Über die Gattungen *Camptopus* Hook. f. und *Megalopus* K. Sch

Author(s): K. Krause

Source: *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*, Bd. 7, Nr. 68 (Jan. 15, 1920), pp. 36-43

Published by: [Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlem](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3994566>

Accessed: 16/06/2014 04:45

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlem is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*.

<http://www.jstor.org>

VIII.

Über die Gattungen *Camptopus* Hook. f. und *Megalopus* K. Sch.

Von

K. Krause.

Die zu den Rubiaceen gehörige Gattung *Camptopus* wurde 1869 von J. D. HOOKER aufgestellt und mit einer von MANN auf Fernando Po gesammelten Art *Camptopus Mannii* Hook. f. beschrieben. Später wurde die Gattung wieder eingezogen, mit *Cephaelis* vereinigt und als *Cephaelis Mannii* Hook. f. sowohl in der Flora of Tropical Africa Bd. III S. 225 wie in den Genera plantarum Bd. II S. 128 aufgeführt. Die Gattung *Megalopus* wurde 1900. von K. SCHUMANN auf Grund einer in den Uhehebergen Ostafrikas gefundenen Pflanze aufgestellt. Über ihre systematische Stellung wurde gesagt, daß „die neue Gattung wohl unter *Uragoga* einen Platz finden könnte, wenn sie nicht durch eine gekrümmte Blumenkronenröhre ausgezeichnet wäre“. Später erkannte SCHUMANN, daß die westafrikanische *Cephaelis Mannii* von seiner Gattung *Megalopus* nicht zu trennen ist, und vereinigte sie unter dem Namen *Megalopus Mannii* (Hook. f.) K. Sch. mit dieser. Allerdings hat er keine Gelegenheit mehr gehabt, diese Vereinigung auch in der Literatur bekannt zu geben; sie geht nur aus seinen Herbarnotizen und Herbarbestimmungen hervor. Tatsächlich lassen sich beide Arten auch nicht voneinander trennen. Die für *Megalopus* als einziges charakteristisches Merkmal angegebene Zygomorphie der Blumenkronen ist so schwach entwickelt und überdies in ähnlich undeutlicher Form auch innerhalb anderer Gattungen der *Psychotrieae* vorhanden, daß sie als trennendes Merkmal nicht in Betracht gezogen werden kann. Dagegen stimmen beide Arten in anderer Beziehung vollkommen überein; zunächst besitzen beide einen 3—4 fächerigen Fruchtknoten, nicht eingeschlossene, sondern etwas aus der Blumenkronenröhre hinausragende Antheren sowie

vor allem sehr auffallende Blütenstände. Diese letzteren haben ähnlich wie bei *Cephaelis* (= *Uragoga*) kopfige Form, stehen aber nicht aufrecht, sondern hängen an langen, tauähnlichen, oft bis zu mehreren Metern messenden Stielen von den Kronen der Bäume herab. Unter Umständen können diese Stiele sogar bis zum Erdboden hinunterreichen, wo sie sich dann an der Spitze nochmal umbiegen und so den Blütenstand wieder nach oben richten. Diese auffallende Bildung läßt ganz abgesehen von der völligen Übereinstimmung aller sonstigen wesentlichen Merkmale *Megalopus Goetzei* K. Sch. und *Cephaelis Mannii* Hook. f. (= *Camptopus Mannii* Hook. f.) tatsächlich ohne weiteres als Angehörige ein und derselben Gattung erscheinen, und gegen SCHUMANN's Vereinigung beider können keinerlei Zweifel bestehen. Wohl aber muß seine Namengebung geändert werden. Entweder wird seine *Megalopus Goetzei* ebenfalls zu *Cephaelis* (= *Uragoga*) gezogen, oder aber die alte HOOKER'sche Gattung *Camptopus* wird wiederhergestellt und behält aus Gründen der Priorität ihren Namen gegenüber *Megalopus*. Dies letztere möchte ich für das Richtige halten. Allerdings hat HOOKER f. die von ihm aufgestellte Gattung selbst wieder eingezogen und mit *Cephaelis* vereinigt; gegen eine solche dauernde Vereinigung sprechen aber doch verschiedene Gründe. Auch HOOKER f. hat erkannt, daß *Camptopus* innerhalb von *Cephaelis* eine isolierte Stellung einnimmt, und deshalb seine frühere Gattung bei der Bearbeitung der Rubiaceen in der Genera plantarum als besondere Serie von *Cephaelis* angeführt. Ein Vergleich dieser Serie mit den anderen von HOOKER unterschiedenen Serien läßt aber sofort erkennen, daß die Wertigkeit der Merkmale eine recht verschiedene ist, und daß sich *Camptopus* viel weiter vom Gattungstypus entfernt als alle anderen Serien. Die selbst von HOOKER ursprünglich als trennendes Merkmal angegebenen Unterschiede, der 3—4-fächerige Fruchtknoten, die etwas hinausragenden Antheren, die großen blattartigen, derben Nebenblätter sowie vor allem die lang herabhängenden Infloreszenzstiele berechtigen meiner Ansicht nach dazu, *Camptopus* wieder als eigene Gattung zu betrachten. Das einzige gemeinsame Merkmal, das *Camptopus* mit *Cephaelis* verbindet, die kopfigen Blütenstände, erscheint mir für eine dauernde Vereinigung beider um so weniger stichhaltig, als es letzten Endes gar kein wesentliches Gattungsmerkmal von *Cephaelis* ist, sondern auch bei manchen Arten von *Psychotria* und *Geophila* vorkommt. Andererseits kann vielleicht gerade das äußere habituelle Merkmal der auffallenden Infloreszenzstiele mehr als sonst in den Vordergrund gestellt werden, und zwar vor allem deshalb, weil blütenmorphologische Unterschiede in der Gruppe der *Psychotrieae* sowieso

keinen besonders großen Wert besitzen. Will man also nicht, wie es mehrfach vorgeschlagen ist, alle mit *Psychotria* verwandten Gattungen mit dieser zu einem dann allerdings weit über tausend Arten umfassenden Genus vereinigen, sondern hält man es schon aus Zweckmäßigkeitsgründen für besser, eine gewisse Gliederung und Differenzierung beizubehalten, so wird sich auch die Wiederabtrennung der Gattung *Camptopus* von *Cephaelis* und ihre Wiederherstellung als eigenes Genus empfehlen. Ihr auffälliger Typus rechtfertigt ihr Bestehen jedenfalls immer noch mehr als das mancher anderen Gattung aus der gleichen Gruppe der Rubiaceen.

Die habituell so auffallende Erscheinung der mehrere Meter langen Pedunkuli, die wie Pendel von den Kronen herabhängen und die Gattung *Camptopus* schon äußerlich von allen anderen Rubiaceen unterscheiden, findet sich übrigens in ähnlicher Form auch noch bei einigen anderen Pflanzen. So hängen z. B. bei der bekannten *Kigelia africana*, dem sog. Leberwurstbaum Afrikas, Blütenstände und Früchte an langen Stielen von den Kronen herunter; ebenso verhält sich die Leguminose *Mucuna flagellipes*, deren dünne, fast fadenförmige, lang herabhängende Infloreszenzstiele sogar noch länger als bei *Camptopus* werden; und auch bei der indischen *Amherstia nobilis* finden wir etwas Ähnliches. Endlich sind auch manche afrikanische *Parkia*-Arten zu erwähnen, deren Pedunkuli zwar nicht ganz so lang wie bei den andern genannten Gattungen werden, aber doch immer noch lang genug sind, um die kopfigen Blütenstände weit aus den Kronen herauszuheben. Vielleicht kann man alle diese Pflanzen, deren Blüten oder Blütenstände an solchen langen, pendelartig herabhängenden Stielen stehen und dadurch den Laubkronen entrückt sind, unter einem gemeinsamen Begriff zusammenfassen und sie als Pendelblütler bezeichnen. Denn wahrscheinlich hat die ihnen allen gemeinsame Eigenschaft der lang herabhängenden Blütenstiele auch eine gemeinsame biologische Bedeutung. Durch sie werden Blüten und Blütenstände gewissermaßen aus dem Innern der Blumenkronen heraus ans Licht gerückt und so bestäubenden Insekten oder sonstigen Pollenüberträgern leicht zugänglich gemacht. Dabei ist es gleichgültig, ob die Pflanzen einzeln wachsen, wie bei *Kigelia africana*, wo nur die eigene Krone in Betracht kommt, oder ob sie in mehr oder weniger geschlossenen Verbänden stehen, wie die *Camptopus*-Arten, deren Blütenstände aus dem dichten Blätterdach des Waldes in die tieferen Lichtungen herabhängen. Stets erfolgt ein Loslösen der Blüten von der Masse der Äste und Laubblätter und damit ein Vorgang, der zweifellos für die Bestäubung von Wichtigkeit ist. Vielleicht

besteht auch ein gewisser Zusammenhang zwischen den lang herabhängenden Blüten und den Tieren, die ihre Bestäubung vermitteln. Nach den Angaben von KNUTH¹⁾ sowie nach den Beobachtungen von WERTH²⁾ werden jedenfalls *Amherstia* und *Kigelia* ausschließlich von Honigvögeln befruchtet, und es ist nicht ausgeschlossen, daß etwas Ähnliches bei den an ihren langen, dünnen Stielen ja fast frei im Raume schwebenden Blütenköpfen von *Camptopus* der Fall ist. Immerhin handelt es sich zunächst nur um eine bloße Mutmaßung, deren eventuelle Bestätigung erst abgewartet werden mus. In gewissem Sinne kann man übrigens die Pendelblütler mit den caulifloren Pflanzen vergleichen. Denn auch hier werden die Blüten vielfach in die unteren, nicht mehr von Laubblättern verdeckten Stammregionen verlegt und dadurch, ebenso wie die an langen Stielen herabhängenden Blüten, tierischen Besuchern leichter sichtbar und zugänglich gemacht. Jedenfalls kann nicht bestritten werden, daß beide Erscheinungen trotz äußerer Verschiedenheit in gleicher Weise wirksam sein können.

Bei genauerer Durchsicht des im Berliner Herbarium befindlichen Materials von *Camptopus* ergab sich, daß in Westafrika neben *C. Mannii* noch zwei andere Arten zu unterscheiden sind, die ich im folgenden als *C. Mildbraedii* und *C. densinervius* beschrieben habe. Besonders die letztere stellt einen ziemlich abweichenden Typus dar, da wir bei ihr nicht geschlossene kopfige Infloreszenzen, sondern dreiteilige, aus drei lang gestielten Köpfen bestehende Blütenstände haben. Wenn auch diese Dreiteilung bereits bei den anderen *Camptopus*-Arten angedeutet ist, so tritt sie dort doch nirgends, auch nicht in den ältesten Stadien der Fruchtbildung, so deutlich hervor, wie hier schon bei ganz jungen Blüten, und ich glaube sie deshalb nicht übersehen zu dürfen; dazu kommt, daß die Blattnervatur eine ganz andere ist. Ein weiteres Merkmal, das sich bei der Untersuchung ergab, ein ziemlich weites Hinausragen des Griffels aus der Blumenkronenröhre, möchte ich dagegen weniger beachten, da es sich vielleicht als Heterostylie erklären läßt. Die zweite Art, *C. Mildbraedii*, steht *C. Mannii* zweifellos näher, weicht aber ebenfalls von ihr durch kräftigeren Wuchs, größere, derbere Blätter und andere Behaarung der Blumenkrone ab. Auch die Verbreitung ist verschieden. Während *C. Mildbraedii* im Tieflande vorkommt, ist *C. Mannii* sowohl auf Fernando Po wie in Kamerun bisher

¹⁾ KNUTH, Blütenbiologie III, 1 (1904) 355—358.

²⁾ WERTH in Verh. d. bot. Ver. d. Provinz Brandenburg XLII (1900) 236—238.

immer nur in einer Höhe von mehr als 1000 m ü. M. gefunden worden.

Zum besseren Verständnis gebe ich im folgenden eine kurze Übersicht der Gattung *Camptopus* in ihrer jetzigen Fassung.

Camptopus Hook. f. in Bot. Magaz. (1869) t. 5755. — *Cephaelis* ser. *Camptopus* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. pl. II (1873) 128; Hiern in Fl. trop. Africa III (1879) 225. — *Uragoga* Baill. Hist. pl. VII (1880) 408; K. Sch. in Engler-Prantl, Nat. Pflfam. IV, 4 (1897) 265 pr. p. — *Megalopus* K. Sch. in Englers Bot. Jahrb. XXVIII (1900) 490; Krause in Nachtr. III zu Nat. Pflfam. (1908) 329.

Clavis specierum:

- A. Flores capitula triloba compacta efformantes. Folia nervis lateralibus primariis remotiusculis angulo $\pm$ acuto a costa patentibus percusa.
 - a) Flores actinomorphi.
 - α) Folia minora tenuiora longiuscule petiolata. Corollae tubus fauce tantum villosus 1. *C. Mannii* Hook. f.
 - β) Folia majora crassiora breviter petiolata. Corollae tubus intus fere tota longitudine villosus 2. *C. Mildbraedii* Krause
 - b) Flores ope insertionis inaequalitae staminum et curvationis corollae levissime zygomorphi 3. *C. Goetzei* (K. Sch.) Krause
- B. Inflorescentia e capitulis 3, quarum lateralialia 2 brevius, intermedium longissimepedunculata, composita 4. *C. densinervius* Krause

1. **C. Mannii** Hook. f. in Bot. Mag. (1869) t. 5755. — *Cephaelis Mannii* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II (1873) 128; Hiern in Fl. trop. Africa III (1877) 225. — *Megalopus Mannii* (Hook. f.) K. Sch. msc. in Herb. Berol.

Fernando Po (MANN — Herb. Berlin, Kew u. a.); an der Nordseite des Pics von Sta. Isabel oberhalb Basilé, im Gebirgswald von 11—1400 m ü. M. häufig (MILDBRAED n. 6370 — mit Früchten gesammelt im August 1911 — Herb. Berlin).

Kamerun: Im Busch über Buea bei 1200 m ü. M. (LEHMBACH n. 21 — blühend im April 1897 — Herb. Berlin); im Walde des

Kamerungebirges bei 14—1600 m ü. M. (DEISTEL n. 147 — blühend im Februar — Herb. Berlin); bei Buea (DEISTEL n. 453 — Herb. Berlin); am Kamerunberg oberhalb Victoria (WINKLER n. 1262 — blühend im April 1905 — Herb. Berlin); bei Buea (REDER n. 1423 — blühend im Juni — Herb. Berlin — Einh. Name: ewokólla).

Anmerkung: Nach J. D. HOOKER auch an der Calabarküste gesammelt.

2. C. Mildbraedii Krause n. sp. — Frutex erectus arborescens modice altus late ramosus ramis crassis subtetragonis glaberrimis. Foliorum stipulae magnae subcoriaceae ovatae acutae apice saepe breviter bifidae intus basi papillosae; petiolus brevis latus applanatus; lamina magna subcarnoso-coriacea utrinque glaberrima obovata vel obovato-elliptica apice late acuminata basin versus angustata, nervis lateralibus primariis 12—16 supra prominulis subtus distincte prominentibus angulo circ. 70° — 80° a costa valida supra applanata subtus valde prominente abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus demum nervo colectivo tenui margini valde approximato conjunctis. Pedunculi axillares solitarii teretes elongati penduli. Flores subsessiles capitula majuscula globosa compacta triloba bracteis latis concavis orbicularibus obtusis involucrata efformantes; ovarium parvum obconicum triloculare; calyx tubulosus extus sparse pilosus plurilobatus; corollae tubus cylindraceus sursum paululum amplius extus sparsissime pilosus intus fere tota longitudine dense villosus, lobi 5—6 lineari-oblongi acuti quam tubus breviores; stamina fauci affixa, filamenta breviter, antherae lineari-subulatae acutae basi brevissime bifidae, exsertae; stilus tenuis in tubo inclusus apice breviter trifidus.

Breiter, etwa 2,5 m hoher Strauch mit großen, etwas lederig-fleischigen Blättern, die an 3—6 cm langen Stielen stehen und eine Länge von 3—4 dm bei einer Breite von 2—2,5 dm erreichen, während ihre Nebenblätter bis zu 4 cm lang werden. Die Blütenköpfe haben einen Durchmesser von 4—7 cm und hängen an langen, rötlichen Stielen senkrecht herunter; die rötlichen Bracteen, die sie umgeben, sind 2—3 cm breit. Die Einzelblüten haben einen etwa 2 mm langen Fruchtknoten und einen 3—4 mm langen Kelch. Die Blumenkrone besitzt eine 1—1,2 cm lange Röhre und 5—6 mm lange Zipfel. Die Staubfäden sind kaum 2 mm lang, die Antheren 4—5 mm. Der Griffel mißt nur 5—7 mm.

Kongogebiet: Mittlerer französischer Kongo: Im Überschwemmungswald am Ngoko-Dscha unterhalb Molundu (MILDBRAED n. 3845 — blühend im November 1910 — Herb. Berlin).

Kamerun: Im großen Dscha-Bogen bei Lomie (MILDBRAED n. 5252 — blühend im Mai 1911 — Herb. Berlin); zwischen Ebolowa und Jaunde, südlich des Njong, bei Kama in etwas feuchtem Wald

(MILDBRAED n. 7699 — blühend im Januar 1914 — Herb. Berlin); bei Dengdeng nordöstlich von Jaunde (MILDBRAED n. 8728 — blühend im März 1914 — Herb. Berlin).

Anmerkung: Anscheinend gehört auch noch eine von TESSMANN im Campo-Gebiet von Spanisch-Guinea bei Akonango unter Nr. 923 gesammelte Pflanze hierher, die nur in etwas dürrigem Material vorliegt.

3. C. Goetzei (K. Sch.) Krause — *Megalopus Goetzei* K. Sch. in Englers Bot. Jahrb. XXVIII (1900) 490. —

Nyassaland: Uhehe, im Wald auf den Bergen bei Mufindi, um 1850 m ü. M. (GOETZE n. 750 — blühend im März 1899 — Herb. Berlin — Einh. Name: itewege).

4. C. densinervius Krause n. sp. — Arbor parva erecta ramis teretibus vel apicem versus tetragonis validis laevibus glaberrimis. Foliorum stipulae magnae subfoliaceae crassae rigidae subovatae apice plerumque bifidae intus basi papillosae; petiolus brevis validus applanatus; lamina rigida coriacea utrinque glaberrima obovata vel oblonga apice late rotundata summo apice breviter latiuscule acuminata basin versus sensim longiuscule angustata, nervis lateralibus primariis numerosis densis angulo subrecto a costa valida patentibus prope marginem leviter arcuatim adscendentibus demum nervo colectivo tenui conjunctis utrinque distincte prominentibus percursa. Pedunculi axillares solitarii tenues longissime dependentes apice in axillis bractearum 2 magnarum ovato-oblongarum basi connatarum capitula 3 quarum lateralia 2 brevius intermedium longe pedunculata ferentes. Capitula subglobosa multiflora bracteis pluribus concavis late rotundato-ovatis obtusis extus sparse breviter pilosis involucrata. Flores subsessiles dense congesti; ovarium obconicum triloculare; calyx tubulosus extus sparse breviter puberulus fere ad medium usque in lobos plures, plerumque 3, ovato-oblongos subacutos divisus; corollae subcoriaceae tubus extus sparsissime brevissime pilosus intus ad faucem dense villosus sursum paulum ampliatus, lobi anguste oblongi acuti quam tubus breviores; stamina filamentis brevissimis fauce inserta, antherae anguste lineares apice acutae basi breviter bifidae dorso affixae subexsertae; discus depresso-globosus; stylus tenuis corollae tubum saepe superans, stigmatibus 3 anguste linearibus erectis coronatus.

Die vorliegenden Zweigstücke sind bei einer Länge von 5–6 cm 6–8 mm dick. Die Nebenblätter erreichen eine Länge von 2–3 cm bei einer Breite von 1,5–2,2 cm. Die Blätter stehen an 2–4 cm langen Stielen und besitzen eine Länge von 2,5–3,5 dm sowie eine Breite von 1,25–1,65 dm; sie werden von 18–22 Seitennerven 1. Ordnung durchzogen. Die lang herab-

hängenden Infloreszenzstiele messen bis zu 1 m und mehr. Sie tragen an ihrem Ende 2 große, 2,5 cm lange, am Grunde miteinander verwachsene Bracteen und drei Blütenköpfe, von denen der mittlere 6–20 cm lang, die beiden seitlichen 3–5 cm lang gestielt sind. Die Blütenköpfe selbst besitzen einen Durchmesser von 2,5–3 cm und sind von fleischrötlich gefärbten, 1,5–2,5 cm breiten Bracteen umgeben. Die Einzelblüten haben einen kaum 2–3 mm langen Fruchtknoten, einen 6–7 mm langen Kelch, eine weiße oder getrocknet schwarz gefärbte Blumenkrone mit 1 cm langer Röhre und 6–7 mm langen Zipfeln. Die Staubbeutel stehen an 1–1,5 mm langen Filamenten und messen selbst 3–3,5 mm. Der Griffel kann bis zu 1,5 cm lang werden, wovon 2–2,5 mm auf seine Narben entfallen.

Kamerun: Bei Bipindihof, am Bachufer am N.W.-Abhang des Mimfiaberges bei Nkuambe, um 160 m ü. M. (ZENKER n. 4683 — blühend im September 1912 — Herb. Berlin).