

Adventivfloristische Mitteilungen. I.

(*Campanula rhomboidalis* L.)

Von Felix J. Widder, Graz.

(Aus dem Institut für systematische Botanik an der Universität Graz.)

(Mit einer Verbreitungskarte im Text.)

Im Juni 1935 erhielt ich von Herrn Ing. R. Wagner (Eisenerz), dem schon mancher für die steirische Flora bemerkenswerte Pflanzenfund zu verdanken ist, eine *Campanula* aus der Umgebung des Leopoldsteinersees bei Eisenerz zugesendet, in der er selbst bereits *C. rhomboidalis* L. vermutete. Da diese bisher in Steiermark noch nicht gefundene Pflanze an der genannten Stelle in so großer Menge festzustellen war, daß sie mittlerweile bereits in einem Exsikkatenwerk¹⁾ ausgegeben werden konnte, die Art jedoch im allgemeinen als westalpin gilt, beanspruchte der Fund erhöhtes Interesse.

Die Untersuchung der Pflanze ergab zunächst einwandfrei, daß nur *C. rhomboidalis* L. vorliegen könne. Von allen einheimischen Glockenblumen ist diese Art auffallend verschieden durch den hohen Wuchs, den meist unverzweigten, mehrblütigen, kantigen, + borstlich behaarten Stengel, der mit zahlreichen, eiförmigen bis eilanzettlichen oder rautenförmigen (daher der Artnamen!), fast sitzenden, ziemlich dünnen, wenigstens zum Teil deutlich gesägten Blättern locker besetzt ist, die schlanke, oft traubenähnliche (nur bei Kümmerformen schließlich einblütige) Rispe, die schmalen, pfriemlichen, abstehenden Kelchblätter, die breit trichterig-glockige, kahle, reinblaue, sehr selten weiße Blumenkrone.

Gelegentlich wird die Art mit *C. rapunculoides* verwechselt, die aber schon durch eine ganz andere Tracht, den stielrunden Stengel, die lanzettlichen, nach dem Verblühen zurückgeschlagenen Kelchblätter, die bewimperte, kantig-trichterige, violettblaue Blumenkrone usw. deutlich verschieden ist.

Schwieriger ist die Unterscheidung von einigen anderen, vermutlich nahe verwandten Arten, die nicht selten mit unserer Sippe vereinigt worden sind, womit die erhebliche Unsicherheit der für *C. rhomboidalis* im Schrifttum zu findenden Verbreitungsangaben zusammenhängt. In Betracht kommen vor allem Arten aus der Series *Lanceolatae* Wit., wie namentlich die in den Pyrenäen heimischen Arten *C. Loretiana* Wit., die durch kleinere, kürzere und breitere, sich dachziegelig deckende, dickliche Blätter mit entfernt kerbsäigem, fast knorpeligem Rande aus-

¹⁾ *Campanula rhomboidalis* L. — Leopoldsteinersee bei Eisenerz, Wiesen, Kalk, 700 m; 21. 6. 1935 (R. Wagner. — Fests. u. Genta, Fl. stir. exs. Nr. 1732).

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
gezeichnet ist und *C. lanceolata* Lap., deren Hauptunterschied in den sehr schmalen, verlängert eilanzettlichen, gedrängt stehenden und meist ganzrandigen Blättern liegt.

Bei aller Einheitlichkeit in der Gesamterscheinung ist *C. rhomboidalis* dennoch in einzelnen Merkmalen ziemlich veränderlich.

Die niedrige, einblütige, hauptsächlich in höheren Lagen, aber auch als Kümmerform tiefer gelegener Fundstellen vorkommende f. *uniflora* Gaud. ist vielleicht mit der var. *Songeonii* Chab. wesensgleich, wenn sich diese nicht, wie Vaccari, Cat. rais. Pl. d'Aoste, 623 (1911) und Fiori, Nuova Fl. anal. d'Ital., II, 563 (1927) vermuten, als Bastard der Formel *C. cochleariifolia* $\times$ *rhomboidalis* herausstellen sollte.

Besonders reichblütig und verzweigt ist die f. *paniculata* (Vacc. als *C. rh.* var. *glabrescens* f. *paniculata*).

Die rübenförmig verdickte Wurzel besitzt manchmal Abschnürungen und ist je nach dem Boden, in dem die Pflanze wächst, von recht verschiedener Gestalt. Der Grenzfall, ein kugeligter Wurzelknollen von 1—1.5 cm Durchmesser, ist das Hauptmerkmal der var. *tuberosa* Chab.

Verhältnismäßig gedrungene, kürzere und breitere, behaarte Laubblätter kennzeichnen die f. *Mellyana* Vacc. Ein Grenzfall in der Gestalt des Blattumrisses ist durch die Bezeichnung f. *cordifolia* (Vacc. als *C. rh.* var. *pilosa* f. *cordifolia*) festgehalten worden, worunter Pflanzen mit gestielten, herzförmigen Blättern zu verstehen sind. Pflanzen mit besonders kleinen, 12—15 mm : 8—10 mm messenden Blättern wurden f. *microphylla* (Vacc. als *C. rh.* var. *glabrescens* f. *microphylla*), Pflanzen mit sehr großen, 60—70 mm : 25—30 mm erreichenden Blättern f. *macrophylla* (Vacc. als *C. rh.* var. *glabrescens* f. *macrophylla*) genannt. Ob die als var. *integra* Chiovenda et Rossi unterschiedene Sippe überhaupt in den Formenkreis der *C. rhomboidalis* gehört, erscheint mir etwas fraglich. Denn die in der Abbildung und Beschreibung hervorgehobenen Hauptmerkmale (die ganzrandigen, aus halbstengelumfassendem Grunde lanzettlichen Blätter und der die Blumenkrone überragende Griffel) weisen eher auf eine andere Art hin.

Nach dem Grade der Behaarung wurde von der zuweilen fast kahlen, gewöhnlich an Stengel und Blättern mit wenigen weißlichen Börstchen besetzten Hauptform — var. α *glabrescens* Vacc. — die weich- und langhaarige var. β *pilosa* Vacc. abgetrennt, die mit der völlig weißlichborstigen var. *hispida* Car. et St.-Lag. (= *C. rh.* subvar. *hispida* Rouy) fast zusammenfallen dürfte. Die einschließlich des Kelches dicht aschgrau behaarte, wenig-, (1—5)-blütige und nur $\pm$ 13 mm lange Blumenkronen besitzende var. *Goudetiana* Beauv. ist davon kaum wesentlich verschieden.

Die an Pflanzen desselben Fundortes, ja sogar an Blüten derselben Pflanze überaus veränderliche Kelchlänge erreicht bis zu $\frac{2}{3}$ der Länge

der entfalteten Kronblätter. Dann sind mitunter die in der Entwicklung voraneilenden Kelchblätter schon im Knospenzustande so lang, daß sie die junge Blumenkrone um das Doppelte überragen. Diese auffallende Ausbildungsform hat den Namen var. *calycina* Chab. erhalten. Pflanzen mit nach der Blütezeit deutlich zurückgeschlagenen Kelchblättern liegen der var. *reflexa* DC. zu Grunde.

Wie von vielen anderen *C.*-Arten ist auch von *C. rhomboidalis* eine weißblühende Mutante bekannt, die schon Haller, Hist. stirp. Helv., I, 308 (1768) aus der Umgebung von Geschinen angegeben hat. Auch eine durch das Fehlen der Blumenkrone sehr auffällige Abänderung ist als lus. *apetala* Thell. bekannt geworden.

Diese „Abänderungen“ sind in der verschiedensten Zusammenstellung zum Teil auch unter den überaus zahlreichen Pflanzen des steirischen Fundortes vertreten und ließen sich noch durch einige weitere vermehren.

Verbreitung: Versteht man unter *C. rhomboidalis* L. nur jene Pflanzen, die der Gesamtheit der oben hervorgehobenen Merkmale entsprechen, so findet man, daß diese Sippe über den Bereich der Westalpen nicht wesentlich hinausreicht. Mit dieser Fassung der Art stimmt auch die Angabe des klassischen Fundortes (type locality) bei Linné, Spec. plant. ed. 1., 165 (1753) bestens überein: „*Habitat in Alpibus Helvetiae, Italiae*“. Auch Schinz-Thellung, Fl. Schweiz, II, 3. Aufl., 333 (1914) geben als Allgemeinverbreitung an: „O.-Frankr., Jura, W.-Alp.“.

Zwar hatte schon 1893 Bonnier — vgl. Just, Bot. Jahresber., 21/2, 61 und Beih. Bot. Cbl., IV, 141 — festgestellt, daß *C. rhomboidalis* L. in den Pyrenäen nicht vorkomme. Aber Rouy, Fl. Fr., X, 73 (1908) verzeichnet die Art für dieses Gebiet dennoch, wenn auch als „assez rare“, bei Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa, VI/1, 360 (1916) findet man die Angabe: „Westalpen, östliches Frankreich, Jura; Pyrenäen?“, bei Bonnier, Fl. compl. Fr., Suisse et Belg., VII, 47 (192?): „chaîne jurassique, Alpes, Pyrénées“ und Cadevall-Font Quer, Fl. Catal., IV, 24 (1932) geben *C. rhomboidalis* L. ausdrücklich für das Gebiet ihrer Flora, also für die Ostpyrenäen an. Fiori, Nuova Fl. anal. d'Italia, II, 563 (1927) allerdings umgrenzt die Verbreitung der Art irrtümlich viel zu weit: „Dai Piren. all. Ungh.“ und Keller, Fl. Winterthur, II, (1896) — nach Ber. Schweiz. Bot. Ges., VII, 119 (1897) — kann sicherlich nur durch ein Versehen *C. rhomboidalis* in die Liste der „arktisch-alpinen Arten“ eingereiht haben.

Um bei dieser Sachlage Klarheit über die Verbreitungsverhältnisse zu gewinnen, war die Herstellung einer Punktkarte an Hand selbst eingesehener und geprüfter Herbarbelege notwendig. Ich verwertete dazu die Belege des Institutsherbars und folgender Herbarien, deren Vorständen ich auch an dieser Stelle für ihr Entgegenkommen bestens danke: Bot. Inst. Univ. Wien, Bot. Abt. Naturhist. Staatsmus. Wien, Bot.

Aufgenommen wurden in die Karte nur einwandfreie Funde von *C. rhomboidalis*, wobei sich zunächst ergab, daß keine einzige der so bezeichneten, aus den Pyrenäen stammenden Pflanzen hierher zu zählen war. Zur Ergänzung und Abrundung des Verbreitungsbildes wurden noch einige wenige, aus folgenden Quellen entnommene Fundpunkte in die Karte eingetragen und in der üblichen Weise durch einen un- ausgefüllten Kreis gekennzeichnet:

Ber. Schweiz. Bot. Ges., ab Heft X (1900)

Braun-Blanquet u. Rübel, Fl. Graubünden, 4, 1353 (1936)

Chenevard, Cat. Fl. vasc. Tessin, 464 (1910)

Hegi, Illustr. Fl. Mitteleuropa, VI/1, 360 (1916) u. VI/2, 1364 (1929)

Oborny, Fl. Mähren u. öst. Schlesien, I, 549 (1885)

Parlatore, Fl. Ital., VIII, 91—92 (1888)

Schinz u. Thellung, Fl. Schweiz, I, 4. Aufl., 659 (1923).

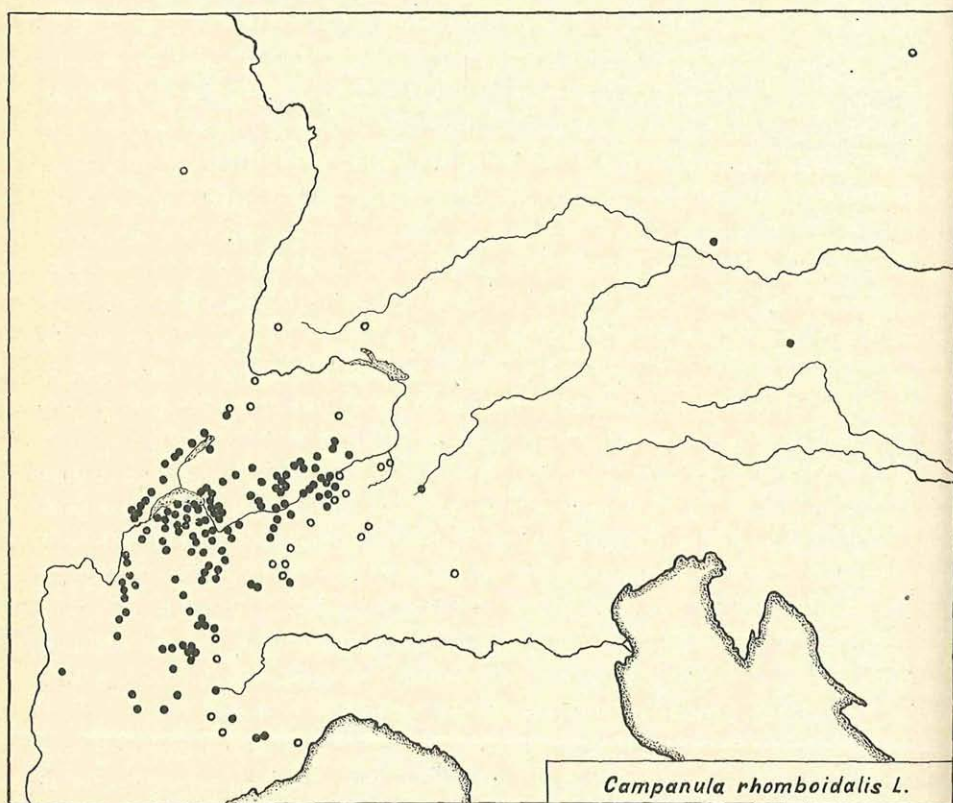


Abb. 1

Verbreitungskarte von *Campanula rhomboidalis* L. — Mit ● sind jene Fundstellen, von denen Belege eingesehen wurden, mit ○ die aus dem Schrifttum übernommenen Fundstellen bezeichnet, von denen bisher keine Belege eingesehen werden konnten.

Auf manche längst überholte und widerlegte ältere Angaben, nach denen die Art in Friaul, in Tirol usw. vorkommen sollte, brauche ich hier nicht zurückzukommen.

Die Karte zeigt, daß das natürliche Verbreitungsgebiet von *C. rhomboidalis* L., in welchem die Art als einheimisch angesehen werden kann, auf Westalpen und Jura beschränkt ist. Die wenigen, davon weit entfernten Einzelfunde sind jedenfalls, wie dies auch größtenteils schon lange bekannt ist, auf Einschleppung und zum Teil Einbürgerung zurückzuführen. Dies gilt namentlich für die Fundstellen: Merzig in der Rheinprovinz, Wiesenberg in Mähren, Rohrbach im Mühlkreis in Oberösterreich und wohl auch für den Leopoldsteinersee in Steiermark. Aber auch für die Fundstellen Meßkirch im Donautal und Reutebachertal bei Freiburg i. Br. bis zum Weißenstein ober Solothurn wird das urwüchsige Vorkommen der Art bezweifelt.

Die Entscheidung darüber, ob die Art an einer bestimmten Fundstelle als einheimisch oder aber als adventiv, als Ankömmling, zu betrachten sei, wird besonders dadurch erschwert, daß beiderlei Vorkommnisse begreiflicherweise recht nahe standörtliche Beziehungen aufweisen. *C. rhomboidalis* kommt nach Hegi, Illustr. Fl. Mitteleuropa, VI/1, 360 (1916) „auf Weiden, gedüngten Wiesen (Düngerzeiger!) der Alpen (bis ca. 2200 m) und Voralpen“ vor. Sie ist nach Braun-Blanquet und Rübel, Fl. Graubünden, 4, 1353 (1936) eine „Charakterart der *Trisetum-flavescens*-Fettmatten“, sie findet sich „ferner in karflurartigen Beständen und im *Alnetum viridis*“. Schroeter, Pflanzenleben der Alpen, 2. Aufl., 351 (1926) nennt sie mit *Polygonum bistorta* und *Geranium silvaticum* als Hauptbegleiter der „Straußgraswiese“, des Wiesentypus der fetten Mähwiesen. Man vergleiche damit die wenn auch z. T. nur spärlichen Angaben über den Standort der vier vom hauptsächlichen Wohngebiet der Art am weitesten entfernten Fundstellen. Über den Fundort Merzig lautet die kurze Mitteilung von Wirtgen, Beitr. Fl. Rheinprov., Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl., 56, 168 (1899): „Wurde vom verstorbenen Lehrer Stockum am Wiesenhof bei Merzig gefunden und Jahre lang beobachtet, war anscheinend wild“. Oborny, Fl. Mähren und öst. Schlesien, I, 549 (1885) berichtet: „Die Pflanze stammt aus der Schweiz und wurde durch fremden Grassamen nach Wiesenberg eingeschleppt, wo dieselbe auf den Parkwiesen und um den Park im verwilderten Zustande vorkommt (Bittner 1880)“. Daß sich dort die Pflanze überdies dauernd erhält, darf wohl daraus geschlossen werden, daß sie auch noch von Domin und Podpěra, Klíč úpl. květ. Českoslov., 537 (1928) vom selben Fundort genannt wird. Die oberösterreichische Pflanze wächst nach Neumayer, Florist. aus Österr., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 79, 390 (1930) „auf Wiesen in der Umgebung der Wallfahrts-

kapelle, verwildert“. Auf der steirischen Fundstelle liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. Auch hier sind es vor allem die um das Schloß Leopoldstein vom Westende des Leopoldsteinersees bis zur gleichnamigen Eisenbahnstation reichenden Wiesen, über die sich das örtliche Vorkommen der Art erstreckt. Dort ist sie am häufigsten. Am See berührt sie noch den Rand des Fichtenwaldes. In der weiteren Umgebung dieses ziemlich eng umgrenzten Verbreitungsgebietes wurde sie weder von mir, noch auch von Herrn Ing. Wagner gefunden, der auf mehreren Exkursionen besonders auf die Pflanze achtete. Auf den Wiesen bildet *C. rhomboidalis* stellenweise reine Massenbestände, die zur Blütezeit durch das Himmelblau der zahlreichen Blüten sehr auffallen. Im übrigen wächst sie dort mit *Lychnis flos cuculi*, *Ranunculus acer*, *Sanguisorba officinalis*, *Medicago lupulina*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Hypericum maculatum*, *Pimpinella magna*, *Alectorolophus crista galli*, *A. hirsutus*, *Plantago lanceolata*, *Knautia arvensis*, *Campanula patula*, *C. glomerata*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea jacea*, *Leontodon danubialis*, *Tragopogon orientalis*, *Crepis biennis*, *Briza media*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca elatior*, *Bromus erectus*, *Holcus lanatus*, *Trisetum flavescens*, *Avenastrum pubescens* als Begleitpflanzen. Am Waldrand nahe dem See stehen schwächere Pflanzen zusammen mit *Picea excelsa*, *Helleborus niger*, *Arabis arenosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Cynanchum laxum*, *Stachys Jacquinii*, *Poa angustifolia*, *Carex digitata*.

Wenn es auch da wie dort „Wiesen“ sind, so ist doch wenigstens das steirische Vorkommen der Pflanze in einem nicht so unwesentlichen Punkte von den urwüchsigen Beständen verschieden. Nach meinen allerdings nur vereinzelt Beobachtungen im Wallis (1936) findet sich nämlich *C. rhomboidalis* auch dann, wenn sie in großen Mengen auftritt, in den dortigen Alpenwiesen als Glied der heimischen Pflanzenwelt doch kaum in so dicht geschlossenen Massen, geradezu scharenweise, wie dies am Leopoldsteinersee der Fall ist, wo die verstreuten, besonders die Wegränder einsäumenden Reinbestände der Art förmlich als Fremdkörper wirken. Ähnlich verhalten sich auch andere, als Eindringlinge genugsam bekannte Arten wie z. B. *Erechthites hieracifolia*, *Erigeron ramosus*, *Solidago serotina*. Von umso größerem Interesse wäre es, das weitere Schicksal dieser oft noch vor der Fruchtreife gemähten Bestände durch mehrere Jahre zu verfolgen, um damit über Ausbreitung oder Rückgang Näheres zu erfahren.

Immerhin kann die Art wohl mit großer Wahrscheinlichkeit als „Neubürger“ unserer Flora angesprochen werden, obwohl Nachforschungen, wie und wann die Einschleppung an dieser Stelle erfolgt sein könnte, kein befriedigendes Ergebnis hatten. Die Frage, ob die Art vielleicht mit Schweizer Grassamen eingeführt worden sein könnte, wurde von der Schloßverwaltung Leopoldstein entschieden verneint.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
(R. Wagner, briefl. Mitteilung). Im Schloßpark selbst konnten übrigens keine Pflanzen gefunden werden. Die umliegenden Wiesen seien schon durch „einige Jahrzehnte“ unbeeinflusst geblieben. Vielleicht wäre die Möglichkeit einer Einschleppung mit Wildfutter oder mit dem Handelsverkehr (Eisenerz?) in Betracht zu ziehen?

Dabei ist es freilich noch immer unbegreiflich, wieso dieses Massenvorkommen, dessen Entstehung doch gewiß auf mehrere Jahre zurückreichen muß, an einer keineswegs abgelegenen Stelle erst so spät entdeckt werden konnte.

Zusammenfassung.

Am Leopoldsteinersee bei Eisenerz in Steiermark wurde 1935 die westalpine *Campanula rhomboidalis* L. auf Wiesen in größerer Menge festgestellt. Die Merkmale der Art werden behandelt, ihre Abänderungen kurz zusammengestellt. Das Verbreitungsgebiet der Art wird durch eine nach der Punktmethode hergestellte Karte verdeutlicht. Der Annahme eines urwüchsigen Auftretens am Leopoldsteinersee widerspricht nicht nur das dortige eng begrenzte Verbreitungsgebiet, sondern auch das fleckenweise zu Reinbeständen geballte Vorkommen zahlreicher Einzelpflanzen besonders an Wegrändern. Die etwaige weitere Ausbreitung der hier wohl als „Neubürger“ anzusehenden Art wäre noch zu verfolgen.

II. Kleine Mitteilung.

Lithostrotionella stylaxis Trautschold aus der arabischen Wüste.

Von Franz Heritsch.

Mit einer Abbildung im Text.

Herr Dr. Wilfried von Teppner übergab mir in dankenswerter Weise ein aus der Sammlung von weiland Bergrat Zdarski stammendes, aus einem verkieselten Stock herausgeschnittenes Blättchen einer Koralle, welche, ganz verkieselt und herrlich erhalten, sich im Dünnschliff als die oben genannte, für die Moskauer Stufe (Schichten von Mjatschkowo) bezeichnende Art bestimmen ließ. Sie stammt aus dem Karbon der ägyptisch-arabischen Wüste. Aus diesem Gebiete hat J. Walther (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1890, S. 419) eine Fauna als Unterkarbon beschrieben, welche dann von Schellwien (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1894, S. 68, 77) als unteres Oberkarbon erkannt wurde (Schichten mit *Spirifer mosquensis*). Die hier zur Beschreibung kommende Koralle ist eine gute Bestätigung der Feststellung von Schellwien.

Lithostrotionella stylaxis wurde von Trautschold in seiner berühmten Abhandlung über die Fauna von Mjatschkowo (1879, S. 36, Tfl. 5, Fig. 6a—c) aufgestellt. Die Art wurde dann von Stuckenberg (Mém. Com. géol. Petersburg, Bd. Nr. 4. S. 21. Tfl. 3, Fig. 17—21), Dobroljubowa (1935, Transact. Scient. Research Institute Economic Mineralogy, Fasc. 81, Leningrad, Tfl., Fig. 1, 2; Tfl. 13, Fig. 1—3. — 1936, Trudy Akademied. Wissensch. U. S. S. R. S. 127) und Heritsch (Korallen von Spitzbergen, im Druck) beschrieben.

Der Querschliff durch das Exemplar aus der arabischen Wüste zeigt 36 Koralliten, von welchen die großen meist unregelmäßig sechseckig sind, während die kleinen auch vierseitig sein können. Die Koralliten sind von einander durch eine dicke, zackige Mauer getrennt, von welcher bei den Durchschnitten kleineren Durchmessers die Septen ausgehen; im Verlaufe der individuellen Entwicklung löst sich von der zackigen Mauer eine innere Mauer ab, welche fast immer ganz dünn ist. Die Durchmesser der Koralliten liegen zwischen 4·0:4·5 und 4·5:6·0 mm.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [74](#)

Autor(en)/Author(s): Widder Felix Josef

Artikel/Article: [Adventivfloristische Mitteilungen. I. \(*Campanula rhomboidalis* L.\). 157-163](#)