© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München

Band V Seite 551 – 697 31. 10. 1965

begründet von K. Suessenguth +
fortgeführt von H. Merxmüller

DREI VERKANNTE MONSONIEN DER SÜDNAMIB

von

H. MERXMÜLLER und A. SCHREIBER

Die hier behandelten Arten führen so exemplarisch die Schwierigkeiten vor, die mit der Identifizierung und Benennung selten gesammelter Sippen der Namib verbunden sind, daß eine etwas ausführlichere Darstellung angezeigt erscheint. Es handelt sich um drei völlig verschiedene Pflanzen, die auf den ersten Blick zu unterscheiden sind und keinerlei taxonomische Probleme aufwerfen. Die Schwierigkeiten liegen vielmehr 1) in dem geringen Material, das bis vor kurzem verfügbar war, 2) in der teilweisen Unvollständigkeit der zur Erstbeschreibung verwendeten Pflanzen, 3) in der Vernichtung oder dem anderweitigen Verlust von Typen und alten Aufsammlungen und schließlich 4) in der unkontrollierten Übernahme von Schedennamen. Bedauerlicherweise muß so die Beweisführung aus erhaltenen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Typen, Beschreibungen und Schlußfolgerungen sowie aus der Kenntnis der lebenden Pflanzen und ihrer Standortsbedingungen zusammengebaut werden; gleichwohl erscheint uns nunmehr die hier gebotene Lösung gesichert.

Die erste der uns hier interessierenden Arten wurde bereits im Jahre 1890 von SCHINZ (in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 31: 182) unter dem Namen Monsonia drudeana gültig veröffentlicht. Die ausführliche Beschreibung, die auf den Syntypen SCHENCK 120 (südlich von Aus), POHLE 73 und SCHENCK 33 (beide "Angra Pequena") fußt, ist ziemlich vollständig und kennzeichnet eine dicht weißhaarige Pflanze mit einblütigen Pedunkeln und sehr großen Blüten. Von diesen Originalpflanzen scheinen nur zwei äußerst spärliche Fragmente in Z erhalten zu sein, nämlich Dupla von POHLE und von SCHENCK 33. Nur das letztere hat R. KNUTH für seine Monographie gesehen, als Typus bezeichnet und als Vorlage für die Abbildung 37 C in Pfl. R. IV. 129: 297 (1912) verwendet; seine Angaben über die blühenden Teile sind nahezu wörtlich der Originalbeschreibung entnommen. Seit diesen Erstfunden scheint die Art verschollen gewesen zu sein, bis sie in dem außergewöhnlich günstigen Regenjahr 1963 gleich von mehreren Sammlern wiederentdeckt wurde. An der Identität dieser neuen Funde mit M. drudeana kann nach Ausweis der Typusfragmente nicht der geringste Zweifel bestehen; auch sie stammen aus dem Gebiet südlich von Aus, also aus dem relativ dichtbewachsenen Hinterland der Namib mit seinen einigermaßen verfestigten Böden.

In KNUTHs eben erwähnter Monographie (pg. 304) finden wir an die Beschreibung der M. drudeana eine eigenartige Anmerkung angehängt, wonach die "species excelsa est radicis tuberibus saepe 15 mm diam.". Solche auffallenden Wurzelknollen besitzt aber nun M. drudeana keineswegs; sie sind vielmehr charakteristisch für eine ganz andere Art mit vielblütigen, nahezu kopfigen Infloreszenzen und weit unscheinbareren Blüten, die nach unserer Kenntnis ausschließlich auf die lockeren Dünensande der nahezu vegetationslosen Küstennamib beschränkt ist. Wir werden sehen, daß diese zweite, weitaus am häufigsten gesammelte und eigentlich am besten bekannte Art noch nie einen gültigen Namen erhalten hat, und sie daher weiter unten als "M. ignorata" neu beschreiben. Der Irrtum KNUTHs erklärt sich wohl daraus, daß er in seine M. drudeana neben dem von ihm gesehenen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bruchstück von SCHENCK 33 auch (aller Wahrscheinlichkeit nach steriles) Material einschließen zu können glaubte, das DINTER 1910 unter der Nr. 1030 an der "Roten Kuppe auf angewehten Dünen" gesammelt hatte. Wir wagen zu behaupten, daß es auf den Dünen der Rotkuppe (Rotkop in der Küstennamib) zwar Unmengen von M. ignorata, jedoch keine M. drudeana gibt. DINTERs Nr. 1030 dürfte also die vielblütige Dünenpflanze mit ihren typischen Wurzelknollen gewesen sein, wenn auch die Vernichtung des fraglichen Bogens in B uns die Möglichkeit eines direkten Beweises nimmt.

In die für M. drudeana neu geschaffene § Rotundatae fügte KNUTH a. a. O. nun noch eine weitere, neue Art ein, die DINTER ebenfalls 1910 unter der Nummer 1126 bei "Garub in der Kalk-Kieselwüste" gesammelt und auf der Schede als M. deserticola bezeichnet hatte; dieser Name wurde, obwohl auch hier wieder nur ein steriles Fragment zur Verfügung stand, durch die KNUTHsche Beschreibung legitimiert. Da auch dieser Typusbogen der Zerstörung des Berliner Herbars zum Opfer fiel, sind wir zur Deutung des Namens auf Beschreibung und Fundort angewiesen. Die Pflanze soll in ihren (damals also allein vorhandenen) sterilen Teilen der M. drudeana überaus ähnlich sein, jedoch erheblich dünnere, zartere und längere Blattstiele sowie ein weit dichteres Indument besitzen, das als "lanuginoso-villosum" und "sericeo-lanuginosum" bezeichnet wird. Des weiteren ist der Diagnose zu entnehmen, daß die Pflanze aus dem "rasig-gabeligen" Wurzelhals niederliegende oder aufsteigende, beblätterte Stengel treibt und daß die rundlichen Blätter an der Basis abgerundet oder "leviter cordata" sind. Gerade solche Blattformen treten aber bei M. drudeana und M. ignorata niemals auf, deren Blattgrund stets sehr ausgeprägt tief-herzförmig ist; M. ignorata ist überdies gegenüber dieser Beschreibung durch den stets rosettigen Wuchs (ohne beblätterte Seitenstengel), die in der ganzen Gruppe dicksten und starrsten Blattstiele und die zumindest auf der Blattoberseite extrem kurze (wenn auch sehr dichte), keineswegs seidige oder wollige Behaarung toto caelo verschieden. Dagegen paßt diese Diagnose Wort für Wort auf eine Sippe, die SCHINZ erst 1931 und wieder einmal nach sterilen Stücken unter dem Namen "M. depressa" beschrieb. Vom DINTERschen Originalfundort seiner M. deserticola (1910), nämlich von Garub, liegt uns neues Material vor, das dem Typus von M.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

depressa in Z völlig entspricht. Da zudem nach unserer Erfahrung M. ignorata in der "Kalk-Kieselwüste" um Garub, also wiederum im Namibhinterland, fehlt, zweifeln wir nicht, daß die Originalbeschreibung von M. deserticola auf diese, in jüngerer Zeit M. depressa genannte, kleinblättrige und sehr kleinblütige Sippe zu beziehen ist.

Das nächste Stadium der Verwirrung wurde dadurch erreicht, daß DINTER 1922 die von ihm seinerzeit an der Roten Kuppe gefundene (und von KNUTH fälschlich zu drudeana gestellte) Pflanze, also unserer M. ignorata, an der gleichen Stelle wieder aufsammelte und unter der Nr. 3815 verteilte - wobei er die Scheden mit dem Namen "deserticola" versah. Wir müssen es natürlich dahingestellt lassen, ob DINTER wirklich diese Pflanzen für mutmaßlich identisch mit seiner zwölf Jahre vorher bei Garub gesammelten hielt - oder ob er diese gänzlich vergessen hatte und hier einfach einen vermeintlich neuen Schedennamen schuf. Sei dem wie immer: seit jener Zeit wird diese, im Dünenbereich zwischen Halenberg und Lüderitz so häufige und teilweise bis an die Straße reichende, knollentragende Sippe fälschlich als "deserticola" bezeichnet. Es sei hier noch einmal betont, daß weder ein einziges Merkmal in der Originalbeschreibung noch der Fundort der echten M. deserticola auf die Dünensippe paßt. Gleichwohl glaubte man sich der Identifizierung so sicher zu sein, daß gerade für diese häufige, aber noch unbeschriebene Art niemals mehr auch nur ein neuer Name vorgeschlagen wurde.

Daß DINTER seine "deserticola" von 1910 nicht mehr kannte, geht schließlich auch noch daraus hervor, daß er bereits einige Wochen vorher auf derselben Reise 1922 nur wenige Kilometer östlich des Originalfundorts, nämlich im "Kamellager bei Aus", unter der Nr. 3687 auch diese Art erneut gesammelt hatte - und nun aber mit dem Schedennamen "M. depressa" belegte, den SCHINZ dann (in Vj. Schr. Naturf. Ges. Zürich 76: 144, 1931) durch eine kurze Diagnose legitimierte. Die in diesem Falle ausnehmend schlechte Beschreibung behauptet, daß "Blüten ..... fehlen", was nach Ausweis des Typus in Z nicht stimmt; die Blätter werden "gegen den Blattstiel keilförmig zusammengezogen" genannt, jedoch sind auch beim Typus neben solchen andere mit deutlich abgerundeter Basis zu finden. Die Angabe, daß M. depressa sich von M. drudeana und "desertico-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

la" (also ignorata) durch geringere Behaarung unterscheide, steht in sehr merkwürdigem Kontrast zu dem richtigen "tota indumento subsericeo nivea" der Diagnose.

So blieb uns zum Beschluß dieser kuriosen Geschichte neben der Notwendigkeit einer Neubeschreibung der Dünenpflanze noch der Zwang zur Entscheidung, ob wir die in den Herbarien "M. depressa" genannten Bogen in M. deserticola zurücktaufen sollten - oder ob dieser letztere Name als nomen confusum et ambiguum zu verwerfen sei. Da der fragliche Name nur an einigen ganz wenigen Stellen in die Literatur eingegangen ist und man nicht behaupten kann, daß er seit langem in verschiedenen Bedeutungen verwendet wurde, besteht wohl kaum eine Möglichkeit zur Anwendung des § 69 des ICBN. So verweisen wir M. depressa in die Synonymie von M. deserticola.

Monsonia deserticola Dinter ex Knuth in Pflanzenreich IV. 129: 304 (1912).

M. depressa Dinter ex Schinz in Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich 76: 144 (1931); Suessenguth, Mitt. Bot. München 1: 16 (1950) -

non M. deserticola auct. posteriorum.

Typus: DINTER 1126, Garub, Kalk-Kieselwüste (B+).

Ausdauerndes Kraut mit ± niederliegenden, bis 15 cm langen beblätterten Stengeln und grundständigen Rosettenblättern. Blattstiele der Rosettenblätter bis 4 cm lang, 1/2 mm dick, dicht abstehend weißlichgrau behaart, Haare 1 - 1,5 mm lang, daneben winzige sitzende Drüsen vorhanden. Spreiten der Rosettenblätter bis 17 : 20 mm lang und breit, breit rundlich mit breit keilförmig zusammengezogenem oder abgerundetem Grund. Stengelblätter 5 bis höchstens 15 mm lang gestielt, Spreiten nicht über 10 : 12 mm lang und breit. Blattrand unregelmäßig gekerbt bis gezähnt; Oberseite dicht anliegend silbergrau behaart, Haare an den Nerven gescheitelt, Unterseite mit ähnlichen, aber nicht anliegenden Haaren besetzt, eher wollig erscheinend. Blattnerven 1. Ordnung bis 7, gegen den Rand hin gegabelt oder ungeteilt, Seitennerven unter dem dichten Haarkleid undeutlich. Nebenblätter dreieckig-eiförmig, lang zugespitzt, 2 mm lang, häutig, am Rücken ± gekielt, Rand dicht gewimpert.

Blütenstände axillär und terminal, 3 - 5-blütig, Blütenstandsstiele bis 3 cm lang; Blütenstiele bis 10 mm lang, wie die Blatt-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

stiele und Blütenstandsachsen behaart. Vorblätter 2 mm lang, breit eiförmig-zugespitzt, häutig, Rand und Mittelrippe gewimpert. Kelchblätter bis 7 : 3 mm groß, mit 1 mm langem Spitzchen, wie die Blattunterseiten behaart, Kronblätter weiß oder gelblichweiß, bis 6 : 2 mm lang und breit, schmal keilförmig-abgerundet bis schmal verkehrt-eiförmig, zum Grund hin gleichmäßig verschmälert, Staubblätter 2 - 3 mm lang, Filamente zur Spitze hin gleichmäßig verschmälert, nur im untersten Drittel lang weißhaarig. Fruchtknoten zur Blütezeit 1 mm lang, dicht anliegend weißhaarig, Griffel zur Blütezeit ± 1,5 mm lang, mit dichtem Pelz weißer Haare bekleidet, später zu einem etwa 5 cm langen Fruchtschnabel heranwachsend, Narben 1 mm lang. Teilfrüchte keulig, ± 5 mm lang, im breitesten oberen Teil 1 mm breit, dicht mit sehr kurzen Härchen besetzt.

Vorkommen: Auf harten, meist steinigen Wüstenböden der Berg-Namib, vor allem westlich und südlich von Aus; vorgeschoben im Granitkies der Halenberge und in den Tschaukaibbergen.

Südwestafrika: Distrikt Lüderitz-Süd: Halenberg, DINTER 6611 (5) – Tschaukaib-hills, KINGES 2708 (6) – Garub, DINTER 1126 (7), n. v. – 12 mls. westlich Aus, offene Flächen diesseits Station Garub, GIESS, VOLK & BLEISSNER 5461 (8) – Berge auf Farm Klein Aus, MERXMÜLLER & GIESS 2955 (9) – Klein Aus, GIESS & V. VUUREN 758 (9) – Kamellager bei Aus, DINTER 3687 (10) – Farm Arutal, GIESS, VOLK & BLEISSNER 5312 (11) – 40 mls. südlich Aus, LEIPPERT in herb. O. H. VOLK 4178 (13).

M. drudeana Schinz in Verhandl. Bot. Verein Brandenburg 31: 182 (1890).

Typus: SCHENCK 33, südlich von Aus bei Angra Pequena (Z).

Niedriges ausdauerndes Kraut mit rosettenartig angeordneten Blättern und gestauchten oder auch bis zu 12 cm lang beblätterten Stengeln. Blattstiele der grundständigen Blätter bis 9,5 cm lang, 1/2 bis 1 mm dick, mit kurzen weißen, zur Blattspitze aufgebogenen und 1 - 1,5 mm langen abstehenden Haaren wie auch mit sehr kurz gestielten Drüsen besetzt. Spreiten bis 25 : 34 mm lang und breit, herz-nierenförmig bis breit herzförmig, mit tief und breit herzförmig ausgerandetem Grund. Stengelblätter wesentlich kleiner und kürzer gestielt. Blattrand unregelmäßig gekerbt-gezähnt; Oberseite anliegend weiß seidenhaarig, Haare an den Nerven gescheitelt, Unterseite auf den Flächen kurzhaarig,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nerven mit 1 - 2 mm langen Haaren besetzt. Blattnerven 1. Ordnung bis zu 7, oft fast bis zum Grund, zumindest aber gegen den Rand hin gegabelt, Seitennerven undeutlich, fiederförmig abzweigend. Nebenblätter lanzettlich-spitz, bis 4 mm lang, wie die Blattstiele behaart oder verkahlend, Rand gewimpert.

Blütenstände axillär, 1 - 3-blütig, Blütenstandsstiele bis 4 cm lang, Blütenstiele bis 25 mm lang, wie Blattstiele und Blütenstandsachsen behaart. Vorblätter wie die Nebenblätter geformt und behaart. Kelchblätter bis 18 : 5 mm groß, mit 2 - 2,5 mm langem Spitzchen, wie die Blattunterseiten behaart, Kronblätter beim Aufblühen weiß, dann gelblich, Unterseite in Randnähe mit tiefrot gefärbten Adern, bis 27 : 20 mm lang und breit, breit keilförmig, Platte rasch in den Nagel zusammengezogen, oberes Ende abgestutzt-abgerundet, seicht ausgerandet, Staubblätter bis 12 mm lang, Filamente zur Spitze hin gleichmäßig verschmälert, Rand in den beiden unteren Dritteln gewimpert. Fruchtknoten zur Blütezeit ± 9 mm lang, weiß seidenhaarig, an jungen Früchten zu einem ca. 8 cm langen Fruchtschnabel heranwachsend, Griffel zur Blütezeit ± 10 mm lang, zottig behaart.

Vorkommen: Auf verfestigten Halbwüstenböden im Hinterland der Namib zwischen Aus und Witpütz.

Südwestafrika: Distrikt Lüderitz-Süd: Südlich Aus, SCHENCK 33; SCHENCK 120, n. v.; POHLE 73 – Farm Arutal, GIESS, VOLK & BLEISSNER 5304 (11) – 27 mls. südlich Aus, LEIPPERT in herb. O. H. VOLK 4158 (11) – Farm Arasab, MERXMÜLLER & GIESS 3142 (12) – Sandflächen gegen Udabib, MERXMÜLLER & GIESS 3297 (14).

M. ignorata Merxm. & Schreiber, nov. spec.

M. deserticola auct. plur. non Dinter ex Knuth.
M. drudeana auct. non Schinz: R. Knuth in Pflanzenreich IV. 129: 304 (1912) quoad pl. dinteranas.

Typus: MERXMÜLLER & GIESS 3124, Halenberg, östlich Lüderitz, im Sand unterhalb der roten Düne, 24. 8. 1963 (M).

Herba perennis tuberosa tubere usque ad 15 mm diametiente in arena 10 - 20 cm alta occulto, caule singulo (vel raro pluribus) supra terram valde contracto ibidem 1 (- 2) cm solum alto. Folia omnia basi rosulatim aggregata; petioli usque ad 7 cm longi, 1 - 2 mm crassi, firmi et rigidi, dense cinerei-lanuginosi glan-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

dulis minimis fere occultis. Lamina usque ad 30 : 35 mm longa et lata, late ovata, rotundata vel reniformis, basi sinu angusto alte cordata, margine crenulati-dentato, supra pilis brevissimis dilute cinereis densissime tecta, subtus pilis sublongioribus dilute cinerei-lanuginosa. Nervi laminae primarii crassi, 12 - 18-nim palmatim e basi orientes quasi flabellati, supra medium tantum ramificati. Stipulae e basi lata in acumen longum subulatum productae, ad 10 mm longae margine ciliatae.

Pedunculi axillares ad 4 cm longi, inflorescentiam subcapitatam 6 - 8 (- 15)-floram gerentes, pedicellis 7 mm non superantibus et bracteis 3 - 6 mm longis stipuliformibus terminati. Sepala usque ad 10 : 3 mm longa et lata, margine scariosa, sub apice in mucronem 1 mm longum producta, ut pedicelli pilis inaequilongis et glandulis minimis obsita. Petala alba, usque ad 12 : 3 mm longa et lata, anguste cuneiformia, basin versus sensim angustata, apice emarginata. Stamina 9 mm longa filamentis in parte superiore abrupte contractis, in parte lata inferiore solum ciliatis. Germen florendi tempore cr. 1,5 mm altum, villosum, stigmatibus 2 - 3 mm longis coronatum.

Species inter omnes regionis Monsonias lamina nervis multis palmatis quasi flabellata et inflorescentia subcapitata primo aspectu excellens.

Vorkommen: Im lockeren Dünensand der Küstennamib um Lüderitzbucht, landeinwärts bis Halenberg.

Südwestafrika: Distrikt Lüderitz-Süd: Lüderitzbucht, DINTER 6019 (1) – Sandy plain near Schwarze Klippe, KINGES 2685 (1) – Am Fuß der Nautilusspitze, Lüderitzbucht, DINTER s. n. (2) – Nautilus, nördlich Lüderitz, MERXMÜLLER & GIESS 3058 (2) – Sandy ravine E. of Nautilus, Lüderitz, GIESS & V. VUUREN 727 (2) – Rote Kuppe, DINTER 3815 (3) – Koviesberge, KINGES 2721 (4) – Halenberg, im Sand unterhalb der roten Düne, MERXMÜLLER & GIESS 3124 (5) – Halenberg, DINTER, Feddes Rep. Beihefte 23: 38, in obs.

Schlüssel

1) Blätter mit 12 - 18 streng fächerförmig angeordneten Nerven 1. Ordnung, Oberseite sehr dicht mit ganz kurzen, grauen Haaren besetzt. Blütenstandsachsen bis 4 cm lang, Blüten fast kopfig gedrängt, bis 15 auf bis zu 7 mm langen Stielen. Kelch-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

blätter bis 10 mm lang, Kronblätter schmal keilförmig, bis 12 : 3 mm groß, weiß: M. ignorata

1) Blätter mit bis zu 7 Nerven 1. Ordnung, diese erst über dem Grund oder gegen den Rand hin verzweigt, Oberseite anliegend weiß oder silbergrau behaart. Blütenstand nie kopfig gedrängt

2) Kronblätter bis 27 : 20 mm groß, breit keilförmig, Platte rasch in den Nagel verschmälert, oben abgestutzt-abgerundet und leicht ausgerandet, weiß, später gelb werdend, Unterseite gegen den Rand hin mit tiefrot gefärbten Adern. Blütenstandsachsen bis 4 cm lang, kräftig, mit 1 - 3 Blüten auf bis zu 25 mm langen Stielen. Blattunterseiten auf den Flächen kurzhaarig, Nerven mit 1 - 2 mm langen Haaren besetzt: M. drudeana

2) Kronblätter bis 6 : 2 mm groß, keilförmig-abgerundet bis schmal verkehrt-eiförmig, weiß oder gelblichweiß. Blütenstandsachsen zart, höchstens 3 cm lang, 3 - 5 Blüten auf bis zu 10 mm langen Stielen tragend. Blattunterseiten dicht silbergrau wollig behaart: M. deserticola

Den Herren Prof. Dr. F. Markgraf, Zürich, Prof. Dr. A. D. J. Meeuse, Amsterdam und Dr. K. Walther, Hamburg, sind wir für die freundliche Ausleihe von wichtigem Herbarmaterial, Herrn Dr. G. Wagenitz, Berlin, für liebenswürdige Auskünfte zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Legende

Monsonia ignorata Merxm. & Schreiber

a_1 = Laubblatt (MERXMÜLLER & GIESS 3124, M)
a_2 = Laubblatt (DINTER 3815, Z)
a_3 = Laubblatt (DINTER 6019, Z)
b = Kronblatt (KINGES 2685, M)

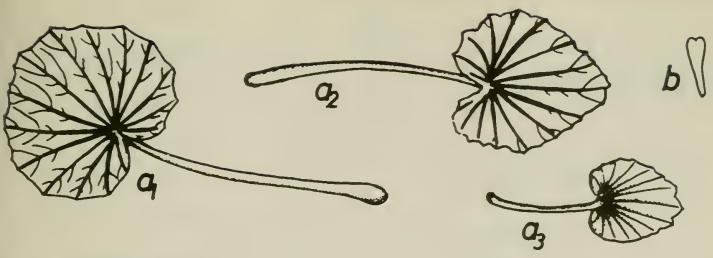
Monsonia deserticola Dinter ex Knuth

a_1 = Laubblatt (GIESS & V. VUUREN 758, M)
a_2 = Laubblatt (DINTER 6611, HBG)
a_3 = Laubblatt (DINTER 6611, M)
a_4 = Laubblatt (DINTER 6611, HBG)
b = Kronblatt (GIESS & V. VUUREN 758, M)

Monsonia drudeana Schinz

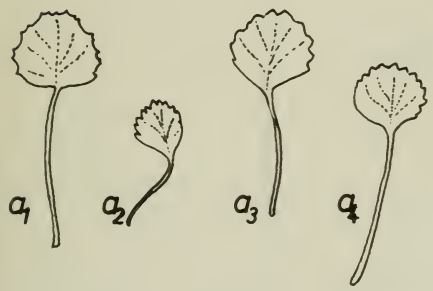
a_1 = Laubblatt (GIESS, VOLK & BLEISSNER 5304, M)
a_2 = Laubblatt (MERXMÜLLER & GIESS 3142, M)
a_3 = Laubblatt (SCHENCK 33, Z)
b = Kronblatt (MERXMÜLLER & GIESS 3142, M)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

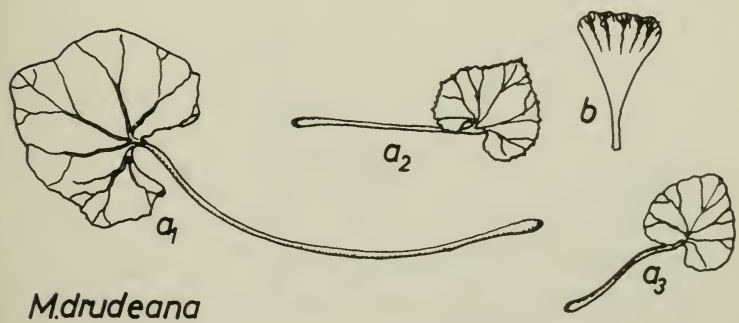


M. ignorata

1cm

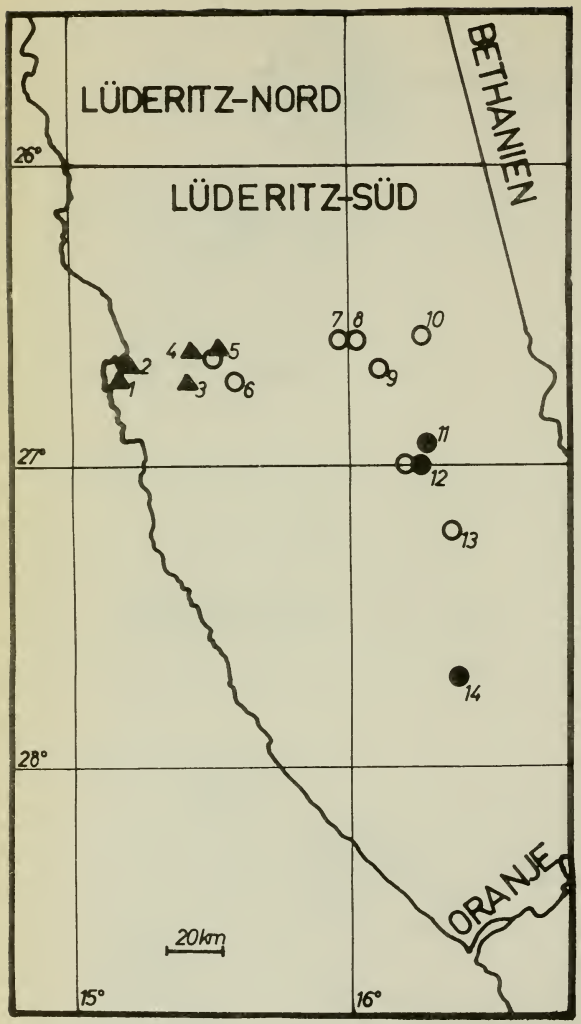


M. deserticola



M. drudeana

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Fundorte in Südwestafrika:

1 Lüderitzbucht
2 Nautilus
3 Rote Kuppe
4 Koviesberge
5 Halenberg
6 Tschaukaibberge
7 Garub
8 12 mls. westlich Aus
9 Klein Aus
10 Kamellager bei Aus
11 Arasab
12 Arutal
13 40 mls. südlich Aus
14 bei Udabib

○ = Monsonia deserticola Dinter ex Knuth
● = M. drudeana Schinz
▲ = M. ignorata Merxm. & Schreiber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Merxmüller Hermann, Schreiber Annelis

Artikel/Article: DREI VERKANNTE MONSONIEN DER SÜDNAMIB 551-562