anzahl derselben gehört dem Häuptling und die übrigen werden jeweilen den Günstlingen und Verwandten zugewiesen, doch unter der Bedingung, dass ein Teil des Ertrages in die Werft des Häuptlings geliefert wird.

Berlin, im December 1887.

---

<sup>1)</sup> Der Baum wird omjongo genannt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Schinz Hans

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Flora von Deutsch-Südwest-Afrika und der angrenzenden Gebiete. 44-64](#)