

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

Von

Dr. Hans Schinz.

III.

Sterculiaceae Benth. et Hook. Gen. Plant. XXXII.

bestimmt von Herrn Dr. Karl Schumann.

Tribus I. *Dombeyae*.

Melhania Griquensis Bolus apud K. Sch. in Engl. Jahrb. X. 41.

Standort: Oshando (Upingtonia), im März blühend.

Das spärliche Material, welches ich von der Pflanze in der Marloth'schen Sammlung vorfand, bedingte eine in manchen Hinsichten ungenügende Beschreibung derselben. Ich lasse aus diesem Grunde hier eine zweite folgen, die durch die Beobachtungen, welche ich an den schönen und vollständigen Exemplaren der Schinz'schen Sammlung machte, ergänzt ist.

Der sparrige, von der Basis an reich verzweigte Halbstranch entwickelt sich aus einer kräftigen Pfahlwurzel. Die Triebe stehen zahlreich beisammen, sind bis 30 cm lang und an der Basis, die allein holzig erhärtet, wie die Wurzel schwarz berindet. Unten sind sie nackt, am oberen Teile tragen sie ziemlich dicht gestellte Blätter. Der Blattstiel erreicht eine Länge von 1 cm; die fadenförmigen Nebenblätter sind bis 7 mm lang. An den grössten Zweigen haben die Blätter eine Länge von 3,5 cm und im unteren Viertel eine Breite von 1,5 cm. Die Bekleidung derselben ist ein kurzer grauer Filz, welcher auf der Oberseite einen silberfarbenen Schimmer erzeugt. Die Nebennerven ersten Grades sind durch diese Behaarung eben noch sichtbar; während sie auf der Unterseite aus der durch dieselben Elemente zusammengesetzten, aber lockeren und matten Bekleidung deutlich hervortreten. Die Blütenstiele sind etwas länger, als an der Marloth'schen resp. Bolus'schen Pflanze, zur Fruchtreife erreichen sie zuweilen die Länge der Kapsel. Diese ist fast kugelförmig, hat

6—7 mm im Durchmesser, ist also wenig länger als die Hälfte des Kelches. Der Gipfel besitzt eine winzige Zuspitzung. Die Kapsel ist schmutzig graufilzig; sehr flache Längsfurchen, die in den Suturen der Karpiden verlaufen, ziehen sich über dieselbe hin. Die Samen, deren etwa 5 in jedem Fache liegen, sind durch gegenseitigen Druck unregelmässig tetraëdrisch, von grauschwarzer Farbe und durch punktförmige Warzen und kurze strichelförmige Erhebungen sculpturirt.

Var. β *virescens* K.Sch. folia virescentia minus dense induta subtus manifeste reticulata; pedunculi sub anthesi longiores interdum biflori; flores paullo majores et sepala latiora quam in typo.

Standort: Hereroland (Lüderitz).

Die Pflanze zeichnet sich durch etwas breitere Blätter von hellgrüner Farbe vor dem Typus aus; weicht aber trotz der angegebenen Unterschiede nicht so erheblich davon ab, dass ich sie von ihm als Art trennen möchte.

Melhania Forbesii Planch. ms. apud Masters in Oliv. Fl. trop.
Afr. I. 231.

Standort: Omatope in Amboland; im Februar blühend.

Wenn schon aus einem Gebiete, das sehr reich an eigentümlichen Formen ist, glaube ich doch nicht, dass die vorliegende Pflanze von der *M. Forbesii* Pl. verschieden ist. Sie hat zwar etwas breitere Laub- und etwas schmalere Hüllblätter, Merkmale, die indes, da sie oft an einem Stengel und von Blüte zu Blüte wechseln, nicht wesentlich ins Gewicht fallen können. Ich fand in der Frucht, deren Grösse auffallend variiert, 4—6 braune tetraëdrische oder unregelmässig polyëdrische, wenig sculpturirte Samen.

Masters nennt als Heimatsland den Mozambique-Distrikt, ausserdem Madagaskar und Natal; ich kenne sie noch von Zanzibar und Mombas. Da sie auch im Westen Afrikas aufgefunden ist, so scheint sie über ein weites Gebiet zerstreut zu sein.

Tribus II. *Hermanniae*.

Hermannia (Euhermannia) comosa Burch. ms. in Harv. Fl.
Cap. I. 184.

Standort: Gross-Namaland (Pohle).

Ich führe die Pflanze deswegen auf, weil sie seit Burchell nicht mehr gesammelt worden ist, und weil sie auch Harvey, der das Original nicht gesehen, zweifelhaft geblieben ist. Da nun im Berliner Herbar die Burchell'sche Pflanze vorhanden ist, so seien einige erläuternde Bemerkungen gestattet. Sie ist zweifellos der Gruppe der *Althaeoideae* zuzurechnen und sieht der *H. althaeifolia* L. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber leicht dadurch, dass die Sternhaare auf den stark aufgeblasen Kelchen durch einen kräftigen Fuss hoch emporgehoben sind.

Dies sind die „appendices ciliatae crinito-comosae“ Burchells. Ausserdem sind die Blumenblätter nur wenig länger als der Kelch und tragen auf der Rückenseite des basalen Cucullus eine starke Bekleidung von Sternhaaren. Die *H. leucophylla* Presl ist durch die gleiche Kürze der Blumenblätter und dieselbe Behaarung ausgezeichnet. Ich halte es nicht für unmöglich, dass ein Vergleich beider Pflanzen die Zusammengehörigkeit der Arten erweist. Leider liegt mir das Presl'sche Original nicht vor, sodass ich die Frage nicht entscheiden kann.

Hermannia (Euhermannia) Gürkeana K. Sch.

Suffrutex an fruticulus? rami erecti subvirgati ramosi foliosi teretes flavido-virescentes tomentosi; folia brevissime petiolata lanceolata vel lineari-lanceolata apice truncata vel retusa saepissime complicata superne minute serrulata, basi integerrima utrinque tomentosa supra canescentia subtus flavido-cinerascentia; stipulae lineari-subulatae tomentosae persistentes; flores striete axillares (e serie *Lateriflorarum*); pedunculi foliis breviores, tomentosi; calyx campanulatus ultra $\frac{2}{3}$ in lacinias subulatas acutissimas extus tomentosas divisus; petala calyce subduplo breviora cuneata apice rotundata, intus bursiculis duabus munita, glabra sicc. violacea; stamina calycem aequantia vel eum paullo superantia, filamenta cuneato-oboata margine superne pilo stellato uno alterove instructa; antherae duplo filamentis longiores acuminatae margine ciliatae; pistillum calyci aequilongum, ovarium sessile brevissime tomentosum.

Standort: Omandongo in Amboland; im Januar blühend.

Der einzige vorliegende aufrechte Zweig ist 35 cm lang und dicht mit Kurztrieben bedeckt, aus denen sich nur wenige etwas längere Aestchen erheben. Der Blattstiel misst 1,5–2, seltener bis 4 mm, ist fast stielrund und hat auf der Oberseite eine flache Furche; die Bekleidung ist die des Stengels. Die Nebenblätter sind 1,5–3 mm lang. Die Blattspreite ist 1–1,6 (0,8–2) cm lang und in der Mitte etwa 4–5, seltener bis 6 mm breit. Der Blütenstiel hat eine Länge von etwa 1 cm und trägt an dem Gelenke im oberen Viertel zwei sehr kleine Bracteolen, die ganz den Stipeln gleichen. Der Kelch misst 7–8 mm in der Länge, hiervon kommen auf die Zipfel 4–6 mm. Die Blumenblätter sind 4 mm lang und unterhalb der Spitze 2 mm breit, allmählich ziehen sie sich in den Nagel zusammen. Ein wenig unterhalb der Mitte befinden sich auf der Innenseite zwei umwallte Vertiefungen, in denen die beiden Antherenhälften ihre Aufnahme finden. Die Form dieser Grübchen kann man sich am besten dadurch versinnlichen, dass man sich vorstellt, es seien in der angegebenen Höhe zwei Blattöhrchen von lanzettlicher Form nach der Innenseite geschlagen und hier mit der Blattspreite verwachsen. In Wirklichkeit sind es aber nur Wucherungen der inneren Blattfläche, die sich erst

kurz vor der Anthese aus derselben emporwölben. Der Fruchtknoten ist 2 mm lang, die fest zusammenhaltenden Griffel messen 5 mm. Dieselben Masse kommen beziehungsweise den Staubfäden und Antheren zu.

Hermannia (Euhermannia) glanduligera K. Sch.

Caules plures e radice palari herbacei virides virgati erecti stricti vel subcurvati teretes pilis simplicibus hyalinis albidis hispidi minutissime glandulosi; folia petiolata lanceolata lanceolato-linearia vel cuneata acuta basi attenuata vel breviter rotundata parce serrata membranacea utrinque pilis stellatis inspersa viridia; stipulae subulatae petiolo breviores pilosae; flores longius quam folia gracili-pedunculati; pedunculus uniflorus filiformis pilosus quadrante superiore bracteolis binis interdum tertia auctis subulatis pedicello paullo brevioribus onustus; calyx ad $\frac{2}{3}$ in lacinias subulatas extus hispidas divisus; petala calyce duplo breviora oblonga apice obtusa infra medium bursiculis duabus antheras foventibus munita; stamina calycem subaequantia, filamenta suberuciformia, alis lateralibus rotundatis margine superiore stellato-pilosis. Antherae ciliatae, filamenta his subtriplo longiora; pistillum sessile calycem aequans; ovarium dense glandulosum.

Standort: Olukonda (Ondongo-Stamm) Amboland.

Aus der Pfahlwurzel entspringen 5—7 oder mehr 30—50 cm hohe, 1,5—2 mm dicke, rutenförmige schlanke Stengel, welche besonders im unteren Teile spitzwinklig abgehende Aeste treiben. Wegen der reichlichen Drüsenbekleidung ist die Pflanze mit Sandkörnchen bedeckt. Der Blattstiel misst 2—5 mm, er ist fast stielrund, dicht mit Sternhaaren bekleidet und auf der Oberseite hat er keine Furche. Die Spreite ist 1,5—2,5 cm lang und in der Mitte 4—7 mm breit; auf jeder Seite befinden sich 2—3, selten 4 oder 5 Serraturen. Die Nebenblätter sind 2—3 mm lang und abfällig. Der Blütenstiel hat eine Länge von 2,3—2,7 cm, er $\frac{2}{3}$ überragt fast immer das dazu gehörige Blatt. Die Bracteolen sind 2—3 mm lang und fadenförmig. Der Kelch misst 5—6 mm, die Blumenblätter 2—3 mm. Die Taschen, welche hier die Antheren aufnehmen, werden durch 2 stumpfwinklig aneinander stossende, schräg aufsteigende, nach vorn zu abschüssige leistenförmige Wälle gebildet, die ein wenig behaart sind. Unterhalb der Tasche ziehen sich die Flanken des oblongen Blumenblattes kappenförmig zusammen. Die Staubfäden sind 1,5 mm lang und oben 2 mm breit, die Antheren sind 5 mm lang. Der Fruchtknoten misst 2 mm, die spreizenden Griffel sind 4 mm lang.

Diese Art ist unter denen der Reihe der *Lateriflorae* mit kurzen Blumenblättern sehr leicht durch den mit zahllosen Drüsen besetzten Fruchtknoten zu unterscheiden.

Hermannia (Euhermannia) paucifolia Turcz. in Bull. soc. imp. nat. Mosc. 1858. p. 218; Harv. Fl. Cap. I. 203.

Standort: Sandige Ebenen zwischen | Aus und Oranje-Fluss, Gross-Namaland: Schenck n. 342; zwischen Tsirub und Graspforte: Schenck n. 124, im Mai blühend; häufig bei | Aus: Schinz, im Februar blühend. Zwischen Angra-Pequena und dem Oranje-Fluss; Pohle.

Die Beschreibung dieser Art liess mir einige Zweifel über die Richtigkeit meiner Bestimmung, welche Herr O. Kuntze dadurch beseitigte, dass er mit grosser Liebenswürdigkeit die Pflanze mit dem Original im Herbarium von Kew verglich. Er bemerkt mir dabei, dass sie von *H. chrysanthemifolia* E. Mey. nicht wesentlich abweiche, eine Beobachtung, die bereits Bolus handschriftlich dort niedergelegt hat. Die n. 342 von Schenck ist durch etwas kleinere Blüten ausgezeichnet.

Herr Kuntze unterscheidet 3 Varietäten:

- α. *normalis* O. Kze. mit kahlen Stengeln und im Alter oberseits glabrescenten Blättern.
- β. *intermedia* O. Kze. mit einzelnen Haaren an den Stengeln; die Blätter oberseits canescent behaart.
- γ. *chrysanthemifolia* O. Kze. mit dicht behaarten Stengeln; die Blätter sind beiderseits filzig.

Die vorliegenden Exemplare würden zur Varietät β zählen.

Alle von Harvey mitgeteilten Unterschiede zwischen *H. paucifolia* Turcz. und *H. chrysanthemifolia* E. Mey. sind entweder nicht richtig oder, wie sich aus umfangreicherem Materiale ergibt, nicht durchgreifend.

Hermannia (Acicarpus) fruticulosa K. Sch.

Fruticulus parvus; rami divaricati lignosi teretes cortice cinereo obducti, juniores vernice copiosa e glandulis effusa quasi laccati, floriferi valde abbreviati herbacei glandulosi; folia breviter petiolata oblonga vel cuneato-obovata truncata basi attenuata irregulariter serrata, serraturis glanduloso-apiculatis, basin versus plerumque integerrima utrinque sed subtus densius stellato-pilosa, stipulae lineari-subulatae carnosulae petiolo breviores diutius persistentes minute glandulosae saepe recurvatae; flores axillares solitarii nutantes; pedunculus foliis subduplo brevior ad medium bibracteolatus parce stellato-pilosus, bracteolae minutae subulatae; calyx turbinatus ultra medium in lacinias attenuato-acuminatas extus minutissime glandulosas et praesertim margine pilosas divisus; petala duplo calyce longiora spathulata apice integerrima basi vix cucullato-incurvata kermesina, ovarii stipiti adnata; filamenta spathulata apice acuta. antherae acuminatae ciliatae quam illa paullo breviores; pistillum pe-

talıs triente brevis, ovarium hispidum cornubus 10 longiusculis coronatum basi rotundatum.

Standort: Guldbrandtsthal und | Karakoıs, im Januar blühend; Schakalfluss: desgl. (Schinz); Berseba (Schenck), n. 361 Februar blühend.

Die kurzen sparrigen Aeste entwickeln sehr kurze, reichlich belätterte Triebe aus den Achseln der vorjährigen abgefallenen Blätter. Nach der Verholzung des unteren Teiles derselben scheinen die Spitzen leicht abzubrechen, denn ich finde den grösseren Teil der vorliegenden Exemplare mit solchen Zweigstummeln besetzt, die am Ende glatte, scharf umschriebene Bruchstellen zeigen und stumpfe Dorne darstellen. Der Blattstiel ist 1–3 mm lang und auf der Oberseite deutlich rinnig; auch er hat an den Zweigen den erwähnten Firnis-Ueberzug. Die Nebenblätter sind gewöhnlich 1, selten 2 mm lang. Die Blattspreite misst 7–9 (5–13) mm und hat im oberen Drittel eine Breite von 5–7 (3–9) mm. Die Blütenstiele sind 5 mm lang, stielrund; der unterhalb der kaum 0,5 mm messenden Bracteolen befindliche Teil ist kahl, der eigentliche Pedicellus mit Sternhaaren bekleidet. Der Kelch ist 4,5–5,5 mm lang; die Zähne laufen entweder in eine ziemlich lange Spitze aus, oder enden mit einer Drüse und sind dann stumpfer. Die Blumenblätter sind 8–9 mm lang und unterhalb der Spitze 2,5–3 mm breit. Die Staubgefässe sind von der Stelle an gemessen, wo sie dem 1,5–2 mm langen Fruchtknotenstiel angewachsen erscheinen, 4 mm lang, die Staubfäden 2–3 mm, die Staubbeutel 3–4 mm. Der Fruchtknoten und die Griffel haben eine Länge von je 3 mm.

Der Verwandtschaft nach gehört die Pflanze in unmittelbare Nähe der in dieser Gegend ohne Zweifel sehr häufigen *H. (Acicarpus) stricta* Harv. Diese Pflanze, welche sich durch die ungewöhnlich grossen „Oxalis-ähnlichen“ Blüten von der Farbe der Alpenrosen, wie Schinz angiebt, auszeichnet, ist gerade so wie die soeben beschriebene Art regelmässig mit dem glänzenden Lacküberzuge versehen. Die Drüsen, welche das Secret erzeugen, bekleiden nicht blos die jüngsten grünen Teile des Stengels, sondern bleiben auch noch auf den verholzten, mit brauner Rinde versehenen längere Zeit erhalten. Ich sah dieselbe von Schinz, Schenck, Belck, Nachtigal, Marloth gesammelt. Die ausserordentlich lang gehörnten Kapseln geben der Pflanze zur Fruchtzeit einen eigentümlichen Charakter. *H. fruticulosa* K. Sch. ist eine Wiederholung der *H. stricta* Harv. en miniature; sie ist aber durch die Blätter, Behaarung und die relative Länge von Fruchtknoten und Griffel, die über der keilförmigen Basis nicht plötzlich zusammen gezogenen und fadenförmig verlängerten Filamente, durch ciliate Antheren, an der Basis abgerundeten, nicht keilförmigen Fruchtknoten so weit verschieden, dass ich sie durchaus für eine eigene Art halte.

Hermannia (Acicarpus) filipes Harv. var. *elatior* K. Sch.

Folia lanceolata apice truncata vel retusa basi cuneata vel brevissime rotundata obtusiuscule serrata, summa linearia utrinque stellato-hirsuta, flores quam in typo majores; petala calyce subduplo longiora; capsula pilosa ad angulos hispida.

Standort: Olukonda in Amboland; Februar und März blühend.

Die typische *H. filipes* Harv. scheint wie *H. stricta* im Namalande nicht selten zu sein, denn sie wurde von Marloth, Schenck und Schinz vielfach gesammelt. Die Farbe der Blüte wird karminrot genannt Masters sowohl wie Harvey nennen das Gewächs „suffruticose“; alle Exemplare, welche ich gesehen, machen mir den Eindruck, dass es einjährig ist; jedenfalls müssen die Keimlinge in sehr kurzer Zeit zur Blüte kommen. Die von mir aufgestellte Varietät stimmt jedenfalls mit der von Masters als typisch betrachteten Pflanze von Benguela überein. Die Diagnose, die aber Harvey von seiner *H. filipes* gegeben hat, deren Original ich untersuchte, weicht doch durch die ganzen Blätter und den glatten Fruchtknoten zu sehr von der in den nördlicheren Teilen von Afrika vorkommenden Pflanze ab, als dass man sie unmittelbar darauf übertragen könnte. Durch die von Marloth, Schinz und Schenck aufgefundenen Standorte der Art werden die von einander so weit entfernten, bisher bekannten, nämlich Zululand und Benguela, glücklich verbunden.

Eine Eigentümlichkeit der *H. filipes* Harv. ist die Persistenz der Pedunculi, welche so lange stehen bleiben, nachdem die Früchte mit den Pedicellen abgefallen sind, als der Stengel überhaupt existirt; sie werden dabei starr und gewähren der Pflanze eine Dornenbekleidung, in analoger Weise wie die holzigen Kurztriebe der *H. fruticulosa* K. Sch., nur dass die morphologische Natur beider durchaus verschieden ist. Die *H. spinosa* E. Mey. hinwiederum hat ganz dieselbe Besonderheit der Blütenstiele, wie die *H. filipes* Harv. und dies in solchem Masse, dass die Pflanze den Namen davon erhalten hat. Sie wurde von Steingröver am unteren Oranje-River gesammelt; doch ist diese Pflanze von der typischen Harvey'schen Art durch etwas dichteres Indument der Blätter und drüsige Stengelbekleidung verschieden. Die letztere kann indes, da bei mehreren Arten von *Hermannia* drüsenlose und drüsentragende Formen bekannt sind, ein Artenrecht nicht bedingen.

Hermannia (Mahernia) Schinzii K. Sch.

E radice crassa caules plures basi lignosi decumbentes graciles basi glabri superne stellato-puberuli; folia petiolata lanceolata vel ovato-lanceolata acuta grosse serrata vel biserrata superne glabrata, subtus praesertim ad nervos pilis multiradiatim stellatis inspersa, novella utrinque stellato-pilosa, stipulae semi-ovatae vel subfalcaetae acuminatae integerrimae vel saepissime pinnato-partitae vel tripartitae; pedun-

culus plerumque biforus folia aequans vel manifeste superans gracillimus, bracteolae connatae ciliatae et parce stellato-pilosae; flores nutantes; calyx campanulato-turbinatus ad $\frac{2}{3}$ in lacinias subulato-triungulares attenuato-acuminatas extus puberulas intus glabras divisus; petala dimidio calycem superantia anguste obovato-spathulata obtusa, ungue subconcano pilosulo, flavida; stamina petalis paullo breviora, filamenta cruciformia ad alas dense pilosa, antherae filamentis longiores acuminatae margine ciliatae; ovarium globosum 5-sulcatum quam styli 3-plo brevius.

! Goa: (Nord Kalayari), im Mai blühend.

Die sehr kräftige, 6—10 mm dicke, holzige Pfahlwurzel treibt eine grosse Zahl dünner, kaum 1 mm dicker, am Boden liegender schlaffer, 30—50 cm langer Stengel, die sich von der Basis an reichlich verzweigen. In dem verholzenden Teile sind sie mit hellbrauner Rinde bedeckt. Die Blattstiele sind 6—8 mm lang, sternhaarig bekleidet und oben mit schwacher Rinne versehen. Die Stipeln sind 3—5 mm lang, meist trägt nur die eine Seite einige Einschnitte, sie sind spärlich behaart. Die Blattspreite hat eine Länge von 4—5 (2,5—6) cm und ist im unteren Viertel 1,2—1,5 (0,6—2,5) cm breit. Blütenstiel und -stielchen zusammen messen 2,5—4 cm Länge. Die Bracteolen sind 3 mm lang, bis zur Hälfte verwachsen. Der Kelch ist 5 mm lang. Die Blumenblätter sind 7—8 mm lang, im oberen Drittel 3 mm breit. Die Filamente sind 3 mm, die Antheren 5 mm lang. Der Fruchtknoten hat einen Durchmesser von 2 mm, die Griffel sind 7 mm lang, zusammenhängend und am Grunde etwas sternhaarig.

Diese Art steht der *Hermannia (Mahernia) Abyssinica* K.Sch. am nächsten, unterscheidet sich aber durch schlankeren Wuchs. Die Blätter liegen flach am Boden, während sie bei der Verwandten steil aufgerichtet und einander genähert stehen. Die Blätter der *H. Schinzii* K.Sch. sind ferner viel kräftiger und tiefer gezähnt. Die Blütenstielchen sind ungleichlang, so dass die Blüten keine Pärchen, wie bei *H. Abyssinica* K.Sch. bilden. Die Behaarung der jüngeren Teile ist schwächer und niemals so dicht, dass ein grauer Filz entstände. Die Blüten sind in allen Teilen grösser. Während bei *H. Abyssinica* die Griffel ebenso lang wie der Fruchtknoten sind, sind dieselben bei *H. Schinzii* dreimal so lang oder noch länger.

Tribus III. *Melochieae*.

Waltheria Americana L. Spec. pl. I. 637.

Standort: Oshando (Upingtonia), in März blühend.

Von diesem innerhalb der Wendekreise so_ ausserordentlich häufigen Unkraute liegt eine eigentümliche Form vor, welche durch sehr grosse eiförmige oder linealoblonge Blätter ausgezeichnet ist. Die Färbung der trocknen Pflanze ist ein mir sonst nicht bekanntes Gelb-

grün. Trotzdem will ich aber, da die Pflanze sehr variabel ist und doch kaum genügende Merkmale in den einzelnen Formen bietet, um die Aufstellung gut abgesonderter Varietäten zu erlauben, auch diese Form nicht durch einen besonderen Namen hervorheben.

Gramineae,¹⁾

bestimmt von Herrn Professor Hackel.

Paniccae.

Anthraenantia glauca Hack.

Perennis. Tota glauca. Innovationes extravaginales. Culmi erecti, robusti, 30—40 cm alti, teretes, striati, praeter nodos subinflatos minute puberulos ceriferos glaberrimi v. inferne scaberuli, faretii. 2—4-nodes, simplices. Vaginae teretes, arctae, glaberrimae, internodiis parum breviores longioresve. Ligula ciliaris, brevis. Laminae e basi aequilata lineares, sensim acutatae, 6—12 cm longae, 2—3 mm latae, firmae, erectae, subtus glabrae supra appresse puberulae margine scaberulae, costa media uninervi reliquis parum crassiore. Panícula ovata 7—11 cm longa demum patens, ramis primariis solitariis imis paniculâ dimidiâ longioribus, secundarios et basilares 1—2 et superiores distichos, hi tertianos paucos ferentibus, omnibus fere capillaribus subflexuosis brevibus in axillis nudis. Spiculae in ramis subterminales pedicellos suos apice patelliformes aequantes, 2,5 mm longae, oblongae, livide virides: gluma I^{ma} et II^{da} subaequales, membranaceae, tenuiter 3-nerves, toto dorso breviter pilosae: I^{ma} ovali-oblonga, obtusa, vacua, II^{da} ovalis, retusa, emarginata, paleam fovens lanceolatam hyalinam bilobam bicarinatam glabram floremque ♂ triandrum; gluma III^a (florifera) paleaque ellipticae coriaceae, obtusiusculae, enerves, brevissimae. Antherae 3; styli elongati, stigmatibus late plumosis apice exsertis brunneis longiores.

Standort: Sandige Ebenen in den Thälern zwischen ≠ Ausis und ≠ Kūias in Gross-Namaland (Schenck No. 80).

Die Gattung war bisher blos aus Amerika bekannt; die neue Art steht der südamerikanischen *A. lanata* Hack. (*Leptocoryphium lanatum* Nees) am nächsten, weicht aber von ihr in vielen Merkmalen ab.

Festuceae.

Triraphis ramosissima Hack.

Gramen perenne, scoparium. Culmi ex omnibus nodis, praesertim e mediis ramosissimi, ramis binis ternisve, elongatis, erectis, fastigiatas, gracilibus, basi squamulatis, vaginam matricem mox dejicientibus, teretes, glaberrimi. Folia glauca, glabra: vaginae arctae, teretes, basi

¹⁾ Vgl. Beiträge II in den Abhandl. des Bot. Vereins der Provinz Brandenburg XXX. S. 139 ff.

demum articulatum rumpentes; ligula brevissima, ciliaris; laminae anguste lineares (filiformes), capillaceo-acuminatae, 5–10 cm longae, 1 mm latae, planae v. convolutae, flaccidulae, supra scaberrulae, paucinerves; absque nervo medio. Panicula breviter pedunculata, lineariblonga, 5–7 cm longa, subcontracta, erecta, ramis brevibus subcapillaribus suberectis 3–5^{nis} 1–5-spiculatis. Spiculae breviter pedicellatae, lineares, 5–7-florae, demum aristis 7–8 mm longae, griseo-purpurascens, villosulae, rhachi puberula: glumae steriles lanceolatae, hyalinae, uninerves, mucronatae, glabrae, fertiles contiguas subaequantes, II^{da} apice denticulata; glumae floriferae lanceolatae membranaceae, 3-nerves, trisetae, seta media glumâ sesquilingiore basi denticulis 2 hyalinis aucta, lateralibus glumam aequantibus basi extus hyalino-marginatis, gluma ceterum subcarinata dorso marginibusque superne villosula. Palea glumam aequans, linearis, obtusa, integra, binervis, glabra. Antherae 2 mm longae. Styli stigmataque brevissima.

Standort: Zwischen \neq Ausis und \neq Küias in Gross-Namaland (Schenck No. 83).

Diese Art scheint der neuholländischen *T. mollis* Brown (die ich nicht gesehen habe) sehr nahe zu stehen und sich hauptsächlich durch die starke Verzweigung, die in den Beschreibungen der *T. mollis* nirgends erwähnt wird, von ihr zu unterscheiden.

Eragrostis emarginata Hack.

Annua; culmi ascendentes usque ad 30 cm alti, teretes, glaberrimi, infra nodos cingulo pororum oblongorum muniti, basi tantum ramosi, superne longe nudi. Folia glauca, tuberculis exasperata et ex his patenti-pilosa: vaginae teretes, faucibus barbatae, ligula ciliaris, brevis; laminae anguste lineares, acuminatae, flaccidae, siccitate convolutae, 5–7 cm longae, 2–3 mm latae. Panicula ovata, patula, circ. 10 cm longa, decomposita, ramis inferioribus saepe 5^{nis} (superioribus 3^{nis} binis solitariisve), ad $\frac{1}{3}$ v. fere ad medium usque nudis indivisisque ramulos secundarios tertianosque distichos procreantibus, scabris in axillis glabris. Spiculae pedicello 3–4-plo longiores, lineares, 6–12-florae, 4–6 mm longae, plumbeae et fusco-variegatae: glumae steriles subaequales, ovatae, obtusiusculae, uninerves, medias fertiles contiguas subsuperantes. Glumae fertiles fere obovatae, retusae v. emarginatae, non carinatae, glaberrimae, subdistincte 3-nerves. Palea glumam aequans, oblonga, truncata, 2-nervis, glaberrima. Antherae anthesi exsertae, 1 mm longae. Caryopsis ovalis, 0,7 mm longa, albicans, embryo hiloque rufescente.

Standort: Gross-Namaland: zwischen \neq Ausis und \neq Küias (Schenck No. 82); Keetmanshoop (Schinz).

Zunächst verwandt der *E. porosa* Nees, von der sie sich durch ausgerandete, nicht poröse punktirte gluma florifera unterscheidet.

Pedaliaceae,¹⁾

bestimmt von Herrn Professor P. Ascherson.

Nachtrag zu *Sesamum triphyllum* Welw. (Aschers.).

Nach Abschluss der 2. Reihe kamen mir Exemplare dieser Art von Letschuana-Land (am oberen Siltagoli, 15. März 1887 Schenk No. 697) zu Gesicht, an denen sich reife Samen vorfanden. Die Beschreibung der Samen ist hiernach folgendermassen zu verbessern:

Semina lutescenti-fulva angulato-compressa, oblonga, foveolata, angulis capsulae apicem spectantibus sursum subalatis, ala transversa angusta subretusa conjunctis, basin spectantibus minus prominentibus interdum subobsoletis.

Die flügelartig geschärften Kanten, welche nach der Spitze der Kapsel gerichtet sind, schliessen mit dem Querflügel am Chalaza-Ende des Samens eine vertiefte Fläche ein, die die durch minder scharfe Kanten begrenzte Basalfläche des nächsten Samens aufnimmt. Wegen der grösseren Dicke der reifen Samen ist der Querflügel weniger auffällig als im unreifen Zustande; auch die Ausrandung tritt mehr zurück.

*Leguminosae*²⁾.*Acacia Goeringii*³⁾ Schinz.

Arborea; rami cano-pilosi; stipulae spiniformes, pusillae, uncinatae vel longae et rectae; petiolus et rhachis dense pilosa; folia 8—12-pinnata; foliola ad 19-jugata, linearia, obtusa, sparse pilosa; flores capitati; legumen oblongum compressum, basi attenuatum, apice obtusum.

Standort: Xansis in der Kalahari, lockere Bestände bildend.

Ein hoher kräftiger Baum mit schwarzbrauner, in Längsrissen aufspringender Rinde und grau behaarten Zweigen. Die Nebenblätter sind in kurz hakenförmige, dicht weichhaarige, graubraune Dornen umgewandelt, von denen unter Umständen eines oder auch sogar beide gerade gestreckt sein können, in diesem Falle dann von weisser Farbe sind und bis 9 cm lang werden. Die ± 7 mm langgestielten, doppeltgefiederten Blätter tragen bis zu 9 Paar Fiedern mit je bis zu 25 Paar Blättchen; der Blattstiel und die Rhachis sind dicht behaart, letztere sowie die Fiedern in kurze, aber scharfe, abstehende oder rückwärts gekrümmte Dornenspitzen endigend. In halber Höhe des Blattstieles findet sich eine mitunter polsterartig erhöhte Drüse, und gleichermassen ist auch die oberseits durchschnittlich dichter als unterseits behaarte ± 4 cm lange Blattspindel durch je eine zwischen

1) Vgl. Beiträge II S. 185 ff.

2) Vgl. Beiträge II S. 157 ff.

3) Zu Ehren des Herrn Dr. Goering, Kaiserl. Reichskommissars für Deutsch Südwest-Afrika.

den Fiederinsertionen sitzende Drüse ausgezeichnet, doch sind diese häufig nur auf die obersten Fiederpaare beschränkt. Die spärlich behaarten Blättchen sind von linearem Umriss, stumpf oder fast spitz und 2,5–3,5 mm lang. Die Blüten stehen in kopfförmigen Infloreszenzen; die gemeinschaftliche Hülle befindet sich etwas unterhalb der Mitte des ± 13 mm langen Pedunculus. Die — leider nur in einem Exemplar vorliegende — 2samige Hülse ist von ledriger Consistenz, braun, gerade, flach und schief gestreift, nach der Basis zu verschmälert, stumpf und in der Mitte eingeschnürt, 7 cm lang und an der breitesten Stelle 17 mm breit.

Diese stattliche Art scheint mit *A. uncinata* Engl. (in Englers Jahrb. X. p. 21) verwandt zu sein, die sich ebenfalls durch hakenförmig gekrümmte Stipulardornen auszeichnet, von *A. Goeringii* jedoch leicht durch die geringere Anzahl der Fiederpaare (3–4) und der Blütchenjochs unterschieden werden kann.

A. Lüderitzii Engl. (l. c. p. 23), deren nahe Verwandtschaft mit *A. uncinata* der Autor selbst betont, hat schwächer gekrümmte Dornen und ebenfalls nur 3–4-jochige Fiedern.

Acacia cinerea Schinz.

Fruticosa; rami juniores pilosi, adulti cinerei, glabri; stipulae spiniformes, apice curvatae; petiolus et rhachis dense pilosa; folia 8–12-pinnata; foliola — 19-jugata, linearia, obtusa, sparse pilosa; flores spicati; legumen oblongum.

Standort: Omatope (Oshihekeformation) in Amboland.

Ein 1½ bis 2 Meter hoher Strauch mit anfangs weichbehaarten, später aschgrau berindeten, kahlen Zweigen. Die durch Umbildung der Nebenblätter entstandenen kurzen Dornen sind von bräunlicher Farbe, in jugendlichem Zustande behaart, im entwickeltsten Stadium kahl und mit einer abwärts gekrümmten Spitze versehen. Die ± 4 mm lang gestielten, doppelt gefiederten Blätter tragen 7–8 Paar Fiedern mit je bis zu 19 Paar linearen, stumpfen und spärlich behaarten, ± 4 mm langen Blättchen. Blattstiel und Blattspindel sind dicht behaart; ersterer ist überdies durch eine ziemlich grosse schildförmige Drüse ausgezeichnet. Die sitzenden oder verschwindend kurz gestielten Blüten bilden eine ährige Inflorescenz; die an meinem Untersuchungsmaterial noch nicht ausgereiften Hülsen sind flach, von länglichem Umriss, nach der Basis und Spitze zu verschmälert, behaart und ziemlich dicht mit braungelben gestielten, mehrzelligen Drüsen bekleidet.

A. Vereh Guill. et Perrot. (Flora Seneg. t. 56. p. 245) unterscheidet sich durch kahle und nur 3–5 Fiederpaare tragende Blätter, wogegen die ebenfalls nahe verwandte *A. hereroensis* Engl. (l. c. p. 20) umgekehrt durch die bedeutende grössere Anzahl von Fiederpaaren (14–18) abweicht.

Ampelideae Benth. et Hook. Gen. Plant. I.*Cissus Cramerianus*¹⁾ Schinz.

Arboreus; ecirrosus; truncus erectus, carnosus; rami breves, patentes, crassi; folia petiolata, 3-foliolata; foliola breviter petiolulata, ovata vel oblonga, grosse dentata, crispa, juvenilia tomentosa; cymae longe pedunculatae; calyx 4-dentatus; petala 4 in corollam calyptratam apice coalita.

Standort: Vereinzelt im Hererolande auf Granitkuppen zwischen Otjimbingue und Otjikango, sowie nördlich von Okahandja bei Okombepera.

Ein 3–4 Meter hoher, hellgelb berindeter Baum mit dickem, geradem, fleischigem Stamm und kurzen, dicken, sparrig abstehenden Aesten. An ältern Exemplaren lässt sich die Rinde in breiten und papierdünnen Streifen ablösen. Der Blattstiel der dreizähligen Blätter ist ziemlich dick, fleischig und ± 20 mm lang; die an dem mir vorliegenden Material noch unentfalteten Blättchen sind von eiförmigem oder oblongem Umriss, unregelmässig grob gezähnt und kraus, kurzgestielt und gleich dem Blattstiel mit einem fleischfarbigen filzigen Indument versehen. Die ± 18 cm lang gestielte Inflorescenz bildet eine reichblütige Trugdolde von ± 6 cm Durchmesser; der Pedunculus ist dünner als die Blattstiele, beinahe ganz kahl und mehr oder weniger deutlich längs gestreift. Die Blüten sind bis 3 mm lang gestielt, die Pedicelli wie der flach napfförmige, 4-zählige Kelch schwach pubescent; die Kelchzähne sind ausserordentlich klein und oft kaum zu unterscheiden. Die 4 unbenagelten, mehr oder minder behaarten Blumenblätter sind $\pm 2,5$ mm lang und am obern Ende kapuzenartig nach innen geschlagen; sie sind eng mit einander verbunden und lösen sich zur Blütezeit als eine in der Mitte etwas eingeschnürte Mütze ab. Die $\pm 1,75$ mm langen Filamente sind fadenförmig und gegen die Spitze hin merklich verjüngt; die Staubbeutel sind dorsifix, ± 1 mm lang und von hellgelber Farbe. Der Discus ist kahl und vierlappig, der kurze Griffel ungeteilt.

Ogleich mir nur einige spärliche Fragmente dieses prächtigen, im unbelaubten Zustande von Ferne einer aussergewöhnlich kräftigen und gedrungenen *Aloe dichotoma* nicht unähnlichen Baumes vorliegen, so genügen diese doch, um denselben mit Hülfe der auf der Reise gemachten Notizen als einen noch unbeschriebenen *Cissus* zu erkennen. Von westafrikanischen *Cissus*-Arten mit 3-teiligen Blättern und baumartigem Habitus können nur *C. macrocarpus* Welw. (Journ. Proceed. of Linn. Soc. VIII 77 und Bot. Mag. t. 5472) und *C. Currori* Hook. (Prodr. Suite V 583), zu welchem letzterem Planchon in seiner Monographie der Ampelideen an citirter Stelle auch *C. Bainesii* Hook. (Bot. Mag.

¹⁾ Zu Ehren meines hochverehrten Lehrers Herrn Professor Dr. C. Cramer in Zürich.

t. 5472) zieht, in Betracht kommen. Während aber *C. Cramerii* einen stattlichen, ganz geraden, gleichmässig dicken Stamm besitzt, zeichnen sich die beiden genannten Arten durch gestauchte, dick knollenartige Stammorgane aus.

Der in frühern Jahren auf Mauritius häufige *C. Mappia* Lamk. weicht durch ganzrandige Blätter ab.

Hooker giebt an (l. c.), dass *C. Bainesii* aus dem Namalande stammte, doch bezweifle ich die Richtigkeit dieser Angabe, da der Reisende Baines meines Wissens nie Namaland besucht hat. Wahrscheinlich wurde der fragliche *Cissus* im Hererolande entdeckt, und ist er möglicherweise identisch mit einer von Andersson (Lake Ngami p. 175) erwähnten Pflanze, deren Fruchtstände Weintrauben täuschend ähnlich sein sollen. Obgleich ich die von Andersson durch Erwähnung einer kleinen isolirten Gruppe von *Sclerocarya Schweinfurthiana* näher bezeichnete Stelle bei Otjikango (Upingtonia) ebenfalls besuchte, habe ich Anderssons Pflanze nicht wieder finden können.

Combretaceae Benth. et Hook. Gen. plant. LXVI.

Terminalia porphyrocarpa Schinz.

Arborea; folia oblongo-ovovata, mucronata, basi attenuata, breviter petiolata, subtus dense pilosa; racemi axillares folio longiores v. subaequales; fructus alatus, obovatus vel oblongus, basi attenuatus, purpureus.

Standort: Ombika im südlichen Teile des Ambolandes.

Ein geradstämmiger Baum mit hoher ovaler Krone; die Rinde der Aeste und Zweige ist von dunkler Stahlfarbe, die aber mit vorschreitendem Alter in eine bräunlich-rote Färbung übergeht, sie lässt sich leicht in langen schmalen Streifen ablösen. Die ± 4 mm lang gestielten Blätter stehen am Ende dicker, beinahe wagrecht absteherender Kurztriebe in Scheinwirteln und sind von länglich verkehrteiförmigem Umriss, abgerundet und von einer kleinen Spitze überragt, am Grunde dagegen in den Blattstiel verschmälert. Die Länge der Blattspreite beträgt ± 30 mm, die Breite ± 15 mm; auf der Oberseite ist das Blatt von meergrüner Farbe und nur spärlich behaart, auf der Unterseite aber dicht weichhaarig. Die achselständigen, traubigen Blütenstände — an dem mir vorliegenden Exemplar leider ohne Blüten — sind so lang oder länger als die Blätter und schwach behaart. Die allseitig geflügelten, verkehrteiförmig-ovalen, nach der Basis zu verschmälerten Früchte sind 30—50 mm lang und 13—23 mm breit, von purpurroter Farbe, die auf der Oberseite der Frucht mit einem bläulichen Metallglanz gepaart ist; sie sind kahl und am obern Ende schwach ausge randet.

Der prächtige Baum, der den Hottentotten unter dem Namen \neq Keab, den Ovambo als omgolo bekannt ist, findet sich im Norden

von Gross-Namaland, in Hereroland und in ganz Amboland, doch scheint sein Hauptverbreitungsbezirk zwischen den 21. und 18° südl. Breite zu fallen, wo er stellenweise im Kaoko und an den Abhängen der zwischen Omaruru und der Etosapfanne von West nach Ost streichenden Hügelläufe den Hauptbestandteil der Wälder bildet. Die geraden, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Meter im Durchmesser messenden Stämme dürften nach den Versuchen von Sachkennern zu schliessen ein gutes Nutzholz liefern.

Bei Vergleichung der nächstverwandten Arten kommt in erster Linie die südafrikanische *T. sericea* Burch. (Catal. Geogr. Afr. Austr. No. 2399) in Betracht, die sich aber von unserer neu aufgestellten Art durch beiderseits angedrückt behaarte, spitze Blätter, welche die Inflorescenzen an Länge überragen, unterscheidet; nach der Harvey'schen Beschreibung (Flora cap. II p. 508) sind die Früchte überdies breiter als bei *T. porphyrocarpa*.

Die von Dr. Kirk bei Tette gesammelte *T. prunioides* Laws., die ich nur aus Olivers Flora of trop. Africa II p. 415 kenne, hat längere Blätter und längere Früchte; die Flügel der letzteren sollen am Rande überdies zerknittert sein. Noch entfernter scheint die ebenfalls aus Mossambique bekannte *T. Brownii* Fresen. (Mus. Senck. 1837, 152) zu stehen, die verhältnismässig langgestielte, breit lanzettliche Blätter hat.

*Terminalia Rautanenii*¹⁾ Schinz.

Arborea; folia petiolata, fasciculata, oblongo-obovata vel cuneata, mucronata, pilosa, demum subglabra; racemi axillares folio 2-vel 3-plo longiores; fructus alatus pedicellatus, ellipticus vel subovatus, fulvus.

Standort: Oohama, südöstlich von Olukonda (Amboland).

Ein hoher Baum mit grauer oder grau-gelblicher, in langen bandartigen Streifen sich ablösender Rinde. Die \pm 7 mm lang gestielten Blätter stehen in Scheinwirteln am Ende mehr oder minder wagrecht absteigender, kürzerer oder längerer, sich später zuspitzender Seitenzweige. Die Blätter sind länglich-verkehrteiförmig bis keilförmig, abgerundet und von einer kleinen Spitze überragt, 15–30 mm lang und 11–16 mm breit, unter- und oberseitig weichhaarig; mit der Zeit verlieren sie aber diese Haarbekleidung und sind dann mit Ausnahme der stärkern Nerven mehr oder minder kahl. Die behaarten, traubigen Inflorescenzen sind blattachselständig und vielblütig, bis 17 mm lang gestielt und bis 90 mm lang. Der Pedicellus erreicht eine Länge von 1–2 mm;

¹⁾ Ich habe mir gestattet diese Art meinem Freunde Missionar Rautanen in Olukonda (Amboland) zu widmen, dessen Gastfreundschaft ich während 7 Monate im umfangreichsten Masse genossen habe und der sich bei der Anlage meiner Sammlungen vielfach thätig beteiligt hat.

die Bracteen sind schmal lanzettlich, behaart und frühzeitig abfallend. Die in der Knospenlage valvaten Kelchzipfel sind breit lanzettlich, spitz, ± 2 mm lang und an der Basis ± 2 mm breit; die $\pm 2,5$ mm langen, ausserhalb des zottig behaarten Discus inserirten Filamente der 10 dorsifixen Antheren sind fadenförmig, nach unten gleichmässig verdickt und in der noch ungeöffneten Blüte knieförmig geknickt. Der kahle Griffel ist walzenförmig und nach der stumpfen Narbe zu sich verjüngend; der Fruchtknoten ist flach und unbehaart. Die ± 4 mm lang gestielte, allseitig geflügelte Frucht ist von elliptischem oder fast eiförmigem Umriss, bis 45 mm lang und 25—30 mm breit; die Flügel sind auf der Längsseite der Frucht je ± 10 mm breit; und am obern Ende ± 3 mm tief ausgebuchtet. Die unbehaarten Früchte sind von hellbrauner bis gelber Farbe.

Ich habe diesen Baum in grössern Beständen nur im Südosten Ambolands gefunden, wo er aber so häufig vorkommt, dass er der oben erwähnten Localität z. B. sogar den Namen verleiht (ohama Sing., oohama Plur., mitunter auch omhama genannt). Vereinzelt aber immerhin nicht selten begegnete ich ihm im ganzen Gebiete der nordwestlichen Kalayari, wo er den Reisenden Baines und Chapman ca. 4 Tagereisen südwestlich vom Ngami-See, in der Nähe der sogenannten „Kuppen“ ebenfalls zu Gesicht kam. Baines (Explorations in South West Africa London 1864 p. 187 und 247) entwirft eine treffliche Beschreibung des Baumes sowie der Früchte und bemerkt, dass dies der „Motjihara“ der Betschwana sei und vergleicht das technisch wohl verwendbare Holz mit dem Stinkhout (*Oreodaphne bullata*) der Knysna-Wälder, mit dem es auch jenen starken, beim Bearbeiten der harten Stämme entstehenden unangenehmen Geruch gemein hat.

Andersson erwähnt des Baumes in seinem „Lake Ngami“ p. 168 und ist ganz entzückt von den „prachtvollen Wäldern geradstämmiger, dunkellaubiger Bauholz-Bäume“, durch die er auf einer Jagdexcursion nordöstlich von Okamambuti ritt. Okamambuti liegt ungefähr 2 Stunden nördlich von Otjavanda tjongue oder Grootfonteyn in Upingtonia, dem Lager der aus Mossamedes emigrirten Transvaal-Bauern, und stimmt daher auch dieses Vorkommen mit meiner Beobachtung, dass sich die Verbreitung des *T. Rautanenii* auf das ganze Gebiet zwischen dem südlichen Amboland und dem Ngami-See erstreckt, und zwar in der Weise, dass stellenweise diese Art und *T. porphyrocarpa* gemischt vorkommen, die erstere aber den Norden, die zweite den Süden beherrscht.

Die sämtlichen einerseits von Oliver und anderseits von Harvey citirten Arten mit fasciculirten Blättern unterscheiden sich sofort von unserer *T. Rautanenii* durch purpurrot gefärbte Früchte; *T. sericea* Burch. des Speciellen durch kurze Inflorescenzen, *T. prunioides* Laws. durch oberseits kahle, unterseits lang behaarte Blätter und breitere Fruch-

te, *T. Brownii* Fresen. durch breit lanzettliche, spitze lange Blätter. Das Grössenverhältnis der Blätter zu den Inflorescenzen, sowie Behaarung der verhältnismässig langgestielten Blätter und die Farbe der Früchte verbietet aber auch die Vereinigung mit *T. porphyrocarpa*.

Combretum hereroense Schinz.

Fruticosum; folia breviter petiolata, elliptica vel obovata, mucronata, pilosa; panniculæ pedunculatæ, pilosæ; calyx 4-dentatus; petala glabra, obdeltoidea, flava; antheræ exsertæ, flavæ; fructus 4-alatus, lepidotus.

Standort: Otjovazandu in Nord-Herero-land.

Ein ziemlich hoher, ästiger Strauch mit schwach behaarten Zweigen, dessen junge Triebe mit Schülfern bekleidet sind. Die alternierenden, oft aber auch zu dreien einen Scheinquirl bildenden, 1,5–3 mm lang gestielten Blätter sind von ledriger Consistenz, elliptisch, oval oder verkehrteiförmig, abgerundet und mit einer harten, kleinen Spitze versehen, oberseits weich behaart und mit weisslichen Schülfern bedeckt, späterhin jedoch kahl und von grünlicher Farbe, unterseits dicht schülferig und vorzugsweise auf den sehr deutlich hervortretenden Nerven behaart; die Färbung der Blattunterseite spielt im allgemeinen ins gelblich- oder bräunlich-grüne über. Der Pedunculus der blattachselständigen, gedrungenen, bis 15 mm langen, rispigen Inflorescenzen wird bis zu 6 mm lang; er ist mit kleinen schmalen Hochblättern besetzt, dicht behaart und beschuppt und von schwefel- oder braungelber Farbe. Die Blüten sitzen in den Achseln bräunlicher, lanzettlicher, ± 2 mm langer Tragblätter. Der becherförmige, aussen und innen behaarte Kelch ist vierzählig; der Rand des unterhalb des Kelches etwas eingeschnürten Receptaculums ist von orangegelber Farbe und zottig behaart. Die kahlen gelben, benagelten Blumenblätter sind von verkehrt-deltoidem oder breit keilförmigem Umriss, ± 2 mm lang und ± 2 mm breit, am abgerundeten obern Ende schwach ausgebuchtet; die ± 4 mm langen Filamente sind in ungleicher Höhe inseriert und ragen aus der Blüte hervor. Die Staubbeutel sind dorsifix und öffnen sich nach aussen; der einfache Griffel ist unbehaart. Die dicht mit bräunlich-gelben Schülfern bekleidete 4-flügelige Frucht erreicht eine Länge von bloß 20 mm; die Flügel sind durchschnittlich ± 6 mm breit.

Nach der Grösse der Blätter und der dem Aufbau der Blüte zu Grunde liegenden Zahlenverhältnis zu schliessen, muss die oben beschriebene Art in die Nachbarschaft von *Combretum microphyllum* Klotzsch (Peters Mossamb. 74) gestellt werden, das sich aber abgesehen von der dichtern Behaarung durch breiteiförmige und ausgerandete Blätter, sowie durch die roten Petala und Filamente unterscheidet. Noch enger scheinen die Beziehungen mit dem ebenfalls von Peters gesam-

melten *Combretum pisoniaeflorum* (*Sheadendron pisoniaeflorum* Klotzsch l. c. 77) zu sein, das von *C. hereroense* durch die oberseits dicht mit rostbraunen langen Haaren bekleideten Blätter abweicht, sonst aber dem ganzen Habitus nach leicht mit der neu aufgestellten Art verwechselt werden könnte.

*Combretum Eilkerianum*¹⁾ Schinz.

Frutex 2--3 m altus; folia brevissime petiolata, ovalia vel cuneata, obtusa vel emarginata, pilosa; racemi axillares, oblongi, multiflori, sulfurei; calyx 4-dentatus, pilosus; petala glabra, late obovata, emarginata; filamenta exserta, glabra.

Standort: In der Nähe des Kunene auf der Seite des Ombandja-Stammes; ziemlich häufig in der Uebergangszone vom Wald zur Steppe.

Ein prächtiger Strauch von bis zu 3 Meter Höhe, dessen jüngere Zweige dicht mit kurzen, weichen Haaren bekleidet sind. Die zu 3--5 auf 2--4 mm langen Kurztrieben sitzenden oder 1--2 mm lang gestielten Blätter sind oval oder keilförmig, abgerundet oder ausgerandet und entbehren einer Stachelspitze; die Länge der Blätter schwankt im allgemeinen zwischen 9 und 18 mm, die Breite zwischen 6 und 12 mm. Die schülferige Blattoberseite ist gleichzeitig auch mehr oder weniger dicht behaart, die hell-gelblichgrüne, ebenfalls schülferige Unterseite dagegen ist sehr dicht behaart. Die \pm 25 mm langen schwefelgelben Inflorescenzen bilden längliche dichtblütige, \pm 10 mm lang gestielte Trauben, deren Pedunculi mit schuppenförmigen Hochblättern besetzt sind. Die Blüten sitzen in den Achseln lanzettlicher, aussen dicht beschuppter Tragblätter; die 4 Zähne des beschuppten und behaarten Kelches sind von deltoidem Umriss und spitz. Der Saum des unterhalb des Kelches eingeschnürten Receptaculum ist dicht mit Haaren bekleidet. Die benagelten, breit verkehrt-eiförmigen oder verkehrt-deltoiden Blumenblätter sind von gelber Farbe, \pm 2,5 mm lang und 2,5 mm breit, am breiten, abgerundeten Ende schwach ausgerandet; die aus der Blüte hervorragenden, \pm 5 mm langen Filamente sind in ungleicher Höhe inserirt und gleich dem Griffel unbehaart. Die seiner Zeit an Ort und Stelle gesammelten Früchte sind im Laufe der Reise verloren gegangen.

Offenbar ist auch dieser dem subtropischen Vegetationsgebiet angehörenden Art ein Platz in der Nähe des *Combretum pisoniaeflorum* anzuweisen; die kurzen rundlichen Blütenstände des letztern unterscheiden es aber unverkennbar von *C. Eilkerianum*. Die sämtlichen in Harvey et Sonder Flora Capensis II. p. 508 beschriebenen südafrikanischen Arten zeichnen sich ausnahmslos durch meist bedeutend längere Blät-

¹⁾ Meinem Freunde Herrn Oberlehrer Dr G. Eilker gewidmet.

ter aus und fallen daher vorderhand ausser den Bereich eines Vergleiches.

Combretum coriaceum Schinz.

Fruticosum; folia petiolata, ovalia, elliptica vel ovata, obtusa vel breviter cuspidata, juvenilia tomentosa, demum supra glabra et nitida; racemi simplices vel compositi; calyx 4-dentatus; petala glabra, albida, breve unguiculata, subreniforma; fructus 4-alatus, oblongus dense ferrugineo-lepidotus.

Standort: Zwischen Otjozondjupa und Otjiheveta im Norden des Hererolandes; auf trockenen, locker-sandigen Boden beschränkt.

Ein 1—1½ Meter hoher Strauch, dessen junge Triebe und junge gegenständige Blätter mit einem dichten, graugrünen Filz bekleidet sind. Im Laufe der Weiterentwicklung nehmen die erst zarten Blätter eine steif-ledrige Consistenz an und sind nun oberseits beinahe ganz kahl und dabei glänzend, unterseits dagegen dicht mit kurzen gelblichen Haaren bedeckt. Sie sind von ovalem, elliptischem oder eiförmigem Umriss, abgerundet oder in kurze stumpfe Spitzen ausgezogen, ganzrandig und gegen den \pm 7 mm langen Blattstiel abgerundet, 40—60 mm lang und 26—23 mm breit. Der blattachselständige Blütenstand entspricht entweder einer kurzen, einfachen Traube oder bildet eine aus gestielten, kreuzweis gegenständigen, oblongen Trauben zusammengesetzte Rispe. Die Tragblätter sind schmal lanzettlich und gleich der ganzen Inflorescenz mit kurzen weichen Haaren bekleidet. Das krugförmige Receptaculum der zur Anthese undeutlich gestielten Blüte ist durch eine schwache Einschnürung von dem 4-zähligen, \pm 3 mm langen, kurz behaarten und mit gelblichen Schülfern überkleideten Kelch getrennt. Die Zähne des zur Blütezeit mehr oder minder trichterförmig gestalteten Kelches sind deltoidisch und spitz; der freie Receptaculumsaum ist aussen lang behaart. Die 4 nahezu nierenförmigen Blumenblätter sind kurz benagelt, unbehaart und von weisslicher Färbung, \pm 2 mm lang und \pm 3 mm breit; die \pm 5,5 mm langen, aus der Blüte hervorragenden Filamente sind nach der Basis zu etwas verdickt und unbehaart. Der kahle, mit einer abgestutzten Narbe versehene Griffel ist kürzer als die Staubblätter. Die bis zu 4 mm lang gestielten, 4-flügeligen Früchte erreichen eine Länge von 40 mm; die Flügel sind ungefähr 10 mm breit, beiderends halb herzförmig, holzig und gleich dem eigentlichen Nusskörper dicht mit rostbraunen Schülfern bedeckt.

Dieser Strauch zeichnet sich von allen übrigen südwestafrikanischen *Combretum*-Arten auffallend durch die dicht filzige Behaarung der jungen vegetativen Triebe aus, die es ihm auch ermöglicht, eine Bodenformation zu bewohnen, die von seinen Verwandten sonst streng gemieden wird.

Als nächst verwandte² Art vermag ich vorderhand nur *C. holosericeum* Sond. anzusprechen,¹ das mit *C. coriaceum* in der Form der Blumenblätter, sowie der Länge der Filamente wohl übereinstimmt, durch die kurz gestielten, durchschnittlich längern und breiten Blätter, die kurzen Blütenstände und die gewimperten Petala jedoch erheblich abweicht.

Lythraceae Benth. et Hook. Gen. Plant. LXIX.

bestimmt von Herrn Dr. E. Koehne.

Die Sammlungen der Herren H. Schinz, A. Lüderitz und A. Schenck aus Südwestafrika enthalten nur drei Lythraceen, die aber alle drei neu sind und alle drei der für Afrika besonders charakteristischen und in diesem Erdteil am stärksten vertretenen Gattung *Nesaea* angehören. Die Anzahl der bekannten *Nesaea*-Arten hebt sich dadurch auf 30, von denen 24 den südlich der Sahara gelegenen Teil Afrikas bewohnen und zwar 23 als endemische Arten,¹ wenn man die Insel Madagascar, auf welche 5 Arten übergreifen, in das Gebiet mit einbezieht. Aus Australien sind 4 Arten, darunter 3 endemische, aus dem indischen Monsungebiet 3 Arten, darunter 1 endemische, aus dem nordamerikanischen Prairiengebiet¹ endemische Art bekannt.

Von den nachstehend beschriebenen Arten gehört die erste der Section *Heimiastrum* an, welcher folgende Verbreitung zukommt: 1. *N. longipes* A. Gray West-Texas bis zum Rio Grande; 2. *N. Robertsii* F. v. Müll. Queensland; 3. *N. Arnheimica* F. v. Müll. Nordaustralien; 4. *N. dodecandra* (DC.) Koehne Senegambien und Abessinien; 5. *N. icosandra* Kotschy et Peyritsch im Djurlande und Dar Fertit; 6. *N. heptamera* Hiern Mossambique; 7. *N. linifolia* Welw. ed. Hiern Angola; 8. *N. mucronata* n. sp. Amboland; 9. *N. rigidula* (Sonder) Koehne Südafrika am Aapjesrivier. Die zweite und dritte der neuen Arten bereichern die in West- und Südafrika endemische Section *Salicariastrum*, deren Verbreitung nunmehr folgende ist: 1. *N. passerinoides* (Welw. ed. Hiern) Koehne Angola; 2. *N. lythroides* Welw. ed. Hiern Angola; 3. *N. Schinzi* n. sp. Upingtonia; 4. *N. Lüderitzii* n. sp. zwischen Walfischbai und Odjitambi und in Hereroland; 5. *N. sagittifolia* (Sonder) Koehne Magaliesberge in Transvaal. Es mögen nun die Beschreibungen folgen.

N. mucronata Koehne n. sp. (Sect. *Heimiastrum*). Atl. ined. t. 47 fig. 361.

Glabra, verisimiliter fruticulosa, sed ob combustionem camporum habitum herbae perennis referens caulibus numerosis, gracilibus, virgatis, parce ramulosis v. simplicibus, 4-gonis, circ. 20—30 cm longis v. longioribus. Folia internodiis aequilonga v. paullo breviora, opposita v. rarissime terna, sessilia, e basi valde cordata saepeque dilatata oblonga v. lanceolata (8—15 mm : 1¹/₂—7 mm)

acutiuscula, 1-nervia, glauco-incana. Flores in axillis solitarii v. rarissime in dichasiis 3-floris dispositi, 6-meri, dimorphi; pedicelli 9–13 mm longi, graciliter filiformes, circ. 1–1½ mm infra apicem prophylla parva ovato-lanceolata recurva gerentes, florum lateralium dum adsunt circ. 4 mm longi. Calyx 4–6 mm longus, cyathiformis, leviter 12-nervis; lobi tubi ¼ aequantes, in mucronem reflexum acuminati; appendices minutae calliformes. Petala 6, calyci aequilonga, late elliptica, verisimiliter rosea vel pallide miniata. Stamina 12, ad calycis ⅕–⅓, episepala semper epipetalis paullo inferius, inserta, Ovarium ellipsoideum. — Flores brachystyli: stamina episepala ½ exserta, epipetala paullo vel vix breviora, stylus calycis lobos aequans; flores dolichostyli: stamina episepala minus quam ⅓ exserta, epipetala . . . ? stylus longe exsertus.

Standort: Omatope in Amboland, Febr. 1886.

Der Artname bezieht sich auf die Beschaffenheit der Kelchzipfel. Die Art würde in meiner Monographie (Englers Bot. Jahrbücher Bd. III, S. 334) No. 361 erhalten und hinter No. 302 einzureihen sein, denn, obgleich die Arten der Section einander sämtlich sehr nahe stehen und es deshalb schwer zu sagen ist, mit welchen *N. mucronata* zunächst verwandt ist, so scheinen doch *N. rigidula* (Nr. 302) und *N. dodecandra* (No. 303) die nächsten Beziehungen aufzuweisen. Sie unterscheidet sich von allen *Heimiastrum*-Arten leicht schon durch die tief herzförmigen Blätter und den (höchstens vielleicht bei *N. rigidula* noch zu vermutenden) Dimorphismus der Blüten. Dass die letzteren di- und nicht trimorph sind, kann nach dem vorliegenden Material kaum einem Zweifel unterliegen, da in der reichlich vertretenen kurzgriffeligen Form die beiden Staminalkreise allzu geringe Längenverhältnisse darbieten. Von der langgriffeligen Form lag nur ein Exemplar und keine einzige unversehrte Blüte vor; kein Griffel mit unverletzter Spitze war vorhanden, und von den Staubfäden fand sich nur ein einziges episepales noch unzerbrochen. Dieses überragte mit fast dem dritten Teil seiner Länge den Kelch.

Die Einfügung der Stamina zeigt eine bisher noch bei keiner Lythracee von mir bemerkte Eigentümlichkeit, indem die episepalen Stamina in obdiplostemonischer Weise deutlich tiefer inseriert sind als die epipetalen, während sonst, wenn überhaupt ein Unterschied in der Insertionshöhe besteht, die episepalen Stamina die höher eingefügten sind.

Nesaea sect. *Salicariastrum*.

Ich gebe von der ganzen Section die Diagnose nebst einer kurzen Uebersicht der Arten wieder, weil auf diese Weise die Unterschiede der neuen von den schon bekannten Arten am schärfsten hervortreten.

Herbae vel fruticuli. Folia opposita, vel verticillata 3—4^{na}, vel in spirali disposita, sessilia et profunde sagittato-vel subhastato-cordata, margine valde revoluta. Dichasia 1-pluriflora; prophylla infima interdum dichasium subamplectentia. Flores 4-meri. Calyces parvi (1½—4 mm longi); appendices patentes. Petala 0—4. Stamina 4 epipetala vel 8. Stylus ovarii ½—3 plum aequans. (Koehne in Englers Bot. Jahrb. Bd. III. S. 388.)

A. Petala vix 1 mm longa vel nulla. Floris medii prophylla dichasium subamplectentia. Calycis appendices lobis brevissimis duplo longiores.

Nesaea passerinoides (Welw. ed. Hiern) Koehne.

Hirtella. Folia opposita, v. 3—4^{na}, v. alterna. Flores subsessiles, in dichasiis 3—7-floris. Stamina 4, epipetala, lobos calycis vix superantia, vel raro 8, episepalis dum adsunt magis exsertis. Stylus ovarii circ. ½ aequans.

B. Petala calyci aequilonga vel longiora. Floris medii prophylla parva. Calycis appendices lobis duplo breviores vel brevissimae.

a. Stamina 4, epipetala. Flores dimorphi.

Nesaea lythroides Welw. ed. Hiern.

Hirtello-puberula. Dichasia 1-pluriflora. Flores medii pedicellus 2 mm longus vel multo longior, prophylla foliacea lanceolata apice gerens. Petala calyce longiora. Stylus staminae aut lobos vix v. paullo superantia aut longe exserta.

b. Stamina 8.

a. Flores trimorphi.

Nesaea Schinzii Koehne n. sp., Atl. ined. tab. 76 fig. 362.

Fruticulus glaber ramosissimus, 30 cm altus vel altior; rami subvirgati ramulique suberecti v. patulo-erecti graciles tetragoni. Folia opposita, e basi subhastato-cordata lanceolata v. linearia (4—12 mm : 1—2 mm, basi saepe latiora), margine valde revoluta, 1 nervia. Dichasia 1—3-flora, raro 5-flora; floris medii pedicellus 1—3 mm longus, circ. ad ½—⅓ prophylla lanceolata parva gerens; flores laterales medium aequantes. Calyx 1½—3 mm longus; lobi tubi circ. ⅕ aequantes; appendices dimidio breviores, patentes. Petala calycem longitudine superantia, rotundato-elliptica, brevissime unguiculata, lilacina. Stamina ad tubi circ. ¼ plerumque biserialim, episepala paullo inferius, inserta, Ovarium ellipsoideum, brevissime stipitatum, stylus semper exsertus — Flores brachystyli: stamina episepala ⅔ ultra calycem exserta, epipetala illis ⅓ breviora

antheris dimidio minoribus, stylus staminibus epipetalis $\frac{1}{5}$ brevior; flores mesostyli: stamina episejala $\frac{2}{3}$ exserta, epipetala calycis lobos vix superantia, antherae omnes aequales, stylus staminibus episejalis circ. $\frac{1}{5}$ brevior (haud longior quam in floribus brachystylis); flores dolichostyli: stamina episejala $\frac{1}{2}$ exserta; epipetala calycis lobos aequantia vel vix superantia, antherae aequales, stylus stamina episejala $\frac{1}{3}$ superans.

Standort: Oshando in Upingtonia, März 1886 (Schinz).

Die 2-reihige Staminalinsertion ist dieselbe ungewöhnliche wie bei *N. mucronata*. Den Kelch fand ich bei der mittelgriffeligen Form nur etwa $1\frac{1}{2}$ mm, bei der kurzgriffeligen 2— $2\frac{1}{5}$ mm, bei der langgriffeligen 3 mm lang. Ob diese Unterschiede constant sind können erst spätere Sammlungen lehren. Ebenso bedürfen die Längenverhältnisse der Staminalkreise und Griffel noch weiterer Vergleichen. An den vorliegenden Exemplaren ist der Umstand sehr auffällig, dass der Griffel der kurzgriffeligen Exemplare zwar kürzer als die kürzeren Staubblätter derselben Blüten, aber keineswegs kürzer als der Griffel der mittelgriffeligen Exemplare ist.

Diese Art würde in meiner Monographie die Nr. 362 erhalten und hinter *N. lythroides* (Nr. 312) einzuschalten sein, mit der sie zweifellos zunächst verwandt ist.

N. sagittifolia (Sonder) Koehne.

Fruticulus puberulus. Folia in spirali disposita, e basi dilatata lanceolata vel oblongo-lanceolata. Dichasia 3—5 flora; floris medii pedicellus 6—8 mm longus. Calyx 4 mm longus. Petala calyce longiora. Stamina florum mesostylorum episejala magis quam $\frac{1}{2}$ exserta, epipetala tubum vel lobos aequantia, stylus illis brevior, his longior. Flores brachy- et dolichostyli adhuc ignoti.

Bei dieser Art ist in meiner Monographie (a. a. O. S. 339) ein sinnenstellender Fehler stehen geblieben, indem es heisst „calycis appendices ut in 311^a (i. e. *N. passerinoides*), „petala ut in 311^a. Beide male muss es heissen „ut in 312^a (i. e. *N. lythroides*).

β. Flores monomorphi.

N. Lüderitzii Koehne n. sp., Atl. ined. tab. 76, fig. 361.

Suffruticulosa videtur, fere glabra, 12— . . . cm alta. Rami subvirgati, plus minus ascendentes, graciles, vetustiores tetragoni, juniores potius bisulcati; sulci in quovis internodio e folii axilla sursum currentes marginibus argutis minutissime serrulatis. Folia opposita, e basi subhastato-cordata linearia (8—14 mm : 1— $1\frac{1}{2}$ mm, basi latiora), margine valde revoluta, supra minutissime puberoseaberula, subtus glabra, 1-nervia. Dichasia plerumque 3-flora

rarius 5-flora; floris medii pedicellus 5—8 mm longus, ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ prophylla lanceolato-linearia gerens, flores laterales medium aequantes. Calyx circ. 3—4 mm longus, campanulato-cyathiformis, glaber; lobi tubi fere $\frac{1}{4}$ aequantes; appendices breves vel brevissimae, patentes. Petala calyci aequilonga, rotundata, lilacina. Stamina 8, ad tubi $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ biseriatim, episepala paullo inferius, inserta, magis quam $\frac{1}{2}$ ultra calycem exserta, nunc aequilonga, nunc epipetala circ. $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ breviora. Ovarium ellipsoideum; stylus stamina paullo superans.

Standort: Hereroland: Tsoa Xaubthal (Schenk No. 420, Lüderitz).

Die Art erhält No. 363 in meiner Monographie und ist hinter der nächstverwandten *N. sagittifolia* (No. 313) einzureihen. Sie zeigt dieselbe auffällige Staminalinsertion wie *N. mucronata* und *N. Schinzii*. Viele Blüten des vorliegenden Materials zeigen im Kelch eine kleine Durchbohrung mit gebräunten Rändern und im gallenartig vergrößerten Fruchtknoten eine Insectenlarve; dieselbe Erscheinung wurde, wenn auch seltener, bei *N. Schinzii* bemerkt.

Passifloreae Benth. et Hook. Gen. Plant. LXXIV.

Basananthe heterophylla Schinz.

Herbacea; folia infima tripartita, segmenta lanceolata vel elliptica, basi attenuata, mucronata irregulariter serrata, superiora ovata vel late lanceolata, obtusa vel acuta, mucronata, irregulariter serrata; pedunculi biflori, erecti; pedicelli 2-vel 3-bracteati; calycis lacinae inaequales; petala anguste oblonga, obtusa; capsulae nutantes; semina ovalia; testa scrobiculata.

Standort: Vereinzelt in Rehoboth in Gross-Namaland, sehr häufig in den Oshihekeformationen (typische Sandgebiete mit einer höchst charakteristischen Vegetation) des Ambolands.

Die lang gestielten Blätter sind von nahezu kreisförmigem oder breit ovalem Umriss und tief dreiteilig; die einzelnen, nach der Basis zu sich verschmälernden, bis 15 mm breiten Segmente sind lanzettlich oder elliptisch, stumpf und von einer kleinen Weichstachelspitze gekrönt, entweder ganzrandig oder bis zur halben Länge unregelmässig weitläufig gesägt, und zwar laufen die Zähne in eine steife Haarspitze aus. Die Blattspreite pflegt dem Blattstiel entlang zu laufen und in folge dessen ist mitunter auch dieser an den Kanten mit unregelmässig verteilten groben Zähnen versehen. Die obern Blätter sind bis zu 35 mm lang gestielt, ungeteilt, eiförmig, oval oder breit lanzettlich, entweder abgerundet oder spitz zulaufend und mit einem kleinen überragenden Spitzchen versehen. Die Länge der obern Blätter variiert zwischen 35 und 55 mm, die Breite zwischen 10—25 mm; der Blatt- rand ist oft bis zu $\frac{3}{4}$ der Blattlänge grob gesägt, und die Zähne laufen wie bei den untern Blättern in eine Spitze aus. Die Nebenblätter sind schmal linear oder fadenförmig und bis 6 mm lang. Die

Blüten stehen meist zu 2 auf gemeinsamen, 3–9 mm langen Pedunculus in den Achseln der obern Blätter; der Pedicellus ist bis 10 mm lang und in ungefähr halber Länge mit 2–3 fadenförmigen, bis 6 mm langen, quirlig stehenden Bracteen versehen, oberhalb deren Insertion der Blütenstiel merkbar verdickt ist. Der Kelch ist bis beinahe zum Grunde fünfteilig; die ungleich breiten, ungefähr 11 mm langen und nach der Befruchtung sich noch etwas streckenden Kelchtheile sind lanzettlich, ± 3 mm breit, spitz und auf dem Rücken mit einem flügelartigen Kiel versehen. Die 5 weissen, länglich-schmalen Blumenblätter sind mehr oder weniger stumpf, bis 10 mm lang und $\pm 1,5$ mm breit. Der Tubus des häutigen, fein zerschlitzen äusseren Coronaringes ist $\pm 1,5$ mm hoch; die Fransen sind auf der Innenseite am Grunde mit einem kleinen Anhängsel versehen. Der hyaline, mittlere Coronaring ist sehr kurz und ganzrandig, der innere dagegen 1–1,25 mm hoch und am Rande undeutlich gekerbt.

Die 5 hyalinen, 3–5 mm langen Filamente sind nach der Basis zu stark verbreitert, die Staubbeutel pfeilförmig und in der Knospe ± 2 mm lang. Das unbehaarte Ovarium ist von eiförmiger Gestalt, der Griffel ± 6 mm lang und ca. 2,5 mm tief 3teilig, die Narbe kopfförmig. Die ellipsoidische, einfächerige, nickende Kapsel springt mit 3 Klappen auf; die 2–3 ovalen, von einem rötlichen Arillus eingehüllten Samen sind ± 7 mm lang und ± 4 mm breit. Die Samenschale ist eingestochen-punktirt.

An einigen der bereits in Frucht stehenden Exemplare finden sich oberhalb der spindelartigen Pfahlwurzeln zwei einzelne, opponirt stehende, ± 16 mm lang gestielte Blätter, die offenbar als die Cotyledonen zu deuten sind; sie sind von ovalem, beiderends abgerundetem Umriss, auf einer Längsseite deutlich seicht ausgeschweift, ± 30 mm lang, ± 18 mm breit und ganzrandig.

Aus diesem von Peyritsch aufgestellten Passifloraceen-Genus sind bis jetzt erst zwei Vertreter zu unserer Kenntnis gekommen, *B. littoralis* Peyr. und *B. nummularia* Welw., die beide aus Benguela stammen. *B. littoralis* Peyr. (Sertum Benguelense p. 30) ist ein kleiner, niedriger Halbstrauch mit länglich lanzettlichen, ungeteilten und kurzgestielten Blättern. Die von Welwitsch entdeckte, ebenfalls perennirende *B. nummularia* (Welw. in Transact. Linn. Soc. XXVII. 28, t. IX) unterscheidet sich von meiner Art durch rundliche, ungeteilte Blätter, wechselständige Bracteen und bis über die Mitte 3teiligen Griffel.

*Jäggi*¹⁾ Schinz gen. nov.

Flores hermaphroditi; calycis tubus infundibuliformi-campanula-

¹⁾ Es freut mich dieses neue Genus meinem lieben Lehrer Herrn J. Jäggi, Direktor der botanischen Sammlungen in Zürich, widmen zu können, der mir bei

tus, limbus 5-lobus, lobis coriaceis, obtusis, imbricatis; petala 5, calycis fauci inserta et ab eo inclusa, lanceolata, unguiculata; stamina 5, hypogyna, sepalis opposita; corona et glandulae disci 0; filamenta ligulata, libera; antherae lineares, apice obtusae; ovarium longe stipitatum, ovoideum; stylus brevis, 3-fidus; stigmata peltata.

Herba perennis, glaberrima; radix crassa, sphaeroidea, caulis teres, scandens, parce ramosus; folia anguste lanceolata; stipulae parvae, subulatae; cirri laterales 0; flores in monochasiis paucifloris dispositi; pedunculus primanus in cirrum saepe productus.

Hinsichtlich der Geschlechtsverhältnisse der verschiedenen Genera innerhalb der Abteilung der *Modeceae*, der diese neue Gattung unzweifelhaft einzureihen ist, stimmt einzig die durch hermaphroditische Blüten ausgezeichnete *Machadoa* Welw. (Trans. Linn. Soc. XXVII p. 29) mit *Jaggia* überein, unterscheidet sich aber von dieser ganz wesentlich durch die im Grunde des Kelches inserirten Blumenblätter, die zu einem Ringe verwachsenen Filamente und den ungetheilten, von einer dreilappigen Narbe gekrönten Griffel. Von den eingeschlechtigen *Modeceae* kommt wohl *Modecca* Lamk. (Dict. IV 208) meiner Gattung am nächsten, ohne dass jedoch eine Vereinigung damit möglich wäre, da sie sich anderseits durch das Vorhandensein einer doppelten Corona und die Bildung seitlicher Ranken entfernt. Die ebenfalls eingeschlechtige Gattung *Ophiocaulon*, die Baillon (Hist. d. Plantes VIII. 476) zusammen mit *Eumodecca* und *Keramanthus* als 3 Sectionen von *Modecca* auffasst, weicht ausserdem durch die kurze Kelchröhre, die sitzenden Narben und die ganz oder doch beinahe ungestielte Kapsel ab *Atheranthera* Mast. (Trans. Linn. Soc. XXVII 640) endlich steht von den gesamten afrikanischen *Modeceae* unserer Gattung am entferntesten; sie besitzt unregelmässige Blüten, die doppelte Anzahl, nämlich 10, an der Basis verwachsener Staubblätter und einfächerige Antheren.

Jaggia repanda Schinz.

Standort: Guibes im mittlern Gross-Namaland.

Aus einem über kopfgrossen, verkehrteiförmigen, fleischigen Wurzelstock entspringen einige wenige schlanke, meergrüne Stengel, die mittelst der zu einer Ranke umgebildeten Blütenstiele hoch an Büschen empor klettern. Die 1—2 mm lang gestielten Blätter stehen alternierend in Entfernungen von je 3—7 cm; sie sind kahl, von meergrüner Farbe, schmal lanzettlich, 20—50 mm lang und bis 5 mm breit, abgestutzt und seicht ausgeschweift. Der am Grunde herzförmige Blatt- rand ist nach oben geschlagen und beiderseits vom Blattstiel, wie

der ersten Sichtung und Bestimmung meines Materials mit unschätzbarem Rats- unermüdlich zur Seite gestanden hat.

überhaupt auch jeder der seitlichen Blattlappen mit einer sitzenden Drüse versehen. Der Grundplan der Inflorescenz ist ein achselständiges, kurzgestieltes, 4—5 blütiges Monochasium. Dadurch, dass die beiden der etwas entfernten Vorblätter des Primansprosses fertil werden, kann das Sympodium in seinem untern Teile eine dichasiale Ausbildung erfahren; an den Sprossen höherer Ordnung ist jedoch mit sehr seltenen Ausnahmen stets nur das eine der zwei Vorblätter fertil. Der Primanspross trägt entweder eine ausgebildete Blüte oder geht durch Streckung des Pedicellus in eine ungeteilte Ranke über, die an ihrem Ende eine reducirte Blüte trägt, und lassen sich zwischen diesen beiden Extremen mit Leichtigkeit sämtliche Uebergänge verfolgen. Oberhalb jeder Inflorescenz findet sich ausnahmslos ein Beispross, der jedoch, sofern nicht die Entwicklung der erstern unterdrückt wird, im Knospenzustand verharret. Der fünfteilige, trichter- bis glockenförmige kahle Kelch ist zur Zeit der Anthese ± 16 mm lang und deutlich gegen den Pedicellus abgegrenzt; die einzelnen lanzettlichen Segmente sind ± 6 mm lang, ± 3 mm breit und stumpf. Die $5 \pm 2,5$ mm langen Blumenblätter sind in der obern Hälfte ihrer Länge lanzettlich, in der untern linear, weiss und zwischen den Kelchsegmenten in der Höhe ihrer Teilung inserirt. Die Filamente der fünf, den Kelchsegmenten opponirten und in der untern Hälfte der Kelchröhre inserirten Staubblätter sind $\pm 3,5$ mm lang, frei und bandartig, die Staubbeutel basifix, oblong, stumpf und ± 3 mm lang. Das ± 5 mm lang gestielte Ovarium ist eiförmig, der Griffel in $\pm 1,25$ mm lange Aeste gespalten; die Narben sind zerschlitzt. Die Frucht ist eine rötlich gefärbte, gestielte, einfächerige und vielsamige Kapsel, ± 25 mm lang und ± 18 mm breit; die von einem rötlichen Arillus umhüllten Samen sind mittelst eines langen Funiculus an den parietalen Placenten befestigt.

Ich kann es nicht unterlassen, hier noch auf eine Pflanze hinzuweisen, die mit der oben beschriebenen viele Merkmale gemeinsam zu haben scheint; es ist dies der von Burchell beschriebene *Paschanthus repandus* (Burch. Trav. I. 543). Harvey zieht dieses Geschlecht zu *Modecca* und benennt die Art *M. Paschanthus*, ob mit Recht vermag nicht entschieden zu werden, da das im Herb. Hooker aufbewahrte Belegstück nur in Frucht ist und aus der kurzen, ungenügenden Beschreibung Burchells (l. c.) nicht hervorgeht, ob die von ihm untersuchten Blüten eine Corona besitzen oder nicht und ob eine oder 3 Narben — nach Burchells Diagnose scheint ersteres der Fall zu sein — vorkommen. Da die Burchell'sche Pflanze überdies sowohl von Burchell selbst, als auch von Harvey (Flora Cap. II, 501) als strauchig und „kaum“ klimmend (stem scarcely climbing) geschildert wird, so hielt ich mich zur Aufstellung eines neuen Genus um so eher berechtigt.

*Ficoideae*¹⁾ Benth. et. Hook. Gen. Plant. LXXIX.*Limeum viscosum* Fenzlforma *longepedunculatum* Schinz.

Die 2–4,5 mm lang gestielten Blätter sind entweder schmal lanzettlich, länglich elliptisch oder keilförmig, abgerundet oder beinahe spitz, nach der Basis zu stark verschmälert, drüsig, 13–16 mm lang und 2–8 mm breit. Gewöhnlich entwickelt sich in der Achsel eines Blattes ein Seitenspross, der, den in einen Blütenstand endigenden Hauptspross zur Seite drückt; indem sich dies an dem pseudolateralen Hauptspross nochmals wiederholt, gewinnt es den Anschein, als ob dieser in seinem untern Teile gabelig verästelt sei. Haupt- und Nebenspross entwickeln sich alsdann zu einem regelmässigen Dichasium, dessen Mittelspross entweder mit einer einzigen Blüte schliesst oder sich auch seinerseits noch dichasisch weiter verzweigt.

Standort: Auf Siedelplätzen in Amboland sehr häufig.

Das typische *Limeum viscosum* Fenzl (Nov. Stirp. de Mus. Vind. 87) unterscheidet sich durch kurz gestielte, compacte Inflorescenzen. Möglicherweise ist obige Form identisch mit der von Wawra in Benguela gesammelten und als *L. viscosum* Fenzl bestimmten Pflanze, die sich ebenfalls durch lange Pedunculi auszeichnen soll. (Sert. benguel. 23.)

Oleaceae Benth. et. Hook. Gen. Plant. CIV.*Jasminum Schröterianum*²⁾ Schinz.

Fruticosum; caulis teres; folia petiolata, 3-foliolata; foliola petiolulata, suborbiculata vel subovata, apice rotundata, subacuta vel obtusa, interdum mucronata, basi subtruncata vel leviter cordata; calyx campanulatus, 5-dentatus; corolla 5–9-lobata; lobi oblongi, obtusi vel mucronati.

Standort: Uukuambi, Ombandja, Onkumbi in Amboland; mit Vorliebe auf Siedelplätzen in Gesellschaft von Palmbüschen und niemals im geschlossenen Busch oder Wald.

Ein Strauch mit an runden, weichbehaarten Stengeln opponirt stehenden, ± 20 mm lang gestielten, durchgehends dreizähligen Blättern. Die Blattspreiten sind von ungemein variirendem Umriss, kreisrund bis nahezu eiförmig, abgerundet oder spitz zulaufend, stumpf oder von einer kleinen Spitze überragt, an der Basis beinahe wagrecht abgestutzt oder schwach herzförmig, in der Jugend ober- und unter-

¹⁾ Die in meinen Sammlungen in grosser Zahl vertretenen *Mesenbrianthemum*-Arten kann ich aus Mangel an Vergleichsmaterial vorderhand noch nicht bestimmen.

²⁾ Zu Ehren meines hochgeschätzten Lehrers Herrn Professor Dr. C. Schröter in Zürich.

seits ziemlich dicht kurzhaarig, in spätern Entwicklungsstadien jedoch oberseits fast ganz kahl; die Blattunterseite ist des weitern dadurch ausgezeichnet, dass die Winkel der stärkern Nervenauszeichnungen mit dichten Haarbüscheln (Domatien) versehen sind. Das terminale, + 14 mm lang gestielte Blättchen erreicht eine Länge von 25–40 mm und eine Breite von 18–35 mm; die beiden seitlichen, ± 5 mm lang gestielten Blättchen sind stets etwas kürzer. Die weichbehaarten Blütenstände schliessen die blattachselständigen Auszeichnungen als rasch in Monochasien übergehende mehrblütige Dichasien ab; die Bracteen sind schmal lanzettlich bis linear und bis 9 mm lang. Die glockenförmige, + 3 mm lange und ± 2 mm weite Kelch ist kurzbehaart und 5-zählig; die spitzen, dreieckigen Zähne sind ca. 1 mm lang. Die 12–15 mm lange Kronröhre ist unbehaart, der Saum 5–9lappig. Die oblongen, stumpfen oder mit einem kleinen Spitzchen versehenen Lappen sind bis 6 mm lang, 3–4 mm breit und zur Blütezeit radförmig ausgebreitet. Die Filamente der im Tubus eingeschlossenen Staubblätter erreichen eine Länge von wenig mehr als 1 mm; die ± 3 mm langen Staubbeutel sind lanzettlich und werden vom Connectiv etwas überragt. Der fadenförmige Griffel ist ± 14 mm lang und ragt daher aus der Blüte heraus; die längliche, etwas verdickte Narbe ist zweilappig.

Diese Art, die ich zum schönsten Schmuck des an ornamentalen Pflanzen nicht gerade reichen Ambolands rechne, und die zu Beginn der Regenzeit die Palmbüsche mit wohlriechenden, weissen Blüten gleichsam überwirft, ist ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen nach in die Nähe von *J. auriculatum* Vahl (DC. Prodr. VIII 309) zu stellen, doch unterscheidet sich dieses durch zweierlei Blätter, einfache und dreizählige. *J. auriculatum* Vahl ist in Indien einheimisch und wird auf Mauritius cultivirt. Bei dem kosmopolitischen *J. azoricum* L. sind die Blätter kahl und die Kelchzähne sowohl wie die Kronlappen länger, was gleichzeitig auch für das ebenfalls nahe stehende *J. abyssinicum* Hochst. gilt.

Campanulaceae Benth. et. Hook. Gen. Plant. XCI.

*Cephalostigma Fockeanum*¹⁾ Schinz.

Herbaceum; folia spathulata, ovata, obovata vel late lanceolata, apice obtusa, basi in petiolum attenuata, inaequaliter grosse dentata vel repanda, sparse pilosa; flores in pannicula dispositi, pedicellati;

¹⁾ Herr Dr. W. O. Focke in Bremen hatte die Steingröver'sche Sammlung bald nach ihrer Ankunft in Bremen durchgesehen und mehrere Arten derselben als neu bezeichnet (vergl. Jahrgang XIX dieser Abhandlungen Seite 60). Diese Sammlung wurde mir sowie die Lüderitz'sche durch die Güte des Herrn Prof. Buchenau zur Bearbeitung überwiesen, dem ich bei dieser Gelegenheit meinen Dank ausspreche.

calyx 5-partitus, segmenta lanceolata, acuta; corolla 5-partita, lobi breviter cuspidati.

Standort: Uukuambi in Amboland.

Eine bis $\frac{1}{2}$ Meter hohe einjährige Pflanze mit spindelartiger Hauptwurzel und mehr oder weniger horizontal abstehenden Seitenwurzeln. Die eine grundständige dichte Rosette bildenden Blätter sind von äusserst veränderlichem Umriss, eiförmig, verkehrteiförmig bis breit lanzettlich, ± 11 mm lang und ± 7 mm breit oder lang spatelförmig, mit allmählich in den Blattstiel übergehender Spreite und in diesem Falle dann bis 90 mm lang und bis 8 mm breit. Der deutlich verdickte Blattrand ist unregelmässig grob gezähnt oder ausgeschweift, nach dem obern stumpfen Ende zu jedoch ganzrandig, die Blätter sind ferner ober- und unterseits mit vereinzelt, bandartigen, schlaffen, bis 2 mm langen Haaren bekleidet. Aus der Mitte der Blattrosette erheben sich mehrere bis 40 mm lange, lockere, wenigblütige Rispen, deren letzte Auszweigungen die Tendenz haben, in Monochasien überzugehen; die Bracteen sind schmal lanzettlich, fast durchgehends kahl; ganzrandig oder mit einigen wenigen entfernten Zähnen versehen, sitzend und bis 10 mm lang. Die Blüten sind ± 8 mm lang gestielt. Der becherförmige, ± 2 mm lange, kahle Kelch ist bis über die Mitte 5-teilig; die Zipfel sind lanzettlich, spitz und mit deutlich netzartig verdickter Aussenfläche versehen. Die Blumenkrone ist tief fünfzipflig und zwar der verwachsene Teil ± 2 mm hoch; die nach der Basis zu keilförmigen Zipfel sind ± 5 mm lang, in der Mitte ± 2 mm, am Grunde $\pm 2,25$ mm breit und mit einer kurzen, gegen die Spreite abgegrenzten Spitze versehen. Die kurzen Filamente sind an der Basis verbreitert, die Staubbeutel 2-- $2,5$ mm lang; der etwas behaarte Griffel trägt 3 zungenförmige, papillöse Narbenäste. Die 3-fächerige, kahle, bis 28 mm lang gestielte Kapsel ist ± 4 mm lang und von den 5 aufrechten, $1,5$ mm langen und bis 2 mm breiten Kelchzipfeln gekrönt. Reife Samen fehlen.

C. hirsutum Edgw. (Trans. Linn. Soc. XX 81) unterscheidet sich, abgesehen vom Habitus, hauptsächlich durch den bedeutend längern Kelch und die hispiden Kapseln; *C. Perrottetii* DC. (Prodr. VII 420), *C. ramosissimum* Hemsl. (Oliver Flor. trop. Afr. III 472) und *C. Prieurei* DC. (l. c. 420) weichen unverkennbar durch kleinere Blüten ab.

Apocynaceae Benth. et Hook. Gen. Plant. CVI.

Carissa (Sect. *Eucarissa*) *pilosa* Schinz.

Fruticosa, pilosa; folia brevissime petiolata, spatulata vel obovata vel late elliptica, apice rotundata vel subacuta, mucronata, basi attenuata, pilosa; spinae simplices; flores sessiles; calyx 5-partitus, pilosus, segmenta lanceolata, acutissima; corolla 5-lobata; lobi anguste lanceolati, acuti; antherae mucronatae; stigma pilosum.

Standort: Grootfonteyn (Upingtonia).

Ein niedriger Strauch mit bräunlich-grau berindeten Aesten und grau weich behaarten Zweigen; die opponirt stehenden Blätter sind 0,5–1,5 mm lang gestielt, spatelförmig bis verkehrteiförmig bis breit elliptisch, gegen den Blattstiel zu mehr oder weniger verschmälert, abgerundet oder nahezu spitz zulaufend und von einer kleinen Spitze überragt, 10–40 mm lang und 13–29 mm breit, von ledriger Consistenz und ober- wie unterseits weich behaart. Die gegenständigen, bis 12 mm langen Dornen sind ungeteilt. Die trugdoldenartige Inflorescenz ist \pm 12 mm lang gestielt. Der aussen grau behaarte, \pm 3 mm lange Kelch der sitzenden oder ganz kurz gestielten Blüten ist fünfteilig; die Abschnitte sind lanzettlich, scharf zugespitzt und \pm 2 mm lang. Die Blumenkrone ist fünfklappig, die oben etwas erweiterte, \pm 8 mm lange Kronröhre innen behaart; die in der Knospelage rechts gedrehten, \pm 5 mm langen Lappen sind schmal lanzettlich, spitz und aussen dicht absteht behaart. Die Filamente der 5 Staubblätter sind \pm 1 mm lang; die \pm 1,5 mm langen Staubbeutel sind vom überragenden Connectiv gekrönt. Der Griffel ist fadenförmig, die Narbe an der Spitze pinselartig behaart; die reife Frucht ist mir unbekannt.

Strophanthus Petersianus Klotzsch
var. *Amboensis* Schinz.

Standort: in den Wäldern im nördlichen Amboland häufig.

Ich vermag zwischen meiner aus den Galleriewaldungen des Kunenestromes stammenden Pflanze und der Peters'schen keine typischen Unterschiede aufzufinden; diese weicht von der aufgestellten Varietät hauptsächlich durch kürzer gestielte Blüten und die auf der Blattunterseite nicht so stark genäherten, prominenten Nebennerven ab. Nach einer handschriftlichen Aufzeichnung Peters', die den im Berliner Herbarium vorhandenen Exemplaren beigelegt ist, soll die Kronröhre von *S. Petersianus* weiss sein, die langen Blumenblattzipfel braun; bei var. *Amboensis* ist der Tubus braunrot, die Zipfel dagegen prachtvoll goldgelb.

S. sarmentosus DC. (Prodr. VIII 418), eine Art, die ebenfalls in Betracht kommen könnte, hat grössere und länger gestielte Blätter, auch sind dort die Kelchzipfel erheblich länger als bei der Peters'schen oder meiner Pflanze.

Adenium Boehmianum Schinz.

Fruticosum; folia breviter petiolata, obovata vel late cuneata, apice rotundata vel obcordata, mucronata, basi attenuata, pilosa: flores longe pedicellati; calycis segmenta pilosa, anguste lanceolata, acuta; corollae tubus amplus, lobi subobovati, mucronati vel obtusi.

Standort: Zwischen Olukonda und Omandongo ein einziger Busch; in Upingtonia und sowohl im Norden als Nordosten des Hererolandes häufiger; im Kaoko soll der Busch nach der Schilderung der Bergdamara ziemlich verbreitet sein.

Ein $1\frac{1}{2}$ –2 Meter hoher Strauch, dessen jüngere Zweige mit kurzen weichen Haaren bekleidet sind. Die 1–3 mm langen, fast ledrigen Blätter sind verkehrteiförmig bis breit keilförmig, abgerundet oder mehr oder minder tief ausgebuchtet und mit einer kleinen Weichstachelspitze versehen, gegen den Grund zu allmählich, oder hie und da auch rasch, verschmälert; oberseits ist die Spreite ziemlich spärlich, unterseits dagegen (und zwar vorzugsweise auf dem stark hervortretenden Mittelnerven) dicht mit kurzen weichen Haaren bekleidet. Die unterseits deutlichen Seitennerven sind unter sich je 3–5 mm von einander entfernt. In der Achsel eines jeden Blattes und zwar verdeckt von dem Blattstiel finden sich ähnlich wie bei einzelnen *Bauhinia*-Arten 4–7 pfriemliche, $\pm 1,5$ mm lange, braune Trichome. Der mehrblütige, vor der Blütenentfaltung silberweiss behaarte Blütenstand scheint terminal zu sein, ist aber durch Uebergipflung eines aus der Achsel eines obern Laubblattes hervortretenden Seitensprosses in der Regel zur Seite gedrückt; die Blüten sind ± 15 mm lang gestielt, die Bracteen dreieckig-lanzettlich, spitz und von bräunlich-roter Farbe. Die Zipfel des bis nahe zur Basis fünfteiligen Kelches sind schmal lanzettlich, spitz, ± 7 mm lang, ± 2 mm breit und kurzhaarig. Die ± 40 mm lange, aussen locker behaarte Kronröhre ist ± 15 mm weit, an der Basis verengert, fünflappig, die rechts gedrehten Lappen fast verkehrteiförmig, stumpf oder von einer kleinen, mehr oder weniger dreieckigen Spitze überragt, auf der in der Knospe unbedeckt bleibenden Hälfte aussen kurzbehaart, auf der Innenseite unbehaart. Die in eine 10–12 mm lange, lanzettliche, einseitig behaarte Spitze auslaufenden Staubblätter sind am Grunde lang pfeilförmig und die Staubbeutel zerstreut behaart. Die 5lappige, von einer kegelförmigen centralen Spitze gekrönte Narbe ist mit den zusammenneigenden Staubbeuteln verwachsen. Frucht unbekannt; Blüten pfirsichrot, geruchlos.

Die 4 bis anhin nur aus Arabien, dem oberen Nilgebiet, Ober-Guinea und Mossambique bekannten Vertreter dieser Gattung unterscheiden sich von der obigen Art auffallend durch die kurzen Blütenstiele. *Adenium arboreum* weicht des weitern, abgesehen vom Habitus, durch die Seitennerven der Blattspreiten ab, die ± 7 mm, bei dem ebenfalls nahestehenden und auch baumförmigen *A. multiflorum* Klotzsch (Peters Moss. I. t. 44) sogar ± 11 mm, von einander entfernt sind.

Ich habe während der Regenzeit 1885/86 den erwähnten zwischen Olukonda und Omandongo stehenden Busch mehrmals besucht und gefunden, dass von den über hundert Blüten, die derselbe im Laufe

jener Periode entwickelte, keine einzige befruchtet wurde, ein Verhalten, das, wie mich die Eingeborenen versicherten, im mittleren Amboland als normal zu betrachten ist; dagegen besitzt die Pflanze in der vegetativen Vermehrung ein bedeutsames Mittel sich rasch weiter zu verbreiten, indem losgelöste Aeste binnen kürzester Zeit Wurzeln treiben und neue Schosse aussenden.

Adenium Boehmianum, von den Ovambo „exuja“ genannt, ist unstrittbar der schönste Strauch des deutschen südwestafrikanischen Schutzgebietes und würde unzweifelhaft auch bei uns berechtigtes Aufsehen erregen; die zahlreichen, grossen und rosafarbigten Blüten inmitten des dichten, üppigen Laubes leuchten dem Wanderer schon auf weithin entgegen. Die Pflanze verlangt jedoch noch ein erhöhtes Interesse, indem die Eingeborenen aus dem den Wunden entfliessenden harzreichen Milchsafte ihr Pfeilgift bereiten, über dessen chemische und physiologische Wirkung ich an anderer Stelle berichten werde.

Die chemische Untersuchung der in Südwest-Afrika gebräuchlichen Pfeilgifte ist in zuvorkommendster Weise von Herrn Professor Böhm in Leipzig übernommen und zum Teil bereits erledigt worden; als Zeichen der Hochachtung habe ich daher diese neue Art dem genannten hochverdienten Forscher gewidmet.

Asclepiadeae Benth. et Hook. Gen. Plant. CVII.

Ectadium virgatum E. Mey.

var. *latifolium* Schinz.

Ein $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoher Strauch. Die bis 4 mm lang gestielten Blätter sind lanzettlich oder spatelförmig, von einer ziemlich grossen Weichstachelspitze überragt, nach der Basis zu verschmälert, bis 85 mm lang und bis 15 mm breit, ledrig und in jugendlichem Zustande beiderseits locker wollig behaart. Die Balgkapseln erreichen eine Länge von bis 65 $\frac{1}{2}$ mm; der Samen wird \pm 11 mm lang, der Pappus \pm 18 mm.

Standort: Flugsand bei Angra Pequena, wo sie sich den Charakter einer Leitpflanze erwirbt; in stundenweisem Umkreis ist dieser unansehnliche kleine Strauch oft der einzige bemerkbare Vertreter der Pflanzenwelt. (Schenck No. 11 und 30; Schinz.)

Bei dem von Dr. Schenck sub No. 260 und 261 bei !! Aris am Oranjenfluss gesammelten *E. virgatum* E. Mey. (Comm. I p. 188) sind die anfangs weissgrau schwach-flaumhaarigen Blätter nur 4—5 mm breit und bis 10 cm lang. Die Früchte werden bis 50 mm, der Samen bis 8 mm und der Pappus \pm 9 mm lang. Nach Meyers Angabe soll die Inflorescenz nur ungefähr 7-blütig sein, ich zähle aber bei den Schenck'schen Exemplaren bis 20 Blüten.

Asclepias Buchenaviana Schinz.

Herba perennis, basi multicaulis; rami albid; folia linearia vel

filiformia, brevissime petiolata, glabra; umbellae \pm 7-florae; calycis laciniae lanceolatae, acutae; coronae laciniae concavo-cucullatae; ligulae cum coronae lacinis connatae.

Standort: Namib im Hereroland (Stapff, Lüderitz, Schinz).

Eine Staude mit zahlreichen aufrechten, mit weissem Wachüberzug bekleideten Aesten; die jüngern Zweige sowie die Inflorescenzachsen sind mit weichen grauen Haaren bedeckt. Die entweder sitzenden oder bis 4 mm lang gestielten Blätter sind von linearer oder fadenförmiger Gestalt, 2—7 cm lang, ca. 1 mm breit und unbehaart. Die blattachselständigen, \pm 7strahligen Blütendolden sind bis 2 cm lang gestielt, die Blütenstiele stark wollhaarig und \pm 13 mm lang. Die auf der Aussenseite behaarten Kelchzipfel sind spitz lanzettlich, \pm 2 mm lang, \pm 1 mm breit und schief nach unten abstehend; die länglich-eiförmigen, spitzen und aussen behaarten Kronzipfel sind \pm 5 mm lang, \pm 3 mm breit und nach aussen zurückgeschlagen. Die von den kapuzenartigen, \pm 4 mm langen und schief abgestutzten Coronazipfeln eingeschlossenen zungenförmigen Ligulae sind deren Innenseite (oben) bis weit hinauf angewachsen und überragen die Coronazipfel kaum. Die Pollinien entbehren eines hyalinen Anhängsels und sind 1—1,5 mm lang; die dicke Narbe ist flach und schwach fünflappig. Die anfangs mit Wachs überzogenen Balgkapseln werden bis 25 mm lang und bis 10 mm breit; die braunen, flach zusammengedrückten Samen sind \pm 5 mm lang und \pm 2,5 mm breit, an der Basis undeutlich ausgebuchtet; der weisse Pappus ist bis 9 mm lang.

Diese Pflanze sieht der *Asclepias filiformis* (E. Mey.) Benth. et Hook. (*Lagarinthus filiformis* E. Mey. in Comm. Vol. I. 203) zum Verwechseln ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch den bedeutsamen Umstand, dass bei letzterer die ligularen Anhängsel nicht mit der Innenseite der Coronazipfel verwachsen sind und überdies die mehr oder weniger wagrecht abgestutzten, kapuzenartigen Coronabildungen an Länge überragen.¹⁾

Asclepias Buchenaviana scheint auf die trockenen Küstengebiete beschränkt zu sein, während *A. filiformis* mit Vorliebe die binnenwärts gelegenen trockenen Flussbetten mit leicht erreichbarem Grundwasser aufzusuchen scheint; letztere Art ist, soweit das deutsche südwestafrikanische Schutzgebiet in Betracht kommt, aus Gross-Namaland (| Aus) und aus Hereroland (Kuisib) bekannt. Es mag an dieser Stelle auch noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich sowohl *A.*

¹⁾ Ob es sich übrigens wirklich um zwei verschiedene Arten handelt oder nur eine Heteromorphie der Corona vorliegt (vergl. die Beobachtungen von Irmisch an *Vincetoxicum officinale* Jahrg. I dieser Verhandlg. S. 41 Taf. I), eine Möglichkeit, auf die mich Herr Prof. Ascherson aufmerksam macht, müssen weitere Beobachtungen lehren.

filiformis als *A. Buchenaviana* von den nahe verwandten *Gomphocarp*i (zu denen Bentham und Hooker die *Lagarinthus*-Arten, ausgenommen *L. filiformis* ziehen) dadurch unterscheiden, dass hier behufs Verkleinerung der Assimilationsfläche nicht die Blattränder umgerollt sind, sondern auf der Blattunterseite eine dem Gefässbündel zu gerichtete Falte entsteht; die Oberseite der Spreite wird zum grössern Teil von einem chlorophyllarmen Gewebe kollenchymatischen Charakters eingenommen.

Raphionacme lanceolata Schinz.

Herba perennis; radix tuberosa; folia lanceolata vel elliptica, breviter petiolata, subacuta, hirta; flores pedicellati; calycis lacinae lanceolatae, acutae; coronae lacinae lanceolatae, cuspidatae.

Standort: Omandongo, Okasima ka Namutenya und Omiikangua in Amboland.

Aus einer ungefähr kopfgrossen, an harzigem Milchsaft reichen Knolle erhebt sich ein dünnes Stämmchen, das sich etwa in Handhöhe über dem Boden gabelig verzweigt und eine Höhe von 30—40 cm erreicht. Die gegenständigen, 2—4 mm lang gestielten Blätter sind von lanzettlichem oder elliptischem Umriss, beiderseits mehr oder weniger spärlich rauh behaart, 30—40 mm lang und 3—17 mm breit; der Blattstiel ist oberseits mit einer Rinne versehen.

Die bis 12 mm lang gestielte, dichasische und zwar meist nur 3blütige Inflorescenz entspringt seitlich den Achseln der Blätter; die Tragblätter, in deren Achseln die ± 6 mm langen, rauh behaarten Blütenstiele stehen, sind von pfriemlicher Gestalt, 2—3 mm lang und abstehend behaart; die fünf behaarten Kelchzipfel lanzettlich, spitz und ± 3 mm lang. Die ± 3 mm lange, unterhalb des Schlundeinganges schwach eingeschnürte Kronröhre ist mit 5 convexen Kanten versehen, die den Mittellinien der resp. Kronzipfel entsprechen; die oblongen Kronzipfel sind in der Knospenlage von rechts nach links gedreht, ± 6 mm lang, 2—3 mm breit und aussen kurz behaart. Die fünf mit den Kronzipfeln alternirenden, bis 7 mm langen Coronaschuppen sind im Schlunde inserirt, an der Basis 1—1,5 mm breit und in eine feine peitschenartige Spitze auslaufend, grünlich-gelb und unbehaart. Die am Grunde etwas verbreiterten, ± 1 mm langen, flachen Filamente der fünf Staubblätter entspringen der Basis der Coronazipfel und bilden durch seitliche Verwachsung der Ränder mit jenen 5 kurze Täschen; die lanzettlichen, spitzen, an der Spitze zusammenhängenden Staubbeutel sind ± 2 mm lang. Die kurzgestielten Pollinarien sind durch granulosen Pollen ausgezeichnet. Der Fruchtknoten ist kahl, der Griffel säulenförmig, abgestutzt und ± 1 mm lang. Die in der Jugend spärlich rauh behaarten Balgkapseln sind im reifen Zustande unbekannt.

Steht wohl der *R. divaricata* Harv. (Hook. London Journal I 23 und Walpers Rep. VI 480) nahe, doch weicht diese durch oblong-ovale Blätter und spatelförmige, an der Spitze ausgebissene Coronalappen ab.

*Orphanthera*¹⁾ *Browniana* Schinz.

Herba perennis, decumbens; folia petiolata, ovata, oblonga vel elliptica, basi rotundata vel subcordata, acuta vel obtusa, mucronata, hirsuta; calycis laciniae lanceolatae, acutae; corollae lobi lanceolati, obtusi vel subacuti, intus glabri; stylus brevis, stigma subquingulare.

Standort: Omlonga in Amboland; vorwiegend in Oshiheke-Gebieten.

Eine mehrjährige Pflanze, deren dünne, rauh behaarte und niederliegende Stengel eine Länge von 3—5 Meter erreichen. Die gegenständigen, 5—10 mm lang gestielten, mit langen, mehr zottigen, rauhen Haaren bekleideten Blätter sind entweder eiförmig oder oblong, breit oder schmal lanzettlich, an der Basis abgerundet oder schwach herzförmig, zugespitzt oder abgerundet und von einer kleinen Spitze überragt. Die bis 12 blütigen Inflorescenzen entspringen den Achseln der Blätter und sind 10—30 mm lang gestielt; der Pedunculus ist behaart. Durch den Umstand, dass die dichasisch ausstrahlenden Seitenachsen ganz kurz bleiben, erhält der Blütenstand den Anschein einer Scheindolde, die am Ausgangspunkt der \pm 5 mm langen Blütenstiele einen Kranz von Vorblättern trägt. Der Kelch ist tief fünfspaltig, die spitz lanzettlichen Zipfel, deren Spitzen unbedeutend nach aussen gebogen sind, erreichen eine Länge von bis 4 mm, sie sind aussen behaart und innen mit Ausnahme der Spitzen kahl. Die innen behaarte Kronröhre ist 7—9 mm lang, an der Basis erweitert und mit 5 vorspringenden, kammartigen, 3—4 mm langen Falten versehen, zwischen denen die Kelchzipfel liegen. Die aussen dicht behaarten, auf der Innenseite aber kahlen Kronlappen sind von lanzettlichem Umriss, stumpf oder fast spitz und 6—7 mm lang; zur Zeit der Anthese sind die Seitenränder der Lappen nach aussen gerollt und zwar oft bis zur gegenseitigen Berührung. Die 5 stumpfen Coronalappen sind im Grunde der Kronröhre gegenüber den Antherenfächern inseriert; der Rand derselben ist nach aussen gerollt. Die Connective der Antheren

¹⁾ Herr N. E. Brown, dem die Asclepiadeen Lehufs Vergleichung mit dem in Kew vorhandenen Material vorgelegen haben, bemerkt zu dieser Art, dass es ihm unmöglich sei, generische Unterschiede zwischen *Orphanthera* und *Barrowia* aufzufinden, Bentham und Hooker jedoch mit Unrecht erstere Gattung mit *Leptadenia* vereinigt hätten. Es fehlt mir an Material, um dieser Frage selbst näher zu treten, doch bin ich nichts destoweniger dem Rate des bekannten Systematikers gefolgt und fasse daher *Orphanthera* Wight als Synonym von *Barrowia* Dene. auf. Da Robert Wight das Genus *Orphanthera* schon 1833 (Contrib. to the Bot. of East India) aufgestellt hat, so gebührt diesem gegenüber der erst 1844 publizierten *Barrowia* die Priorität.

sind zu diese um 0,25—0,5 mm überragenden Spitzchen verlängert. Die Pollinien sind durch basale hyaline Anhängsel ausgezeichnet; der Griffel ist sehr kurz, die Narbe flach und mehr oder weniger deutlich fünfeckig.

Die sämtlichen mir vorliegenden Exemplare entbehren der Früchte.

Die sehr nahestehende *O. jasminiflora* (Dcne.) Brown (Deless. Ic. Select. V t. 88 und Burchell Catal. Geogr. 2427) hat schmälere und rauher behaarte Blätter, deren Ränder verdickt und sehr rauh sind, auch sind die Blüten doppelt so lang wie die von *Orphanthera Browniana*.

Orphanthera albida Schinz.

Suffruticosa; caules erecti, albido-pruinosi; folia sessilia, linearia, margine saepe revoluta, acuta, glauca; cymae sub 6-florae, breviter pedunculatae; calycis laciniae ovali-lanceolatae, pilosae; corollae lobi angusti, subacuti.

Standort: | Karakoes in Gross-Namaland (Schinz); Zwartbankberge in Hereroland (Stapff).

Ein ungefähr $\frac{1}{2}$ Meter hoher Halbstrauch mit besenartig aufstrebenden Zweigen vom Habitus der *Leptadenia Spartium*, deren Oberfläche mit einem leicht abschülfernden Wachsüberzug bekleidet ist; die jüngern Zweige sind dicht kurz behaart. Die durch bis 8 cm lange Internodien von einander getrennten, sitzenden Blätter sind linear, spitz, bis 35 mm lang, äusserst spärlich behaart und von meergrüner Farbe; die Blattränder sind sehr häufig nach oben gerollt. Die aus den Blattachsen entspringenden, sitzenden oder kurz gestielten Inflorescenzen entsprechen \pm 6blütigen Trugdolden. Die 5 Kelchzipfel sind von nahezu oval-lanzettlichem Umriss, \pm 3 mm lang, 1—2 mm breit und aussen behaart; die innen kahle, \pm 6 mm lange Kronröhre ist, soweit sie von den Kelchzipfeln bedeckt wird, schwach bläsig aufgetrieben und mit 5 vorspringenden Kämme versehen, oberhalb dieser Erweiterung jedoch cylindrisch und kurz behaart. Die schmalen, mehr oder weniger spitz zulaufenden Kronlappen sind \pm 3 mm lang und \pm 1 mm breit; die Spitzen sind etwas nach innen gekrümmt, die Ränder jedoch nicht umgebogen. Die Coronalappen sind im Grunde der Blumenröhre gegenüber den Staubbeutel inseriert und die Ränder gleich wie bei der vorigen Art nach aussen aufgeworfen. Die Pollinien zeichnen sich durch basale hyaline Anhängsel aus; der Griffel ist nahezu keulig und \pm 1 mm lang.

Entwickelte Blüten oder Fruchtstadien fehlen.

Ceropegia pygmaea Schinz.

Herbacea; caulis erectus; radix tuberosa; folia lineari-lanceolata, sessilia; cymae laterales parviflorae, subsessiles vel breviter pe-

dunculatae; calycis laciniae lanceolatae, acutae; corollae tubus clavatus, incurvus, basi inflato-ventricosus, limbus subhemisphaericus; corona tubo stamineo affixa, basi annularis, 5-lobata et intus ligulis 5 instructa; pollinia solitaria, exappendiculata; stigma subconvexum.

Standort: Olukonda, auf trockenem Sandboden und zwar meist in Gesellschaft einer *Brachystelma*-Art, die mir identisch mit *B. tuberosum* R.Br. zu sein scheint.

Eine krautige, sich höchstens 10 cm über den Boden erhebende Pflanze, deren dünner, mit 2—3 Paar opponirten, lanzettlichen Niederblättern besetzter Stengel einer kreisrunden, ca. 4 cm dicken, oben abgeflachten Knolle entspringt. Die mit zerstreuten, aufwärts gerichteten Haaren bekleideten Blätter sind ungestielt, lineal-lanzettlich, bis 6 cm lang und $\pm 1,5$ mm breit. Die beinahe ganz sitzenden oder doch nur kurz gestielten, wenigblütigen Trugdolden stehen in den Achseln der Laubblätter; die Blüten sind ± 11 mm lang gestielt. Die Zipfel des aussen behaarten, tief fünfteiligen Kelches sind von lanzettlichem Umriss, spitz, bis 4 mm lang und 1,5—1,75 mm breit. Die rötlich-dunkelbraune, auf der Aussenseite spärlich mit feinen Haaren bekleidete, innen aber kahle Kronröhre ist an der Basis mehr oder minder aufgeblasen, und von einem Durchmesser von ca. 10 mm, bildet oberhalb dieser retortenartigen Erweiterung ein scharfes Knie von nahezu 90° und verengert sich nun bis zu 6 mm, um sich dann schliesslich nochmals zu erweitern und in 5 über dem Schlund zusammenneigende kurze Lappen zu endigen. Die mit dem Staminaltubus verwachsene, ± 4 mm lange Corona ist am Grunde ringförmig, erweitert sich glockenartig und läuft, alsdann in 5 lanzettliche, mit den Rändern einwärts geschlagene Zipfel aus; mit den Zipfeln alterniren 5 zungenförmige, 1,5—2 mm lange Ligularbildungen, die im untern $\frac{1}{5}$ der Corona inserirt sind und sich über die Antheren legen. Die kurzen, schief eiförmigen Pollinien sind einseitig hyalin berandet; die Folliculi sind glatt. Die Narbe ist schmal convex. Reife Früchte fehlen.

Habituell erinnert die eigenartige Blumenkrone auffallend an *C. elegans* Wall., deren Heimat in Ostindien liegt; die bis dahin bekannten *Ceropegia*-Arten aus Süd- und Mittel-Afrika weichen so sehr von der oben diagnosticirten *C. pygmaea* ab, dass es unmöglich scheint, die systematische Stellung dieser mit einiger Wahrscheinlichkeit festzustellen.

Die stark wasserhaltigen Knollen, von den Ovambo „oombuto“ genannt, werden von den Eingeborenen gegessen.

Trichocaulon pedicellatum Schinz.

Caules breves, cylindracei, crassissimi, erecti, obtusi, mammillati; flores pedicellati; calycis laciniae lanceolatae, acuminatae; corollae lobi late lanceolati, acuminati, intus subpapilloso; corona exterior

5-partita, laciniis 2-lobis, interior 5-lobata, lobis obtusis; pollinia pellucido-appendiculata.

Standort: West-Hereroland; wahrscheinlich in der Nähe der Hope Mine (Stapff).

1—2 cm hohe, fleischige, cylindrische, längsgefurchte, oben abgerundete Stämmchen von der Dicke eines Daumens; die Partien zwischen den Furchen sind mit zahlreichen, dichtstehenden, warzenförmigen Erhebungen bedeckt, denen je ein ca. 3 mm langes, spitzes Trichom mit breiter weisser Basis aufsitzt. Die den Längsfurchen einzeln entspringenden Blüten sind $\pm 3,5$ mm lang gestielt; die Zipfel des tief 5teiligen Kelches sind von lanzettlichem Umriss, zugespitzt, ± 2 mm lang und am Rande mehr oder minder hyalin. Die Blumenkrone ist tief 5teilig, die Kronröhre $\pm 1,25$ mm lang. Die Zipfel sind breit lanzettlich, zugespitzt, ± 4 mm lang und ± 3 mm breit, auf der Innenseite mehr oder weniger papillos. Zur Zeit der Anthese sind die Ränder der Kronzipfel häufig nach aussen geschlagen. Die Corona ist doppelt: die äussere ist 5teilig und zwar jeder Zipfel nochmals tief 2lappig; die innere ist 5lappig, jeder Lappen zungenförmig, stumpf, über die Antherenfächer dem Centrum zu gebogen und an Länge die äussern Lappen nur um ein geringes überragend. Die Pollinien sind einzeln in den Fächern der Staubblätter und auf der innern Kante durch ein hyalines Anhängsel ausgezeichnet. Die Narbe ist etwas verbreitert und vertieft, die reife Frucht unbekannt.

Blütenfarbe wahrscheinlich bräunlich-purpurrot.

In einer im Journal of Linnean Soc. Vol. XVII. p. 164 publicirten Arbeit unterwirft N. E. Brown die *Stapelieae* des Thunberg'schen Herbariums einer Sichtung und errichtet unter anderm auf Grund dieser kritischen Untersuchung ein neues Genus *Trichocaulon* mit den aus Süd-Afrika stammenden beiden Arten *T. piliferum* (L.) N.E. Brown = *Stapelia pilifera* L. und *T. flavum* N.E. Brown. Bezüglich der Wandlungen, denen sich die Linné'sche *Stapelia pilifera* im Laufe der Zeit zu unterwerfen gehabt hat, verweise ich auf Hookers Ausführungen im Bot. Mag. t. 6759.

Die oben genannten zwei Arten unterscheiden sich von der mir vorliegenden Pflanze wesentlich durch ungestielte Blüten und die je zu zwei und zwei convergirenden Lappen der äussern Coronazipfel. Bei *T. piliferum* scheint diese Eigentümlichkeit besonders prägnant aufzutreten und ist auch bereits von Thunberg beobachtet und direct mit den Oberkiefern oder Mandibeln eines Käfers verglichen worden (Flora Cap. 165); bei den von mir untersuchten Blüten des *T. pedicellatum* konnte ich hinsichtlich der Grössenverhältnisse und der gegenseitigen Lage der äussern Coronalappen überhaupt kein constantes Verhalten finden, und scheinen mir daher diese Merkmale von untergeordneter Bedeutung zu sein; eine genaue Untersuchung kann jedenfalls nur an

lebendem oder Spiritusmaterial vorgenommen werden. *T. piliferum* unterscheidet sich dann weiterhin durch kürzere Corollalappen und *T. flavum* endlich wie der Name besagt durch die gelbe Blumenkrone.

Boraginæ Bent. et Hook. Gen. Plant. CXXII

*Heliotropium Oliverianum*¹⁾ Schinz.

Herbacea valde hirta; folia subsessilia vel petiolata, basi attenuata, obtusa, cuneata, lanceolata vel subelliptica, subrenata, margine subplicata; calycis lacinae lineares, apice attenuatae, dense hirsutae; corollae tubus intus pilosus, lobi obtusi, plicati; antherae glabrae, exappendiculatae; stigma depresso-conicum subbilobatum penicillatum.

Standort: Hereroland: Zwaartbankberge südöstlich von Walfischbai auf Kalk (Stapff); Namibfläche östlich von Walfischbai (Belek No. 55).

Eine krautige, mehr oder weniger aufsteigende und sehr dicht mit kurzen, abstehenden Haaren bekleidete Pflanze. Die 13—40 mm langen und 3—12 mm breiten Blätter sind sitzend oder gestielt, die keilförmige, lanzettliche oder fast elliptische Spreite nach der Basis zu verschmälert, so dass der eigentliche Blattstiel kaum als solcher zu erkennen ist; die nach oben verschmälerten und abgerundeten Blätter sind am Rande mehr oder weniger grob gekerbt und gefältelt, ober- und unterseits dicht behaart. Die 0,5—1 mm lang gestielten Blüten bilden dichtblütige, 2—3 cm lange Inflorescenzen; der aussen äusserst dicht mit schmutzig gelblich-grünen, abstehenden Haaren bekleidete Kelch ist bis beinahe zur Basis 5-teilig; die nach oben verschmälerten, linearen Zipfel sind ± 6 mm lang und $\pm 1,25$ mm breit. Die nach oben sich erweiternde, aussen behaarte, ± 9 mm lange Kronröhre ist auf der Innenseite vom Schlunde an bis ungefähr zur halben Höhe mit kurzen Haaren bekleidet; die ± 1 mm langen, gefalteten Kronlappen sind abgerundet, mitunter schwach eingebuchtet und trocken von rot-gelber Farbe. Die der Filamente entbehrenden Staubblätter sind ± 2 mm lang, stumpf, unbehaart und ungefähr 2,5 mm oberhalb der Basis der Kronröhre dieser eingefügt. Der ± 1 mm lange, gegen die Narbe zu etwas verdickte Griffel wird von einer niedergedrückt-konischen Narbe gekrönt; letztere ist un deutlich zweilappig und mit einigen Pinselhaaren versehen. Frucht-exemplare fehlen

Diese zierliche Art erinnert einigermaßen an *H. tubulosum* E. Mey. (DC. Prodr. IX 537), die mir aus verschiedenen Gebieten sowohl Gross-Namalandes als Hererolandes bekannt ist, doch unterscheidet

¹⁾ Herr Professor Oliver am Royal Herbarium in Kew hat die Zuvorkommenheit gehabt, einen Teil meiner Sammlung mit den reichen Schätzen in Kew vergleichen zu lassen und hat mir dadurch ganz wesentlich meine Arbeit erleichtert. Ich gestatte mir daher ihm, sowie Herrn N. E. Brown auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

sich diese durch eine bedeutend dichtere Behaarung und die innen kahle Blumenkronröhre; das letzt erwähnte Merkmal scheidet auch die beiden ebenfalls nahe verwandten *H. villosum* Willd. (l. c.) und *H. pallens* Delil. (l. c. 534) von unserer Pflanze.

Trichodesma lanceolatum Schinz.

Suffruticosum erectum, strigosum; folia sessilia, linearia vel angustolanceolata, acuta, basi attenuata; calycis lacinae lanceolatae, acuminatae, basi dilatatae, cordatae; corollae limbus 5-lobatus; lobi late lanceolati, cuspidati; antherae longe cuspidatae; nuculae ovatae vel late lanceolatae, acutae, dorso glochidiatae, margine glochidiato dentatae.

Standort: Gross-Namaland: Scap-river, Bethanien; Nord-Herero-land: Otjiheveta.

Ein aufrechter Halbstrauch mit aufwärts gerichteten, angedrückten Borsten bekleidet. Die wechselständigen oder hie und da auch gegenständigen, sitzenden Blätter sind von linear- oder schmal-lanzettlichem Umriss, spitz, nach der Basis zu verschmälert, 20–60 mm lang, 2–8 mm breit und beiderseits dicht angedrückt borstig behaart. Die bis 14 mm lang gestielten Blüten entspringen entweder einzeln seitlich den Blattachsen oder bilden eine traubige terminale Inflorescenz; die in eine lange Spitze auslaufenden Abschnitte des bis beinahe zur Basis 5-teiligen Kelches sind lanzettförmig, an der verbreiterten Basis herzförmig, zur Anthese 15–20 mm lang und am Grunde 5–10 mm breit. Die Ränder der Kelchzipfel sind nach aussen gekrümmt und berühren sich je zu zweien. Der Saum der im Grunde zottig behaarten 12–15 mm langen Kronröhre ist 5lappig; die breit lanzettlichen Lappen laufen in eine feine Spitze aus und erreichen eine Länge von ± 6 mm. Dicht unterhalb der Schlundöffnung befinden sich 5 mit den Lappen alternierende Wülste, die durch eine Einstülpung der Kronröhre entstehen und sich von der rötlich-violetten Krone als fünf braun punktirte Saftmale abheben. Die 5 Staubblätter sind im untern Drittel der Kronröhre inserirt und ermangeln der Filamente; das oberwärts kahle Connectiv überragt die auf dem Rücken zottig behaarten, ± 7 mm langen Staubbeutel um ± 6 mm. Der Fruchtknoten besteht aus 4 getrennten, dem erhöhten Fruchtboden eingesenkten Höckern, die den 4 einsamigen, späterhin schief aufgerichteten Nüsschen entsprechen, aus deren Mitte sich der fadenförmige, ± 10 mm lange Griffel erhebt; die kleine Narbe ist kopfförmig und durch eine schwache Einschnürung vom Griffel getrennt. Die von dem vergrößerten Kelche, dessen Zipfel sich pyramidenartig zusammenlegen, eingeschlossenen Nüsschen sind von eiförmigem oder breit lanzettlichem Umriss, der Rücken derselben ist von zerstreuten, starren, widerhakigen Borsten bedeckt, der Rand von scharfen, widerhakigen Zähnen umsäumt, die Bauchseite hingegen glatt.

Nach DC.'s Einteilung im Prodrumus (X 171) gehört diese Art zur Section *Friedrichsthalia* und zwar zur Untersection 1., ausgezeichnet durch die an der Basis herzförmigen Kelchzipfel und die auf der Bauchseite glatten Nüsschen. Als nächstverwandte Art muss wohl *T. angustifolium* Harv. (Thes. cap. I p. 26. t. XL) bezeichnet werden, doch weicht dieselbe von meiner Pflanze durch bedeutend längere und im Verhältnis zur Länge sehr schmale Blätter ab; der citirten Abbildung nach scheint die Kronröhre selbst unterhalb der Insertion der Staubblätter unbehaart, die verlängerten Connective dagegen bis zur Spitze behaart zu sein. Die Früchte scheinen ebenfalls abweichend gebaut zu sein, doch ist es kaum möglich, sich aus der betreffenden Figur ein richtiges Bild zu machen; der Diagnose nach sollen sie auf der Rückenseite rauh sein. *T. physaloides* DC., die zu derselben Section zu rechnen ist, unterscheidet sich durch abstehende Behaarung, breitere Blätter und namentlich auch durch die Nüsschen, deren Rand stark über die Rückenseite hinübergekrümmt ist.

***Convolvulaceae* Benth. et Hook. Gen. Plant. CXIII.**

Ipomaea (Sect. *Orthipomoea*) *adenioides* Schinz.

Fruticosa; rami juniores sericei; folia petiolata, suborbiculata vel obovata, basi saepe cuneato-attenuata, apice rotundata vel emarginata, subtus sericea, supra viridula, glabra; sepala aequalia, lanceolata, acuta, sericea; corolla subinfundibuliformis.

Standort: Hereroland (Lüderitz); Kaoko (Belck No 21); Upingtonia und Nord-Hereroland (Schinz).

Ein durchschnittlich 1—1 $\frac{1}{2}$ Meter hoher Strauch mit seidenhaarigen jüngern und kurz behaarten ältern Zweigen. Die \pm 25 mm lang gestielten Blätter sind von beinahe kreisrundem oder verkehrteiförmigem Umriss, in letzterm Fall gegen die Basis mehr oder minder keilförmig verschmälert, abgerundet oder ausgerandet; oberseits von grünlicher Farbe und glatt, unterseits und zwar namentlich im jugendlichen Stadium dicht seidenartig behaart. Die Haare sind einarmig¹⁾ und zwar ist die Längsaxe des oberhalb der Basalzelle scharf umgebogenen Trichoms parallel der Blattfläche; ausser diesen Haaren finden sich noch ober- und unterseits gestielte Drüsen, deren im Querschnitt kreisrundes, mehrzelliges Köpfchen in der Mitte etwas vertieft ist, und deren Basal- oder Stielzelle in der trichterartigen Vertiefung der Blattspreite einer unverdickten Epidermiszelle aufsitzt. Der traubige, bis 4blütige Blütenstand entspringt seitlich den Achseln der Laubblätter; der kurze, mit 2 schmal-lanzettlichen, spitzen Vorblättern besetzte

¹⁾ Bezüglich der mikroskopischen Untersuchung der Haarbekleidung der Convolvulaceen und deren Verwendung zur systematischen Charakterisirung der Gruppen, Genera und Arten verweise ich auf Radlkofers „Beitrag zur afrikanischen Flora“ in den Abhandl. des Naturw. Vereins in Bremen, Bd. VIII.

Pedicellus wird von einem bis 13 mm langen, schmal-lanzettlichen, spitzen Tragblatt gestützt. Die 5 gleich grossen, bis zur Basis freien Kelchzipfel sind aussen seidenhaarig, lanzettlich, bis 20 mm lang und etwas oberhalb der Basis bis 5 mm breit und laufen in eine feine Spitze aus. Die Krone ist von trichterförmiger Gestalt, 4–12 cm lang und mindestens 3 cm weit; die aussen dicht mit anliegenden Haaren bekleidete Kronröhre ist noch in halber Höhe bloss ± 5 mm weit und innen mit Ausnahme der untersten ± 15 mm unbehaart; der Discus ist kurz becherförmig, ungeteilt und kahl. Die fadenförmigen, dem Grunde der Kronröhre eingefügten Filamente sind an der Basis unbedeutend verbreitert und auf einer kurzen Strecke zottig behaart, ungleich lang und zwar sind zur Blütezeit die längsten 35–50 mm, die kürzern 16–35 mm lang. Die lanzettlichen Staubblätter sind kahl. Der fadenförmige, bis 80 mm lange und daher auch die längsten Staubblätter noch überragende Griffel wird von einer aus zwei papillösen, kugelförmigen Lappen bestehenden Narbe gekrönt; der Fruchtknoten ist 4furchig, durch Abort 2eig. Die ei- oder kugelförmige, unterwärts etwas behaarte und septicid aufspringende Kapsel birgt 2 auf einer Seite abgefachte, bis 6 mm lange und bis 6 mm breite Samen, die mit langen, glänzend hellbraunen Haaren bekleidet sind.

Die unserer Pflanze habituell zunächst stehenden Arten aus der Section der *Orthipomoeae* sind sämtlich Bewohner des trockenen östlichen Afrikas (Somaliland) und scheint von diesen namentlich *I. argyrophylla* Vatke (Linnaea XLIII 510) mit der oben beschriebenen Art die meisten Verwandtschaftsbeziehungen zu zeigen. Da dieser Strauch in mancher Hinsicht auffallend an das früher beschriebene *Adenium Böhmanum* erinnert, so habe ich versucht dieser Eigentümlichkeit im Speciesnamen Ausdruck zu geben.

Ipomaea Bolusiana Schinz.

Herbacea, glabra; caules prostrati; folia petiolata, palmata vel palmati-partita, lacinae anguste lanceolatae vel sublineares, basi et apice attenuatae, mucronatae, margine irregulariter serratae vel dentatae, revolutae; flores pedicellati; calycis lacinae lanceolatae, acutae; corollae infundibuliformi-campanulatae lobi acuminati.

Standort: Zwischen Olukonda und Omandongo; nach einer Mitteilung von Missionar Viehe auch in Hereroland.

Eine krautige, unbehaarte Pflanze, deren niederliegende Stengel sich auf 2–3 Meter weithin erstrecken; die Wurzel ist durch in grössern Zwischenräumen eingeschaltete, dicht walzenförmige Speicherknollen ausgezeichnet und erinnert in dieser Beziehung an jene der *Harpagophytum*-Arten. Die 4–13 mm lang gestielten Blätter sind handförmig oder handförmig-geteilt, die 3–9 Abschnitte schmal lanzettlich oder fast linear, nach der Basis und Spitze zu verschmälert,

bis 9,5 cm lang, 1,5–4 mm breit und mit einer kleinen Weichstachelspitze versehen; der Rand ist meist nach oben ungerollt, unregelmässig entfernt gesägt oder gezähnt, und zwar läuft jeder Zahn in eine feine Borste aus. Der Blattstiel ist auf der Oberseite tief rinnig. Die 15–20 mm lang gestielten Blüten stehen einzeln in den Achseln der Blätter; der Blütenstiel ist in halber Höhe mit 2 abfallenden, schuppenförmigen Vorblättern besetzt. Die 5 hinsichtlich der Breite ungleichen Kelchzipfel sind lanzettlich und spitz zulaufend, ± 15 mm lang und 5–7 mm breit, an beiden Rändern oder je nach der Knospenlage des betreffenden Zipfels nur an einem Seitenrande von häutiger Consistenz. Die glockenförmige, trichterartig sich verengernde, unbehaarte Krone erreicht eine Länge von bis 8 cm und eine Weite von ungefähr 6 cm; die breit-dreieckigen Kronlappen sind von schmalen Spitzen überragt. Die an der Basis verbreiterten, ziemlich dicht drüsig behaarten Filamente sind von ungleicher Länge; die grössten sind durchschnittlich 12 mm, die kürzesten ± 6 mm lang. Die wenig oberhalb der Basis inserirten lanzettlichen Staubbeutel sind bis 6 mm lang. Die fadenförmige, von einer aus zwei kugelförmigen Lappen bestehenden Narbe gekrönte Griffel ist ± 25 mm lang.

Blüte prachtvoll hell purpurrot. Die Wurzelknollen, von den Aandonga „okapapa“ genannt, werden gegessen.

*Ipomaea Magnusiana*¹⁾ Schinz.

Herbacea; caules adscendentes volubiles, adpresse subsericei; folia longe petiolata, palmatipartita; foliorum laciniae lanceolatae vel ellipticae, breviter cuspidatae, basi attenuatae, margine irregulariter crenatae, supra sparse pilosae, subtus dense albido-tomentosae; flores longe pedicellati; calycis laciniae inaequales, lanceolatae, acutae; corolla infundibuliformis; semina pubescentia.

Standort: Omatope und Oshiheke bei Olukonda (beides Oshihekeformationen) in Amboland.

Eine vom Grunde an vielverzweigte, krautige Pflanze, deren im Bogen aufsteigende, mit langen anliegenden, fast seidenartigen Haaren bekleidete Stengel an kleinen Sträuchern empor winden. Die bis 4 cm lang gestielten Blätter sind handförmig geteilt, die 5–7 Zipfel lanzettlich oder elliptisch, nach der Basis zu verschmälert und am obern Ende in eine kurze Spitze ausgezogen, oberseits mit zerstreuten, sehr langen Haaren bekleidet, unterseits mit einem dichten weissen, nur die Primär- und Secundär-Nerven frei lassenden Filz bedeckt. Der gleich den unterseits sehr deutlichen Nerven lang behaarte Blattrand ist undeutlich und unregelmässig gekerbt; die äussersten Abschnitte sind oft

¹⁾ Ich gestatte mir diese schöne Pflanze zu Ehren des Herrn Professor P. Magnus in Berlin zu benennen.

mehr oder weniger tief zweilappig. Der Blattstiel ist dicht mit anliegenden langen Haaren bekleidet. Die ± 4 cm lang gestielten Blüten stehen einzeln in den Blattachseln; der nach erfolgter Befruchtung bis zu einer Länge von 6 cm auswachsende Pedicellus trägt ca. 4 mm unterhalb der Blüte 2 pfriemliche, $\pm 4,5$ mm lange, behaarte Vorblätter; die auf der Aussenseite mit zerstreuten langen Haaren bekleideten Kelchzipfel sind von lanzettlichem Umriss, spitz, $\pm 8,5$ mm lang und wenig oberhalb der Basis $\pm 2,5$ mm breit, die beiden innern Zipfel schmaler und pfriemlich auslaufend. Die trichterförmig-glockenartige Krone ist bis 13 mm lang, die Filamente in der obern Hälfte aussen behaart und zwar namentlich auf der Mittellinie der ziemlich spitz auslaufenden Lappen der fünf lanzettlichen, an der Basis kurz pfeilförmigen Staubbeutel sind ungleich lang; die längsten ± 5 mm, die kurzen 2,5–3 mm lang, alle aus dem Grunde verbreitert und spärlich drüsig behaart. Der Griffel ist ± 4 mm lang, die 8–10 mm im Durchmesser messende Kapsel 2fächerig und 4samig. Die Samen sind ziemlich dicht mit feinen Haaren bekleidet.

Ipomaea convolvuloides Schinz.

Herbacea; caules prostrati; folia breviter petiolata, lanceolato-lineariter mucronata basi hastato-dilatata; auriculae 2–3fidae, acutae; flores pedicellati; calycis lacinae ovaes vel subovatae, mucronatae; corolla infundibuliformi-campanulata, glabra, flava; semina glabra.

Standort: Oshiheke bei Olukonda in Amboland.

Pflanze mit windenden, kantigen Stengeln, die einer reich verzweigten Basis entspringen. Die kahlen, 1–2 mm lang gestielten, zugespitzten Blätter sind lanzettlich-linear, an der Basis spießförmig verbreitert, die Oehrechen 2–3spaltig und spitz; die Spreite erreicht eine Länge von bis 7 cm und eine Breite von bis 7 mm. Die bis zu 20 mm lang gestielten Blüten stehen einzeln in den Achseln der Blätter; nach der Befruchtung wächst der in halber Höhe mit 2 kleinen schmalen Vorblättern versehene Pedicellus zu einer Länge von ± 30 mm aus. Die 5 Kelchzipfel sind von ovalem oder verkehrteiförmigem Umriss, von einer kleinen Weichstachelspitze überragt, am Rande von mehr oder minder häutiger Beschaffenheit und am Grunde lederartig verdickt, ± 5 mm lang und 3–4 mm breit. Die gelbe, glockenförmige, trichterartig verengerte Krone ist unbehaart und ± 12 mm lang. Die hinsichtlich der Länge wenig verschiedenen Filamente sind nach der Basis zu bandartig verbreitert, mit einzelnen wenigen Drüsenhaaren bekleidet und durchschnittlich ± 7 mm lang, die ± 2 mm langen Staubbeutel am Grunde pfeilförmig. Der ± 9 mm lange Griffel überragt die Staubblätter; die Narbe besteht aus 2 kugelförmigen Lappen. Die 2fächerige Kapsel erreicht einen Durchmesser von ± 6 mm und birgt 4 unbehaarte Samen.

Dem Habitus nach gleicht diese Pflanze überraschend *Convolvulus arvensis* L. und namentlich dem aus der südafrikanischen Kolonie bekannten schmalblättrigen *Convolvulus hastatus* Thunb. (Flora cap. 169), die Beschaffenheit der Narbe lässt uns diese Art jedoch als eine *Ipomaea* erkennen.¹⁾

Aniseia Hackeliana Schinz.

Herbacea; caules ascendentes volubiles pilosi; folia petiolata, ovata vel lanceolata, basi cordata vel subtruncata, glanduloso-pellucida, sparse pilosa; flores pedicellati; calycis laciniae valde inaequales; corolla infundibuliformis; stigmatis bilobi, lobi plani.

Standort: Auf Siedelplätzen in Olukonda, Amboland.

Eine krautige Pflanze mit radial vom Grunde ausstrahlenden, lang behaarten Zweigen. Die eiförmigen, breit lanzettlichen oder lanzettlichen Blätter sind 4—16 mm lang gestielt, stumpf oder spitz, an der Basis entweder ausgeprägt herzförmig oder fast wagrecht abgestutzt, unregelmässig gekerbt, hie und da gekräuselt und sowohl ober- wie unterseits mit langen, namentlich auf den Blattrand concentrirten Haaren bekleidet, 15—30 mm lang und 10—18 mm breit; die Blattspreite zeichnet sich ferner durch eine reiche Zahl durchsichtiger Punkte aus, die, wie deren mikroskopische Untersuchung zeigt, von in die Epidermis eingesenkten Drüsenhaaren herrühren, wie ich solche bei *Ipomoea adenioides* bereits zu beschreiben Gelegenheit fand. Der in den Blattachseln stehende ± 10 mm lange Blütenstiel trägt an seiner Basis 2—3 mm lange, spitz-lanzettliche, am Grunde schmalherzförmige, rötlich-violett gefärbte Vorblätter, die auf der Mittelrippe und am Rande bewimpert sind. Die 5 Kelchzipfel sind von sehr ungleicher Form: die beiden äussern sind breit-lanzettlich, stumpf, am Grunde herzförmig. ± 10 mm lang. ± 6 mm breit, auf der Aussen- und etwas spärlicher auf der Innenseite mit langen, weichen, abstehenden Haaren bekleidet; der 3. intermediäre Zipfel ist am Grunde halb herzförmig und ebenfalls behaart, die beiden innern Zipfel endlich sind in der obern Hälfte lanzettlich, spitz und ca. 4 mm breit, nach der Basis zu jedoch geradlinig verschmälert, am Rande und auf der Mittelrippe gleicherweise wie die andern Kelchzipfel behaart. Die trichterförmige, rosa-rote Krone ist ± 15 mm lang, aussen längs der in die Zipfel hinauflaufenden Rippen behaart, innen aber mit Ausnahme der Insertionsstelle der Filamente kahl. Die 5 Fi-

¹⁾ Ausser einigen weitern, aus Mangel an Vergleichsmaterial vorderhand nicht näher zu bestimmenden Ipomoeen ist von Herrn Lüderitz in Hereroland auch eine grossblütige Art mit doppeltfiederteiligen Blättern gesammelt worden, die aller Wahrscheinlichkeit nach neu ist und identisch sein dürfte mit *J. bipinnatifarita* Engl. (vorläufige Liste der Plantae Marlothianae in Englers Bot. Jahrb. 1887 No 20), deren Diagnose demnächst zu erwarten ist.

lamente sind ungleich lang; die längsten sind ± 6 mm, die kürzern ± 4 mm lang, alle an der Basis verbreitert. Die lanzettlichen Staubbeutel sind am Grunde pfeilförmig und 1,5–2 mm lang. Der Griffel erreicht eine Länge von ± 6 mm; die Narbe ist zweilappig, und zwar sind die 1–1,25 mm langen Lappen flach. Der verkehrteiförmige Fruchtknoten bleibt vom Kelche eingeschlossen und ist mit langen, steifen Haaren bekleidet, die sich nach oben zu einem lockern Schopfe vereinigen. Die zweifährige Kapsel birgt 4 schwärzliche, behaarte Samen.

Die zum Zwecke der Vergleichung in Betracht kommende *A. calycina* Choisy. (DC. Prodr. IX 429), die ich in grosser Menge auf Siedelplätzen in ganz Amboland fand, unterscheidet sich durch die in eine Spitze vorgezogenen Blätter, und durch die beiden äussern pfeilförmigen Kelchzipfel. Die aus der Transvaal- und der Capkolonie bekannte *A. calystegioides* Choisy. (l. c. 431) hat Blütenstiele, die anstatt am Grunde, in der Mitte mit 2 Vorblättern versehen sind.

Breweria suffruticosa Schinz.

Suffruticosa, sericea; caules stricti; folia breviter petiolata, oblongo-elliptica vel lanceolata, acuminata vel acuta, mucronata; calycis lacinae inaequales; corolla ampla infundibuliformis; styli 2; stigmata capitata; semina glabra.

Standort: Oshando in Upingtonia.

Ein $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ Meter hoher Halbstrauch mit aufrechten, seidenartig behaarten Zweigen. Die Haare bestehen, wie dies Radlkofer (l. c. p. 415) für eine Reihe von Gattungen aus der Familie der Convolvulaceen nachgewiesen hat, aus zwei einer und derselben Zelle angehörenden horizontalen Armen, die an ihrer Vereinigungsstelle einer flachen Basalzelle aufsitzen. Die $\pm 2,5$ mm lang gestielten Blätter sind länglich elliptisch oder lanzettlich, zugespitzt oder abgerundet und mit einer kleinen Weichstachelspitze versehen, 10–40 mm lang und 3–10 mm breit; oberseits und unterseits mit den bereits charakterisirten Haaren bekleidet; unterseits ist die Haarbekleidung entschieden dichter und verleiht der entsprechenden Blattseite eine weisslich-graue Färbung.

An jüngern Zweigen sind die Blütenstände bis 23 mm lang gestielt, die ältern dagegen beinahe ganz sitzend; die einzelnen sitzenden Blüten sind zu wenigblütigen, kugeligen Trugdolden angeordnet. Die bis zur Basis getheilten, behaarten Kelchzipfel sind von ungleicher Grösse: die beiden äussern ± 6 mm lang, aus breiter Basis aufsteigend von lanzettlichem Umriss und spitz, die innern ebenfalls spitz, aber schmaler lanzettlich und nur ± 5 mm lang. Die weit trichterförmige Krone ist ± 6 mm lang, 5lappig und auf den der weiten Röhre entlang

laufenden Mittelnerven der ± 2 mm langen Lappen behaart. Die fadenförmigen, an der Basis verbreiterten und im Grunde des Trichters diesem inserierten Staubfäden sind ungleich lang, die längern überragen die kürzern, $\pm 3,5$ mm langen um 0,5 bis 0,75 mm; die unbehaarten Staubbeutel sind oval und 1,5 mm lang. Der dicht behaarte Fruchtknoten wird von einem Haarschopf gekrönt und trägt zwei bis zum Grunde getrennte, ± 5 mm lange Griffel, deren Narben von breiter, mehr oder weniger abgeflachter, kopfförmiger Gestalt sind. Die von den bleibenden Kelchzipfeln umhüllte, breit eiförmige, schopfig behaarte Kapsel ist 2-fächerig und 4-samig; die schwarzbraunen, ± 3 mm langen Samen sind unbehaart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [30](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Flora von Deutsch-Südwest-Afrika und der angrenzenden Gebiete. 229-276](#)