

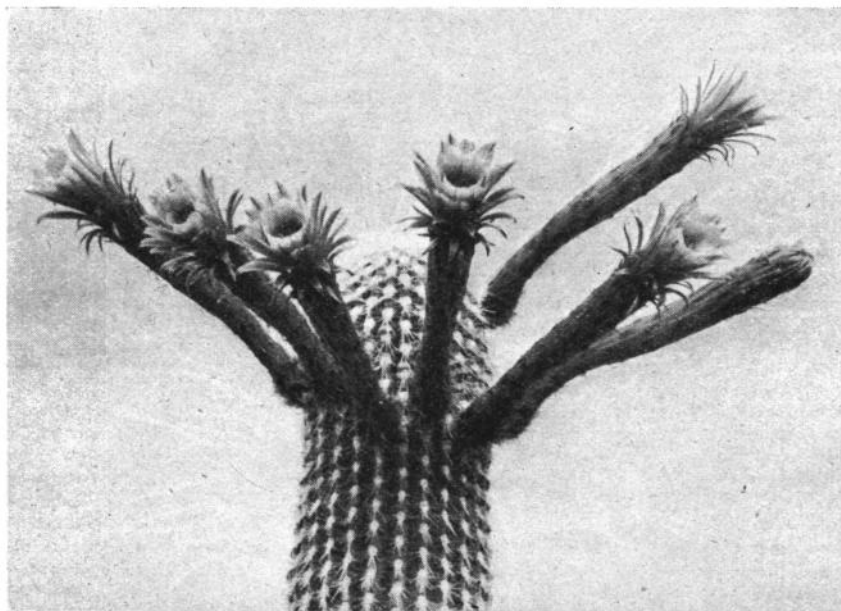
KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Veröffentlichung der Deutschen Kakteengesellschaft E. V., Sitz Nürnberg, Kolerstr. 22
Schriftleitung: Dr. Erik Haustein, Erlangen, Ebrardstraße 12

Nürnberg

April 1950

Nr. 3



Cleistocactus strausii-Hybride.

Vor etwa 25 Jahren fielen mir bei einem Besuch bei der damals in Berlin bekannten Kakteen-gärtnerei Gülzow unter mehreren tausend *Cleistocactus strausii*-Sämlingen einige in Form und Aussehen abweichende Pflanzen auf, von denen ich ein Exemplar erwarb. Herr Gülzow gab mir dazu den Aufschluß, daß alle Sämlinge aus Importsamen aus der Heimat des *Cleistocactus strausii* herangezogen seien.

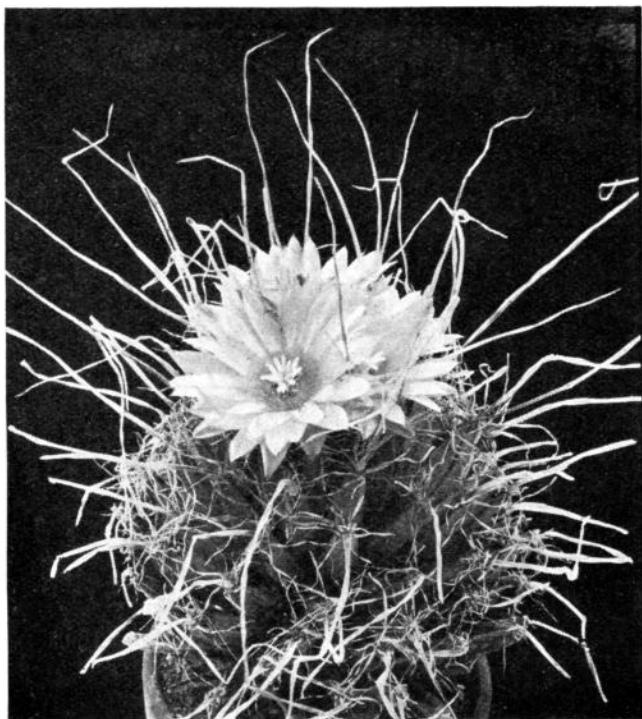
Bekannte Cereenspezialisten habe ich mit dieser Pflanze beschäftigt, ohne aber eine Erklärung dafür zu erhalten. Noch größer war die Verwirrung, als sich die ersten Blüten an der nun alljährlich regelmäßig und reich blühenden Pflanze zeigten.

In den Veröffentlichungen der DKG besprach im Jahre 1942 Herr H. Deefj diese Pflanze, er meinte, wenn es eine Naturkreuzung wäre, würde es nicht bei dem einen Stück geblieben sein. Hätte sich der Sammler geirrt, so wären zweifellos mehr Samen dieser Art zur Aussaat gekommen. Er kommt zu dem Schluß, daß es sehr schwer sei, das Rätsel zu lösen.

Herr Robert Gräser-Nürnberg, den ich auch mit dieser Pflanze bekannt machte, und der den Dingen auf den Grund zu gehen gewohnt ist, hat nun doch die Lösung des Rätsels gefunden. Stattliche Sämlinge beweisen es. Diese eigenartige Pflanze stellt nichts anderes dar als eine Kreuzung zwischen *Cleistocactus strausii* und einer *Echinopsis*. Nun, da der das Geheimnis umhüllende Schleier gelüftet ist, mutet es wie das Ei des Kolumbus an. Die zwischen der zygomorphen *Strausii*- und langröhrigen *Echinopsis*-blüte liegende Form der rosenroten Blüte — diese als Folge des Einflusses einer dunkelkarminfarbenen auf weiße Blüte — lassen nun die Erklärung selbstverständlich erscheinen.

Der Wuchs der Pflanze ist breit-säulig, sie ist ca. 50 cm hoch und sproßt spärlich an der Basis. Bestachelung weiß. Die Blüten erschließen sich abends und bleiben mehrere Tage ununterbrochen geöffnet.

W. Andreae.



***Leuchtenbergia principis* Hook.**

Die „Fürstliche Leuchtenbergie“ bildet eine eigene Kakteengattung Mexicos, zu der nur diese einzige Art gehört. Mit den langen, dreikantigen Warzen, an deren Enden gebogene, papierartige Stacheln sitzen, hebt sie sich, zwischen verdorrten Grashalmen stehend oder in der Nachbarschaft von Agaven wachsend, wenig von ihrer Umgebung ab. Um so auffälliger sind dafür die schönen, großen, gelben Blüten, die auf jungen, inneren Warzen sich entwickeln.

Die Anzucht aus Samen ist nicht schwieriger als die der meisten andern Kakteen; die Sämlinge können auch auf *Spachianus* oder *Jusbertii* gepflanzt werden. Abgetrennte Warzen bewurzeln sich, bleiben jahrelang frisch, wollen aber nicht sprossen.

R. Gräser.

Die Wissenschaft hat das Wort!

Von Professor Dr. Franz Buxbaum, Judenburg, Österreich.

Von gewisser Seite wurde seit Jahren schon der Wissenschaft, d. h. den Berufsbotanikern der Vorwurf gemacht, sich von der Kakteenforschung abseits zu halten. Tatsächlich war seit Schumanns „Gesamtdeskription“ von den deutschen Berufsbotanikern keine große Arbeit auf diesem Gebiete geschaffen worden. Vaupels Bearbeitung in Engler Prantl, „Natürliche Pflanzenfamilien“, 2. Aufl. Bd. 21 konnte, da inzwischen die von der Carnegie Institution finanzierte Monographie von Britton & Rose erschienen war, nur als gefährlicher Rückschritt gewertet werden. Nur Alwin Bergers kleines Werk „Entwicklungslinien der Kakteen“ war ein wahrhafter Fortschritt gewesen, da dieser tatsächlich zum ersten Male den Versuch einer phylogenetischen Gliederung machte. Doch, überraschenderweise fand diese Arbeit wenig Beachtung und führte nicht zu einer Vertiefung auf diesem Wege. Da Neufunde die Unzulänglichkeit auch dieses Systems zeigten, die Berufsbotaniker aber keine Änderung vorschlugen, mußte dieser Vorwurf also durchaus berechtigt erscheinen und es war daher verständlich, daß eine, die Neufunde berücksichtigende Einteilung erwünscht war, und die D. K. G. Backeborgs, auf A. Bergers System aufgebaute Einteilung von 1938 als Arbeitsgrundlage wählte. Aber abgesehen von dem scheinbaren „Versagen“ der Berufswissenschaft schien es in der Tat auch sonst so, als ob diese sich gar nicht um die Kakteen kümmern würde, denn fast alle Autoren der Fachzeitschriften waren Liebhaber, die z. T. äußerst wertvolle Beiträge zur Erforschung der Kakteen lieferten.

Es scheint mir daher notwendig, den Liebhabern die Gründe dieser Tatsachen klar vor Augen zu führen. Zunächst muß festgestellt werden, daß es tatsächlich nur wenige Botaniker gibt, die sich auf diese schwierige Familie spezialisiert haben. Die Zahl der Pflanzenfamilien ist eben sehr, sehr groß, die Cactaceae sind nur ein verschwindend kleiner Teil der Blütenpflanzen, gar nicht zu reden von der unermesslichen Zahl der Kryptogamen. Dieser schier unendlichen Fülle der Pflanzenwelt steht nun nur eine unvorstellbar kleine Zahl von Berufsbotanikern gegenüber; von diesen aber ist weitaus der größte Teil mit den vielen anderen Sparten der Botanik befaßt. Die Systematik hat in der Tat einen Niedergang erlitten. Ein Aufstieg wurde aber leider gerade von jenen Stellen, die die kulturellen Belange zu verwalten hatten noch dadurch verhindert, daß ein Systematikerposten nach dem anderen unbesetzt blieb, so daß der Botanikernachwuchs sich anderen Zweigen zuwenden mußte, wollte er überhaupt Aussicht auf ein Vorwärtskommen haben. Leider stehen diese Dinge auch heute noch so.

Tatsächlich haben sich aber bewährte Botaniker auch in dieser Zeit mit Kakteenproblemen befaßt. Ich möchte nur auf die zahlreichen Abhandlungen Werdermanns hinweisen, in denen er nomenklatorische Probleme klarstellte, eine überaus undankbare, zeitraubende aber doch sehr notwendige Arbeit. Werdermann hatte ja noch viel mehr vor, leider hat ihm die Vernichtung des Botanischen Institutes Berlin-Dahlem alles Material und alle Aufzeichnungen vernichtet, ein für die Kakteenforschung unermesslicher Schaden.

Diese Arbeiten Werdermanns zeigen aber ganz klar, daß eben das „Laien-Spezialistentum“ dem Berufsbotaniker immer wieder die kostbare Zeit geraubt hat. Man beachte nur die immer wiederkehrende Kontroverse in der Binghamiafrage, die durch Nachlässigkeit eines Laienbotanikers zu einem schier unentwirrbaren Komplex geworden war. Die immer wieder notwendigen Widerlegungen, die meist mit leeren Wortgefechten und sogenannter „Logik“ bekämpft wurden, haben schwere Zeitverluste gezeitigt, die besseren Problemen verloren ging.

Man wird nun fragen, warum hat die Wissenschaft dann nicht einfach das System neu aufgebaut? Es wären auf diese Weise wahrscheinlich viele der ewigen, den Liebhaber so sehr irritierenden Umbenennungen erspart geblieben. Diese Frage will ich nun in aller Klarheit beantworten.

Die Verbundenheit der Phytophotographie (Pflanzenbeschreibung) und Systematik (Stammesgeschichte) führt immer wieder dazu, daß diese beiden grundverschiedenen Zweige der Botanik verwechselt und zusammengeworfen werden. Mancher, der eine zur Not brauchbare Neubeschreibung einer Pflanze zu geben vermag, glaubt schon, auch in Fragen des Systems mitsprechen zu können. Die Folge davon ist eine Hypertrophie oft unhaltbarer Gattungen und Einteilungsprinzipien, die mit der Stammesgeschichte nichts zu tun haben. Solche „Systeme“, die bestenfalls auf A. Bergers und K. Schumanns Ideen aufbauen und nach einer vorgefaßten Meinung, also gewissermaßen „nach Schema X“ konstruiert werden, lassen sich natürlich leicht zusammenbauen und alle paar Jahre „erneuern“. Aber Systematik ist das keine! Systematik ist der Verfolg der natürlichen Stammesgeschichte, nicht an Hand eigener erfundener geologischer Schreibstifttheorien, sondern auf Grund aller, aber auch wirklich aller Indizien! Wie der Detektiv auch nicht die kleinste Sache unbeachtet lassen darf, so auch der Systematiker, der das

Gesamtgebiet der Botanik wirklich beherrschen muß, um in überaus langwieriger und oft schwieriger Kleinarbeit mit Präparierlupe und Mikroskop Baustein auf Baustein fügend die oft verworrenen Wege der Stammesgeschichte verfolgen zu können. Nicht umsonst sagt Suessenguth von der Systematik, sie „beginnt erst in einem Stadium, welches der allgemeine Naturwissenschaftler und auch der Fachbotaniker nicht erreicht, wenn er nicht auf diesem Gebiete jahrelang weiterarbeitet.“ Es genügt daher auch nicht, sich immer nur mit einer Pflanzenfamilie zu befassen, denn man muß die Wege der Stammesgeschichte im ganzen Bereich der Blütenpflanzen kennen, um jene einer bestimmten Gruppe richtig deuten zu können.

Diese an sich ungeheuer schwierigen Aufgaben der „Königin der Botanik“ wird nun bei den Kakteen noch ungeheuer erschwert, da keine Herbarien existieren und viele — leider meist gerade die wichtigsten Gattungen und Arten überhaupt kaum zugänglich sind. Denn die Literaturangaben sind — gerade bei den Kakteen — mit wenigen Ausnahmen (z. B. Engelm.) bis zur völligen Unbrauchbarkeit unvollständig. Ja wir wußten bis in die jüngste Zeit nicht einmal etwas über die morphologischen Grundlagen der Vielfalt der Kakteen. Kein verantwortungsbewußter Botaniker konnte mit solchen Unterlagen daran denken, ein System zu schaffen, auch wenn er dazu hinreichende Schulung gehabt hätte.

Ich glaube aber, diese Periode, die manche Laienbotaniker weidlich ausgenützt haben, geht zu Ende. Wie vielen Lesern bekannt sein dürfte, habe ich schon 1936 begonnen, die Morphologie der Kakteen zu durchforschen. Diese Arbeiten sind nun soweit abgeschlossen, daß eine morphologische Monographie der Kakteen (in USA.) in Druck ist. Sie wird jedem wirklichen Systematiker die notwendigen Grundlagen in die Hand geben. Sie hat aber auch ermöglicht, schon ein recht ansehnliches Teilgebiet der Familie phylogenetisch zu klären. Ein Baustein ist damit geschaffen. Die Wissenschaft hat das Wort!

Für den Liebhaber wird das zur Folge haben, daß die Gattungen eindeutig geklärt, die Umbenennungen damit einen Abschluß finden werden. Viele unhaltbare Gattungsnamen werden damit verschwinden, allerdings — leider — einige neu entstehen. Aber diese werden dann eben auch endgültig sein. Mögen die Liebhaber also der Wissenschaft ruhig ihr Vertrauen schenken.

Nematoden (Wurzelälchen).

Gefährliche aber wenig bekannte Kakteenfeinde.

Von Kurt J o h n e r, Riedlingen (Württ.)

Vor Jahren habe ich unliebsame Bekanntschaft mit ihnen gemacht. Ich wußte nicht, wo sie her kamen. Heute weiß ich, daß ich sie mit gekauften Pflanzen in meine Kakteenansammlung eingeschleppt habe. Seit damals untersuche ich bei jeder Neuerwerbung die Wurzeln mit der Lupe. Und nun habe ich sie bei Pflanzen, die ich bei der letztjährigen Tauschaktion erhielt, wiedergefunden. Ich vermute, daß mancher Liebhaber diese Schädlinge in seiner Sammlung hat, ohne es zu wissen, warum er immer „wurzelschranke“ Pflanzen hat, ja daß mancher vielleicht die Freude an Kakteen deshalb verloren hat.

Und man könnte sie verlieren! Nematoden verbreiten sich wie eine Seuche; eine Pflanze um die andere wird angesteckt. Bekämpfungsmittel? — Die Biologische Reichsanstalt in Kiel kannte damals keine. Der Rat, es mit dem Auswaschen der Wurzeln zu versuchen, war nutzlos. Alle anderen Versuche mit chemischen Mitteln schlugen fehl. So tat ich zuletzt, was mir von anderer Seite geraten wurde, ich schnitt die Wurzeln der befallenen Pflanzen ganz weg und versuchte Neubewurzelung. Dabei mußte ich erhebliche Verluste in Kauf nehmen.

Vermutlich hätte ich nie mehr Versuche zur Bekämpfung von Nematoden unternommen, wenn ich nun nicht neuerdings befallene Pflanzen erhalten hätte. Ich versuchte es mit dem neuen Insektizid E 605 und siehe da, was gegen die hartnäckige Rote Spinne nicht helfen wollte, erwies sich als Radikalmittel gegen die Wurzelälchen.

Nun, was sind eigentlich Nematoden, wie sehen diese Wurzelälchen aus? Es gibt verschiedene Rassen von ihnen. Die Biol. Reichsanstalt hat die Vermutung ausgesprochen, daß es sich bei den Kakteen-Nematoden um eine Abart des Hafer- oder Rüben-Nematoden, *Heterodera schachtii*, handle. Dieser richtet große Verheerungen in befallenen Haferfeldern an und ist schuld an der bei den Zuckerrübenbauern so gefürchteten „Rübenmüdigkeit“ der Zuckerrübenfelder. Das Tier ist mit bloßem Auge nicht sichtbar. Es lebt in den Wurzeln der Kakteen, frißt dort Gänge aus und bringt so die Wurzeln allmählich zum Verfall. Die Wurzeln fangen an zu faulen und machen auf den ungeübten

Beschauer den Eindruck, als sei der Schaden durch ungeeignete Kultur entstanden. Die Tiere machen wahrscheinlich 2 Generationen im Jahre, eine im Frühjahr und eine zweite im Juni-Juli. Das befruchtete Weibchen frißt sich bis dicht unter die Wurzeloberhaut durch, schwillt dort zu einem zitronenförmigen Gebilde an, das die Oberhaut durchbricht und stirbt dabei ab. Diese sogenannten Cysten, die anfänglich elfenbeinfarben sind, später bräunlich, sind für den Geübten auch mit bloßem Auge, sehr gut aber unter der Lupe, zu erkennen. Sie haften meist zu Hunderten an der Oberfläche der Wurzeln, angefangen von den äußersten Spitzen der feinen Saugwürzelchen bis herauf zu den Hauptwurzeln. Dem Unbefangenen entgehen diese Gebilde, wenn er beim Umpflanzen das scheinbar noch tadellose Wurzelwerk betrachtet, weil sie aussehen wie kleine Sandkörnerchen. Diese Cysten enthalten große Mengen von Eiern. Nach einiger Zeit schlüpfen die Jungen aus, die nicht nur wiederum die Wurzeln der gleichen Pflanze befallen, sondern durch das Abzugsloch des Topfes schwärmen und sich durch das ganze Substrat, in dem die Töpfe eingesenkt sind, verbreiten. So wird innerhalb kurzer Zeit eine ganze Sammlung angesteckt.

Wie erkennt man den Befall? Pflanzen, die sich trotz sorgfältiger Pflege von einer Wurzelerkrankung nicht erholen wollen, sind immer nematodenverdächtig. Es gibt noch andere Anzeichen. Befallene Kakteen zeigen infolge der Wurzelschädigung einen auffallenden Blühdrang; die Blüten sind dann aber meist verkümmert, die Blütenblätter eigentümlich schmal. Ein frischer Befall während der Wachstumszeit äußert sich an heißen Tagen durch Welkeerscheinungen am frischen Scheitel, die über Nacht wieder verschwinden. Dieselbe Erscheinung beobachtet man an den Blüten befallener Zuckerrüben. Die Schrumpfungen rühren daher, daß die wenigen noch funktionierenden Wurzeln an heißen Tagen nicht so viel Wasser beschaffen können wie verdunstet. Über Nacht kann sich dann das Gewebe wieder vollpumpen.

Zur Vernichtung der Nematoden empfehle ich, die befallenen Pflanzen mit den ganzen Wurzeln 24 Stunden in 0,03%/ige Lösung von E 605 forte zu stellen. Die verseuchte Erde ist vorher möglichst gut aus den Wurzeln zu schütteln. Nach dem Wiedereinpflanzen sind dann die Pflanzen vorsichtshalber in etwa 14tägigen Abständen noch 3—4mal mit derselben Lösung durchdringend zu gießen. Töpfe, in denen befallene Pflanzen standen, sind auszukochen, auszubrühen oder auszuglühen. Das ganze Einfütterungsmaterial, in dem die Töpfe standen, ist zu vernichten, die Kästen etc. mit E 605-Lösung auszuwaschen.

Die beste Vorbeugung gegen Nematodenbefall, wie gegen Bodenschädlinge jeder Art ist aber das vorherige Dämpfen der Pflanz Erde.

Plastiden-Vererbung bei Kakteen.

Zahlreiche Versuche und Beobachtungen an Art-Kreuzungen haben gezeigt, daß die grüne Farbe bedingenden Chlorophyllkörner, die Plastiden, neben den im Zellkern lokalisierten Chromosomen selbständige Elemente der erblichen Konstitution darstellen. Vielfach zeigen sich nämlich bei Artkreuzungen reziproke Unterschiede in der Grünfärbung der Bastarde, indem die Kreuzung einer Art A als Mutter mit der Art B als Vater rein grün, die „reziproke“ Kreuzung der Art B als Mutter mit der Art A als Vater aber gelblichgrün bis farblos sein kann. In vielen Fällen hat es sich nun beweisen lassen, daß die Ursache für diese merkwürdige Erscheinung, die auch bei Kakteen, z. B. bei *Gymnocalycien-* oder *Astrophyten-*Kreuzungen zu beobachten ist, darauf beruht, daß wohl die Plastiden der Art A mit dem Bastardkern ergrünungsfähig sind, nicht aber die Plastiden der Art B. Kommen aber in den Bastard mit den nicht ergrünungsfähigen Plastiden durch den Pollenschlauch vom Vater ergrünungsfähige Plastiden in die Eizelle, dann kann sich deren Anwesenheit in dem Auftreten von dunkelgrün gefärbten Arealen oder Sektoren zeigen, die Pflanzen sind weiß-grün gescheckt. Da sich Pflanzen mit nicht ergrünungsfähigen Plastiden auch nicht selbst ernähren können, sterben solche Keimlinge nach kürzerer oder längerer Zeit alle ab.

Es ist nun besonders bemerkenswert, daß die Wirkung von Plastiden, die mit dem Bastardkern nicht harmonieren, sogar soweit gehen kann, daß bereits die in der Samenschale eingeschlossenen Keimlinge noch vor der Keimung auf den verschiedensten Stadien absterben, die Samen also gar nicht mehr keimen können. Wir haben hier eine der Ursachen, die das Mißlingen von Kreuzungen zur Folge haben.

Da diese Beobachtungen vielfach auch an Kakteen zu machen sind und zu manchen Unklarheiten Veranlassung geben können, sollte hier wenigstens ganz kurz darauf hingewiesen werden.

Dr. Hauste in.

Micropterum Schwant.

(Schluß)

Von G. Schwantes.

Die Gattung umfaßt 2 gut charakterisierte Untergattungen:

1. *Eu-Micropterum Schwant.* subgen. nov. *Foliis vix undulatis planioribus habitu*

M. Schlechteri Schwant.

Blätter ganzrandig. Ränder der Kapselklappen nach oben und einwärts gebogen und eine Furche zum Kapselinnern freilassend.

Arten: *M. papulosum* (L. f.) Schwant. comb. nov. = *Mes. papulosum* (L. f.) = *Cleretum papulosum* (L. f.) N. E. Br. Ich gebe eine Beschreibung dieser bei uns sehr wenig bekannten Art nach Material, das ich Herrn Diplomgartenbauinspektor H. Herre vom Botanischen Garten Stellenbosch verdanke: Niederliegend ausgebreitetes Kraut mit kurzen Internodien. Blätter bis 4 cm lang und 1 cm breit, breit-lanzettlich, nach dem Grunde zu sich vielfach stielartig verschmälernd, doch nicht mit rundem Stiel, flach, wie der Stengel mit glitzernden Papillen besetzt, frisch grün oder gelblich-rötlich überlaufen. Blüten einzeln aus den Blattadaxeln, 4 mm oder etwas länger gestielt; Kelch fast kugelig, äußere Zipfel ca. 7 mm lang und spitz, bisweilen in runde Zipfel endend. Innere Kelchzipfel 4–5 mm lang, dreieckig, sämtliche Kelchzipfel wie der Blütenstiel und Fruchtknoten von großen Papillen glitzernd; Blüten selten mittags sich öffnend, mit 24 bis 3 mm langen und bis $\frac{2}{3}$ mm breiten gelben Kronblättern; in 3 Blüten fand ich je 5 Staubblätter; Narben fadenförmig, $2\frac{1}{2}$ mm lang, schwach papillös. Die Mehrzahl der Blüten wird in geschlossenem Zustand befruchtet. Wenn die Kelchzipfel das Blüteninnere freigeben, bemerkt man den sich zur Kapsel entwickelnden an der Oberfläche schön roten Fruchtknoten. Die große Mehrzahl der Blüten ist also ausgeprägt kleistogam, d. h. die Befruchtung findet in der noch geschlossenen Knospe statt. Kapsel $\frac{3}{4}$ cm breit, bis 1 cm lang.

Es ist selbst im sonnigen Sommer schwer, einmal eine geöffnete Blüte an den Pflanzen zu finden. Beim Sezieren der ungeöffneten Blüten muß man verhältnismäßig junge Knospen untersuchen, um einmal ein Exemplar mit gespreizten empfängnisfähigen Narben zu finden. In einer solchen Knospe fand ich nur 1 Staubblatt (!), in anderen keine Spur von Staubblättern. Ob sich die Früchte z. T. ohne jede Bestäubung entwickeln, also apogam?

Umgehend von Stellenbosch bei Kapstadt, H. Herre.

Var. multiflorum Schwant. Eine Variante oder Rasse mit äußerst zahlreichen Blüten, die ich noch niemals geöffnet sah. Da sämtliche Sämlinge diese Eigentümlichkeit zeigen, scheint es sich um geschlossene Bestände zu handeln.

M. sesseliflorum (Ait.) Schwant. comb. nov. = *Mes. sesseliflorum* Ait. = *Cleretum sesseliflorum* (Ait.) N. E. Br.

Haworth sagte in seinen *Miscellanea naturalia* London 1803 S. 46 folgendes über diese völlig ungenügend bekannte Art: „Blätter flach, spatelförmig, ebenso wie die Stengel papillös, mit ausgebreiteten Ästen und sitzenden Blüten. Ich habe diese Art nie gesehen; sie scheint von der letztbeschriebenen (*Mes. lanceolatum* Haw.) durch die sitzenden nicht gestielten Blüten verschieden zu sein.“ Ob die Eingliederung dieser Pflanze in unsere Gattung durch Dr. N. E. Brown richtig ist, kann ich nicht entscheiden.

M. Schlechteri Schwant. = *Cleretum Schlechteri* (Schwant.) N. E. Br. Pflänzchen von 5–10 cm Höhe mit ausgebreiteten Ästen, gestreckten Internodien, spateligen Blättern. Blüten endständig, groß (etwa 4 cm breit) mit nicht zahlreichen, anscheinend gelben Kronblättern, 5 priemlichen Griffeln von etwa 4 mm Länge. Kapseln geöffnet etwa $2\frac{1}{2}$ cm breit; Quelleristen äußerst breit und in ihrer ganzen Breite mit den Klappen verwachsen, mit langen, breiten und fast rechteckig geformten Klappenflügeln. Samen 1 mm lang, braungelb.

Beschrieben nach Herbarmaterial, das R. Schlechter bei Waterklipp, Bez. Van Rhynsdorp auf Hügeln sammelte, R. Schlechter 11170. Schwantes in M. D. G. Z. 1928, S. 17.

M. longipes (L. Bol.) Schwant. = *Cleretum longipes* L. Bol. In *Notes on Mesembryanthemum and allied genera* II S. 150. Einjährig, glitzernd papillös, blühend 6–10 cm hoch; die krautigen Teile oft gelbgrün; Zweige emporstrebend; Blätter gegenständig, untere herabhängend oder dem Erdboden aufliegend, oben aufgerichtet, spatelig oder linear-spatelig, abgestumpft, des öfteren 3,5–5 cm lang und 0,5–1,8 cm breit. Blüten einzeln, tags offen, Fruchtknoten kegelförmig, mit großen Papillen besetzt, im Durchmesser bis 1,1 cm; Kelchzipfel 5, von verschiedener Länge, 0,8–1,5 cm lang; Kronblätter zweireihig, annähernd gleich lang, abgestumpft, unten etwas verschmälert, strahlend gelb, bis 1,7 cm lang und bis 2,25 mm breit; Staubblätter für die Gattung zahlreich, zuerst über die

verborgenen Narben herabgebeugt, dann aufrecht, endlich an die Kronblätter gepreßt, indem die Narben nun ausgebreitet sind; Staubfäden gelb, bis 5 mm lang, am Grunde papillös, mit großen keulenförmigen gelblichen Papillen und gelben Staubbeuteln; mit ziemlich tiefen Gruben; Ovar mit ansehnlichen getrennten zusammengepreßten Loben, die am Ende zugespitzt auslaufen und die Narben nicht ganz berühren; Narben zierlich, 4 mm lang; Kapsel geöffnet bis 2 cm im Durchmesser, der Teil ohne die Klappen bis 1,1 cm im Durchmesser, mit ganz nahe beieinander verlaufenden Quellleisten, die nach dem Ende zu zerschlitzt sind, mit ansehnlichen Klappenflügeln, zahlreichen wandständigen Samen von 1,25 mm Durchmesser von brauner oder hellbrauner Färbung und beinahe gleichseitig dreieckiger Gestalt mit abgerundeten Seiten und verlängerten Tuberceln besetzt, die viel kleiner als die über der Radicula befindlichen sind.

Klein-Namaland; zwischen Bowesdorp und Springbok häufig, Aug. 1929, L. Bolus (Bolus Herb. Nr. 19.002).

Ich kenne die Pflanze nicht; das Obenstehende ist die Übersetzung der Diagnose.

M. limpidum (Ait.) Schwant. = *Mes. limpidum* Ait. = *Cleretum limpidum* (Ait.) N. E. Br. in M. D. G. Z. 1928, S. 400.

Nach Haworth *Revisiones plantarum succulentarum* London 1821, S. 62 mit gegenständigen spatelförmigen stumpfen rauhen Blättern und länglichen Papillen; die Blättchen des Kelches sind lanzettlich, abgestumpft und in der Mitte zusammengedrückt. Ait. Hort. kew. ed. I v. 2 p. 183.

„Obs. einjährige Wurzel mit verzweigten Fasern. Zweige niederliegend und oft rötlich wie die Blätter, die Blütenstiele und Kelche rau-papillös; mit Papillen, die im Lichte kristallisch wirken oder oft sehr schön feurigrot oder glitzernd wie Goldbronze. Blätter lanzettlich-spatelförmig und beinahe aus Stielen entspringend, am Grunde mit einer roten Rippe. Blütenstiel 3—4 Zoll lang, hinabgebeugt-aufstrebend, Stiel rund. Kelch halbkugelig, glitzernd mit 3 größeren oblongen stumpferen, in der Mitte außerordentlich zusammengedrückten Blättern und 2 kleineren mit geringerer Zusammendrückung und am Ende weniger abgestumpft und an den Seiten innerhalb des Blattendes etwas membranisch. Kronblätter 1 Zoll lang, hochrot leuchtend (im Herbst weniger), von außen blasser, in der Mitte mit einer dunkleren Linie gezeichnet. Staubblätter kurz und hochrot. Staubbeutel gelb, Narben 5, klein, aufrecht und auch hochrot, bis zur Höhe der Staubbeutel hinaufreichend. Wurde mir mit der folgenden Art von meinem Freunde Aiton verehrt.“

Haworth sagt, die Art unterscheide sich kaum von *Mes. tricolor* Willd. und bilde mit ihm vielleicht eine gute Gattung. Dies und die Beschreibung deuten darauf, daß die Art eher zu *Dorotheanthus* als zu *M.* gehört; warum Dr. N. E. Brown sie hierher zieht, weiß ich nicht.

M. cuneifolium (Jacq.) Schwant. = *Mes. cuneifolium* Jacq. = *Cleretum cuneifolium* (Jacq.) N. E. Br. in M. D. G. Z. I. c.

Haworth vereint diese Art l. c. S. 62 mit der vorigen. Sie sollte demgemäß auch eher zu *Dorotheanthus* gehören.

Dr. N. E. Brown teilt die Untergattung *Eu-Micropterum* in M. D. G. Z. a. a. O. S. 400 in zwei Abteilungen, deren eine Arten mit unbedeutenden oder bis 7 mm langen Kronblättern umfaßt: *M. papillosum* und *M. sesseliflorum*, während die andere Arten mit 12—18 mm langen Kronblättern führt: *M. limpidum*, *M. cuneifolium*, *M. Schlechleri*; auch *M. longipes* würde hierher gehören. Ob dieser Unterteilung auch ein besonderer systematischer Wert innewohnt, kann ich bei der ungenügenden Kenntnis der Arten nicht entscheiden.

2. Untergattung *Aethephyllum* (N. E. Br.) Schwant. subgen. nov.

Foliis oblongis pinnatifidis, habitu *M. pinnatifidi*.

Hierher gehören die einzigen *Mesembryanthemaceae*-Arten mit fiederspaltigen Blättern. Ränder der Kapselklappen nicht nach oben gebogen, sondern eng aneinander anschließend.

Aethephyllum ist durch den Habitus sehr gut von *Eu-Micropterum* geschieden, schließt sich aber sonst so eng an dieses an, daß ich die Abtrennung als eigene Gattung nicht für zweckdienlich halte, trotz der geringen Kapselunterschiede. Auch Frau Dr. L. Bolus reiht diese Gewächse in *Micropterum* (*Cleretum*) ein. (Notes on *Mesembryanthemum* and some allied genera, Kapstadt 1928, S. 82.)

M. pinnatifidum (L. f.) Schwant. = *Mes. pinnatifidum* L. f. = *Cleretum pinnatifidum* L. Bol. (non N. E. Br. wie in M. D. G. Z. I. c. S. 400.) Äste niederliegend-aufstrebend; Internodien 1—4 cm lang, Stengel rund, 2 1/2 mm dick, grün oder schön rot, mit Papillen besetzt. Blätter 2—4 cm lang, 1/2—2 cm breit, fiederförmig zerschlitzt mit gegenständigen, abwechselnden oder auch vereinzelt $\pm$ rechteckigen Seitenzipfeln und größerem $\pm$ dreieckigem Endzipfel; die Abschnitte und Buchten der im Gesamtumriß verkehrt eiförmigen oder breitlanzettlichen Blätter sind etwas unregel-

mähig, am Grunde den Stengel rinnenartig umfassend, lebhaft grün, von kleinen Papillen glitzernd, besonders an der Unterseite. Blütenstiele $1\frac{1}{2}$ —1 cm lang, rund, papillös, einzeln aus den Blattachseln, oft rötlich überlaufen. Kelch kegelig; äußere Kelchzipfel lanzettlich, 5 mm lang und 3 mm breit, innere schmaler, haubenförmig, dreieckig, 3 mm lang; die 15 Kronblätter 5 mm lang, linealisch-länglich, spitz, hellgelb, mehrreihig, spreizend, Narben fadenförmig, 3 mm lang, am Ende frei und breit; Fruchtknotenoberfläche ohne Rippen, ganz flach. Staubblätter (5) habe ich nur in einer der mir zur Verfügung stehenden Blüten gefunden (Anomalie? Apogamie??). Über der sich entwickelnden Kapseloberfläche bilden die vertrockneten und über den Narben nach oben zu einem kurzen säulenförmigen Gebilde zusammengeklebten Kronblätter eine schützende Haube, die sich im Zusammenhang abheben läßt. Kapselstiel S-förmig geschwungen, sodaß die Kapseloberfläche horizontal steht. Die Fächerscheidewände werden von verhältnismäßig breiten Säumen der Fächerdecken in voller Länge begleitet.

Die Blüte öffnet sich gegen 15 Uhr, ist auch bei bedecktem Himmel noch um 18 Uhr offen.

Die scheinbar sehr unvollkommene Entwicklung der Staubblätter ist äußerst bemerkenswert. Auch Berger macht (Mesembrianthemum S. 33) über die Staubblätter keine Angaben! Der Sachverhalt verdient eine eingehende Untersuchung.

M. Herrei Schwant. spec. nov.

Rami prostrati tum adscendentes, saturate ruberrimi, $31\frac{1}{2}$ mm crassi; folia pinnatifido-laciniosa ut in *M. pinnatifido* Schwant., cca. 4 cm longa et $1\frac{1}{2}$ cm lata. Flores solitarii diurni, 8 mm diam., pedunculi 4 mm longi; receptaculum obconicum, grosse papillatum, papillis ad $11\frac{1}{2}$ mm longis vel globosis laete vel obscure rubris; sepalia exteriora lanceolata 4—6 mm, interiora 3 mm longa trigona; petala 12—16, 4 mm longa, 1 mm lata, late lanceolata, rubescente violacea, cca. 7 staminoidea; staminodiis veris cca. 6; stamina 15—17, filamenta uniseriata, basi hirta, luteola, antheris $1\frac{1}{2}$ mm longis laete aurantiacis; stigmata $11\frac{1}{2}$ mm longa, filiformia luteola apice in modo coactilium juncta, ovarium supra planum costis 5 gibbosis.

Zweige niederliegend und dann aufstrebend, Internodien $31\frac{1}{2}$ mm dick, Stengel rund, hochrot, wie alle Teile der Pflanze papillös; Blätter fiederartig ausgelappt wie bei *M. pinnatifidum* Schwant., ca. 4 cm lang und $1\frac{1}{2}$ cm breit, mit verhältnismäßig kleinen Endlappen; Blüten vereinzelt aus den Blattachseln, tags offen; 8 mm im Durchmesser, mit 4 mm langem Stiel; Fruchtknoten kegelförmig, mit großen bis $11\frac{1}{2}$ mm langen länglichen oder kugelförmigen, hell oder dunkelrot gefärbten Papillen besetzt; äußere Kelchzipfel lanzettlich, 4—6 mm lang, die inneren 3 mm lang, dreieckig; Kronblätter 12—16, 4 mm lang, 1 mm breit, breit lanzettlich, rötlich-violett, etwa 7 von ihnen staminodial, mit etwa 6 richtigen Staminodien; Staubblätter 15—17, Staubfäden einreihig, am Grunde behaart, gelblich, mit $1\frac{1}{2}$ mm langen und leuchtend orangefarbenen Staubbeutel; Narben $11\frac{1}{2}$ mm lang, fadenförmig, gelblich, am Ende miteinander verfilzt; Oberfläche des Ovars eben mit 5 gehöckerten Rippen. Kapsel wie bei *Eumicropterum*. Blüht vormittags.

„Above Meisenberg“ bei Stellenbosch, Hans Herre 1949.

Trotz großer habitueller Verwandtschaft mit *M. pinnatifidum* ist diese Art in allen Einzelheiten vollkommen verschieden von jener. Der gesamte Wuchs ist kräftiger, die dickeren Internodien tragen eine kräftigere hochrote Färbung zur Schau. Die Blätter, Blüten und unreifen Früchte sind mit größeren, meist sehr schön roten glitzernden Papillen besetzt. Sämlinge bilden zunächst Rosetten, die wie ein zierliches Spitzenwerk aussehen. Ich benenne die Art nach ihrem Finder, dem ich seit Jahren reiches Studienmaterial verdanke.

Die Gattung *Micropterum* kann sich, was die Schönheit der Blüten angeht, möglicherweise nicht mit *Dorotheanthus* Schwant. vergleichen. Es ist aber zu bemerken, daß wir bisher die größer blühenden Arten noch nicht in Kultur hatten; ihre Einführung wird hoffentlich bald erfolgen. Was diese zierlichen und eigenartigen Gewächse aber an Blütenpracht vermissen lassen, ersetzen sie zum guten Teil durch ihren Besatz mit oft großen oft rötlich gefärbten Papillen, die sie im Sonnenschein wie ein mit strahlenden Tautropfen übersätes Kunstgebilde erscheinen lassen, an dem die oft rubinroten unreifen Kapseln wie in glitzerndes Eis gefaßte Edelsteine leuchten. Man vermißt daher bei einer Art wie *M. papulosum* bei genauerer und liebevollerer Betrachtung kaum die Pracht der Blüten, die das Auge nur von der intimeren Schönheit ablenken würde. Da alle diese Gewächse nicht nur Selbstbefruchter sind sondern sogar ihre Früchte ausbilden, ohne daß die Blüten sich öffneten, sind die Samenernten reich. Es ist zu empfehlen, schon früh im Jahre auszusäen und die Samen nicht zu alt werden zu lassen.

Die Erscheinung der Kleistogamie wurde bislang an Mesembryanthemaceen nicht beobachtet.