

Drüsenhaare finden sich weiter an *A. Wettsteini*, welcher, wie noch gezeigt werden wird, mit *A. goniotrichus* sehr nahe verwandt ist. Auch hier dürfte die Drüsenbildung auf den Einfluss eines Klimas, das dem der Balkanhalbinsel analog ist, zurückzuführen sein, da bekanntlich angenommen wird, dass in früheren Zeitepochen zwischen Italien und der Balkanhalbinsel eine Landverbindung bestanden hat, was jedenfalls eine Aehnlichkeit der Flora in den benachbarten Gebieten zur Folge haben musste. Nur ist hier — gemäss der südlicheren Lage — die drüsige Behaarung viel intensiver geworden, als bei *A. goniotrichus* in Ungarn.

A. goniotrichus wanderte aber mit dem Aufhören der Eiszeit noch weiter gegen Norden, indem er sich hiebei dem kalten Klima des nördlichen Europas anpasste. Daraus entstand *A. major*, der heute im ganzen kälteren Norden von Europa: Russland, Skandinavien, Norddeutschland und Galizien vorherrscht und dort den *A. goniotrichus* vertritt.

Die südwärts der Pyrenäen zurückgedrängten „*Aequidentati*“ (*A. Freynii*) traten nach Rücktritt der Eiszeit ebenfalls die Wanderung nach Norden an, wobei eine Steigerung der Behaarung der Kelche eintrat, und der Typus des *A. Alectorolophus* entstand. *A. Alectorolophus* scheint seine Wanderung aber noch nicht vollendet zu haben, sondern rückt gegen Nordosten stetig vorwärts, so dass er heute schon theilweise mit dem Verbreitungsgebiete des *A. major* deckt.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Flora von Griechenland.

Von Dr. E. von Halácsy (Wien).

(Mit Tafel XVIII.)

(Fortsetzung.¹⁾)

e) *rigidula*. — *A. stricta* α . *tomentosa* et β . *glabrescens* Bois. Diagn. Pl. or. Ser. I, no. 3, p. 33 (1843), non *A. stricta* Bois. Fl. or. III, p. 35. — *A. lutea* γ . *rigida* Bois. Fl. or. III, p. 35, non *A. rigida* Sibth. et Sm. — Stengel aufrecht, starr, meist stark verästelt, verlängert und reichblütig; Blätter verkürzt, starr. Tritt in zwei Formen auf: α . *tomentella*. (*A. stricta* α . *tomentosa* Bois. l. c., non *A. tomentosa* Ten.) Stengel, Blätter und Blüten dicht grauhaarig und β . *glabrescens*. (*A. stricta* β . *glabrescens* Bois. l. c.) Stengel sammt den Blättern unterwärts behaart, oberwärts kahl; Blüten kahl. Geht allmählich in höheren Lagen in die Grundform über.

In der unteren Region, so in Attica auf dem Parnes, Pentelicon, Hymettus, im Thale des Cephissus, am Phaleron.

f) *pulvinarioides*. Dichtrasig, Stengel niedrig, meist einfach, unterwärts sammt den Blättern dicht grauhaarig, oberwärts kahl;

¹⁾ Vergl. Nr. 9, S. 337.

Blätter verkürzt, sehr dicht; Blütenstand aus wenigen, armbütigen Büscheln bestehend; Blüten kahl.

Auf dem Gipfel des Pateras und nach Etiquetten Pichler's auf dem Taygetos. was möglicherweise auf einem Irrthum beruht, da Pichler auf seiner Reise auf beiden genannten Bergen sammelte und daher eine Verwechslung der Standortsangaben nicht ausgeschlossen erscheint.

Nähert sich einerseits den behaarten Formen der Var. c), erinnert andererseits aber auch sehr an *A. pulvinaris* Heldr., welche jedoch noch kürzere Stengel, mit geringerer Anzahl von Blütenbüscheln und behaarte, nach Boissier Fl. or. Suppl. p. 281 rosenrothe Blumenkronen besitzt. Immerhin kann diese Varietät als Uebergang zur eben genannten Art angesehen werden, umso mehr, als die Blütenfarbe, welche bei den *Asperula*-Arten ein fast stets verlässliches Unterscheidungsmerkmal abgibt, an getrockneten Exemplaren aber häufig nicht mit Sicherheit beurtheilt werden kann, bei *A. pulvinaris* möglicherweise, trotz Boissier's Angabe, keine rosenrothe, sondern eine schmutziggelbe ist. Im letzteren Falle könnte dann auch *A. pulvinaris* doch, wie dies Boissier in der Fl. or. gethan hat, allerdings pro parte, d. h. mit Ausschluss der hier in ihr noch einbegriffenen, rein rosa blühenden *A. Boissieri* Heldr., als letztes Endglied einer Formenreihe zu dem Formenkreis der *A. lutea* noch gezogen werden.

Zur leichteren Bestimmung der in Griechenland bisher beobachteten *Asperula*-Arten diene der nachfolgende Schlüssel.

1a. Pflanze einjährig, Blumenkrone blau

A. arvensis L.

Attica: bei Athen (Heldreich); Arcadia: bei Megaspilaeon (Halácsy); Argolis (Sibthorp); Laconien: Maleo-Gebirge (Orphanides).

- 1b. Pflanze ausdauernd, Blumenkrone nicht blau 2
 2a. Blumenkrone reinweiss, kahl 3
 2b. Blumenkrone gelb, schmutzigröthlich oder rosa, sehr selten weiss und dann dichtbehaart 6
 3a. Kronröhre kürzer bis etwas länger als der Saum 4
 3b. Kronröhre mehr als zweimal so lang als der Saum

A. involucrata Berg. et Wahlb.

Thessalien: Olymp (Aucher).

- 4a. Stengel glatt 5
 4b. Stengel an den Kanten stachlich-rauh; Früchte kahl

A. rivalis Sibth. et Sm.

Aetolien: bei Krioneri (Halácsy); Böotien: bei Livadia, Attica: im Cephissusthal bei Chelidoni; Thessalien: am Pelion bei Portaria; Euböea: bei Oreous und Argolis: an den Ufern des Lerna bei Mylous (Heldreich). Creta: bei Platania (Sibthorp).

A. rivalis Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 87 (1806) ist der älteste Name dieser Art, welchem *A. aparine* M. a Bieb. Fl. Taur. Canc. I, p. 102 (1808), als der um zwei Jahre jüngere, als Synonym beizugeben ist.

5a. Blätter zu 4 quirlig; Früchte kahl

A. laevigata L.

Thessalien: auf der Hochebene Neuropolis (Heldreich) und auf dem Berge Ghavellu im Pindus (Haussknecht).

5b. Blätter zu 6—8 quirlig, Früchte hackig-beborstet

A. odorata L.

Thessalien: auf der Hochebene Neuropolis bei Pezula (Heldreich) und den Bergen Ghavellu und Karava im Pindus (Haussknecht), auf dem Oxya oberhalb Chaliki in Buchenwäldern (Halácsy).

6a. Kronröhre zweimal kürzer als der Saum

A. chlorantha Boiss. et Heldr.

Epirus: auf dem Peristeri bei Kalarrytes (Halácsy); Thessalien: auf dem Ghavellu, bei Chaliki, Koturo, Krania und Klinovo im Pindus (Heldreich und Haussknecht), an Felsen der Meteora-Klöster bei Kalabaka (Haussknecht); Aetolien: auf dem Korax bei Musinitza (Heldreich); Doris: auf der Kiona bei Segditz (Halácsy).

6b. Kronröhre so lang oder länger als der Saum 7

7a. Narben länglich 8

Narben kugelig 11

8a. Blumenkrone trichrig, kurzhaarig; Narben länglich-keilig

A. Tournefortii Sieb.

Creta: bei Candia, Mirabello, Itano, Catalona und am Vorgebirge Maleca (Sieber).

8b. Blumenkrone röhrig, kahl, Narben länglich 9

9a. Wurzelstock holzig, vielstengelig, Stengel 15—30 cm hoch, entfernt beblättert; Blätter zu 4—5 quirlig, viel kürzer als ihr Internodium; Blüten gebüschelt, rosa

A. rigida Sibth. et Sm.

Creta (Sibth.): bei Ampelusa (Heldreich), Canea (Raulin), Akroteri (Baldacci), Kissamos (Reverchon).

9b. Wurzelstock rasig, fädliche kriechende Stämmchen treibend; Stengel 5—15 cm hoch, dicht beblättert; Blätter zu 6—8 quirlig, länger als ihr Internodium; Blüten meist einzeln, gelblich 10

10a. Blätter dachig, linealelliptisch, spitz, kahl; Kronröhre kaum länger als ihr Saum . . . *A. Baenitzii* Heldr.

Attica: auf dem Pateras (Heldreich).

10b. Blätter lineallanzettlich, stachelspitzig, am Rande rauh; Kronröhre viermal länger als ihr Saum

A. muscosa Boiss. et Heldr.

Thessalien: auf dem Olymp (Heldreich).

- 11a. Fruchtknoten dicht behaart; Pflanze dicht rauhaarig. . . 12
 11b. Fruchtknoten kahl, Pflanze kahl bis dicht rauhaarig. . . 13
 12a. Blumenkrone rosa, zerstreut kurzhaarig; Kronröhre 4—5 mal länger als ihr Saum . . . *A. incana* Sibth. et Sm.
 Creta: in den Sphaciotischen Gebirgen (Sibthorpe), auf dem Berge Volokia und Lakous (Reverchon), auf dem Hagios Ilias bei Kissamos (Baldacci), auf dem Vorgebirge Maleka (Raulin), bei Males im Lassiti-Gebirge (Heldreich).
 12b. Blumenkrone weiss, dicht langhaarig, zweimal länger als ihr Saum *A. taygetea* Boiss. et Heldr.
 Laconien: in der Tannenregion des Taygetos (Heldreich), bei Kardamyla und am Cap Malea (Bory). Messenien: bei Methone und Korone, Vitulo?; angeblich auch in Argolis: bei Damala (Bory).
 13a. Blätter zu 6—8 quirlig, dicht grauhaarig; Blumenkrone 12—15 mm lang, kahl, rosa; Pflanze dichte polsterförmige Rasen bildend *A. arcadiensis* Sims.
 Achaia: auf der Kyllene bei Trikala (Heldreich), bei Megaspilaeon (Sartori), auf dem Vorberge Kastro des Chelmos bei Kalavryta und in der oberen Region des Chelmos selbst oberhalb Sudena (Halácsy).
 13b. Blätter zu 4 quirlig, kahl bis dicht grauhaarig 14
 14a. Pflanze dichte polsterförmige Rasen bildend; Stengel niedrig, 1·5—5 cm hoch, dicht beblättert; Blumenkrone rosa . . . 15
 14b. Pflanze aus halbstrauchigem Wurzelstocke aufrechte oder aufsteigende 10—30 cm hohe Stengel treibend, höchstens nur am Grunde dichtbeblättert, seltener polsterförmige Rasen bildend, dann aber die Blumenkrone schmutzig-gelblich 17
 15a. Stengel, Blätter und Blumenkrone dicht grauhaarig
A. pulvinaris (Bois.) Heldr.
 Attica: auf dem Pateras (Heldreich).
 15b. Ganze Pflanze oder doch mindestens die Blumenkrone kahl 16
 16a. Blätter dicklich, meist gekrümmt; Stengel öfter verlängert, 2—3 Blütenbüschel tragend; Kronzipfel lanzettlich, spitz
A. nitida Sibth. et Sm.
 Thessalien: auf dem Karava im Pindus (Heldreich).
 16b. Blätter pfriemlich, gerade; Stengel meist sehr kurz, mit 1—3 endständigen Blüten; Kronzipfel länglich, stumpflich
A. Boissieri Heldr.
 Aendert ab: a) *typica*. Pflanze in allen Theilen kahl.
 Doris: auf der Kiona, dem Parnasse (Halácsy); Achaia: auf der Kyllene, dem Chelmos (Heldreich).
 b) *transiens*. Stengel und Blätter ziemlich reichlich behaart.
 Laconien: auf dem Malevo (Orphanides).
 17a. Blütenbüschel sitzend; Blumenkrone schmutziggelb. . . 18

- 17b. Blütenbüschel zumeist mehr minder lang gestielt . . . 19
18a. Blätter in eine grannenartige Spitze vorgezogen, unterwärts
dicht gedrängt *A. lutea* Sibth. et Sm.

Varietäten und Standorte siehe oben.

- 18b. Blattquirle von einander entfernt, Blätter spitz
A. suffruticosa Boiss. et Heldr.
Euboea; auf dem Delphi (Heldreich). Nach Hauss-
knecht auch auf dem Karava im Pindus. Vergl. oben.

- 19a. Blütenstand der verkürzten Aeste wegen schmalrispig; Blumen-
krone schmutziggelb . . . *A. flaccida* Ten.
Aendert ab: a) *typica*. Blumenkrone kahl, meist etwas
rauh.

Achaia: bei dem Kloster Omplo nächst Patras (Held-
reich) und in Cephalonien (Boissier).

b) *puberula* (Hal. et Sint.¹⁾) Blumenkrone dicht kurz-
haarig.

Thessalien: auf dem Olymp (Sintenis).

- 19b. Blütenstand der meist verlängerten Aeste wegen breitrissig;
Blumenkrone lichtpurpurn *A. longiflora* W. et K.

Aendert ab: a) *typica*. Kahl, Blätter verlängert; Blüten-
büschel meist reichblütig, locker; Blüten sitzend oder sehr
kurz gestielt, Blumenkrone 7—8 mm lang.

In dieser, der südösterreichischen Pflanze entsprechenden Form,
sah ich sie aus Griechenland noch nicht, obzwar sie von einer Reihe
von Autoren für das Land angegeben wird. Meines Erachtens dürften
sich diese Standortsangaben vorwiegend auf die beiden folgenden
Varietäten b) und c) beziehen.

b) *thessala* (Bois. et Heldr.). Blütenbüschel armlütig; Blüten
meist gestielt; Blumenkrone grösser, 9—12 mm lang, sonst wie a).

Thessalien: auf dem Olymp (Heldreich). Doris: auf dem
Parnass (Heldreich). Nach Haussknecht²⁾ auch auf den Zygos
und oberhalb Chaliki im Pindus.

c) *Heldreichii*. Niedriger, kahl; Blätter verkürzt; Blütenbüschel
reichblütig, köpfchenartig gedrungen; Blüten zumeist sitzend; Blumen-
krone 5—7 mm lang, lebhaft rosa.

Syn.: *A. longiflora* var. *condensata* Heldr. in Bois. Flor. or.
Suppl. p. 281; non *A. hirta* var. *condensata* Lange in Willk. et
Lange Prodr. Fl. Hisp. II, p. 301. *A. alpina* Haussk. Symb. ad.
Fl. graec. p. 121 (1893), non M. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. III, p. 103,
von welcher dieser Autor sagt: „folia sicut caulis tenuissime pubes-
centia“ und die offenbar in den Formenkreis der *A. cynanchica* L.
gehört, da Bieberstein sie mit dieser vergleicht, indem er ausdrücklich
hervorhebt, „fiores paullo latiores, quam in *A. cynanchica*“, was

¹⁾ *A. puberula* Hal. et Sint. in öst. bot. Zeitschr. XL, p. 38 (1890).

²⁾ Symb. ad Flor. Graec. p. 121 (1893).

darauf deutet, dass die Kronröhre, wie bei dieser Art. kurz ist, denn sonst hätte er wohl auch den Längenunterschied betont.

In der supraabietinen Region der Hochgebirge, so in Epirus: auf dem Tsumerka, Strungula und Peristeri (Halácsy). Thessalien: auf dem Tringia oberhalb Kastania (Hartl) und auf dem Zygos, Ghavellu und Karava in der Pinduskette (Hausknecht, Heldreich). Eurytanien: auf dem Veluchi (Samaritani). Achaia: auf dem Olenos (Heldreich), in einer etwas abweichenden Form.

Kommt als Subvar. *vestita* mit von kurzen steifen Haaren bekleideten Stengeln, Blättern und Blüten vor.

Epirus: auf dem Peristeri überhalb Syraku, höchst selten unter der kahlen Form (Halácsy).

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur alpinen Algenflora.

Von **W. Schmidle** (Mannheim).

(Mit 4 Tafeln [XIV—XVII] und 1 Textfigur.)

(Fortsetzung.)

Cosmarium (Corda).

C. moniliforme var. *panduriforme* Heimerl. Desm. alpin. tab. V, fig. 11
= *D. dubium* B. W. Turner = *D. inferum* B. W. Turner.

Dim. 20 \simeq 10 μ .

Mit dieser Form sind wohl ohne Zweifel die von B. W. Turner in *Algae etc. Indiae orientalis* aufgestellten Arten: *Dysph. dubium* und *D. inferum* p. 40, Tab. I, Fig. 1 und 21 identisch.

I zerstreut.

C. biocculatum Bréb.

III ziemlich selten.

C. leve Rabh. var. *undulatum* nob.: Algen, Oberrhein, tab. XXVIII, fig. 5.

I sehr zerstreut; V ziemlich selten.

C. Garrolense R. et B. in *Annal. Scot. Nat. Hist.* 1894, tab. II, fig. 4 = *C. alpinum* var. *helveticum* nob. Einzellige Algen aus den Berner Alpen, tab. VI, fig. 11.

V ziemlich zerstreut.

Die von Roy et Bisset l. c. publicirte Form und meine sind wohl zweifelsohne identisch. Nach Bisset (in litteris) ist nun *C. Garrolense* etwa 14 Tage vor meiner Publication publicirt worden, so dass dieser Name Priorität hat; es erscheint mir jedoch besser, diese Form, wie ich es that, zu *C. alpinum* Rac. zu ziehen, da die Uebereinstimmung eine ziemlich grosse ist.

1) Vergl. Nr. 9, S. 346.



Oesterr botan Zeitschr 1895

Autor del.

K u k Hoflith A Maase TM Vag

Galium Reiseri Hal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [045](#)

Autor(en)/Author(s): Halacsy [Halácsy] Eugen von

Artikel/Article: [Beitrag zur Flora von Griechenland. 382-387](#)