

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der botanischen Section des naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Student-sällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

No. 46.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1890.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Ueber *Campanula anchusiflora* und *C. tomentosa* der griechischen Flora.

Von

Professor **Dr. Th. v. Heldreich**

in Athen.

In Sibthorp's Flora Graeca ist auf Taf. 212 *Campanula anchusiflora* und auf Taf. 213 unter dem Namen *C. rupestris* eine kleinblütige Form von *C. tomentosa* Vent. (*C. Celsii* A.DC.) abgebildet. Als einzige Fundorte der erstern werden die Inseln Pholegandros und Hydra angegeben.*) Bei den von neuern Botanikern gemachten Exkursionen und insbesondere denen des ver-

*) „In insula Polycandro et in scopulis maritimis insulae Hydrae“ Sm. Pr. Fl. gr. I, 141.

storbenen Professors Orphanides auf beide genannte Inseln und meinerseits zu wiederholten Malen auf Hydra, richteten wir unser besonderes Augenmerk darauf, die seltene *Campanula* wieder zu finden, doch werkwürdiger Weise ohne Erfolg, und so blieb die Pflanze nach wie vor ein Desiderat aller Herbarien. An unserm Misserfolge war theils die unpassende Jahreszeit schuld, theils aber auch die grosse Aehnlichkeit der *C. anchusiflora* mit der in ganz Griechenland weit verbreiteten, in Felsspalten wachsenden und dort oft schwer erreichbaren *C. tomentosa*, während wir uns, durch die Abbildung irre geleitet, *C. anchusiflora* als eine durch eigenthümlichen Habitus auf den ersten Blick leicht zu unterscheidende Pflanze vorgestellt hatten. Endlich kam durch einen Begleiter Pichler's, der im April 1876 auf Hydra für mich sammelte, ein Exemplar der echten *C. anchusiflora* in mein Herbar, doch erst viel später erkannte ich sie beim Einordnen der Nachträge als solche. Dieser Umstand veranlasste mich, im Mai 1889 abermals eine Excursion nach Hydra zu unternehmen und auf die Pflanze zu fahnden, diesmal mit besserem Erfolge, denn es gelang mir, sie nicht nur aufzufinden, sondern auch in hinreichender Anzahl von Exemplaren für mein Herbarium Graecum normale zu sammeln, mit welchem sie bald darauf sub No. 1056 ausgegeben werden konnte.

Da die bisher wenig bekannte Pflanze besonders im Herbar ziemlich schwer von *C. tomentosa* zu unterscheiden ist, dürfte es nicht ohne Interesse sein, die Hauptunterschiede hier näher zu besprechen. Smith im *Florae Graecae Prodromo* I, p. 141 hat in der kurzen Diagnose als Hauptkennzeichen von *C. anchusiflora* die Inflorescenz hervorgehoben, und zwar mit den Worten „caule erecto paniculato multifloro“. Auf der Tafel der *Flora Graeca* fällt nun dieser Charakter besonders deshalb so sehr ins Auge, und es erscheint die Pflanze dadurch habituell so ganz verschieden von *C. tomentosa*, weil Sibthorp nicht die ganze Pflanze abbilden liess, sondern ausser einer Rosette von Wurzelblättern nur einen abgeschnittenen, 26 cm langen Mittelzweig mit geflissentlich ausgewählter sehr blütenreicher Rispe. Sonst ist die Abbildung naturgetreu von dem geschickten Blumenmaler Ferd. Bauer gefertigt, der bekanntlich Sibthorp auf seinen Reisen begleitete und alle Pflanzen für die *Flora Graeca* an Ort und Stelle nach der Natur zeichnete. Der Charakter der Inflorescenz ist aber bei den in Frage stehenden *Campanula*-Arten keineswegs constant, denn einerseits stehen die Blüten von *C. tomentosa* zwar meist in einseitwendigen Aehren oder Trauben auf den den Felsen sich anschmiegenden Stengeln, doch kommen bei üppigen, freier stehenden Exemplaren nicht selten Verzweigungen mit rispenförmigem Blütenstande vor; andererseits sind bei *C. anchusiflora* an den Nebenzweigen, ja bisweilen sogar an allen Zweigen der Pflanze die Blüten ebenfalls in einseitwendigen Trauben aufgereiht zu finden. Die spezifischen Unterschiede sind daher anderswo zu suchen. Solche bietet uns vor allem die Form der Blumenkrone. Bei *C. anchusiflora* ist nämlich die Röhre derselben von der Basis an

genau cylindrisch, sich erst ganz oben nahe am Saume etwas erweiternd, bei *C. tomentosa* dagegen erweitert sie sich nach und nach, gleich von der Basis an, und ist daher mehr oder weniger trichterförmig. Ferner sind die Saumzipfel bei *C. anclusiflora* schmaler und verhältnissmässig länger und meist in einem nahezu rechten Winkel abstehend, während sie bei *C. tomentosa* gewöhnlich breiter und mehr aufrecht, nur oben wenig zurückgebogen sind.*) Ganz ausgezeichnet ist der Unterschied in der Färbung der Krone — ein wundervolles Enzianblau bei *C. anclusiflora*, das sich selbst an trocknen Blüten erhält und auch an der Aussenseite der Röhre meist intensiv ist. Bei *C. tomentosa* kommt eine solche intensive blaue Färbung nie vor, die Aussenseite der Röhre ist immer mehr oder weniger hellblau mit grauweisslichem Anstrich, und wenn eine tiefblauere Färbung vorhanden ist, so zeigt sie sich nur auf den Saumzipfeln und auch oft bis in den Schlund hinein, doch ist das Blau immer um einige Grade blässer, manchmal ist der Schlund auch ganz weiss, wie bei *C. rupestris* der Flora Graeca.***) — Sehr beachtenswerth sind die Unterschiede der Fruchtkapsel. Diese ist bei *C. anclusiflora* merklich kleiner, von einem unverdickten Stiele getragen und besonders charakteristisch ist dabei, dass bei völliger Reife die Kelchadern sich unterhalb der Kapsel loslösen und eine Art steifen Gitters bilden, in welchem die Kapsel mit ganz frei gewordener Basis zu hängen scheint. Aehnliches kommt bei *C. tomentosa* nicht vor; diese hat überdies etwas grössere und breitere Kapseln auf kurzem, verdicktem Stiele. Auch die Samen von *C. anclusiflora* sind kürzer, fast oval und gelblich, die von *C. tomentosa* mehr länglich und von brauner Farbe.

Auf diese Merkmale gestützt, halte ich *C. anclusiflora* für eine gute Art und als solche von *C. tomentosa* hinlänglich verschieden. Bezüglich der *C. rupestris* der Flora Graeca, die A. de Candolle und Grisebach als eigne Species anerkannten, stimme ich jedoch der Ansicht Boissier's bei, der sie in seiner *Flora orientalis* als Varietas β . *brachyantha* mit *C. tomentosa* vereinigt, da sie, abgesehen von den kleineren Blüten, kein wesentliches Merkmal von dem reichen Formenkreise der letztern trennt. Die Grössenverhältnisse der Blumenkrone und des Kelches sind aber bei *C. tomentosa* in so hohem Grade veränderlich, dass sie als spezifische Unterschiede keinen Werth haben und kaum zur Aufstellung von Varietäten dienen können. Die absolute Länge der

*) Auch Smith hebt diese Merkmale hervor, denn im Prodr. l. c. heisst es bei *C. anclusiflora*: „corollae limbo hypocriteriformi“ und in der Beschreibung in der Flora Graeca: „tubo cylindraceo limbo horizontali plano“. Bei *C. rupestris* heisst es dagegen: „corollae tubus cylindraceo — campanulatus laciniis . . . recurvato-patentibus“. Boissier (Flor. or. III. p. 897) nennt die „corollae lobi“ von *C. anclusiflora* „plani“ und von *C. tomentosa* „erectopatuli“.

***) Smith bezeichnet die Blüten von *C. anclusiflora* in der Flora Graeca als: „pulehree cyanei“ *Anchusam* *quandam* *haud* *inepte* *simulantes*“. — Vielleicht dachte er dabei an *Anch. Italica* Retz. Eher hätte die Pflanze den Namen *gentianoides* verdient, denn die Farbe erinnert ganz an die von *Gentiana verna*. Das Colorit der Blüten auf Tafel 212 der Flora Graeca bleibt, wie hier nebenbei bemerkt sei, weit hinter der Natur zurück.

Blumenkrone variirt bei den verschiedenen Formen der *C. tomentosa* von 1 bis $3\frac{1}{2}$ cm. Auch bei *C. anchusiflora* ist sie nicht constant und schwankt nach dem mir vorliegenden Materiale zwischen $1\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ cm. *) Ebenso veränderlich sind die relativen Längenverhältnisse des Kelches zur Blumenkrone, die Form der Kelchzipfel, die Grösse der Appendices u. s. w., die öfters sogar an einem und demselben Individuum variiren. Ebenso wenig können Merkmale der äusserst veränderlichen Behaarung, der Form und Grösse der Blätter zur Unterscheidung unserer Pflanzen in Betracht kommen. Beim Vergleich extremer Formen ist man geneigt, Arten oder Unterarten anzunehmen, sieht man jedoch die unzähligen Uebergänge, so überzeugt man sich bald von der Unhaltbarkeit der Annahme.

Nach dem, was über *C. anchusiflora* Sibth. und die verwandte *C. tomentosa* Vent. im Obigen gesagt wurde, schien mir eine Umarbeitung der Diagnosen beider Arten unerlässlich. Indem ich eine solche hier folgen lasse, füge ich zugleich Alles, was mir über die geographische Verbreitung bekannt ist, bei, sowie einen Versuch, die zahlreichen Formen von *C. tomentosa* zu gruppiren und wenigstens die hervorragendsten zu charakterisiren, denn sie genau abzugrenzen, ist unmöglich, da es, wie schon bemerkt, unzählige Uebergänge und Zwischenformen gibt und wir es eben mit Formen einer polymorphen Species zu thun haben und nicht mit leicht zu unterscheidenden Varietäten (nach der gewöhnlichen Auffassung) und noch weniger mit sogenannten „kleinen“ oder Subspecies. —

Campanula anchusiflora Sibth. et Sm. Prodr. Fl. gr. I, 141. Flor. Graec. tab. 212. Perennis, molliter pubescens, virescens v. subincana; caulibus plurimis e collo crasso lignoso adscendentibus, intermediis elongatis saepe erecto-patentibus ramosis paniculatis multifloris; foliis rosularum sterilium et caulinis inferioribus longe petiolatis lyratis, segmento terminali maximo cordato-ovato crenatolobulato, lateralibus parvis; foliis superioribus diminutis sessilibus oblongis dentatis; floribus pedunculatis caernuis, calycis laciniis lineari-lanceolatis dimidium corollae tubum aequantibus, appendicibus minutis ovario multo brevioribus; corollae pulchre cyanae extus pubescentis tubo cylindrico lobis ovatis v. ovato-oblongis obtusiusculis patentibus duplo longiore; capsula turbinata pendula, matura inter nervos calycinos basi cancellatim sejunctos suspensa; seminibus minutis obovatis.

Hab. an schattigen alten Mauern in der Stadt Hydra und in den Spalten der Kalkfelsen, allenthalben auf der gleichnamigen Insel, blühend von Mitte April bis Mitte oder Ende Mai (Heldr. Herb. Graec. norm. 1056). Sibthorp fand sie auf Felsenklippen („in scopulis maritimis“) von Hydra und auf der Insel

*) Auf der Abbildung der Flora Graeca haben die Blüten eine mittlere Grösse. Auf Hydra fand ich die grössten Dünensiechen vorläufig.

Pholegandros, einer der Cykladen.*) Neuerdings (d. 24. Mai 1889) fand ich die Pflanze auch in Attika an den Mauern des Klosters Panagia-Kliston, in einer Schlucht des westlichen Parnasgebirges unterhalb Phylae in einer Seehöhe von ca. 450 m gelegen. Die Behaarung der attischen Pflanze ist etwas rauher und dichter, in allem Uebrigen gleicht sie der hydräischen vollkommen.

C. tomentosa Vent., Boiss. Fl. or. III, 897. *C. Celsii*, *C. Andrewsii* und *C. appendiculata* A. DC. fide Boiss.**)

Perennis, cinereo-tomentella v. incana, rarius virescens; caulibus e collo crasso lignoso plurimis adscendentibus expansis saxo plus minus adpressis flexuosis simplicibus v. intermediis interdum ramosis et subpaniculatis; foliis rosularum sterilius oblongo-spathulatis crenato-dentatis v. lobulatis in petiolum attenuatis, v. laciniatis v. lyratis, segmento terminali magno cordato-ovato, lateralibus minimis; foliis caulinis valde diminutis ovatis, inferioribus breviter petiolatis, superioribus sessilibus ovato-oblongis v. ovatis; floribus subsecunde racemoso-spicatis subsessilibus v. ramulo folioloso pedicellatis, calycis lobis lineari- v. oblongo-lanceolatis v. late ovato-triangularibus, appendicibus ovato-triangularibus ovario aequilongis v. parum brevioribus; corollae extus velutinae pallide caeruleae tubo a basi sensim ampliato tubuloso-campanulato lobis erecto-patulis ovato-oblongis v. ovato-triangularibus acutiuseculis; capsula pedicello brevi parum incrassato suffulta, breviter et late turbinata, seminibus minutis lineari-oblongis. Variat:

α. typica Heldr. herb., subincana v. subvirescens, pubescentia scabriuscula, caulibus rigidis tortuosis cratiuseculis, corolla mediocri, calycis laciniis corollae tubo dimidio subaequalibus v. parum longioribus;

β. diffusa Heldr. herb., plus minus canescens, caulibus elongatis diffusis praecedentis tenuioribus, saepe ramulosis, corolla saepe minori, calycis laciniis lineari-lanceolatis corollae tubo dimidio longioribus;

γ. bracteosa Heldr. herb., indumento ut in praecedente v. densiori et molliter lanuginoso, caulibus abbreviatis var. typicae, foliis caulinis majoribus floralibusque saepe subpetiolatis; corolla omnium maxima magis campanulato-ampliata;

δ. brachyantha Boiss. l. c., *C. rupestris* Sibth. et Sm. Pr. I, 142 et Flor. Graec. tab. 213 subincana v. saepius subvirescens,

*) Boissier (Fl. or. III, 897) sagt in Bezug auf letzteren Standort: „In Pholegandro a Sibthorpio sed probab. per confusionem cum *C. laciniata* indicata“. Worauf Boissier diesen Zweifel an der Richtigkeit der Sibthorpschen Angabe stützt, ist mir unbekannt.

***) Auf die Lösung der Frage bezüglich der ziemlich verwickelten Synonymik dieser Species kann ich mich hier nicht einlassen. Nach Herrn H. Feer, der sich mit monographischen Studien über *Campanula* beschäftigt, hat Ventenat nie eine besondere *C. tomentosa* aufstellen, sondern lediglich eine Figur zu Lamarck's Pflanze geben wollen, welche mit *C. Ephesia* Boiss. identisch ist. H. Feer ist daher der Meinung, für die letztere Art den älteren Namen Lamarck's beizubehalten und für unsere *C. tomentosa* Boiss. das Synonymon *C. Celsii* A. DC. wieder einzusetzen. Indess hat eigentlich der Name Sibthorps — *C. rupestris* — die Priorität, obgleich er sich nur auf eine Varietät bezieht.

caulibus fragillimis diffusis v. saepius abbreviatis, foliosis, foliis-ovatis, superioribus saepe petiolatis, calycis laciniis oblongo-lanceolatis corollae tubum aequantibus v. excedentibus, appendicibus saepe elongatis, corolla omnium minori;

ε. *calycina* Heldr. herb., virescens, caulibus fragilibus abbreviatis, inflorescentia in apice ramorum laxa, calycis laciniis linearilanceolatis valde acuminatis corollam aequantibus, appendicibus valde elongatis ovarium superantibus, corolla parva fere var. praecedentis.

Hab. *C. tomentosa* ist eine echte „*planta rupestris*“, denn sie kommt nie anders, als in den Spalten der Kalkfelsen vor, und zwar vom Meeresstrande an bis zur Seehöhe von ca. 850 m, die sie selten überschreitet. Die var. *δ. brachyantha* steigt nach meinen Beobachtungen am höchsten hinauf und scheint überhaupt montane Standorte zu bevorzugen, und ebenso var. *γ.*, jedoch nur scheinbar, denn beide sind auch in der Nähe des Meeres gefunden worden. Das uns bekannte Verbreitungsgebiet umfasst ganz Griechenland von Macedonien (m. Athos Griseb.) an, den Peloponnesos und die Inseln bis Rhodos (Ancher, Bourgeau) und Chios (Ancher); in Kreta ist sie jedoch bis jetzt nicht gefunden worden. Was schliesslich die Verbreitung und Standorte der einzelnen von mir aufgestellten Varietäten anbelangt, so ist noch Folgendes zu bemerken:

α. *typica* ist nach der folgenden die häufigste: an Lycabettus bei Athen (Heldr. Herb. Graec. norm. 315), attische Berge, Süd-Euboea (Ins. Petali), Peloponnes etc.; — β. *diffusa* ist die gemeinste Form: Attica (Hymettus. Heldr. Herb. Graec. norm. 1057), Nordgriechenland, Peloponnes, auf den Inseln Hydra und den Cykladen — γ. *bracteosa* ist seltener: am Parnassos, in der unteren Region bei Bachova. Lebadia in Boeotien (Orph. Fl. Gr. exs. 1081) und im Peloponnes bei Nauplia (Orph. Fl. Gr. exs. 660); — δ. *brachyantha*, nicht sehr selten: Nordgriechenland bei den Thermopylen, bei Lebadia, am Dirphys in Euboea, Attika, in den Schluchten des Hymettus und am häufigsten auf den Bergen des Peloponnes: Kyllene, Malevô, in Arkadien und bei Gythion in Laconien; — ε. *calycina*, selten, bisher nur aus Euboea vom Kohlenbergwerk bei Kumi bekannt. — Blütezeit je nach dem Standorte, in der Ebene von Mitte April bis Juni, in den Gebirgen bis August. — Athen, im August 1890.

Botanische Gärten und Institute.

Les stations botaniques en Valais. (Bulletin des travaux de la Murithienne. 1890.)

Um die so interessante Flora des Kantons Wallis zu einem anschaulichen Bilde zu vereinen und sie zugleich auch in ihren seltenen Arten intact zu erhalten, beschloss der Grossrath die An-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Heldreich Theodor von

Artikel/Article: [Ueber Campanula anchusiflora und C. tomentosa der griechischen Flora. 209-214](#)