

Afrikanische Eriocaulaceae

Autor(en): **Hess, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **67 (1957)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-47094>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Afrikanische Eriocaulaceae

Von *Hans Hess*

(Aus dem Institut für spezielle Botanik der Eidgenössischen
Technischen Hochschule in Zürich)

Eingegangen am 7. Februar 1957

Das Material für die vorliegende Arbeit lieferten verschiedene Korrespondenten, die in ihrer Umgebung Pflanzen sammelten und sie zur Untersuchung an die ETH sandten oder dem Verfasser persönlich stellten. In diesen Herbarien befand sich eine neue Art, *Eriocaulon Dehniae*, sowie verschiedene Arten, deren Erwähnung aus pflanzengeographischen Gründen interessant ist.

Ich habe folgenden Sammlern für ihre Arbeit zu danken:

H. H. Pater R. P. B e r h a u t , Badi, Senegal;
Herrn Dr. G. H. B ü n z l i , dipl. ing. agr., Rhodesien;
H. H. Pater J. B. D a m a n n , Quingenge, Angola;
Frau G. D e h n , Rusape, Süd-Rhodesien;
Herrn M. H ü r n e r , dipl. ing. agr., Albertville, Belgisch Kongo.

1. *Eriocaulon angustisepalum* H. Hess

Von *Eriocaulon angustisepalum* sind bei H e s s (1955) 6 Fundorte aus dem Süden von Angola genannt. Aus einem andern Gebiet war die Pflanze bisher nicht bekannt. G. H. B ü n z l i hat von *E. angustisepalum* in Süd-Rhodesien 2 Proben gesammelt:

Goromonzi-District, Love Farm; auf feuchtem Sand. Höhe zirka
1500 m. Nr. 22; 1.4.1952.

Gwelo-Bulawayo; Straßenrand, auf feuchtem Sand. Nr. 228;
15.5.1953.

Das ganze Material ist einheitlich; es stimmt morphologisch genau mit dem aus Angola überein.

2. *Eriocaulon aristatum* H. Hess

Diese Art wurde von H e s s (1955) als neu beschrieben, und es wurden davon 2 Fundstellen im Süden von Angola (Chela-Gebirge und Guanhamama) zitiert. Wenig später (H e s s , 1955 a) wurde *Eriocaulon aristatum* nach Material von D i n t e r (Nr. 7220) aus Süd-Westafrika nachgewiesen. Nun besitzen wir die Pflanze auch aus Süd-Rhodesien:

Gwelo-Bulawayo; am Straßenrand auf feuchtem Sand. Leg. G. H. B ü n z l i , Nr. 227; 15.5.1953.

Die Pflanzen stimmen mit dem Material aus Angola vollständig überein.

3. *Eriocaulon Buchananii* Ruhl.

Durch die neuen Fundorte wird das bisher bekannte Areal von *Eriocaulon Buchananii* wesentlich erweitert (vgl. H e s s , 1955). Neben neuen Angaben aus Angola kommen solche aus Süd-Rhodesien und dem Senegal hinzu:

Angola: Osten der Provinz Benguela: 13 km nördlich Cuma, am Verbindungsweg von der Catanda- zur Luimbalestrasse. Höhe 1300 m. Leg. Pater J. B. D a m a n n , Nr. 15; 22.6.1956.

Im gleichen Gebiet: bei Cuma, 3 km westlich der Straße nach Catanda. Höhe 1300 m. Leg. Pater J. B. D a m a n n , Nr. 193; 2.7.1956.

Süd-Rhodesien: Gebiet von Rusape, Nähe Highveld. Leg. Frau G. D e h n ; 22.2.1954.

Senegal: Bei Badi. Leg. Pater R. P. B e r h a u t , Nr. 4401; 5.1.1954 und Nr. 4722; 12.1.1954.

Trotz den weit auseinanderliegenden Herkünften ist das Material einheitlich. Die Beschreibung des Standortes durch Pater J. B. D a m a n n stimmt mit den eigenen, veröffentlichten Beobachtungen überein (H e s s , 1955). Aus Süd-Rhodesien und im Senegal fehlen Angaben über den Standort der Pflanzen.

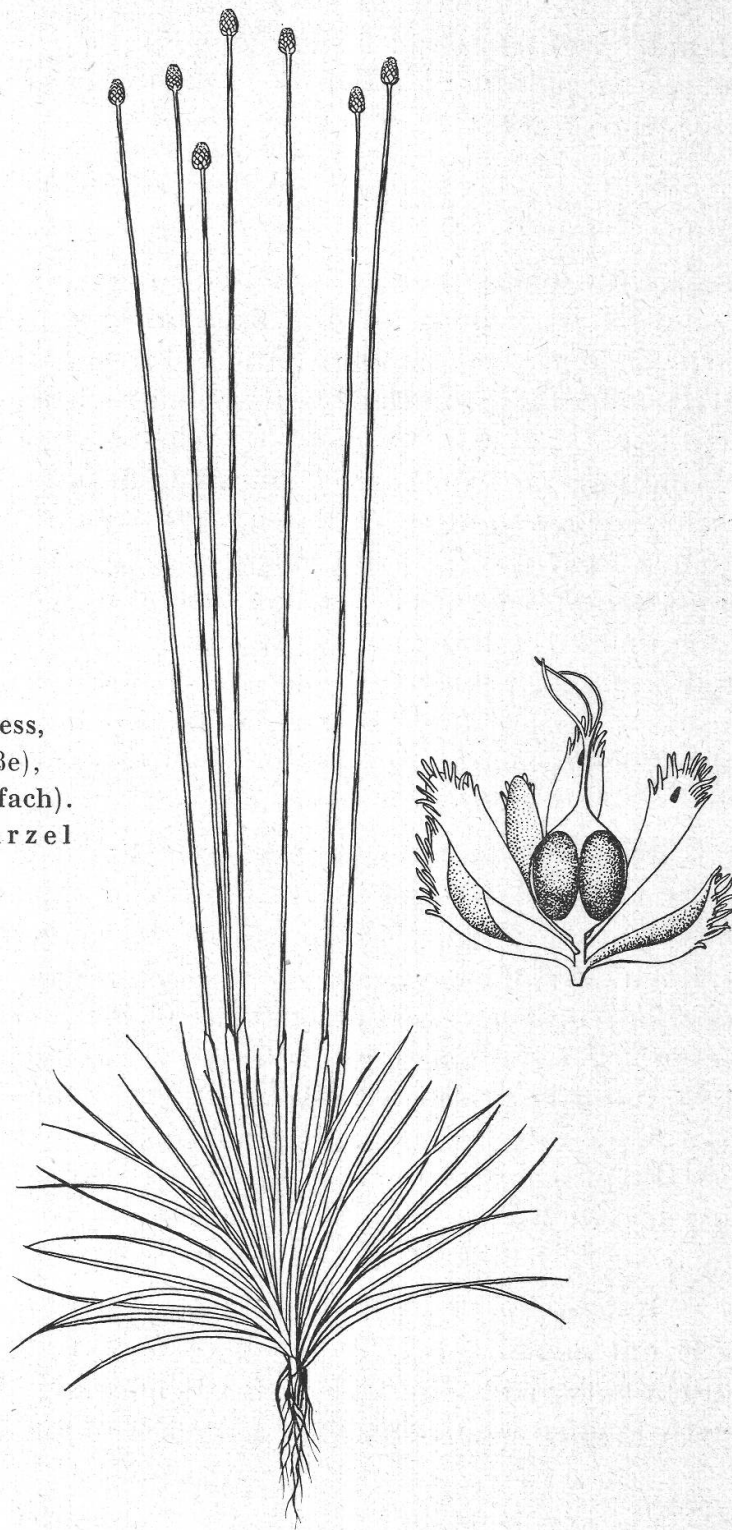
4. *Eriocaulon Dehniae*¹ H. Hess, nov. spec.

Diagnose (vergleiche Abbildung 1)

*Rhizoma breve. Folia rosulata, usque ad 6 cm longa, basi usque ad 2 mm lata, sensim angustata, acuta, multinervata, glabra. Culmi 5—10, usque ad 30 cm alti, diam. 0,3—0,6 mm, 3—6-costati, torti, glabri; vaginis foliis aequilongis, apice membranaceis, saepe laciniatis, glabris. Capitula oviforma vel cylindracea, 4—5 mm lata, 4—5 mm alta, grisea, pilis sepalorum et petalorum albis. Bractee involucrentes ovatae, griseae vel albae, laciniis membranaceis, laciniatis, flores non superant; bractee florum 2,2—2,5 mm longae, 0,9—1,1 mm latae, abrupte acuminatae, forma illis *Eriocaulon Teusczii* Engl. et Ruhl. similes; dorso sub initium apicis brevi- et albido-hirsutae. Receptaculum dense et longe pilosum.*

¹ Nach der Sammlerin, Frau G. Dehn, benannt.

Abbildung 1
Eriocaulon Dehniae H. Hess,
 Habitus (0,5mal nat. Größe),
 ♀ Blüte (Vergrößerung 20fach).
 Zeichnung: Rosmarie Hirzel



Flos ♀: *Flos sessilis*; *sepala* 3, libera, pauce inaequalia; *lateralia* 1,3—1,4 mm longa, 0,3—0,4 mm lata (a margine usque ad carinam), *navicularia*, *carinata*, *apice rotundata et breviter denticulata*, rigida; *sepala tertiana non carinata*, angustiora; *tota sepala albidia*, dorso sub apice hirsuta. *Petala* 3, aequalia, 1,3—1,4 mm longa, 0,3—0,4 mm

lata, apice rotundata, ad basim connata, saepe ad apicem utrinque hirsuta, albida; plerumque solum 1—2 petala glandulifera. Ovarium trispermum. Stigmata 3.

Flos ♂: Sepala 3, libera, floribus ♀ aequalia. Petala una manifesta, hirsuta, glandulifera; petala alia reducta. Anthera 6, nigra.

Das Rhizom ist kurz. Die Blätter bilden eine grundständige Rosette; sie sind bis 6 cm lang, an der Basis bis 2 mm breit, *allmählich in eine knorpelige Spitze* mit runder Öffnung verschmälert; sie sind mehrnervig, schlaff und kahl. Pro Pflanze entwickeln sich 5—10 Halme; sie sind etwa 30 cm hoch, 0,3—0,6 mm dick, 3—6rippig, gedreht und kahl. Die Scheiden sind ungefähr so lang wie die Blätter; sie sind am Rande häutig, oft zerschlitzt und kahl. Die Blütenköpfe sind eiförmig oder zylindrisch, 4—5 mm breit und 4—5 mm hoch, grau, weiß behaart. Die Hüllbracteen sind oval, grau oder weiß, am Rande häutig, zerschlitzt; sie überragen die Blüten nicht. Die Bracteen der Blüten sind 2,2—2,5 mm lang und an der Schulter 0,9—1,1 mm breit; sie sind in der Form jenen von *Eriocaulon Teusczii* Engl. et Ruhl. sehr ähnlich; sie sind weiß und nur unter der Spitze kurz behaart. Der Blütenboden ist dicht und lang behaart; die Haare sind oft so lang wie die Bracteen.

♀ Blüten: Die Blüten sind *sitzend*. Die 3 Sepalen sind frei, etwas ungleich; die lateralen sind 1,3—1,4 mm lang und vom Kiel bis zum Rand 0,3—0,4 mm breit, *bootförmig*, gekielt, an der Spitze abgerundet und fein gezähntelt oder nur kurz zugespitzt, starr; die dritte Sepale ist *nicht deutlich gekielt* und etwas schmaler; alle Sepalen sind weißlich und auf dem Rücken gegen die Spitze hin behaart. Die 3 Petalen sind gleich; sie sind 1,3—1,4 mm lang und 0,3—0,4 mm breit und überragen an Blüten mit reifen Samen die Sepalen; sie sind an der Spitze abgerundet, nach der Basis allmählich verschmälert, oft an der Spitze beiderseits behaart, weiß; meist tragen nur 1 oder 2 Petalen eine große, dunkelbraune Drüse. Samen 3. Narben 3.

♂ Blüten: Die 3 Sepalen sind frei und stimmen in Form, Farbe und Größe mit denen der ♀ Blüten überein. Von den Petalen ist nur eine deutlich entwickelt und trägt nebst Behaarung eine schwarze Drüse; die andern Petalen sind reduziert. Antheren 6, schwarz.

Fundort

Süd-Rhodesien: Gebiet von Rusape, Highveld. Leg. G. D e h n ,
Nr. 1071; 22.2.1954.

Standort

Die Sammlerin schreibt bloß, daß die Pflanzen auf sumpfigem Boden wachsen.

Verwandtschaftsverhältnisse

Eriocaulon Dehniae steht *E. tofieldifolium* Schinz und *E. transvaalicum* N. E. Br. am nächsten. Die Blätter sind bei *E. Dehniae* aber schmaler und *allmählich in eine feine Spitze ausgezogen*. *E. Dehniae* ist viel höher als die andern Arten, und die Halme sind weniger zahlreich. Bracteen und Perigon sind bei der neuen Art durchwegs weißlich; die Blüten sind *sitzend* oder nur $\frac{1}{4}$ so lang gestielt wie bei den beiden andern Arten. Die beiden größeren Sepalen der ♀ Blüten von *E. Dehniae* sind nur *scharf gekielt, aber nicht deutlich geflügelt* wie bei *E. tofieldifolium* und *E. transvaalicum*; zudem sind diese Sepalen bei *E. Dehniae* auffallend *derb*.

5. *Eriocaulon melanocephalum* Kunth

Synonym: Eriocaulon bifistulosum Van Heurck et Müll. Arg.

Nach neuerer Literatur (M o l d e n k e , 1949) unterscheidet sich die in Südamerika und auf den Antillen vorkommende *Eriocaulon melanocephalum* nur durch das Vorhandensein von Drüsen in den ♂ Blüten von der in Afrika, Asien und Australien verbreiteten *E. bifistulosum*. An meinem Material aus Angola, das bei H e s s (1955) zitiert ist, fehlen die Drüsen an den Petalen der ♂ Blüten ebenfalls. Seither erhielt ich aus Angola 20 Pflanzen aus diesem Formenkreis, die nach den Angaben des Sammlers, H. H. Pater J. B. D a m a n n , derselben Population angehörten. Die Untersuchung der ♂ Blüten ergab einige bemerkenswerte Ergebnisse: bei einigen Pflanzen finden sich an den Petalen der ♂ Blüten *durchwegs schwarzbraune Drüsen*; die Petalen sind zudem als deutliche Lappen entwickelt. Diese Pflanzen wären also eindeutig zu *E. melanocephalum* zu stellen; diese Art war bisher aus Afrika nicht bekannt. Bei andern Pflanzen sind aber nur in den im Blütenkopf peripher gelegenen ♂ Blüten Drüsen zu finden, während sie in den zentralen Blüten *fehlen*. In dem am Rande des Kopfes gelegenen ♂ Blüten gibt es zudem oft deutliche *Rückbildungserscheinungen der Drüsen*: bei verschiedenen Pflanzen sind die Drüsen sehr klein oder haben nur noch wenig Farbstoff eingelagert; gelegentlich trägt nur noch eine der Petalen eine Drüse. Meist werden bei der Rückbildung der Drüsen die Petalen zugleich *schmäler*. Bei einigen Pflanzen konnten in den ♂ Blüten keine Drüsen gefunden werden. Alle Blüten wurden im Stadium unmittelbar vor der Anthese untersucht. Die Pflanzen besitzen also die Fähigkeit noch, in den ♂ Blüten Drüsen auszubilden; ob die Drüsen aber entwickelt werden, hängt von unbekanntem Faktoren ab. Nach den Angaben aus der Literatur zu schließen, scheinen die bisher bekannten Rassen aus der Alten Welt in den ♂ Blüten *keine* Drüsen mehr zu entwickeln. Vielleicht ist aber das untersuchte Material noch zu klein, so daß es verfrüht ist, geographische Vergleiche zu ziehen. Die meisten Pflanzen aus der erwähnten Population

zeigen einen andern Habitus als die in Angola selbst gesammelten Belege. Die Pflanzen haben etwa 30 cm hohe, schlaffe, mehr oder weniger aufrechte Halme, während an meinem selbst gesammelten Material die Halme bloß 8—15 cm lang und von der Spitze des Stengels allseitig sparrig abstehend sind. Diese Angaben über die Wuchsform erlauben natürlich keine systematische Abtrennung dieser Population, denn es sind auch Übergänge zum andern Typ vorhanden; es ist dies bloß ein Hinweis auf die Vielgestaltigkeit der vegetativen Merkmale bei Wasserpflanzen.

Fundort

Angola: Ostgrenze der Provinz Benguela, 26 km nördlich Cuma, bei Tchilema, an der Straße nach Luimbale. Höhe 1650 m.
Leg. Pater J. B. D a m a n n , Nr. 1; 22.7.1956.

Standort

Nach den genauen Angaben des Sammlers stimmt der Standort mit jenem überein, den ich für *Anagallis Kochii* H. Hess aus dem Chela-Gebirge beschrieben habe (H e s s , 1953): Die Pflanzen wachsen in einem Teich, der gegen das Ende der Trockenzeit austrocknet; er liegt in einer Senke auf einem flachen Plateau in baumloser Savanne. Die Wassertemperatur schwankt in den Monaten Juni und Juli zwischen 10 und 15° C. Im Gebiete von Cuma kommen, wie im Chela-Gebirge, *Eriocaulon melanocephalum*, *Anagallis Kochii* und *Lagarosiphon rubella* Ridl. miteinander vor. Die beiden Arten von *Anagallis* und *Lagarosiphon* waren bisher nur von dem oben zitierten Fundort im Chela-Gebirge bekannt. Die beiden Fundorte liegen etwa 350 km auseinander. Das Beispiel zeigt, wie reizvoll auch die Untersuchung von tropischen Wasserpflanzengesellschaften wäre.

Nomenklatur

Die Darlegungen zeigen, daß die bisher unterschiedenen Arten, *Eriocaulon melanocephalum* und *E. bifistulosum* Van Heurck et Müll. Arg., morphologisch *nicht sicher getrennt werden können*. Wenn es auch Gebiete geben mag, in denen Rassen mit oder ohne Drüsen in den ♂ Blüten allein vorkommen, so sind nun doch Übergänge zwischen den beiden Typen nachgewiesen, die nicht ohne weiteres als Bastarde gedeutet werden dürfen. Die beiden bisher unterschiedenen Arten besiedeln auch denselben Standort. Ich schlage deshalb vor, *die beiden Arten zu vereinigen*. *E. melanocephalum* Kunth, Enum. Pl. 3, 549, 1841, hat vor *E. bifistulosum* Van Heurck et Müll. Arg., in *Van Heurck*, Observ. bot. 105, 1870, die *Priorität*.

6. *Eriocaulon mutatum* N. E. Br.

F. W e l w i t s c h hat die Pflanze erstmals im Chela-Gebirge (Süd-Angola), im Gebiete von Humpata, gefunden. Auf meiner Expedition

1951—52 habe ich in diesem Gebiete die Art mehrmals gesammelt und sie auch weiter im Osten, gegen die Grenze von Rhodesien hin, nachgewiesen. Unterdessen ist nun auch Material von *Eriocaulon mutatum* aus Rhodesien eingetroffen:

Süd-Rhodesien: Goromonzi-District, Love Farm. Höhe 1500 m.
Leg. G. H. B ü n z l i , Nr. 7; 1.4.1952.

Die Pflanzen stimmen mit meinen Einlagen Nr. 52/2061 und Nr. 52/2141 überein. Über die Variationsbreite der Art finden sich Angaben bei H e s s (1955).

7. *Eriocaulon vittifolium* H. Lec.

Über die Vielgestaltigkeit dieser Art habe ich an Hand von Material aus französisch Guinea und Angola bereits berichtet (H e s s , 1955). An den seither zugestellten Pflanzen aus dem belgischen Kongo sind die Blütenköpfe noch zuwenig weit entwickelt, um sie zuverlässig mit dem Typus vergleichen zu können; doch ist an der Zugehörigkeit dieses Materials zu *Eriocaulon vittifolium* kaum zu zweifeln. Habituell stimmen die Pflanzen mit *E. vittifolium* überein; auffallend sind aber die verschiedenen viviparen Blütenköpfe, die vorher nur ausnahmsweise beobachtet wurden; diese Abweichung beruht wahrscheinlich nur auf einer Modifikation. Zu den einzigen bisher bekannten Fundstellen aus französisch Guinea und Angola kommt nun ein Fundort aus dem belgischen Kongo:

Katanga-Gebiet; im Fluß Lukumbi, etwa 100 km nördlich des Lac Moero. Leg. M. H ü r n e r , Nr. 1; 22.7.1952.

Charakteristisch für *Eriocaulon vittifolium* ist der Standort: die Art besiedelt den kiesigen Grund schnell fließender Gewässer.

Zusammenfassung

1. Aus Süd-Rhodesien ist eine neue Art, *Eriocaulon Dehniae* H. Hess, beschrieben worden. *E. Dehniae* ist mit *E. tofieldifolium* Schinz und *E. transvaalicum* N. E. Br. verwandt. Die Unterschiede sind im Anhang zur Diagnose erwähnt.
2. An Hand von Material aus Angola konnte nachgewiesen werden, daß die beiden Arten, *Eriocaulon melanocephalum* Kunth und *E. bifistulosum* Van Heurck et Müll. Arg., nicht getrennt werden können; denn das einzige Unterscheidungsmerkmal (Petalen der ♂ Blüten mit oder ohne Drüsen) ist nicht konstant. *E. melanocephalum* Kunth hat die Priorität.
3. *Eriocaulon angustisepalum* H. Hess und *E. aristatum* H. Hess, beide bisher nur aus Angola, bzw. Angola und Süd-Westafrika, bekannt, sind jetzt auch in Süd-Rhodesien gefunden worden.

4. Die Arealgrenzen von *Eriocaulon Buchananii* Ruhl., *E. mutatum* N. E. Br. und *E. vittifolium* H. Lec. sind durch neue Funde erweitert worden.

Literatur

- H e s s , H., 1953: *Anagallis Kochii* H. Hess, eine neue Wasserpflanze aus Süd-Angola. Ber. Schweiz. Bot. Ges., **63**, 213—215.
- 1955: Zur Kenntnis der *Eriocaulaceae* von Angola und dem unteren Belgischen Kongo. Ber. Schweiz. Bot. Ges., **65**, 115—204.
- 1955 a: Über einige afrikanische Arten der Gattungen *Eriocaulon* und *Syngonanthus* aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich. Ber. Schweiz. Bot. Ges., **65**, 263—271.
- M o l d e n k e , H. N., 1949: Additional notes on *Eriocaulaceae* III. Phytologia, **3**, 181 bis 183.
-