

Zur systematischen Stellung von *Girgensohnia fruticulosa* Bge

Autor(en): **Aellen, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **12 (1949)**

PDF erstellt am: **02.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-880444>

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.

Zur systematischen Stellung von *Girgensohnia fruticulosa* Bge

von

Paul AELLEN

Während der Bestimmung der Ausbeuten verschiedener Expeditionen in den Orient blieb ich mehrmals an *Girgensohnia fruticulosa* Bge hängen, die auffallenderweise als perennierend beschrieben wird und dadurch in Gegensatz steht zu den andern vier aus dieser Gattung beschriebenen Arten, die sämtlich annuell sind. Es erwies sich als unumgänglich, eines der von *Balansa* (no. 396) in der Ebene von Karahissar (Cappadocia) auf der Höhe von 1200 m. am 3. Sept. 1856 gesammelten Original Exemplare zu untersuchen. Herr Prof. Dr. Ch. Baehni hatte die Freundlichkeit, mir das im Herbar Boissier liegende Exemplar zuzustellen, wofür ich ihm auch hier herzlich danken möchte.

Es zeigte sich auf den ersten Blick, dass die Pflanze in eine andere Gattung gehört: die Blätter sind am Grunde becherartig verwachsen, ein Merkmal, das weder *Girgensohnia* — trotzdem BUNGE (1862: 29) schreibt: „foliis oppositis, basi connatis“ —, noch den nahestehenden *Noaea*-Arten zukommt. Die gegenständigen Blätter der übrigen Arten von *Girgensohnia* sind am Grunde deutlich getrennt, lassen ein Stück des Stengels frei und sichtbar, ja der breite, hautrandige Saum der Blätter (Fig. 4, B), der bei *G. fruticulosa* fehlt (Fig. 4, C), ist am Grunde \pm deutlich abgerundet eingekerbt, wodurch die Basisdistanz noch mehr vergrößert wird.

Ohne Zweifel gehört *G. fruticulosa* in die Gruppe *Anabasinæ-Anabasideæ* Bunge (1862: 18); die habituell ähnlichen Gattungen *Arthrophytum* und *Haloxylon* (*Salsoleæ-Sodinae* Volkens [1893: 81]) sind ihrer horizontal stehenden Frucht wegen ausgeschlossen.

Versuchen wir nun anhand der Bestimmungstabelle bei BUNGE (1862: 19) oder bei ULBRICH (1934: 451) die Gattungszugehörigkeit von *G. fruticulosa* festzustellen: *Opeison* fällt aus, da die Samen dorsi-ventral zusammengedrückt sind. Bei der Alternative, in die

das Auftauchen von *Noaea* versetzt, treten die ersten Schwierigkeiten auf. Es heisst bei Bunge (1862: 19):

« Caulis continuus, stylus elongatus, stigmata lanceolata **Noaea**
Caulis articulatus, stylus stigmataque abbreviata **Girgensohnia** »

Wir wissen nicht, welches Merkmal wir in den Vordergrund stellen und für welche Gattung wir uns entscheiden sollen; denn unsere Pflanze trägt offensichtlich eine Kombination beider Möglichkeiten: Stengel und Zweige sind sehr deutlich gegliedert (wie bei *Girgensohnia*), jedoch sind Griffel und Narben lang (wie bei *Noaea*).

Wir untersuchen nun eingehend die Form- und Grössenverhältnisse des Stempels bei der in dieser Sektion liegenden Gattungen und sehen uns nicht getäuscht, wenn wir in diesem Organ verwendbare Gattungsmerkmale vermuteten. In einer Zusammenstellung können wir folgende Griffel- und Narbenformen aufführen:

1. **Noaea**: Griffel lang, \pm dünn-walzlich. Narben lang, schmal, spitz; Papillen gross. (Pericarp kahl; Stengel ungegliedert) (Fig. 4, H).

2. **Girgensohnia**-Arten.: Griffel kurz bis fehlend. Narben verkürzt, kopfig; Papillen zahlreich. (Pericarp drüsig bis kahl; Stengel gegliedert) (Fig. 4, G).

3. **Girgensohnia fruticulosa**: Griffel lang, im unteren Teil kegelförmig, im oberen dünn-walzlich. Narben \pm lang, fädlich bis dicklich; Papillen schwach. (Pericarp kahl; Stengel gegliedert) (Fig. 4, F).

Die Übersicht zeigt, dass *G. fruticulosa* auch in bezug auf die Ausbildung des Griffels niemals zur Gattung *Girgensohnia* gehören kann; sie steht darin den *Noaea*-Arten näher; aber auch hier verbietet die starke Gliederung der Stengel und Äste unserer Pflanze eine Eingliederung in die Gattung *Noaea*.

Nachdem nun *Ofeiston*, *Noaea* und *Girgensohnia* aus der Wahl herausgefallen sind, verbleiben als mögliche Gattungen nur noch *Anabasis* (incl. *Brachylepis*) und *Fredolia* übrig, wobei *Fredolia* geographisch, habituell und morphologisch (z.B. des kurzen Griffels wegen) nicht in Betracht kommt. So bleibt nur noch *Anabasis*, eine Gattung mit ungefähr 35 Arten.

Die Untersuchungen des Stempels der Mehrzahl der *Anabasis*-Arten lassen eine gewisse Vielgestaltigkeit der Narben erkennen, die sich weniger auf die Form, als auf die Länge und Dicke bezieht, wobei das Alter der Blüte noch in Berücksichtigung gezogen werden muss; aber alle Arten stimmen darin überein, dass der Griffel entweder kurz und kräftig ist oder vollkommen fehlt, und die Narben grösstenteils dreikantig-pfriemlich und auf der Innenseite und den inneren Kanten stark papillös sind. — Unsere Tabelle weitergeführt, ergibt für *Anabasis*:

4. **Anabasis**: Griffel kurz, dick, bis völlig fehlend. Narben kürzer oder länger, pfriemlich, spitz oder schwach ausgerandet; Papillen zahlreich. (Pericarp drüsig oder kahl; Stengel gegliedert) (Fig. 4, I-M).

BUNGE (1862 : 14) legt der Verschiedenheit in der Ausbildung der Narben und Griffel geringere Bedeutung bei als z.B. der Beflügelung des Perianthes, der Richtung des Würzelchens des Embryos, der Anhängsel der Staubgefäße usw. Gewiss dienen diese Unterschiede der Abgrenzung höherer Gruppen; aber an einem gewissen Punkt des Systems muss auch die Ausbildung des Stempels zur Gattungsabgrenzung herangezogen werden, insbesondere dort, wo sich die Merkmale als konstant und gattungscharakterisierend erweisen. Es ist nun aber gerade BUNGES *G. fruticulosa*, die mit ihren Merkmalen (Stempel, Stengelgliederung und Blattbasis) aus der Reihe springt, mit den Bestimmungstabellen in Konflikt kommt und nach ihnen überhaupt nicht bestimmt werden kann. Sobald wir die Art aus der Gattung *Girgensohnia* herausnehmen und mit ihr eine eigene Gattung bilden, die zwischen *Noaea* und *Girgensohnia* steht und — wie oben geschildert — eine Mischung von Merkmalen beider Gattungen vereinigt, dann wird es möglich, jede Pflanze aus dieser Gruppe auf Grund der Merkmale ihres Stempels und der vegetativen Organe in ihre Gattung ohne Zwang zuzuweisen.

Ich glaube nun, — nachdem es sich erwiesen hat, dass bei den *Anabasideae* in der Gestaltsbildung des Griffels und der Narben einwandfreie konstante Gattungscharaktere gefunden werden können —, dass wir wohl verantworten können, in *Girgensohnia fruticulosa* den Typus einer neuen, monotypischen Gattung (*Cyathobasis*) zu erkennen. Für die ganze Gruppe *Anabasideae* gebe ich folgende neue Bestimmungstabelle :

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Samen von der Seite zusammengedrückt | Ofeiston |
| 1. Samen vom Rücken her zusammengedrückt | |
| 2. Blätter wechselständig; Stengel ungegliedert | Noaea |
| 2. Blätter gegenständig; Stengel gegliedert | |
| 3. Griffel lang, \pm so lang wie der Durchmesser der Frucht | Cyathobasis |
| 3. Griffel kurz bis fehlend | |
| 4. Narben verkürzt, kopfig | Girgensohnia |
| 4. Narben kurz bis verlängert, aber immer pfriemlich-dreikantig, meist deutlich spitz | |

5. Perianthblätter an der Frucht ungeflügelt; Frucht fleischig bis fast beerenartig **Brachylepis**
5. Perianthblätter an der Frucht geflügelt; Frucht häutig oder fleischig
6. Antheren ohne Konnektivianhang. Diskuslappen papillös, Würzelchen des Embryos absteigend. Am Grunde verholzende Halbsträucher oder Sträucher. Südrussland bis Zentralasien und Nordafrika bis Arabien und Syrien **Anabasis**
6. Antheren mit deutlichem Konnektivianhang. Diskuslappen nicht papillös. Würzelchen des Embryos aufsteigend. Dichte Polsterpflanzen. Algier, Zentral-sahara **Fredolia**

Cyathobasis Aellen gen. nov. cf. Fig. 4.

Planta perennis basi leviter lignescens glabra leviter pruinosa. Caules ramique articulati. Folia opposita subulata, basi in cyathium coalita. Cyathium intus breviter pilosum. Flores singuli, bractee duo subfoliaceae e basi ovata subulato-attenuatae Perianthii phylla quinque, ad basin fer usque libera, tria exteriora late ovata, duo interiora angustiora membranacea, exteriora vel omnia fructificationis tempore alata. Stamina (4-)5, anthera oblongo-cordata, parte inferiora libera et partim divergens, parte superiore anguste rotundata, connectivum exappendiculatum.

Ovarium laeve glabrum globosum usque subovatum, stylus elongatus parte inferiore conicus, superiore \pm cylindricus. Stigmata duo elongato-lineararia usque lingulata marginibus et latere superiore minute papillosa. Semen erectum orbiculatum, a dorso compressum.

Cyathobasis fruticulosa (Bge) Aellen comb. nov = *Girgensohnia fruticulosa* Bunge in *Mém. Acad. imp. Sci. St.-Petersb.*, Ser. 7, 4, no. 11: 30 (1862) = *Noaea «oppositifolia»* Balansa *Pl. orient.* no. 396, secus Bunge. *l.c.*

Ausdauernd, 23 cm. hoch, aufrecht, mehrstengelig, über dem ersten Drittel locker verzweigt, mit aufrecht-abstehenden oder zurückgebogenen, 7-8 cm. langen, einfachen oder verzweigten Ästen, deutlich gegliedert.

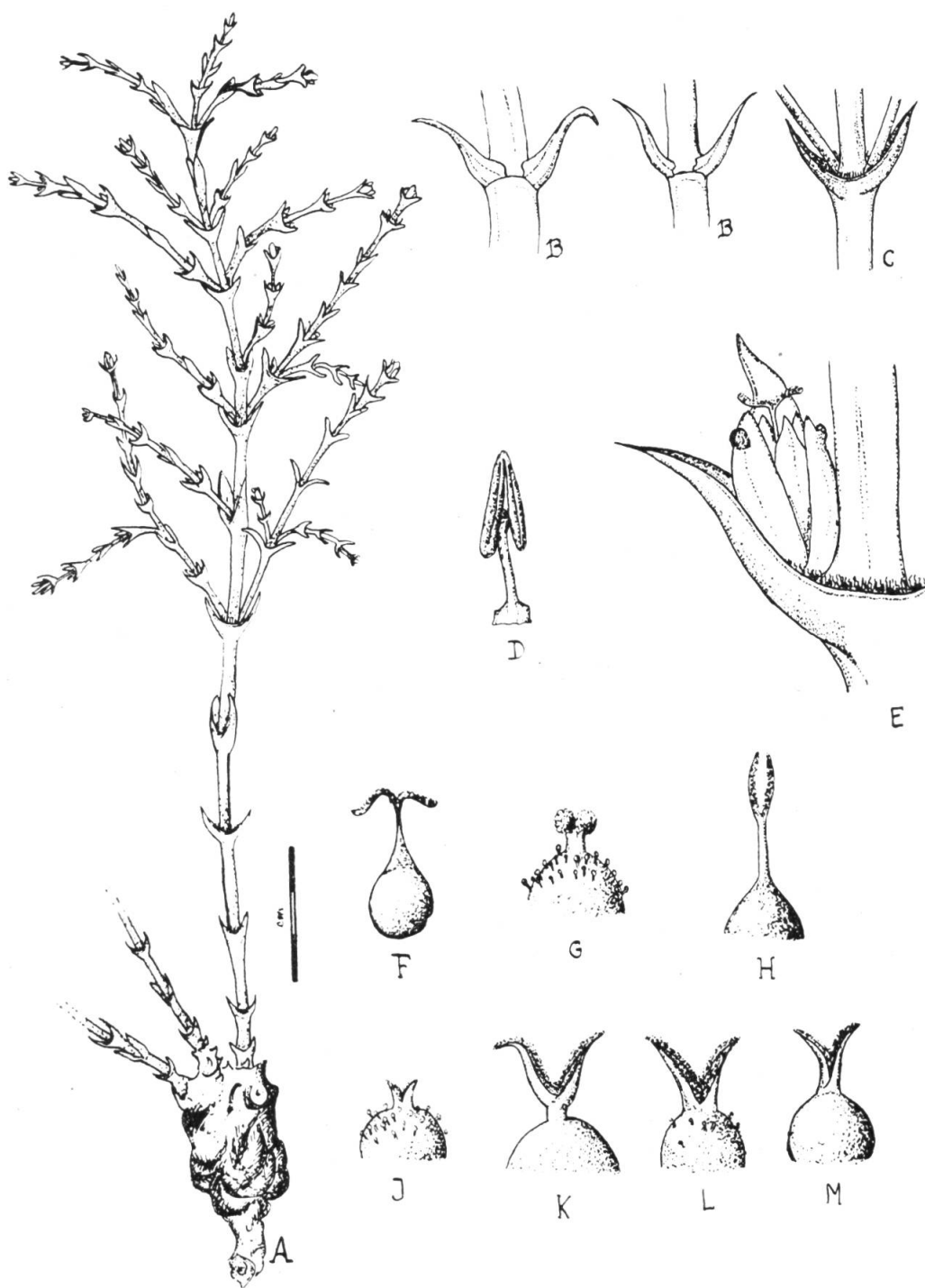


Fig. 4. — *Cyathobasis fruticulosa* (Bge) Aellen. A: Habitus; B: Blattbasis einer *Girgensohnia*-Art; C: Blattbasis, D: Staubgefäss, E: Blüte (das vordere Vorblatt ist entfernt), F: Stempel von *C. fruticulosa*. G: *Girgensohnia*. H: *Noaea*. J: *Anabasis annua* Bge. K: *A. brachiata* F. et M. L: *A. Haussknechtii* Bge. M: *A. setifera* Moq.

Blätter 0,5 cm. lang, gegenständig, am Grunde auf der Innenseite deutlich behart (Haare kraus, mehrzellig) und becherartig verbunden, pfriemlich-dreikantig, schmal häutig berandet, starr oder zurückgebogen. Blüten einzeln im Winkel von dreieckigen, derben Tragblättern, diese \pm so lang als die schmälere, im unteren Teil stark ausgehöhlten, im oberen zurückgebogenen Teil pfriemlich-dreikantigen Vorblätter. Perianthblätter 5, kürzer als die Vorblätter, die 3 äusseren breit, dreieckig bis dreieckig-oval, häutig, mit braunem Mittelstreifen, zur Fruchtzeit geflügelt (Flügel nur angedeutet); die beiden inneren schmaler, stark gewölbt, zugespitzt, mit schmalem, braunem Mittelstreifen. Staubgefässe 5 (selten alle normal ausgebildet), länger als die Perianthblätter; Filamente bandförmig, zart; Antheren länglich-herzförmig, der untere Teil getrennt und z.T. spreizend, vorn schwach abgerundet, ohne Anhängsel. Ovar glatt, kreisrund.

ANATOLIEN: « Terrains salés. — Plaine de Kara-hissar (Césarée), à 1200 mètres d'alt. — 3 Septembre 1856. *M. Balansa 396* ». in hb. Boissier.

Geographisch bietet *Cyathobasis* ebenfalls einiges Interesse: Aus Kleinasien werden keine *Girgensohnia*-Arten gemeldet; *Noaea spinosissima*, *Tournefortii* und *minuta* sammelte *Balansa* in Cappadozien; von den *Anabasis*-Arten dringt keine bis nach Kleinasien vor: ihre Vorposten stehen im Norden in Aserbeidjan, im Osten in Persien und im Südwesten in Syrien.

LITERATUR

- BOISSIER, Ed. 1879. *Flora Orientalis* **4**, Genf und Basel.
- BUNGE, Alex. von, 1862. Anabasearum revisio in *Mém. Acad. impér. Sci. St.-Pétersb.*, ser. 7, **4** no. 11.
- ULBRICH, E. 1934. Chenopodiaceae in *Engl. u. Pr. Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, **16**, c
- VOLKENS G. 1893. Chenopodiaceae in *Engl. u. Pr. Nat. Pflanzenfam.* ed. 1, **3**, 1. Abt.
-