

Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München

Heft 3,

Juni 1951.

herausgegeben von
K. Suessenguth – München.

Species et varietates novae vel raras
in Africa australi et centrali lectae.

von

Karl Suessenguth und Hermann Merxmüller.

A m a r a n t h a c e a e .

Ein wesentlicher Punkt hat sich bei den Amaranthaceen-Studien des Verfassers mit Sicherheit ergeben, nämlich, daß nicht wenige Arten durch Zwischenformen miteinander verbunden sind; dies gilt insbesondere für die Gattung *Amaranthus*, aber z.B. auch für *Celosia* und *Aerva*. Vor 50 Jahren, als nur wenig Material aus dem tropischen Afrika vorlag, bestand keine Schwierigkeit, die vorhandenen Typen auf gute Arten zu verteilen, heute dagegen ist es in nicht wenigen Fällen unmöglich, die Artgrenzen scharf zu ziehen. Die Folgerung "je mehr Material, desto mehr Unschärfe in der Artbestimmung", die ja auch anderwärts vielfach hervortritt, mag dem Systematiker unbefriedigend erscheinen, ist aber in der Sachlage begründet.

Achyranthes aspera L. f. *annulosa* Suesseng., nov.form.

Affinis *A. annuae* Dinter (in Feddes Repert.spec.nov. XV, 1917, 82, sed foliis viridibus, non dilute viridibus. – Uganda, Isheshe Gorge (?), 4000', leg.J.W.PURSEGLOVE nr. 2284. – Herb.Kew.

Achyranthes aspera L. f. *annulosa* Suesseng. subf. *angustifolia* Suesseng., nov.subf.

Forma foliis angustioribus quam f. *annulosa*, ad 4,5 cm longis, ad 1 cm latis, lanceolatis. – Sierra Leone, Bonjema near Njala, leg. J.C.DEXHTON nr. 2584 (28.12.32).

Achyranthes aspera L. – *A. robusta* C.H.Wright.

Während im Norden Afrikas *Achyranthes aspera* L. verbreitet ist, kommt in den südlichsten Teilen *A. robusta* C.H.Wright vor. Im mittleren Gebiete Ostafrikas und auch

in Südafrika finden sich zahlreiche Formen, die ungefähr die Mitte halten zwischen beiden Arten und daher als A.aspera L. f. robustiformis Suesseng. zu bezeichnen sind.

Hierher gehören: Stuhlmann nr. 6894, Ostafrika: Usambara. - Michelmores nr. 1137, Tanganyika: Lake Rukwa. - Liebenberg nr. 261, Uganda: Northern Kawamaja. - Riddellsdell nr. 144, Portugies.Ostafrika, East coast of Lake Nyasa. - Hornby nr. 8, Tanganyika, Mpwapa. Bally nr. B 2273, Kenya: Ngorongoror-Krater 5000'. - Bally nr. B 912, Kenya: Mt. Margaret Estate, Kedong, 6300'. - Pèringuey nr. 986, Basutoland: Morya Mount. - Leendertz nr. 60, Pretoria. - Mac Owan nr. 1522, Mons Boschberg, 3000'. - Lawrence nr. 55, Portugies. Ostafrika: Nova Chupanga. - Wood nr. 7203, Natal: Bluff near Durban. - Barward nr. 303, Pretoria: Farm Lordskraal, (paene A.robusta !). - Vaughan nr. 655, Pemba (Tanganyika ? North-Rhodesia ?). - Dieterlen nr. 986, Basutoland: Lérivé. - Bredell nr. 16, Pretoria: Irichardspoort. (Alle Herb.Kew).

Diese Formen haben kürzere Infloreszenzen als A. robusta - typica (etwa 12 - 15 cm lang), die Rhachis ist etwa 2 mm dick, während sie bei A. robusta 2,5 - 3 mm dick ist. Die Behaarung der Rhachis und der Blätter wechsell, ist aber meist nicht so stark wie bei A. robusta. - In diesen Formenkreis gehört offenbar auch die var. pin-guispicata C.B.Clarke, Fl.trop.Afr. VI/1 pg.64.

Achyranthes aspera L. var. sicula L. f. latifolia Suesseng.
nov.farm.

Folia lata, (oblongo-)elliptica, apice modice acuta. - Kenya occid., silva montana 2350 m, leg. R.E.et Th.C.E. FRIES nr. 781 (1922). - Herb.Kew.

Achyranthes aspera L. var. sicula L. vergens ad f. viridescens Moq. subf. purpurata Suesseng.

Diese graziilen Typen entsprechen allgemein der var. sicula, unterscheiden sich von f. viridescens durch vielfach kleinere Blätter, stimmen aber in der geringen Behaarung mit dieser überein. Die Farbe der Blüten ist schön purpurn. - Ostafrika, Nordost-Elgon. Leg. Tweedie nr. 802. - Uganda, Kachwekano-Farm, Kigezi, leg. J.W.Purseglove nr. P. 2796. - Tanganyika, Momela, leg. Geilinger nr. 3941. - Alle Herb.Kew.

Achyropsis robynsii Schinz, in Viertelj.Schrift Naturforsch. Ges.Zürich 76 (1931) p.143.

M.Rhodesia: Mufutua, Brachystegia-Woodland, 4000 ft. Leg. A.W.CRUSE, 23.5.1948 nr. 348 a. - Herb.Kew.
Diese Art war bisher nur aus Belgisch Kongo bekannt.

Aerva lanata (L.)Juss. var. leucuroides Suesseng., nov.farm.

Planta erecta, perennis, ad 45 cm alta; specimina

praesentia eramosa, caulibus strictis, foliis utrinque viridibus, acutis, ad 3,5 cm longis, ad 1 cm latis, in petiolum vix discretum attenuatis; inflorescentia ad 32 cm longa, 1 - 2,5 cm lata; inflorescentiae in axillis foliorum non vel raro sessiles, sed pedunculatae (pedunculus saepe cr. 5 mm longus), in toto ad inflorescentiam racemosam longam, laxam explicatae.

Süd-Rhodesia: Distr. Marandellas, Delta, in Granit-Geröll. - Leg. H.WILD, 4.4.1950, nr. 3304 (Nr. des Government Herbar.Salisbury 27407). - Herb. Salisbury, Kew, München.

Diese Varietät steht einigermaßen zwischen *A. lanata* und *A. leucura*; sie nähert sich *A. lanata* (L.) Juss. var. *oblongata* Aschers., hat aber lange nicht so stark behaarte Blätter und einen viel lockereren Blütenstand. Von *A. leucura* Moq. var. *lanatoides* Suesseng. (in Mitteil.Bot. Staatssammlung München Heft 2, 1950, p.67) unterscheidet sie sich durch mangelnde Verzweigung und größere Teilinfloreszenzen.

Amaranthus aschersonianus Thellung (= *A. angustifolius* Lam. ssp. *aschersonianus* Thellg.) A) *pseudosilvester* Thellung.

Süd-Rhodesia: Lower Sabi, Distr. E.Banl-Chibuwe, alt. 1600 m. Leg. H.WILD nr. 2320 (28.1.1945). Governm.Herbar. Salisbury. - Lower Sabi, E.Bank, Rupisi Hot Springs, alt. 1700 m. Leg. H.WILD nr. 2308. Governm.Herbar.Salisbury.

Amaranthus caudatus L. - *A. paniculatus*.

In Ost-Afrika kommen *Amaranthus*-Typen vor, die im Habitus etwa einem tetraploiden *A. cruentus* L. - *paniculatus* (L.) Thellung entsprechen, aber nach der Untersuchung als *A. caudatus* L. bezeichnet werden müssen. Sie stellen Übergangsformen zu großen Typen von *A. paniculatus* dar:

A. caudatus L. var. *pseudopaniculatus* Suesseng., var.nov.

1) Tepala late oblonga, breviter apiculata; panícula ampla, densa, ramulis imprimis ad apicem densissime congestis, ad 50 cm longa.

Tanganyika-Territor., Amani, leg. GREENWAY nr.993 (Herb. Nairobi).

2) Tepala oblonga vel anguste oblonga, eodem habitu: forma *oblongotepalus* Suesseng.

Tanganyika-Territor., Amani 2900 ft., leg. GREENWAY nr. 6155 (Herb. Nairobi).

Amaranthus dubius Mart. var. *crassesplicatus* Suesseng., nov. variet.

Flores *Amaranthi dubii* typici, sed inflorescentiae densissimae, multiflorae, 6-8 mm crassae. Ovarium superum 3 appendiculis trigonis apocarpis, apicibus in stylos

excurrentibus; quae appendicula magis evoluta quam in varietate typica.

Tanganyika-Territor., Wami, leg. C.F.M. Swynnerton nr. 1329; Mchele-Mulde, leg. Geilinger nr. 1502; Mlapa, leg. Geilinger nr. 3011. (Herbar. Nairobi).

Amaranthus dubius Mart. - A. spinosus L.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß in den Sammlungen - wenn wir von denen in Zürich, München und amerikanischen Herbarien mit amerikanischen Arten absehen - ein großer Teil der *Amaranthus*-Bogen nicht richtig bestimmt ist. Die Artbestimmung kann überhaupt erst bewältigt werden, seit THELLUNGs große Monographie 1919 in Ascherson und Gräbners Synopsis erschienen ist.

Eine Schwierigkeit, die auch THELLUNG hervorhebt, war von jeher die Unterscheidung von *A. dubius* Mart. und *A. spinosus* L. f. *inermis* Lauterbach et Schumann. Der eigentliche Unterschied liegt nämlich nur darin, daß bei *A. spinosus inermis* die unteren Knäuel einer Scheinähre nur weibliche, die oberen aber männliche Blüten besitzen, während bei *A. dubius* die Blütenformen bis zur Scheinährenspitze gemischt sind. Es kommt hinzu, daß BAKER und CLARKE in Thiselton-Dyer, Flora Trop. Afr. VI/1 33 die hierher zu ziehenden Formen als *A. patulus* Bertol. bezeichnet haben, was jedoch nicht zutrifft: *A. dubius* Mart. = *A. patulus* Baker et Clarke, non Bertol. Im Nachtrag zu seiner Monographie, S. 937, gibt nun THELLUNG an, die Vorkommen von *A. dubius* im tropischen Afrika seien, ebenso wie das Synonym *A. patulus* Baker et Clarke zu streichen und auf *A. spinosus inermis* zu beziehen. Diese Angabe trifft jedoch nicht durchwegs zu, denn aus dem Herbarmaterial von Nairobi liegt mir eine Anzahl Bogen vor, die zweifellos auf Grund der Geschlechterverteilung zu *A. dubius* Mart. gehören:

Ostafrika, Amani, leg. Soleman nr. 6021; Amani, leg. Braun, nr. 5121/2, ferner nr. 934 desselben Sammlers; Moshi, alt. 2800 ft., leg. Shaver (?) nr. 953; Ulangu-Kiberege, leg. Culwick, v. 1937 (auch Herb. Kew); Shinyanga, leg. Koritschoner, XL. 1938; Dar es Salam, leg. T.H. Marshall nr. 30; Killipi, leg. Jeffery, K. 441.

Übergangsformen zwischen *A. dubius* Mart. und *A. spinosus* L. f. *inermis* Lauterbach et Schumann kommen in Ostafrika vor: Tanganyika Territor., Mpwapwa, leg. Hornby nr. 135; Bez. Kilwa, Matumbi, leg. A. Meyer nr. 6509; Milepa, Lake Rukwa, leg. Michelmores nr. 1013; Amani, leg. Zimmermann nr. G 6508; Uganda, Buayoro, leg. Purseglove nr. P 1204.

Alle diese Pflanzen haben im größten Teil der Scheinähre weibliche und männliche Blüten, nur im obersten Teil ausschließlich männliche.

Amaranthus hybridus L. *A. hypochondriacus* (L.) Thellg.,
1) *chlorostachys* Thellg. c) *pseudoretroflexus* Thellg.
2. *aristulatus* Thellg. f. *tenuior* Suesseng., nov. f.

Bracteolae non tam robustae ut in pseudoreflexus, tenuiores; tepala aristulata. Habitus A. retroflexi (spicis densis, quorum ramulis adscendentibus, flavo-viridibus), sed tepala valde acuta, aristulata. Caules parce pilosi.

Süd-Rhodesia: Distr. Hartman Hill, Sky. - Leg. H.WILD nr. 667 (11.1.1946). - Governm. Herbar. Salisbury nr. 14301.

Amaranthus hypochondriacus L. ssp. cruentus Thellung,
var. subdubius Suesseng., nova variet.

Affinis A. patulus Bertol. Planta 20 - 30 cm alta, ramosa, ramulis inter se aequilongis, multis pseudospicis supra divergentibus, subaequis. Floribus fructiferis palide ochraceis. Bracteolae cr. 1,5 mm longae, parva lamina, magno apice subulato, tepala 1/3 superantes, tepala anguste oblonga, apiculata, fructibus multo breviora.

Tanganyika Territor., Shinyanga, leg. KORITSCHNER nr. 307. - Kiswanya, leg. JEFFERY nr. K 431 (Peide Herb. Nairobi).

Die neue Varietät unterscheidet sich von A. hypochondriacus ssp. cruentus var. patulus (Bertol.) Thellung durch kürzere Brakteolen und kleine Tepala, sowie durch die hellockerfarbigen Blüten und die Haufung der locker gestellten Scheinähren, sodaß die ganze Pflanze buschig aussieht. Sie muß m.E. von den bisher bekannten, von THELLUNG beschriebenen Typen abgetrennt werden. Es wäre möglich, daß eine Hybride A. patulus x dubius Mart. vorliegt, doch läßt sich dies nicht begründen.

Amaranthus thunbergii Moq. var. grandifolius Suesseng.,
variet. nov.

Inflorescentiae et flores A. thunbergii; folia multo maiora, cum petiolo ad 11,5 cm longa, ad 4 cm lata. Lamina ad 8 cm longa (foliis inferioribus), plerumque minor.

Tanganyika-Territor., Arani 2900 ft. "Annual, up to 2 ft. 6 inch. long". Leg. GREENWAY nr. AN 1294, VI.1944 - Herb. Nairobi;

Süd-Rhodesia: Lower Sabi, Distr. E. Bank-Chibuwe, leg. H.WILD 28.1.1948 nr. 2322 - Governm. Herbar. Salisbury; Salisbury, II.1909, Governm. Herbar. Salisbury ex Herb. Depart. of Agriculture nr. 601. Nomen vernac.: Boa. Marandellas, leg. Mrs. DEHN 26.2.1942 nr. 620 - Governm. Herbar. Salisbury.

Die Varietät unterscheidet sich vom Typus durch weit- aus größere Blätter. Es könnte sich um eine Hybride mit A. tricolor L. handeln, deren Herkunft jedoch nicht beurteilt werden kann.

Celosia digyna Suesseng. in Proceed. and Transactions of
the Rhodesian Scientific Assoc., im Druck.

Formae non tam typice graciles, foliis iis C. trigynae L. : H. FAULKNER nr. K 46 sheet 2, Mozambique,

Quelimane-Distr., Namagoa; F. QUINTAS nr. 137, Portug.
Ostafrika, Lorenzo Marques, Chiracha; GEILINGER nr. 2644,
Tanganyika, Masoho-Krater.

Diese Formen unterscheiden sich von *C. trigyna* L.
var. *trigyna* Suesseng. nur durch die konstante Zweizahl
der Narbenäste.

var. cordata Suesseng., nov. variet.

Planta humilis. Folia pro ratione parva, ad 2 cm lon-
ga, ad 1 cm lata, basi late cordata, apice modice acuta vel
obtusiuscula, nervis inferis albis; flores albi. Liberae
partes filamentorum lineares, basi brevissime late trian-
gulares. Stylus subnullus.

GEILINGER nr. 4745, Tanganyika, Djalla-Krater cr. 1000
m, östl. Kilimandscharo.

var. fusca Suesseng., nov. variet.

Planta suffruticosa (nec basi lignosa), ad 2 m alta,
caulis in sicco fuscus, multiramosus. Folia ad 5 cm lon-
ga, ad 4,5 cm lata, basi late cordata, superiora breviter
in petiolum contracta, in sicco ochraceo-brunnea, extre-
mae partes plantae in vivo cupreo-rubrae. Flores albi, te-
pala areola lineari media brunnea. Inflorescentiae spicae-
formes, tennes, laxae. Stylus subnullus, partes filamen-
torum liberae lanceolatae.

Plantae Angolensium Gossweileri nr. 13560; Angola, Re-
gio Luanda, Musseque Viana alt. 120 m. Frequent and abund-
ant in the Durifruticeta-association of the "motolo" at
the musseque of Viana; 20 km from the ocean, III. 1946.

Vielleicht zu *C. staticodes* Hiern. neigend, aber die
Zweige und Blattnerven nicht pubeszent. Auffallend die
kupferrote Farbe der beblätterten Zweigspitzen und die
braune Farbe des Stengels. Eventuell eigene Art.

Celosia pandurata Baker (sensu Baker et Clarke, Fl. Trop.
Afr. VI/1, 21), forma trigyna Suesseng., nov. forma.

Stylus 3- vel quadrifidus. Forma typica stylo bifido
sec. Baker et Clarke. - Kenya-Col., Kibarani, Coast,
leg. H.M. JEFFERY nr. K 95. - Herb. Kew.

Celosia trigyna L.

Nach Kenntnis größeren Materials, welches mir in freund-
licher Weise die Direktion des Herbars in Kew zur Verfügung
stellte, hat sich ergeben, daß *Celosia trigyna* L. keine
einheitliche Art ist, sondern eine Anzahl von Typen um-
schließt, die sich nicht unwesentlich unterscheiden. BAKER
und CLARKE haben in "Flora of Tropical Afrika" Vol. VI,
sect. 1 (1913) die Celosien nach der Zahl der Griffeläste
eingeteilt; gegen diese Einteilung lassen sich Bedenken er-
heben: *C. trigyna* L. jedenfalls hat aber immer 3 Griffel-
äste und ist habituell von anderen nahestehenden Arten
(außerdem durch die Form der Infloreszenz) unterschieden.

Wir teilen folgendermaßen ein:

Celosia trigyna L. Samen glatt.

var. trigyna Suesseng. Griffel sehr kurz oder fehlend,

Griffeläste 3, freie Teile der Filamente lanzettlich, ihre Außenränder gerade oder schwach konkav. Dies ist die typische Form, wie sie LINNE in Matiss. S. 112 beschreibt. Hierher: F.W.Andrews nr. 3605, A.-E.Sudan, Ofar, Erko-wit (Jebel Idsib). - J.Lebrun nr. 8281, Congo belgica, Rutshuru (?), Kivu. - W.I.Eggeling nr. 3914, Uganda, At-tiak, Warr, West Nile. - C.Hazel nr. 645, Uganda, Kobo-ko. - F.C.Deighton nr. 4459, Sierra Leone, Musaia.

var. longistyla Suesseng., nov.variet. Stylus longior.

Griffel ziemlich lang. Zu dieser Varietät gehören die Pflanzen, die LAMARCK in Illustrationes t.168 Fig.2 abbildet und ebenso die bei JACQUIN, Plantae horti vinds-bonensis Cent.III, t.15. Diese Form kann wegen der Form der Blätter und der Blütenstände weder mit *C. laxa* Schum. et Thonn. noch mit *C. cuneifolia* Baker identifiziert werden.

subvariet. lanceolata Suesseng. Partes liberae filamentorum lanceolatae. Hierher: Andrews nr. 3573, A.-E. Sudan, Erkovit (Jebel Seila), Lagathyam. - F.W.Andrews nr. 3499, A.-E.Sudan (Jebel Imasait), Wahadhint. - Jean Lebrun nr.6977, Congo belgic., Nzuru, VIII.1937. - Letztere Pflanze hat den Habitus von *C. loandensis* Bak., hat aber 3 Griffeläste, man könnte sie also mit der gleichen Berechtigung als *C. loandensis* Baker var. *trigyna* bezeichnen, doch sei hier in Ermangelung eines Besseren die Zahl der Griffeläste als ausschlaggebendes Merkmal beibehalten.

subvariet. triangularis Suesseng. Stylus longior, partes liberae filamentorum late triangulares. Es handelt sich also hier um eine Annäherung an *Celosia* subgen. *Pseudohernbstaedia*, deren Arten aber für unser Material nicht in Frage kommen. Beleg: H. FAULKNER nr. K.46 / a, Mozambique, Quelimane-Distr., Namagoa, VIII.1947.

var. convexa Suesseng., variet.nov. Stylus sublongus,

partes filamentorum liberae marginibus convexis, in inferiore parte igitur latae. - H.FAULKNER nr. K 46/ b, Mozambique, Quelimane-Distr., Namagoa, VIII.1947. - GEILINGER nr. 2202, Tanganyika, Rungwe (1932).

var. brevifilamentosa Suesseng., var.nov. Stylus brevis=

simus vel 0. Partes liberae filamentorum brevissimae, lineares supra basin conjunctam filamentorum porrectae. - G.W.HARLEY s.nr. Liberia (V.1932 und X.1932). - G.M. JEFFERY Nr. K 445, Kenya Colony, Kilif-Distr., Kibarutsaka.

Außerdem ist hervorzuheben, daß sich vielfach Übergänge finden zwischen var. *trigyna* Suesseng. und var. *longistyla* Suesseng., d.h. Formen mit kurzen Griffeln, z.B.

Lebrun nr. 8876, Congo belg., Rutsturee; Ripper s.nr., Tanganyika, Kange Estate, near Tanga (VIII.1949); Geilinger s.nr., Tanganyika, Mwaja (1932); idem nr. 2505, Tanganyika, Mwaja; Hazel nr. 645, sine loco (VII.1938).

Centemopsis gracilentia (Hiern) Schinz (= Psilotrichum gracilentum C.B.Clarke in Fl.trop.Afr.VI/1, 1909, 59; = Centemopsis myurus Suesseng. in Bull.Jard.Bot.Bruxelles XV, 1938, 61; = Achyropsis oxyuris Suesseng. et Overk., Bot.Archiv 41, 1940, 74). - Rhodesia etc.

Die nomenklatorische Verwirrung entstand dadurch, daß CLARKE das HIERNsche Centema gracilentum zu Psilotrichum übertragen hatte. Psilotrichum besitzt keine Pseudostammodien, das Typus-Exemplar (Hiern, Catal.Welw.Pl.IV, 1900, 890) hat indes nach SCHINZ, Viertelj.Schrift Naturf.Ges. Zürich 57, 1912, 544 solche. Erst infolge dieses Nachweises konnten die Specimina richtig erkannt werden. Daß C.rubra (Lopr.)Schinz und C. gracilentia synonym seien, wie SCHINZ l.c. und in Natürl.Pflanzenfamil. 16 c, 44 es für möglich hält, ist unmöglich, nachdem C. rubra viel kürzere und dickere, kraftigere Blütenstände hat.

An sich würden unsere Pflanzen nach der Einteilung von SCHINZ in Natürl.Pfl.Famil. l.c. S.24 f. zu Achyropsis zu stellen sein, da immer nur 1 Blüte in der Achsel einer Braktee steht und die Gattung Centemopsis ihre Definition verliert, wenn auch rein einblütige Arten zu ihr gezogen werden. Wegen der habituellen Übereinstimmung und aus traditionellen Gründen sei indes Centemopsis gracilentia beibehalten.

Bemerkungen über Cyathula.

Die Abgrenzung mancher Arten hat seit längerer Zeit bei Cyathula Schwierigkeiten bereitet: so haben schon BAKER und CLARKE in Fl.trop.Afr.VI/1 p.46 betont, daß C. mannii Baker nicht scharf von C. cylindrica Moq. getrennt werden kann. Neuere Studien des Kew-Materials haben diesen Eindruck verstärkt; man wird C. mannii höchstens für eine Varietät von C. cylindrica ansehen können, die Grenzen sind jedenfalls sehr unscharf.

SCHINZ hat in späteren Jahren C. cylindrica und C. schimperiana Moq. in eine Art, C. cylindrica Moq. zusammengefaßt; in diesem Punkte möchte ich SCHINZ nicht folgen, sondern, wie es CLARKE und BAKER taten, die Formen mit geschlossen-zylindrischer, etwa 2 cm dicker Infloreszenz als C. schimperiana Moq. beibehalten gegenüber denen mit dünnerem und weniger geschlossenem Blütenstand.

Unter den Formen der C. schimperiana Moq. lagen zwei vor, die besonderes Interesse fordern: Tanganyika, Ngorongoro-Wald, leg. Dr.GEILINGER nr. 3706 und Djalla-Krater nr. 4252 (beide Herb.Kew). Man würde diese beiden Bogen nach der Behaarung und dem leicht unterbrochenen Blütenstand nämlich zu C. tomentosa Moq., einer indischen Art, stellen müssen; diese ist aber für Afrika bisher

nicht angegeben und andererseits kann natürlich *C. tomentosa* Moq. außer durch die stärker filzige Behaarung und die etwas unterbrochene Infloreszenz nicht von *C. schimperiana* getrennt werden. Ob die genannten zwei afrikanischen Exemplare genetisch etwas mit der indischen *C. tomentosa* zu tun haben, ist zweifelhaft, obwohl andererseits genug indische Arten nach Ostafrika hinübergehen. Man wird am besten tun, diese Pflanzen zunächst als *C. schimperiana* Moq. var. *tomentosa* Suesseng. (= *C. tomentosa* Moq. ?) zu bezeichnen.

Cyathula schimperiana Moq. var. *longepilosa* Suesseng.

A forma typica discernenda ramulis et imprimis pedunculis pilis 3 mm longis fulvis dense munitis.

Tanganyika: Ngori-Wald, leg. Dr. GEILINGER, 26.9.1932, nr. 2714, Herb.Kew.

Cyathula cylindrica Moq. var. *orbicularis* Suesseng., nov. variet.

Varietas internodiis ad 12 cm longis, foliis parvis (- 2 x 2 cm), (late ovatis vel) suborbicularibus, basi late rotundatis, antice obtusissimis.

Süd-Rhodesia: Marandellas Cave, "straggling near cave on granite whaleback". - Leg. H.WILD nr. 3267. - Governm. Herbar.Salisbury (sub nr. 27370), Herb. Kew und München.

Unterscheidet sich von der typischen Form durch kleine, fast kreisrunde Blätter.

Cyathula divulsa Suesseng., in Feddes Rept. 51 (1942) 196.

S.Rhodesia: Distr. Chirinda 3800 ft. - Leg. H.WILD nr. 1916 (Gov.Herb.Salisbury nr. 16047).

Die Art war bisher nur aus dem Tanganyika Territor., Bez. Mahenge bekannt (SCHLIEBEN 2245, cfr. SUESSENGUTH in Feddes Rept. 51 (1942) 196.

Cyathula prostrata (L.) Blume var. *grandiflora* Suesseng.

Caules subglabri, folia paulum pilosa. Spicae longae, inflorescentiae partiales in parte inferiore longe distantes; flores 3-4 mm longi, inter florem fertilem et 2 flores steriles fasciculi pilorum valde explicati (plus quam in forma typica).

Tanganyika: Rukwa 3200'. - Leg. D.P. PIELOU nr. 138 (17.3.1947). - Herb.Kew et München. - Near Shinyanga, leg. Romola D. BAX nr. 41 (1932/33). Herb.Kew. Forma approximativa.

Ähnliche, allerdings schmalblättrige Pflanzen von Marandellas (leg. G. DEHN nr. 140 a) wurden von mir als Tetratelia tenuifolia var. maculatiflora Merxm. (in Proc. Trans.Rhod.Sc.Ass., im Druck) bezeichnet. Eine weitere Aufsammlung von Marandellas (Delta, on granite kopje; leg. H. WILD 3273 vom 4.4.1950, R.G.H.S. nr. 27376) zeigt infolge starker Verkleinerung aller Teile große Ähnlichkeit mit Tetratelia nationae (Burt Davy) Pax et Hoffmann (in Nat.Pfl.Fam.2.Aufl., Bd. 17 b, pg. 219), weicht von dieser aber durch purpurne Blütenfarbe (wieder mit 2 gelbgefleckten Petalen), 7 (statt 6) Stamina, nur 3,5 cm lange Früchte und stumpf ockerfarbige, stärker gerunzelte Samen ab.

Es erschiene zweckmäßig, unter dem Namen Tetratelia tenuifolia (Klotzsch) Arwidss. amplif. Merxm. alle bisher beschriebenen, von T. maculata Sond. (mit keuligen Stamina und 3-5-zähligen Flättern) verschiedenen Formen zusammenzufassen, einschließlich der T. nationae und des Chilocalyx macrophyllus. Wenn auch dahingestellt bleiben muß, ob die von der Originaldiagnose abweichenden Pflanzen lediglich Wuchsformen darstellen, so ist doch auf jeden Fall die Variabilität der bisher zur Unterscheidung verwendeten Merkmale so groß, daß sie für eine Arttrennung nicht als zweckdienlich erachtet werden können.

Die Anzahl der (ausschließlich fertilen) Stamina schwankt von 6 (nationae) über 7 (Wild 3420, 3273), 9 (Dehn) bis 11 und 12 (tenuifolius und macrophyllus). Die Petalen sind entweder einfarbig (tenuifolius, nationae) oder 2 gelbgefleckt (alle bisher von mir gesehenen rhodesischen) oder alle gelbgefleckt (macrophyllus); weißlich (nationae, Wild 3420), lila (tenuifolius, macrophyllus, Dehn) oder purpurn (Wild 3273); 6 mm (Wild 3273, nationae) - 9 mm (Dehn, Wild 3420, nationae) - 15 mm lang (tenuifolius, macrophyllus); stumpflich bis spitzlich (meist), trunkat (nationae) oder mukronat (Wild 3420). Der Gynophor mißt an reifen Früchten von 3 mm (nationae, Wild 3273) - 8 mm (Dehn) - 11 mm (Wild 3420, tenuifolius, macrophyllus); die reife Frucht selbst von 3,5 cm (Wild 3273) - 5-8 cm (nationae) - 7,5 cm (tenuifolius, macrophyllus) - 9,5 cm (Wild 3420). Die Samen sind 0,75 (Wild 3273) - 1,3 mm lang (Wild 3420); schwarzrot (Wild 3420, macrophyllus), braunrot (tenuifolius), ocker (Wild 3273) oder gelb (Dehn, ob reif?); glänzend (Wild 3420) oder stumpf (Wild 3273). Die Blätter variieren sogar an der gleichen Pflanze von der lanzettlichen macrophyllus-Form bis zur Nadeldünne.

Compositae.

Hippia hutchinsonii Merxm., spec. nov.

syn.: Hippia gracilis Less. ♂) longiloba DC. in Prodr. 6, pg. 144; re vera ex affinitate H. montanae Compton.

Suffrutex basi lignosus, e basi ramosus, caulibus ascendentibus vel suberectis 20 - 25 cm longis, strigulosis-pilosis, glabrescentibus, basin versus cortice fusco tectis, supra dense foliatis.

Folia alterna, usque ad 2 cm longa, trifurcata vel bijugi-pinnatifida, rhachi angustissima in basin petioli-formem producta, segmentis anguste linearibus, acuminatis, ad 5 mm longis; tota facie glandulis minutis impressis induta, pilis albis longis sparse instructa.

Capitula (3-na -) cr. 10-na in corymbum terminalem laxum congesta, pedicellis 3 - 15 mm longis nudis vel unibracteatis insidentia, parva (3-4 mm), heterogama disciformia. Involucrum late campanulati squamae 3-seriatae, exteriores lanceolatae sparse strigillosae, interiores flabellati-cuneatae, subcariosae, margine fimbriatiliatae. Flosculi exteriores cr. 5 - 6, feminei, tubulosis brevissimi paucidentati, stylo teneris. Flosculi disci ad 15, masculi, regulares, limbo sensim ampliato quinquefido, antheris generis.

Achaenium distincte ochracei-fuscum, subrotundum, valde compressum, late alatum (alis scariosis involutis) utroque latere (saepe et in margine alarum) hispidulipapillosum.

Südafrika (Kapland): Mt. Peak near Swellendam; 14.1. 1815 leg. BURCHELL nr. 7305 (Typus !). In clivibus montium Langebergen, pr. Swellendam 330 m; 11.1.1893 leg. R. SCHLECHTER nr. 2063 (als *H. hirsuta* DC.). Beide im Herb. Kew.

Diese Art, die habituell etwas an stärkere Exemplare von *H. pilosa* erinnert, scheint mir gleichwohl eher engere Verwandtschaft mit *H. montana* aufzuweisen. Vor allem besteht eine nahezu vollständige Übereinstimmung in den Blüten- und Fruchtkorganen zwischen den beiden Arten, während ja die Achenien der *H. pilosa* völlig anders gestaltet sind. Eigenartig ist die (sonst in der Gruppe um *H. frutescens* nur von *H. hirsuta* bekannte) starke Reduktion der Fiederzahl, die die Blätter langgestielt erscheinen läßt. In dem früher (Mitt.Bot.Staatss.München Heft 2, 1950, pg.40) gegebenen Clavis specierum wäre die neue Art folgendermaßen unterzubringen:

B) I) a) *Achaenia* utrinque hispidula vel papillosa; alae distincte involutae.

§) Folia pectinati-pinnatifida, segmentis utrinque 3 - 7 2 a) *H. montana*

§§) Folia trifurcata vel bijugi-pinna-tifida 2 b) *H. hutchinsonii*

b) *Achaenia* ventre papillosa vel hispida, . dorso glaberrima; alae minus involutae.

Der Name wurde zu Ehren des Monographen der Gattung gewählt.

Crassulaceae.

Crassula guchabensis Merxm. spec. nov.

Species sectionis Campanulatae Schönl., subsect. Turrita Schönl., Crassulae nodulosae Schönl. proxima.

Herba perennis gracilis 8 - 15 cm alta, caule simplici stricto vel aliquantum flexuoso, 1,5 mm lato, pilis crassiusculis obtusis patentibus brevibus dense obsito, internodiis mediis 1 - 3 cm longis quam folia superiora longioribus.

Folia radicalia rosulata, orbiculari-ovata (12:9 mm), obtusa vel rotundata, utrinque glabra, setulis crassiusculis pellucidis acutis pectinati-ciliata; folia caulina opposita, sessilia, basi (imprimis folia inferiora) aliquantum connata, patentia, ovata vel angustiora, acuta, apicem versus decrescentia, maxima (25-) 15 : 0 mm, supra glabriuscula, subtus imprimis basin versus hispidula (setulis appressis quam setulae marginis minoribus), margine ut rosulantia pectinati-ciliata.

Inflorescentia thyrsioidea spiciformis, e verticillastris superpositis 6 - 8 apicem versus approximatis constans, verticillastris bracteis binis suffultis. Folia suprema in bracteas transeuntia; bracteae superiores verticillastris breviores, triangulares, extus hispidae. Verticillastri subsessiles, 8 - 12 mm diametientes; bracteolae minimae bracteis minoribus similes; pedicelli 1 mm longi, hispiduli.

Calyx 2 mm longus, lobis 5 anguste lanceolatis acuminatissimis fere subulatis, extus setulis longis perhispidus. Corolla albida; petala basi connata, oblongi-elliptica, 2,5 mm longa, sub apice obtusiusculo umbonata (mucrone vix evoluto petali apicem numquam aequante), uninervia. Stamina cr. 2 mm longa filamentis planis, late linearibus, antheris violascentibus. Carpidia oblique oblonga, 1 mm longa, stigmatibus brevibus. Squamae nectariales 1/4 carpidii aequantes, inverse trapezoideae.

Südwest-Afrika: Grootfontein, Guchab-Berge, nur auf Quarz. Leg. Dr. S. REHM, 14.12.1939. Typus in Herb. München.

Diese einer mehr in Südostafrika verbreiteten Gruppe zugehörige Form erweitert das Gruppenareal erstaunlich weit nach Nordwesten. Die Art steht der von Transvaal bis Rhodesien weit verbreiteten Cr. nodulosa Schönl. nahe, unterscheidet sich aber deutlich durch den grazilen Habitus, die stärkere Behaarung (bes. der Blattunterseiten und der Kelche), kleinere, zartere und blässere Blüten mit auffallend schmalen Kelchzähnen, gerade abgeschnittenen, nicht ausgerandeten Nektarschuppen und besonders durch die nur undeutlich genabelten, nicht kuspидaten Petalen.

Crassula parvifolia Bruce in Kew Bull. 1932 pg. 94.

Mit dieser Art identifizierbare Pflanzen liegen vom Kilimandscharo (Gesteinsfluren in der Hochgebirgszone 3500 - 4600 m, leg. Fr. und R. WETTSTEIN, 12.1929) und aus dem Tanganyika Terr. (Bayamoyo: Nguru-Gebirge, Busch-savanne, Mabegaberg, 1700 m, Felswand, leg. SCHLIEBEN 4146 vom 14.7.1934). Die Nektarschuppen sind bei diesen Pflanzen spatulat. Die Unterscheidung der Art von *Cr. schimperi* (s.u.) erscheint schwierig, da die Begriffe perenn und annuell in dieser ganzen Gruppe schwer zu handhaben sind.

Crassula parvula Harv. in Harv. et Sond., Fl. Cap. 2 pg. 352.

liegt vor als neu für das tropische Afrika: Tanganyika Terr., Kilimandscharo-Ostseite 3200 m, Festungsberg, Felswand, leg. SCHLIEBEN 4874 vom 2.3.1934.

Crassula pentandra (Royle) Schönl. in Nat. Pfl. Fam. III/2 (1891) pg. 37.

Nach Exemplaren von Malabar Concan etc. Regio, coll. Stocks, Law etc. (ex Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson) unterscheidet sich diese Art von den afrikanischen Pflanzen u.a. durch löffelförmige Nektarschuppen. Abtrennung und Neubenennung (sowohl der ROYLEsche als der SCHÖNLANDsche Name sind nomina nuda) müssen jedoch der Revision eines umfangreicheren Materials vorbehalten bleiben. --- Die afrikanischen, bisher meist hierher gerechneten Exemplare bezeichnen wir als

Crassula schimperi Fisch. et Mey. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 8, pg. 56.

Hierher gestellte rhodesische Exemplare von Umtali Commonage (leg. N.C. CHASE 870 vom 30.8.1948, Roy. Gov. Herb. Salisbury nr. 22167) und von den Chimanimani Mts. (leg. R.C. MUNCH 204 vom 5.6.1949, R.G.H.S. nr. 24451) zeichnen sich bei sonstiger völliger Übereinstimmung durch umgekehrt dreieckige, lang stipitate Nektarschuppen aus und stellen vielleicht eine besondere Form dar.

Crassula pharnaceoides (Hochst.) Fisch. et Mey. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 8, pg. 56.

ssp. rhodesica Merxm. ssp. nov.

Planta robustior usque ad 20 cm alta, foliis longioribus (6 mm) et angustioribus, in acumen longum summo apice obtusiusculum productis, cellulis idioblasticis oblongis fuscis (Phlobaphene continentibus) sat institutis, floribus breviter brevissimeve pedicellatis, pedicellis 0,2 - 1,5 mm longis singulis raro 2 mm aequantibus.

Southern Rhodesia: Hartley, Poole, 24.3.1948, leg. R.M. HORNBY nr. 2911 ("Growing in shade of Mopane clumps; with Coleus, Ceropegia and Cyanotis; fleshy erect herb to 9 in."). Gov. Herb. Salisbury nr. 20127. Typus subspecies in Herb. München.

Marandellas, 6.4.1950, leg. H. WILD nr. 3317 ("Cave; on damp humus over granite; 3 in. erect"); R.G.H.S. nr.27420. Cranburne, Salisbury, 17.2.1946, leg. H. WILD nr. 888 ("2 in. erect, in shade on granite rocks"). R.G.H.S. nr. 14560.

Wir stellen diese Pflanzen in den Formenkreis der *Crassula pharnaceoides*, da sie in den Blüten- und Fruchtorganen völlige Übereinstimmung mit jener abessinischen Art zeigen, wie auch der Habitus recht gut zu dem der SCHIMPERschen Exemplare paßt. Gleichwohl finden sich deutliche Unterschiede: Die Blätter sind nicht ovali-lanceolat, in einen kurzen, weißlichen Mukro ausgezogen, sondern lanzettlich-pfriemlich, mit langer, am Ende etwas abgestumpfter Spitze; sie sind durch zahlreiche Gerbstoffzellen rotbraun punktiert. Die Blüten sind zwar alle gestielt, aber auffällig verschieden lang und insgesamt kürzer als beim Typus, sodaß keine besondere Ähnlichkeit mehr mit einem *Pharnaceum* besteht. *Cr. filamentosa* Schönbl., mit der unsere Pflanzen einige Ähnlichkeit zeigen, hat gänzlich andere Petala und Squamae.

Die SCHIMPERschen Pflanzen wären unserer neuen Subspecies als ssp. eu-pharnaceoides Merxm., ssp.nov., gegenüberzustellen, deren Differentialdiagnose lautet:

Plantae minores foliis viridibus ovali-lanceolatis in mucronem brevem albidum productis, floribus pedicellis longioribus insidentibus. Typus subspeciei: W.SCHIMPER, pl.Abyss.Ed.II Hohenacker 1852 nr.104.

Crassula transvalensis (O.Kuntze)K.Schum. in Just,Jahresb. 26/1 pg. 347.

Gegenüber den meist gebrauchten anderen Schreibweisen *transvaalensis* und *transvaaliensis* ist an der KUNTZEschen Namensgebung festzuhalten. Neufunde für Rhodesien liegen vor von Inyanga ("Fleshy 6-9'' herb on granite rocks", leg. H. WILD nr. 825 vom 21.2.1946, Roy.Gov.Herb.Salisbury nr. 14496) und von Marandellas ("Digglefold; in sandy place above vlei; very small plant from swollen carrot-like root"; leg. H.D.L. CORBY nr. 314 vom 28.12.1948; R.G.H.S. nr. 22522).

C y p e r a c e a e .

Cyperus betschuanus Boeck. in Engl.Bot.Jahrb.11 (1890), pg. 406.

Diese von KUEKENTHAL (in Pfl.R. IV:20, 1936, pg. 333) nur aus den östlichen und mittleren Gebietsteilen Südafrikas angegebene Art findet sich auch in Südwest-Afrika: Grootfontein, am Quellbach, 23.4.1934 (DINTER nr. 7366, det. Kuekenenthal); Grootfontein, Quelle Rietfontein, feuchte Wiesen, 28.12.1939 (leg. Dr. S. REHM, det. Merxmüller). Neu für Südwest-Afrika.

Dagegen betreffen die Zitate KUEKENTHALs (l.c.) von Pretoria (MEEBOLD nr. 12307 und 14410) nicht diese Art. Die MEEBOLDschen Pflanzen gehören vielmehr zu *C. Mundtii* (Nees) Kth.; sie stimmen völlig mit den ebenfalls von KUEKENTHAL (pg. 381) zitierten Pflanzen SCHLECHTERS nr. 3699 überein, die auch von Pretoria stammen.

Cyperus bullatus Kkthl. in Fedde Rep.29 (1931) pg.198.

Bisher nur aus Südwest-Afrika, ohne näheren Fundort angegeben (Hyphaene-Wald, DINTER nr. 2354). Die Art liegt vor von Grootfontein, Farm Blockaue, 6.1.1940 (leg. Dr. S. REHM).

Cyperus indecorus Kth. in Enum.pl.2 (1837) pg.85.

var. *Dinteri* Kkthl. in Pfl.R. IV:20, 1936, pg.545.

Südwest-Afrika: Hereroland: Grootfontein, Farm Gesundbrunnen, 4.12.1939. Leg. Dr. S. REHM.

Cyperus rehmi Marxm. spec.nov.

Species subgeneris *Mariscus* (Gaertn.) C.B. Clarke sectionis *Bulbocaulis* C.E. Cl. subsectionis *Vestiti* Kkthl.

Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 15 - 20 cm alti graciles, trigoni sulcatuli, laeves, virides brunnei-punctati, basi vaginis vetustis numerosis cinereis-stramineis, raro purpurascentibus demum submarcidis in quasi-bulbum oblongum incrassati (quo modo pulvini firmi formantur), inferne paucifoliati.

Folia culmum subaequantia vel breviora, angustissime linearia, marginibus scabridulis involutis filiformia; vaginae dilatatae late albidi-hyaline scariosae. Bracteae (2-) 3 demum patentissimae, infima multo longior quam anthela.

Anthela simplex contracta. Spiculae 10 - 15 stellati-subspicatum congestae, lanceolatae, 5 - 10 mm longae, 2 mm latae, acutae, compressae, cr. 20-florae. Rhachilla subrecta rigidula exalata, fusca. Squamae imbricatae, ovatae, 2 - 2,5 mm longae, fulvae vel dilute badiae, prorsus anguste hyalini-marginatae, 7-nerviae, mucrone aequilcolorato valido excurvo cuspidatae. Stylus brevis (cum nuce squamae aequilongus vel parum longior), profunde trifidus. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum in appendicem brevem productum. Nux 1/3 squamae aequans parvula, late obovata basi angustata, trigona, brunnea, dense punctulata, demum cinerascens.

Südwest-Afrika: Grootfontein, Sandboden der Palmenfläche, im Schmidtia-Bestand bei Farm Blockaue. 5.1.1940, leg. Dr. S. REHM. Typus in Herb.München. -- Zu der gleichen Art gehören die VOLKSchen Nummern 408, 622, 863 und 2799, die ebenfalls aus dem Hereroland stammen (genauer Fundort unleserlich).

Diese sehr gleichförmige Art erinnert an Angehörige der Sekt. *Rupestres* Clarke, zumal junge, kaum als *Marisci* erkennbare Pflanzen. Dies liegt an der starken Kontraktion der auf eine Ähre reduzierten Infloreszenz, an der die Ährchen nahezu kopfig gehäuft stehen. Verwandtschaft dürfte zu dem ähnliche Formen (var. *friesii* Kkthl.) bildenden, rein ostafrikanischen Formenkreis des *C. leptophyllus* Hochst. bestehen, von dem sich unsere Art jedoch außer durch die Infloreszenz auch durch enger gestellte, gleichfarbig goldbraune, stärker zugespitzte und nur 7-nervige Schuppen sowie durch kleinere Nüsschen unterscheidet.

Cyperus remotiflorus Kkthl. in Fedde Rep.18 (1922) 345.
var. *schweickerdtii* Merxm. var.nov.

Bractease plerumque 3, omnes patenti-divergentes, inferiores anthela longiores. Spiculae ad 30 lineares, 15 mm longae, 1 - 1,5 mm latae, 30-40-florae. Squamae subdense imbricatae, minus patentēs, atrosanguineae, 5-nerviae. Stylus longus indivisus vel breviter 2-3-partitus, tenuis. Nux typo oblongior.

Südwest-Afrika: Windhoek commonage, abundant, 22.3.1950.
Leg. H.G. SCHWEICKERDT nr. 2289. Typus varietatis in Herb. München.

Eine durch ihren gracilen Habitus und die längeren, schmalen, schwarzpurpurnen Ährchen auffallende Form. Einen Übergang zu ihr stellen ebenfalls grazilere, aber hochwüchsige (25 cm) Exemplare von Grootfontein (Farm Sus und Farm Vogelsang, SCHWEICKERDT nr. 2140 und 2149) dar, die ebenfalls bis 30 lange und sehr schmale Ährchen sowie schmälere Nüsschen besitzen, während die grünlich-braunen Deckschuppen noch deutlich abstehtend und 7-nervig, die Griffel fast stets dreiteilig sind.

Fuirena reticulata Kkthl. in Fedde Rep.41 (1937) pg.271.

Weitere Fundorte dieser bisher nur einmal (SCHÖNFELDER nr. 472) bei Grootfontein gefundenen Art: Rietfontein, 28.12.1939 (REHM); Buellsport, 12.1946 (REHM); Buellsport, 26.3.1948 (R.G.STREY nr. 2300); Farm Ventersport, 26.3.1950 (H.G.SCHWEICKERDT nr.2299); tiefer Omuramba, 20.1.(1939 ?) (VOLK sine numero).

Scirpus dioecus Boeck. in Linnaea 36 pg. 719.

Damaraland: Groß-Barmen, 3.1.1949 (KINGES nr. 995).

Scirpus laeteflorens C.B.Clarke in Dur.et Schz., Consp. Fl.Afr. V, pg. 625.

Auch diese Art, bisher nur an wenigen und ungenau bezeichneten Örtlichkeiten des Hererolandes gefunden, liegt von neuen Fundorten vor: Buellsport, 6.1947 und 12.1948

(R.G.STREY nr. 2172); Franzfontein: Löwenfontein, Quelle, 21.7.1939 (VOLK nr. 2459); Hanchabfontein: Im Hanchabrevier, 2 m hohe, dichte Bestände, 22.10.1939 (VOLK 832).

Scirpus muriculatus Kkthl. in Bot.Not. 1934 pg. 75.

Diese bisher nur aus Ostafrika (Victoria) bekanntgewordene Art liegt von einer größeren Anzahl von Fundorten in Südwest-Afrika (Hereroland: Grootfontein) vor und zwar von folgenden Örtlichkeiten: Grootfontein, vley near aerodrome, 29.3.1950 (H.G.SCHWEICKERDT nr. 2081); Farm Blockaue, schwarzerdiges Vley zw. dem Sand der Palmenfläche, 6.1.1940 (REHM); Farm Rotenfeld, Wasserstelle unterhalb des Staudammes, 18.11.1939 (REHM); Aris, Vley, 20.4.1939 (VOLK nr. 573); Gr. Huis, Vley, 11.4.1939 (VOLK nr. 472); ohne Fundort, 26.1.1939 (VOLK nr. 978 b).

Neu für Südwest-Afrika.

Scirpus varius C.B.Clarke in Dur.etSchz., Consp.Fl.Afr. V, pg. 634.

Auch diese Art war bisher nur aus den südöstlicheren Teilen Südafrikas angegeben. Sie liegt in schönen Exemplaren vor von Grootfontein, Farm Rotenfeld, 18.9.1939 (leg. Dr. S. REHM).

Neu für Südwest-Afrika.

E u p h o r b i a c e a e .

Euphorbia rubriflora N.E.Br. var. simplex Suesseng. var.nov.

Planta 15 - 20 cm alta, simplex, eramosa, erecta, ter-
muis.

Süd-Rhodesia: Delta, "on granite kopje", leg. H. WILD 4.4.1950 nr. 3276. Governm.Herbar.Salisbury nr. 27379, Herb.Kew, Herb.München.

Bei der typischen Form sind die Sprosse niederliegend und gehen strahlenförmig zu mehreren vom Wurzelhals aus.

G r a m i n e a e .

Aristida bifida J.Karl spec.nov.

Sect. Stipagrostis (Nees) Trin.et Rupr. in Linnaea Vol. VII (1832) p. 290.

Planta dense caespitosa, culmis erectis, cum paniculis ad 20 cm altis, glabris, singulo nodo clavatum incrassato instructis. Folia radicalia congesta, capillaria, dura, valde curvata, striata, longe tomentosa, ad 6 cm longa. Ligulae brevissimae, ciliolatae, auriculis distincte barbatis. Panacula parva, erecta, 10 cm longa, subcontracta; rhachide glabra, pedicellis glumis aequilongis. Glu-

mae glabrae, subacutae, margine hyalinae; gluma inferior 5-nervia, ca. 8 mm longa, superior uninervia, ca. 9 mm longa. Palea inferior 3 mm longa, callo bifido dense barbato, cr. 2 mm longo. Columna glabra, 6 mm longa; aristae laterales patulae, 12 mm longae, glabrae, filiformes; arista terminalis 25 mm longa, in parte superiore breviter plumosa.

Nördliches Südwest-Afrika: Namib südl. Kuiseb, mis. Dr.S. REHM 28.12.1948, St.nr. 2463. Typus in Herb.Monac.

Unterscheidet sich von allen südafrikanischen Aristiden der Sekt. Stipagrostis durch den bifiden Kallus der Deckspelze.

Aristida corythroides J.Karl spec.nov.

Sect. Schistachne (Fig.et Denot.) Henr. in J.Th.Henrard, A monograph of the genus Aristida, Mededeelingen s' Rijksherbar. Leiden Nr.58 (1929), p.37.

Suffrutex erectus, basi sublignosa ramosus; ramulis ad 8, angula acuto erectis, teretibus subvalidis, in superioribus partibus cano-viridibus. Vaginae laceratae inferiores quam internodia longiores, superiores internodiis breviores, glabrae, striatae. Folia convoluta, ligulis auriculisque glabris, apices pungentes. Culmi erecti, ad 50 cm alti; nodis glabris. Panicululae laxae, pedicelli longi, flexuosi. Glumae glabrae; gluma inferior 3-nervia, cr. 8 mm longa, subacuta; gluma superior uninervia, cr. 12 mm longa. Palea inferior 6 mm longa; callus in hac palea acutus, latere altero breviter pubescens, altero longe barbatus, cr. 2 mm longus. Columna (id est pars inferior conjuncta aristarum) glabra, subtorta, 2 mm longa. Aristae laterales in parte superiore breviter plumosae, 15 mm longae. Arista terminalis plumosa, 20 mm longa, circuitu longe cuneata.

Südwest-Afrika: Küstengebiet "Rheinpfalz", leg. DINTER 6.1929, nr. 6413 (p.p.). Typus in Herb.Monac.

Unterscheidet sich von *Aristida namaquensis* (Nees) Trin.et Rupr. durch die Wuchsform und den einseitig mit einem Haarschopf versehenen Kallus der Deckspelze.

H i p p o c r a t e a c e a e .

Hippocratea volkii Suesseng., nov.spec.

Frutex scandens, ramulis praesentibus ad 6 mm crassis, glabratis, teretibus, striatulis, cano-fuscis; ramuli juveniles tenues sed rigidi, plerumque fusci, albidè brevissime et dense pilosuli, demum glabrescentes; petioli ad 5 mm longi, pilosuli (ut ramuli); folia ad 5,5 cm longa, ad 2,5 cm lata, anguste elliptica, in petiolum brevissime cuneatim contracta, antice obtusa, marginibus obscure

minimeque crenulata, conspicue reticulatim nervosa, nervi supra pallidi, subelevati, nervus medius dense pilosulus, lamina supra subglabra; subtus lamina dilute viridis, in nervulis (utrinque cr. 6), imprimis in nervo medio pilosiuscula; inflorescentiae axillares, pauciflorae, non umbelliformes, fructus solitarius apicalis; flores non visi; ovarium non stipitatum, nunquam 3 carpella explicata, sed 2, vel 1; carpella seminifera typica subgeneris Euhippocrateae, coriacea, compressa, multinervosa (nervi parallelis, partim stricte adscenderent furcatis, elevatis), glabra, non scabra, viridia, linea media ab apice dehiscencia, ad 5 cm longa, ad 1,8 cm lata, oblonga, antice latiora quam basi; semina in loculo semper 2, ad 3 cm longa, ad 1,1 cm lata, basi obliqua, antice alata, transversim late obtusa, nervo medio in ala conspicuo, subarcuatim flexo, in apiculum excurrente; ala basi utrinque partibus triangularibus crassioribus fructus subsymmetrice cincta, in medio semine longior.

Südwest-Afrika: Dünen Runtu (?), 6.5.1939, leg. O.H. VOLK nr. 1800.

Bisher war aus Südwest-Afrika keine Hippocrateae-Art bekannt. Trotzdem Blüten bei dem vorliegenden Material fehlen, möchte ich nach der Blattform, der Behaarung, der Samenzahl und der Form der Samen annehmen, daß die Pflanze mit keiner bisher aus den weiter nördlich liegenden Teilen Afrikas bekannten Typen identisch ist.

Benannt ist die Art nach dem Sammler, Professor Dr. Otto Heinrich VOLK, früher Würzburg, jetzt Kabul.

I r i d a c e a e .

Lapeyrousia corymbosa Ker var. rosea Suesseng. nov. var.

Tepala pallide-flavescentes, in inferiore maiore parte rosea.

Kapland: Saron, am Gr. Berg-River. Leg. Dr. S. REHM, 29.9.1946 (Herb. München).

Diese Varietät leitet über zu *L. purpureo-lutea* Baker in Journ. Linn. Soc. XVI, 155, bei der die Tepala ebenfalls blaßgelb gefärbt sind, aber einen purpurnen Fleck innerseits am Grunde aufweisen.

Lapeyrousia streyi Suesseng., nova species.

Tota planta cani-viridis, ad 12 cm alta, tuber ovoidum tunicis brunneo-fuscis, esetosis praeditum; radicibus tenuissimis filiformibus. Caulis erectus in parte subterranea, 4 cm longa tenuis, vaginatus, albidus; super superficiem soli folia 3 - 4, firmiora divaricata, lanceolata, glabra, plurinervosa, nervis subtus elevatis, pallidioribus, 5 - 6 cm longa, in parte inferiore 6 - 7 mm

lata, apice acuta; caulis superterraneus fere a basi ramosus, ramulis 6 - 12 cm longis firmis subdivaricatis, foliosis et spathaceis; multae bracteae sive spathae ramulorum 1,5 - 2,5 cm longae, lineari-lanceolatae, versus apicem minutae; omnia folia et bracteae marginibus albo-membranaceis, basi caulem vaginantia, internodia ad 2 cm longa. Inflorescentiae breves spicatae, spathis lanceolatis, membranaceo-marginatis, apice acuminatis; flores cr. 3 in ramulis lateralibus, ad 5 in caule medio; perianthii tubus cr. 2 cm longus, tenuis, cr. 1 mm crassus, cr. 0,5 cm sub tepalis paulum ampliatus, hic tamen cylindricus, extus arcuatus. Terala 6-7 mm longa, anguste linearia, flavida; antherae et stigma breviora quam terala; stigma teneris ramulis tenuissimis. Fructus ovoideus, 7 mm longus, 5 mm latus, parietes fructus albo-membranaceae, subpellucidae, ideo semina multa, seriata, extrinsecus circuitu visibilia, acutangula, fusca, rugosa.

Süd- und Afrika: Namib-Dünen südlich Kuiseb, 16.5.1949, leg. R.E. STREY nr. 2587, "sehr selten".

Eine krautartige, verzweigte Pflanze mit dichtgestellten Kraftigen, kurzen Zweigen, ährigen Blütenständen und membranösen, ziemlich breiten, aber spitzigen Blättern.

P a p i l i o n a c e a e .

Indigofera streyana Maxxm. spec. nov.

Planta (sect. *Amecarpus* Bth.) perennis valde ramosa, ut videtur prostrata. Rami (solum suppetentes) a basi lignosa ramificati, 30 cm longi, 2 - 3 mm crassi, infra teretes, supra quadranguli, aliquantum torti, virides, basi brunnescentes, pilis bibrachiatis sparse tecti. Stipulae 3 mm longae, anguste lanceolatae, apice caudatae, brunnescentes, deciduae.

Folia imparipinnata, petiolo 5 - 6 mm longo petiolata, bipuga; foliola (terminale petiolulo 2 mm longo instructum) in basin petioluliformem flavidam contracta, elliptica, ad 11 : 3 mm longa, apice obtuso mucronulata, supra glabra, subtus pilis bibrachiatis albis sat tecta, nervis, mediano supra immerso subtus paullum prominulo excepto, non distinctis.

Racemi ad 12 mm longi axillares, subsessiles (pedunculis minus quam 2 mm longis), graciles; flores ca. 20 dense congestos gerentes. Pedicelli subnulli, bracteae 1 mm longae stipulis similes, mox deciduae.

Flores 3 mm longi obscure carnei. Calyx in toto 2,5 mm longus, flavidi-viridis, usque ad basin fere incisus, dentibus inter sese inaequalibus, subulatis, bracteis similibus, ut bracteae extus pilis bibrachiatis tectis et

marginatis. Vexillum 2,5 mm longum et latum, orbiculare, extus pilosum; alae oblique oblongae, apice rotundatae, 2 : 0,7 mm longae; carina 2,5 mm longa, 1 mm lata, rectangularis, apice subacuta, ventre pilosa. Stamina diadelphica 2 mm longa, antheris uniformibus appendicibus connectivi subulatis instructis. Ovarium sessile hirsutum, 5-ovulatum. Stylus incurvus, brevis, stigmatibus capitato coronatus.

Legumen sessile, planissime compressum, 12 : 3 mm longum, pallide ochraceum, fere rectum, marginibus inter semina aliquantum contractis, pilis bibrachiatis tectum, seminibus 5 quadrangulis fuscis onustum.

Südwest-Afrika: Buellspport, Torro-rivier, 24.5.1950.
Leg. R.G. STREY, nr. 2630. Typus in Herb.München.

Diese neue Art weicht von den bisher aus Südafrika bekannten *Amecarpus*-Arten vor allem durch ihre weitgehend geradegestreckten, nicht sichelförmig gebogenen Hülsen ab. Sie steht gleichwohl Arten wie *I. rhytidocarpa* Benth. (mit dreiteiligen Blättern) oder *I. torulosa* E.Mey. (dreisamig), die gebogene Hülsen besitzen, nahe. An der nur in einzelnen Zweigen vorliegenden Pflanze sind die dichtgedrängten Fruchtstände mit engstehenden Hülsen bemerkenswert, die sehr auffällig in Erscheinung treten.

Physostigma coriaceum Merxm. spec.nov.

Suffrutex (?) caulibus ramosis viridibus, infra terebibus 2 - 3 mm crassis, supra (ut rami) applanatis, dense pubescentibus. Stipulae 5 - 6 mm longae, lanceolatae, cr. 7-nerviae, virides, pilosae.

Folia trifoliolata, petiolo 4 cm longo dense fulvi-piloso instructa, limbo cr. 7 : 8 cm metiente. Foliola petiolulata, integra, margine aliquantulum revoluta, apice obtuso emarginata, minutule mucronata, concoloria, coriacea, utrinque (imprimis in nervis) modice brevipilosa, pinnati- (e basi tri-) nervia, nervis flavidis supra modice, subtus (reticulatis) valde prominulis. Foliolum medium petiolulo 1,5 cm longo dense fulvi-piloso instructum, triangulari-hastatum (lobis basalibus rotundis haud acutis), limbo 3,5 cm longo, basi 4,5 cm, apicem versus 2,5 cm lato, stipellis 2 minimis (1,5 mm) extus hispidis, intus glabris, a basi folii 2 mm remotis. Foliola lateralia valde asymmetrica, semihastata (circuito fere triangulum rectangularem formantia), petiolulo 2 - 3 mm longo pilosissimo instructa, limbo 4 : 4 cm longo, stipellis basi petioluli adsedentibus.

Inflorescentiae 10 - 15 cm longae, rhachi applanata, obscure viridi. Flores pedicellis cr. 7 mm longis pilis albidis patentibus dense indutis institutis, in bractearum 1 mm longarum caducarum axillis haud incrassatis sin-guli. Calyx 7 - 8 mm longus, breviter pilosus, dentibus 2 superioribus alte connatis (acuminibus conniventibus),

2 lateralibus longe deltoideis acuminatis, 1 imo fere subulato 4 mm longo. Vexillum suborbiculatum, apice profunde emarginatum, 1,7 - 2 cm diametens, valde recurvatum, basi cordatum, breviter unguiculatum. Alae falcatae limbo suborbiculari (13 : 12 mm) in unguem 8 mm longum contracto. Carina rectangulari-curvata, apice cochleata, postice in rostrum elongatum (7 mm) producta. Ovarium (valde pilosum), stylus et antherae generis. Legumen ignotum.

Angola: Als angeblich alkaloidreiche Pflanze von einem Sammler der Firma BOEHRINGER und Söhne (Mannheim) ohne nähere Angabe des Fundortes aufgesammelt.

Diese nur dürrftig gesammelte und ungenügend präparierte Art steht dem Ph. mesoponticum Taub. (mit dem es vielleicht auch manche habituelle Ähnlichkeit haben mag - jedoch ist die Wuchsform aus den vorliegenden Bruchstücken nicht erschließbar) recht nahe, unterscheidet sich von ihm aber unter anderem durch die lederig-harten, verhältnismäßig kleinen Blätter, die gleichzeitig mit den Blüten erscheinen und noch erheblich stärker als die des nachfolgend beschriebenen *Physostigma laxius* gelappt sind. Während bei Ph. venenosum und mesoponticum das Mittelblättchen lanzettlich bzw. rhombisch, bei *laxius* länglich-dreieckig ist, ist es hier breit-dreieckig und zwar an der Basis breiter als lang.

Physostigma laxius Merxm. spec. nov.

Liana sinistrorsum volubilis, caulibus ramosis infra teretibus, 3 mm crassis, supra applanatis, striatulis, setulis minimis adjacentibus modice pubescentibus. Stipulae parvae vix plus quam 2 mm longae, deltoideae vel e basi lata lanceolatae, trinerviae, brunneae, ut caulis (imprimis in margine) pilosae.

Folia trifoliolata, petiolo 5 cm longo instructa, limbo cr. 13 : 13 cm metiente. Foliola petiolulata, integra, apice obtuso emarginata, minutule mucronata, supra viridia, subtus pallidiora, papyracea, utrinque modice vel sparse pilosa, pinnati- (basi tri-) nervia, venatione reticulosa aliquantum rugulosa. Foliolum medium petiolulo 3 cm longo instructum, aliquantum hastatum (lobis basalibus rotundis haud acutis), 9 cm longum, basi 4, apicem versus 2,5 cm latum, stipellis 2 stipulis similibus a basi folii 4 mm remotis, parte petioluli intersita callosa. Foliola lateralia valde asymmetrica, semihastata, petiolulo saepe calloso 4 - 5 mm longo instituta, 7,5 : 3,5 cm longa, stipellis basi petioluli adsedentibus.

Inflorescentiae 15 - 25 cm longae, laxae, rhachi applanata, striata, floribus 6 - 10 remotiusculis. Flores conspicue (6 mm) pedicellati, in bractearum minimarum (1 mm) caducarum axillis haud incrassatis singuli vel bini. Calyx basi bracteolis 2 triplo minoribus lanceolatis caducissimis subditus, 7 mm longus, breviter pilosus, dentibus

2 superioribus alte connatis (acuminibus conniventibus), 3 alteris late deltoideis (imo angustiore), 3 mm longis, acutis. Vexillum suborbiculatum, apice profunde emarginatum, 2,2 cm diametens, valde recurvatum, basi cordatum breviter unguiculatum. Alae falcatae fere semiorbiculares (1,5 : 1 cm), ungui 5 mm longo angusto recurvato unguiculatae. Carina rectangulo-curvata, apice cochleata, postice in rostrum elongatum (8 mm) producta. Ovarium, stylus et antherae cum descriptione cl. TAUBERTII (apud Ph. mesoponticum) optime quadrantia. Legumen ignotum.

Tanganyika Terr., Bezirk Mahenge: Sali, ca. 35 km südlich Station Mahenge, Savanne und Buschland, 900 - 1000 m s.M., häufig über Sträuchern. 31.5.1932, leg. H.J. SCHLIEBEN nr. 2258.

• Diese merkwürdige Art unterscheidet sich von dem ebenfalls lianenartig windenden Ph. venenosum Balf. durch die fast spießförmig gelappten Blättchen, die viel lockereren Infloreszenzen, die am Ansatzpunkt der Blütenstielchen gänzlich unverdickte Rhachis und den tiefer gezähnten Kelch. Die beiden letzten Merkmale teilt sie mit Ph. mesoponticum Taub., mit der sie überhaupt eine Anzahl von Gemeinsamkeiten aufweist. Diese letztere Art ist jedoch ein aufrechter, buschiger Halbstrauch der Steppe mit vor der Blattentwicklung erscheinenden Blüten, der sich durch gänzlich anderen Wuchs, daneben auch durch die Blattform (Mittelblättchen rhombisch) und -konsistenz deutlich unterscheidet. Der Name "laxius" wurde wegen der langen, lockeren und zartstieligen Infloreszenzen gewählt, die der Art ein sehr charakteristisches Aussehen verleihen.

Scrophulariaceae.

Limosella minuta Dinter et Suesseng., nov.spec.

(= *L. minuta* Dinter in sched.)

Planta minuta, tenerrima, non heterophylla, cr. 1,8 cm alta, sine rhizomate et stolonibus. Radices tenuissimae, ad 6 mm longae; folia 2 - 3, subulata, tenuissima, uninervia, cr. 17 mm longa, glaberrima, elaminosa, 0,3 - 0,4 mm lata. Pedunculus cr. 1,8 cm longus, uniflorus, flos cr. 2 mm longus; calix breviter dentatus, subsymmetricus, lobi petaloidei multo calicem superantes; stamina 4, non exserta; stylus lobos non aequans, multo longior quam ovarium; ovarium globosum in basi calicis, minimum.

Südwest-Afrika: Vley bei Maruchas, 120 km östl. von Grootfontein; leg. DINTER nr. 7219 (V.1934); Herb.München. Auf weichem, mit weißem Feinsand bedecktem Modderrande eines Vleys, in großer Anzahl; Pflänzchen überaus zart und klein, anderwärts wahrscheinlich übersehen. - Die kleinste bisher bekannte *Limosella*-Art.

Man könnte versucht sein, die neue Art mit *L. capensis* Thunbg. forma *pumila* Glück (in Engl. Bot. Jahrb. 66, 1934, 560) in Beziehung zu bringen; deren Blätter sollten aber lineato-spathulat, 0,6 - 2 mm breit sein. Die Übernahme unserer Art als Varietät zu *L. capensis* halte ich für unmöglich, da die typische *L. capensis* habituell stark abweicht.

Limosella pretoriensis Suesseng., nov. spec.

Planta homoblastica, habitu *L. aquaticae*, stolonibus ad 4,5 cm longis, inter rosulas forma catenae conjunctis, rubro-brunneis. Folia omnia longe petiolata, cum petiolo 3 - 4 cm longa, anguste et longe spathulata, lamina ad 3 mm lata, antice obtusa. Pedunculus ad 2,8 cm longus, flos solitarius, 5 - 6 mm longus; calix 3 mm longus, petala lobos calicis valde superantia; calix totus vel in fissuris obscure ruber, petala in sicco obscure rubra, erecta (in vivo violacea?); antherae 4 pallide flavae; stylus ovario multa longior.

Transvaal: Mooiplaas bei Pretoria, auf feuchtem Schwemmboden, VIII. 1948, leg. Dr. S. REHM.

Art mit ziemlich großen Petalen, diese getrocknet von auffallend dunkelroter Färbung. Durch ziemlich lange Blütenstiele und längere, im trockenen Zustand dunkle Petala von anderen Arten unterschieden.

S o l a n a c e a e .

Withania microphysalis Suesseng., nov. spec.

Perennis (verisimile); caulis in inferiore parte sublignosus, 30 cm altus, flavide viridis, erectus, paulum ramosus, ad 4 mm crassus, striatulus, puberulus. Folia late lanceolata vel oblongo-lanceolata, flavide viridia, in petiolum cr. 5 - 8 mm longum attenuata, integra, apice acutiuscula, ad 65 mm longa, ad 15 mm lata, crassiuscula, utrinque rugulosa. Caules et folia utrinque pilis brevibus albis ramosis oblecta, nec tomentosa. Flores parvi, plerumque complures (3 - 5) ex axilla, cr. 4 mm longi. Pedicelli 2 - 3 mm longi. Calyx extus dense puberulus (pilis foliorum), dentes calycis triangulares, non aristati; corolla calycem paulum superans, ample tubulosa, non rotata; lobi liberi corollae cr. 1 mm longi, dimidiam partem tubi aequantes, dense puberuli, late lanceolati. Filamenta tubo in altitudine superioris germinis acuti inserta, basi non dilatata; dextrorsum et sinistrorsum juxta bases filamentorum corolla striis pilorum ornata; ovarium glabrum, cylindricum, apice acutiuscule in stylum transiens, disco plano, brevissimo insidens; stylus lobis corollae brevior, paulum infra antheras terminatus; ovarium cum

stylo 3 mm longum. Calyx fructus 10 - 15 mm longus, partim puberulus, angulatus, extus nervosus; pedunculus fructus 5 mm longus. Bacca punicea, calyce brevior, inclusa.

Südwest-Afrika: Wahrscheinlich aus dem Gebiet von Grootfontein; leg. Dr. S. REHM 1939.

Die Art gehört wegen der röhrigen, nicht radförmigen Korolle und der meist zu mehreren beieinanderstehenden Blüten zu *Withania*. Von *W. somniferum* unterscheidet sie sich vor allem durch die Form und Farbe der Blätter.

Über die angebliche Symbiose von *Anthelia* (Hepaticae).

von

Karl Suessenguth

Seit Chr.G. NEES VON ESENBECK (Naturgeschichte der europäischen Lebermoose 1836, S. 310) war man der Ansicht, daß *Anthelia julacea* und *A. juratzkana*, Lebermoose, die insbesondere in den Zentralalpen (in Schneetälchen) vorkommen, regelmäßig von einem Pilzgeflecht überzogen seien. Diese Ansicht vertritt noch K. MÜLLER. In seinem Werke über die Lebermoose (Rabenhorst Kryptogamenflora 1912/16, S. 315, S. 883) sagt Müller: "Bei der Gattung *Anthelia* lebt ein Pilz in den abgestorbenen Blattspitzen, der anscheinend streng auf *Anthelia* beschränkt ist". Derselbe Autor bemerkt im Ergänzungsband 1939, S. 128: "Überaus charakteristisch ist für *Anthelia* ist ein Pilz, der die ganzen Rasen dieses Lebermooses überspinnt, sodaß sie grau aussehen. Es handelt sich hier offenbar um einen Parasiten..".

Die Erscheinung ist auffallend, da man die ausgedehnten Rasen von *Anthelia* immer in den Alpen grau überzogen findet, man ist also geneigt, an die Symbiose des Lebermooses mit einem Pilz oder an einen parasitischen Befall zu denken, der aber das Moos nicht in seinem Wachstum schädigen würde. Die Erklärung ist nach Befunden von PETERS und Verf. indes eine ganz andere: Die sehr dünnen (1/2 und darüber) Fäden und "Geflechte", die *Anthelia* überziehen, bestehen nicht aus Pilzhyphe, sondern aus Kristallfäden und -nadeln, welche sich in organischen Lösungsmitteln leicht auflösen, besonders in Äther, aber auch in Eisessig. Die sonstigen Reaktionen lassen darauf schließen, daß es sich um eine wachsartige Substanz handelt. Ähnliche Überzüge finden sich nach frdl. Mitteilung von Dr. J. POELT bei anderen Moosen: bei *Ditrichum glaucescens* (vergl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Suessenguth Karl, Merxmüller Hermann

Artikel/Article: [Species et varietates novae vel rarae in Africa australi et centrali lectae. 69-94](#)