

subsp. laricetorum A. Kerner in Dalla Torre Anl. zu wiss. Beob. auf Alpenr. II. 289 (1882); Ronniger l. c. 327.

Ballon d'Alsace (C. A. Gérard sec. Ronniger l. c.), jedenfalls auf französischer Seite, doch vielleicht auch auf deutscher noch zu finden.

M. arvense × *cristatum*.

Die Angabe dieses Bastardes im Elsass (vgl. Ascherson-Graebner, Fl. d. Nordostd. Flachl. 648) dürfte zu streichen sein, da nach frdl. brieflicher Mitteilung Ronniger's die in seinem und im Züricher Universitätsherbar unter diesem Namen von Türkheim, 360 m s. m. (leg. Emil Hausser 21. VI. 1881) liegende Pflanze nur ein hellblütiges *M. arvense* ist.

Systematische Gliederung des *Dianthus Carthusianorum* L.

Von Dr. Gustav Hegi, München.

Wie verschiedene andere europäische Nelken (z. B. *D. Seguierii* Vill., *plumarius* L., *silvester* Wulf.) stellt auch die Karthäuser Nelke einen äusserst polymorphen Typus dar, welcher in der Höhe (3 bis 100 cm), Breite der Laubblätter, Länge der Blattscheiden, in der Blütenfarbe, Gestalt des Köpfchens, Zahl der Blüten, Form und Grösse der Stütz- und Kelchschuppen, sowie der Kronblätter, Oberfläche des Samens etc. stark variieren kann. Aus diesem Grunde sind — namentlich von österreichischen und ungarischen Autoren — zahlreiche Formen aufgestellt worden, welche aber nicht genügend geklärt sind und systematisch sehr verschieden bewertet werden. Auch die von Williams in dem „Journal of the Linnean Society“ Bd. 29, 1893 veröffentlichte Monographie des Genus *Dianthus* vermag — was speziell diese Gruppe anbetrifft — sehr wenig aufklärend zu wirken. Williams' Einteilung in 8 Greges mit über 30 Varietäten ist, wie der Autor (p. 377) sogar selbst zugibt, als sehr wenig glücklich zu bezeichnen. Verschiedene der aufgestellten Formen decken sich ohne Zweifel, während andere nicht mehr als blosse Standortsformen darstellen. Zur Unterscheidung der einzelnen Rassen müssen meines Erachtens stets mehrere Merkmale herangezogen werden; denn die Gestalt und Grösse der Kelch- und Stützschuppen, wie auch der Petalen variieren auch innerhalb der gleichen Subspezies oft sehr erheblich. Den grössten Formenreichtum der Karthäuser-Nelke finden wir im Süden der Alpen, im östlichen und südlichen Oesterreich, wie überhaupt im südöstlichen Europa. „Je weiter nach Osten, desto reicher gliedert sich im mittleren und südlichen Europa der Stamm der *Dianthi capitati*“ sagt bereits Kerner in seiner Flora exsiccata Austro-hungarica (nr. 539). Hier, wo es meiner Ansicht nach auch Uebergänge zu nahe verwandten Arten (*D. banaticus* Borbás, *slavonicus* Williams, *croaticus* Borbás, *giganteus* D'Urv. etc.) gibt, ist es fast völlig ausgeschlossen, die einzelnen Formen morphologisch auseinander zu halten. Nördlich der Alpen, wo das Geschlecht *Dianthus* überhaupt spärlich vertreten ist, ist *D. Carthusianorum* sehr wenig formenreich. — Auf Grund eines umfangreichen Materials (namentlich wurde es mir durch die Güte des Herrn Prof. v. Wettstein ermöglicht, das ganze diesbezügliche Wiener Herbarium zu untersuchen) möchte ich die Spezies *Dianthus Carthusianorum*, wie dies in abgekürzter Form bereits in meiner Illustrierten Flora von Mitteleuropa (III, p. 323 bis 326) geschehen ist, in folgender Weise gliedern:

1. *subsp. eu-Carthusianorum* Hegi nec Williams. Pflanze 15 bis 60 cm hoch. Laubblätter meist ziemlich schmal (1 bis 3 mm breit). Blütenköpfchen in der Regel 6- (seltener 1- bis 12-) blütig. Aeusserere Stützschuppen oft laubblattähnlich, ganz krautig oder mit grüner Spitze. Kelchschuppen lederig-trockenhäutig, hell- bis dunkelbraungelb, mehr oder weniger breit-eiförmig, abgerundet, mit ziemlich plötzlich aufgesetzter, granniger, trockenhäutiger (seltener grüner) Spitze, etwa von gleicher Länge wie der erweiterte Teil der Kelchröhre, länger als der halbe Kelch. Kronblätter rosa bis purpurrot (sehr selten weiss). Platte meist $\frac{3}{4}$ bis so lang als der Nagel (6 bis 12 mm lang). In

der Abgrenzung deckt sich diese Unterart nicht mit der *Grex eu-Carthusianorum Williams* (p. 372). — Diese, die eigentliche Karthäuser-Nelke repräsentierende Unterart tritt mit Vorliebe in den Niederrungen auf trockenen, sandigen Stellen auf, ohne jedoch überall vorzukommen. Sie fehlt z. B. in Voralberg und in Westfalen vollständig, während sie im nordwestlichen Deutschland (namentlich in Schleswig-Holstein) und an der Ostsee als selten zu beobachten ist. Im Gebirge lässt sie sich auf trockenen, mageren Wiesen vereinzelt bis in die alpine Region (bis 2400 m) hinauf verfolgen. Von besonderen Formen der *subsp. eu-Carthusianorum* mögen genannt sein:

var. alpestris Neitreich (= *D. atrorubens Kerner*). Pflanze ziemlich dichtrsig. 15 bis 30 cm hoch. Stengel zahlreich. 3- bis 6-blütig. Blüten verhältnismässig gross, 22 bis 26 mm im Durchmesser, hellpurpurrot bis purpurn. Stüttschuppen oft krautig. Kelchschuppen dunkel, abgerundet, lang grannig zugespitzt. — Hier und da in den Voralpen, typisch z. B. von Vierhapper in Salzburg (Murwinkel bei Muhr und am Schafberg bei St. Wolfgang) beobachtet. Diese scheinbar nicht sehr verbreitete Form könnte eventuell mit der *subsp. raginatus* (Blüten aber dort zahlreich!) oder mit kleinen Exemplaren des *D. Sequierii* (Blattscheide lang!) verwechselt werden. Etwas zweifelhaftere Formen beobachtete ich aus dem Wallis.

var. pratensis Neitreich (Flora von Niederösterreich 1859, p. 805). Stengel steif aufrecht, bis 60 cm hoch. Laubblätter steif aufrecht. Köpfchen meist 6- (zuweilen 2- bis 10-) blütig. Aeussere Stüttschuppen begrannt, ca. 2 mm breit, krautig bis trockenhäutig. Kelchschuppen abgerundet, halb so lang als der 15 bis 18 mm lange Kelch. Platte dreieckig, karminrot, zerstreut bewimpert, buchtig scharf gezähnt oder (*f. crenulatus Beck*) unregelmässig gekerbt. Diese Form ist die allgemein verbreitete normale Karthäuser-Nelke auf trockenem Boden. Namentlich nördlich der Alpen ist sie stark verbreitet.

var. fontanus Henle et Naegele (Mitteil. der Bayer. Bot. Gesellschaft. 1903, p. 309). Grundständige Blätter sehr schmal, sehr zahlreich, aufrecht. Stüttschuppen mit auffallend langen, die Blüten überragenden Grammen. Nach den Autoren die Form quelliger Standorte. In Bayern von Henle in der Gegend von Augsburg (Ilsumquelle bei Hamstetten) und von Naegele bei Falkenberg im Glomtal beobachtet. Vielleicht doch nur eine Standortform!

var. Scharlokii Caspary (in Schriften der phys.-oekon. Gesellschaft Königsberg XIX. 1877, p. 69). Stengel starr aufrecht, oft verzweigt. Wurzelstock zahlreiche (bis 30) Blütenstengel treibend. Blütenköpfchen gehäuft, bis 74 und noch mehr Blüten tragend. Mehrfach in Ostpreussen (Kisain-See im Kreis Lötzen), in Westpreussen (mehrfach in den Kreisen Strassburg, Thorn, Graudenz, Schwetz, Tuchel, Flatow und Deutsch-Krone), sowie selten in Pommern (Colbitzow, Pribbernow bei Gollnow und bei Neu Lienken bei Stettin (Vgl. „Allg. Bot. Zeitschrift“ 1904, p. 83). Diese üppige, vielblütige, bisher nur im nordöstlichen Deutschland beobachtete Form wurde von Caspary zu Ehren des um die floristische Erforschung von Graudenz und Umgebung hochverdienten Carl Julius Adolf Scharlok, geb. 1809, Apotheker in Graudenz, benannt. — Ähnlich verhält sich die *var. multiflorus Peterm.* (Kopf 14- bis 16-blütig) und die *var. fasciculatus (Gilib.) Rouy et Fouc.* (Blüten zahlreicher, gedrängter. Platte der dunkelpurpurroten Kronblätter kürzer als der Nagel).

f. nanus Ser. (*var. humilis Griesselich.* = *var. pusillus Beck.* = *var. nanus Wirtgen.* = *var. uniflorus Godr.*, = *var. uniflorus A. Schwarz*). Stengel meist winzig klein (oft fast fehlend) und nur 1- bis 2-blütig. Zwerg- und Hungerform der dürren Hügel. Auf Anrum wurden auch weisse Exemplare beobachtet. Diese Standortform ist von dem oft ähnlichen *Dianthus deltoides* durch die Laubblätter und die mehrzähligen, trockenhäutigen Hüllblätter verschieden.

f. parviflorus Čelak. (= *var. bohemicus Williams*). Stengel 45 bis 60 cm hoch. Köpfe 10- bis 11-blütig. Kronplatte kaum halb so lang als ihr Nagel. — Selten in Böhmen zwischen Kapidluho und Češov, Radobil bei Leitmeritz

und neuerdings von Domin bei Zatiši unweit von Prag beobachtet. Wohl auch nur Standortsform.

f. asperulus Vandas (in Čelak. Result. der bot. Durchforschung Böhmens im Jahre 1884). Untere Stengelglieder und äusserer häntiger Rand der unteren Laubblätter sehr fein kurzhaarig-rauh. Selten in Böhmen beobachtet.

f. gramineus Schur. Stengel sehr zart. Laubblätter sehr schmal (ca. 1 mm breit). Köpfchen 4- bis 5-blütig. Selten, z. B. von Wettstein in Niederösterreich (Gurlofgraben bei Aggsbach) gesammelt.

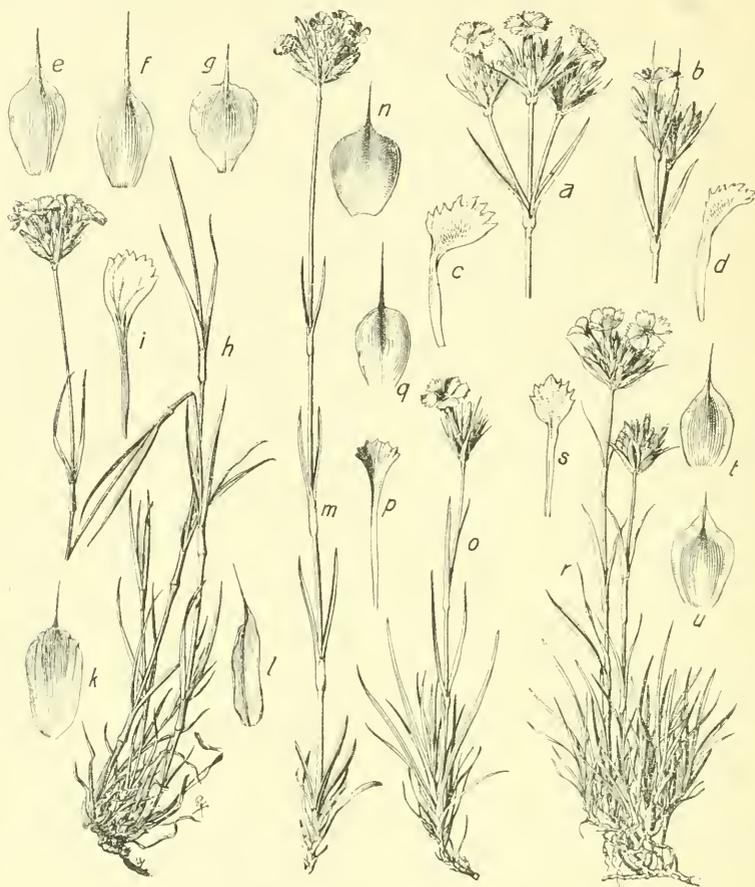
Ausserdem werden nicht allzu selten Durchwachsungen (Prolifikationen) beobachtet. Gleichfalls als Missbildung ist die *f. dissolutus Osswald et Sag.* zu deuten, bei welcher die Blüten teils einzeln, teils zu zweien in gabelspaltigen, lockeren Trugdolden angeordnet sind.

2. *subsp. latifolius Grisebach et Schenk.* Her hung. in Wiegmann. Archiv. XVIII, p. 300, 1852 (= *D. atrorubens Paulin* in Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains, 2. Heft, 1902, p. 138, = *var. subfastigiatus Schur.*, = *f. alpestris Callier*). Pflanze kräftig, bis 60 cm hoch. Stengel kräftig, relativ dick, mit deutlichen Knoten, am Grunde mit langen Blattbüscheln. Laubblätter verhältnismässig breit (3 bis 5 mm) und lang (bis 5 cm), lang zugespitzt, die unteren meist so lang bis länger als die Internodien. Köpfchen stattlich, meist 5- bis 10-blütig (selten nur 6- oder gar 3-blütig), oft etwas locker. Stützblätter krautartig, spitz, lanzettlich nervig. Kelchschuppen dunkelbraun, kurzgrannig. Kelch am Grunde meist hell, oberwärts dunkel. Platte der Krone tief purpurrot, 6 bis 10 mm lang. — Zerstreut auf Wiesen in der Ebene und in der Bergregion. Diese stattliche, früher mit *D. atrorubens All.* zusammengeworfene Subspezies findet sich in typischer Ausbildung fast nur im Süden der Alpen in Krain (hier nach Paulin mit Ausnahme des südlichsten Innerkrains durch das ganze Gebiet zerstreut), in Steiermark (nach Hayek in Obersteiermark am Serpentinsteck in der Gulsen bei Kraubath, in Untersteiermark bei Windenau nächst Marburg, Pettau, auf dem Donatiberg bei Rohitsch, bei Gilli, Tüffer, Trifail, Drachenburg; ferner [leg. Vierhapper] bei Unzmarkt), in Südtirol (Val Ledro), in Kroatien (Velebit, 1500 m; leg. Pichler) und oft in nicht ganz typischer Ausbildung in Salzburg (Oberndorf, im Muhrwinkel), Oberösterreich (Traunkirchen; leg. Stohl), im Mährischen Gesenke (hier die *f. alpestris Callier* in Bemerkungen zur Flora Silesiaca exsiccata Editio 1893, nr. 786), in Mähren (Znaim, auf dem Berge Kotouc bei Stramberg; leg. Janchen), Galizien (Lemberg), Polen (Bodzentyn Gouv. Kilič; leg. N. Puring). Die Köpfchen dieser Unterart sind in der Regel 5- bis 10- (zuweilen sogar nur 3-) blütig und nicht wie v. Hayek in seiner Flora von Steiermark (p. 328) angibt, 10- bis 15-blütig. Von der *subsp. vaginatus* unterscheidet sich die *subsp. latifolius* sofort durch die breiteren Laubblätter und die etwas kleineren Kronblätter.

Eine Uebergangsform zur *subsp. eu-Carthusianorum* bildet die *var. pseudolatifolius Hegi*. Ähnlich der *subsp. latifolius*, aber die grundständigen Laubblätter viel schmäler, nur 1 bis 2 mm breit, 1- bis 3-nervig, mit stark hervortretendem Mittelnerven. Stengelblätter sehr verschieden breit und lang, in allen Uebergängen vom typischen breitblättrigen *latifolius* zum schmalblättrigen *eu-Carthusianorum*. Köpfchen 3- bis 10-blütig, etwas locker. Kelchschuppen dunkel. Kronblätter hell- bis dunkelrot. — In Niederösterreich (Jauerling leg. Wettstein; Geisberge bei Perchtoldsdorf; leg. Pernhoffer). Oberösterreich (Welser Heide; leg. Janchen), Salzburg (Murwinkel), Steiermark (auf Serpentin bei Kraubath), Südtirol (Mittewald im Eisacktal), in der Provinz Brandenburg (bei Freienwalde; leg. Hegi).

3. *subsp. vaginatus (Chaix) Rouy et Fouc.* (= *D. atrorubens aut. Hely. et Aust. nec All.*). Pflanze niedrig bis hoch (2 bis 35 [80] cm), dicht rasenbildend. Stengel ziemlich steif aufrecht, dünner als bei der *subsp. latifolius*. Laubblätter lineal, schmal (1 bis 2 mm), meist kürzer als die Internodien, stark nervig. Blütenköpfchen meist ca. 10- (selten 2- bis 30-) blütig. Kelchschuppen trockenhäutig, am Grunde fast durchscheinend, hell, rötlichweiss bis rotgelb oder

blassbraun, nach oben dunkler werdend, breit-eiförmig, in eine grannige Spitze (diese etwa von der Länge des erweiterten Kelches!) rasch verschmälert. Platte der Kronblätter etwas länger als der halbe Nagel, meist dunkelpurpurrot. — Zerstreut auf trockenen Wiesen, steinigen Abhängen, in Kastanienwäldern, im



Dianthus Carthusianorum L. a, b Monströse Blütenstände. c, d Kronblätter, e bis g Kelchschuppen. — h subsp. *latifolius* Grisebach et Schenk. Habitus ($1\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). i Kronblatt. k, l Kelchschuppen. — subsp. *atrorubens* (All.) Hegl. m Habitus ($1\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). n Kelchschuppe. — subsp. *tenuifolius* (Schur) Williams. o Habitus ($1\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). p Kronblatt. q Kelchschuppe. — subsp. *vaginatus* (Chaix) Rouy et Fouc. r Habitus ($1\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). s Kronblatt t, u Kelchschuppen.

Gebüsch der Hügel- und Gebirgsregion bis in die Alpen (bis 2530 m), besonders auf Urgestein. — Diese in ihrer Tracht ziemlich veränderliche Unterart erscheint in verschiedenen südalpinen Tälern, so namentlich im Wallis, im Tessin (aufwärts bis zum Gotthard), im oberen Reusstal (Wasen), in Graubünden (Oberalp, Medelsertal [mehrfach], Tal des Glenner, Misox, Calancatal, Unter- und Oberengadin, Bergell, Bernina, Puschlav, Misox), in Oberitalien (z. B. um Chiavenna, am Comersee), im östlichen Tirol (Finstermünzpass, Piz Lat, um Meran) und vereinzelt in Vorarlberg (Zervreila zuhinterst im Walsertal; leg. Brügger 1851). Ob diese Subspezies im übrigen Tirol wie überhaupt in den österreichischen Alpenländern weiter verbreitet ist, ist sehr zu bezweifeln. Die in der Flora exsiccata Austro-Hungarica unter nr. 538 herausgegebenen, von Porta in Südtirol (Ledrol) und von Pichler in Kroatien (Velebit) gesammelten Exemplare

gehören eher zur *subsp. latifolius*. Das Verbreitungsareal der *subsp. vaginatus*, welche früher mit Unrecht als besondere Art angesprochen wurde, erstreckt sich demnach in der Hauptsache auf die südalpiner Täler vom Wallis bis in den Vinschgau. In den nördlichen Alpen findet sie sich nur vereinzelt, dem Osten fehlt sie vollständig. Uebergänge zur *subsp. eu-Carthusianorum* kommen gelegentlich vor. In tiefen Lagen der Alpentäler (Roveredo in Misox 300 m, Melide und Gandria um Luganersee ca. 300 m, ob Locarno ca. 200 m, Varenna am Comersee 250 m) ist die Unterart *vaginatus* hochstengelig, um mit zunehmender Höhe immer kleiner und dichtrasiger zu werden. Darnach werden auch die beiden folgenden Formen unterschieden: 1. *f. acaulis Robert Keller* (Vgl. Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bleniotales. Bulletin de l'herbier Boissier Sec. sér. Tome III, 1903, p. 383). Blüten einzeln oder zu 2—3 in Büscheln. Diese in höheren Lagen auf Urgestein nicht seltene Form dürfte vielleicht mit der von Brügger in seiner Flora von Ost-Rhaetien (1856) p. 83 vom Silsersee im Oberengadin publizierten *var. pauciflorus* identisch sein, von welcher aber nach Seiler keine Belegexemplare vorliegen. — 2. *f. robusta Emil Steiger* (Vgl. Beiträge zur Kenntnis der Flora des Adulagebirges. Verhandl. der Naturforschenden Gesellschaft Basel [1906] Bd. XVIII, p. 269). Pflanze kräftiger. Stengel höher als bei der gewöhnlichen Form (bis 80 cm). Blütenstand reichblütig, kräftig, zuweilen in einzelne Büschel aufgelöst. Das letztere betrifft ein monströses Verhalten, welches gelegentlich bei allen *Carthusianorum*-Unterarten beobachtet werden kann. Am besten wird unter Steiger's *f. robusta* wohl die hochstengelige Form der tieferen Lagen verstanden. Die von Hayek in den Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft Wien, Bd. LIV (1904) p. 406 hervorgehobenen Unterschiede zwischen *D. atrorubens* All. (*subsp. vaginatus*) u. *Carthusianorum* dürfen nach des Verfassers Beobachtungen nicht aufrecht erhalten bleiben, zumal die Kelchschuppen und die Grösse der Kronplatte auch innerhalb derselben Unterart stark variieren können. Eine Form mit gelblich-weisser Krone wurde von Zimmermann bei Contra ob Locarno beobachtet, während an Wegrändern zuweilen ganz niedrige (nur 2 bis 3 cm hoch) Exemplare mit sehr schmalen, linealen Blättern auftreten. Im Oberengadin (Kursaal Maloja) wird diese prächtige, dunkelblütige Nelke als Teppichpflanze verwendet. Im allgemeinen gedeiht sie aber in der Kultur — wenigstens nach den Erfahrungen im Münchner Botanischen Garten — nicht gut.

4. *subsp. atrorubens* (All.) Hegi. Ähnlich der *subsp. vaginatus*, aber der Stengel schlanker und höher (durchschnittlich bis 65 cm hoch) und die Blüten kleiner (8 bis 10 mm Durchmesser). Kelch braunschwarz bis dunkelviolett-purpurn. Oberstes Stützblattpaar von dem dichten, geschlossenen, fast halbkugeligen Köpfchen zuweilen etwas entfernt. Platte noch kürzer und schmaler als bei der *subsp. vaginatus*. — Diese Unterart kommt nach Burnat (Flore des Alpes-Maritimes I [1892] p. 224) einzig in den italienischen Alpes-Maritimes und in Norditalien (jedoch nicht weiter östlich, immerhin noch am Monte Baldo) vor. Ich sah ausserdem mehrfach typische Exemplare aus Savoyen (Chambéry, Grenoble etc.). Alles, was die früheren Autoren, wie Koch, Heer, Gaudin, Killias, Brügger, Kernier, Paclier und in neuerer Zeit auch Dalla Torre und Sarnthein für *D. atrorubens* All. angeben, bezieht sich entweder auf die *subsp. vaginatus* oder auf *latifolius*. Was die Schweiz anbetrifft, kommt ausschliesslich *vaginatus*, was Tirol — speziell das Südtirol — anlangt, *latifolius* in Betracht. Uebergänge zwischen der *subsp. atrorubens* und *latifolius* kommen an der Grenze der Verbreitungsareale der beiden Unterarten vor, so am Monte Baldo auf italienischer Seite (leg. Rigo). Ob die Unterart, wie früher Gremli (von Favrat bei Ponte Tresa angegeben. Vgl. Gremli, Neue Beiträge, Heft 3 [1883] p. 5) und neuerdings Brockmann-Jerosch (Flora des Puschlav p. 124) erwähnen, in der Südschweiz vorkommt, ist nach Thellung (vgl. Braun, Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden, Bd. LII, 1910 p. 19) höchst zweifelhaft. Ganz ausgeschlossen wäre es allerdings nicht, dass sie in den südalpiner Tälern der insubrischen Schweiz wohl aufgefunden werden könnte. Auf jeden Fall

stellt sie nichts weiteres (auch nach der Auffassung von Fiori und Paoletti, sowie von Williams) als eine der vielen Unterarten des polymorphen *D. Carthusianorum* dar. Mit der umständlichen, von Koch (Synopsis, dritte Auflage, p. 345) nach einem Originalexemplar fabrizierten Diagnose ist nicht viel anzufangen.



Dianthus Carthusianorum L. subsp. *sanguineus* (Vis.) Williams. a Habitus ($\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). b Kronblatt. c Kelchschuppe. — subsp. *Pontederiae* (Kerner) Williams. d Habitus ($\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). e Kronblatt. f Kelchschuppe. — *D. liburnicus* Bortling. g Habitus ($\frac{1}{3}$ natürl. Grösse). h Kronblatt. i Kelchschuppe.

Der mehrfach mit *D. atrorubens* All. vereinigte *D. congestus* Bor. aus Südfrankreich kann höchstens, wie es Grenier et Godron tun, als Unterart von *D. Carthusianorum* gelten. Nach Exemplaren aus Hauteville (Ain) und Vigon (Gard) zu schliessen, zeichnet sich *D. congestus* vor allem durch seine Höhe, die dichten, 8- bis 14-blütigen Köpfe und die äusserst breiten Laubblätter aus.

5. subsp. *Pontederiae* (Kerner) Williams (= *D. atrorubens* Rehb. *unc. All.*). Pflanze grasgrün, rasig, 25 bis 50 cm hoch. Stengel aufrecht, steif, 4-kantig. Grundständige Blätter lineal, verlängert, grasartig. Stengelblätter breiter, lineal-zugespitzt, 5-nervig, am Rande etwas rauh. Blattscheiden 4 mal länger als die Breite der Blätter. Köpfchen 6- bis 30-blütig, dicht gehäuft. Stützblätter trockenhäutig, braun, begrannt, kürzer als das Köpfchen. Kelchschuppen trockenhäutig, braun, halb so lang als der Kelch; die äusseren verkehrt-eiförmig, die inneren eiförmig bis lanzettlich, in eine kurze, stachelspitzige Granne ausgezogen. Kelch röhrig, oberwärts verschmälert, braun, gestreift, 15 bis 20 mm lang. Kelchzähne dreieckig-pfriemlich. Kronplatten 3 bis 4 mm lang, $2\frac{1}{2}$ bis 3 mm breit, kahl, ungefähr halb so lang als der Nagel, 5- bis 7-zählig, oberseits lebhaft purpurrot, unterseits bleichrot. — Zerstreut auf trockenen Hügeln und Grasplätzen des östlichen Europas, westlich bis Nieder- und Oberösterreich.

Diese Unterart gehört nach Kerner (Flora exsiccata Austro-Hungarica nr. 539) vorzüglich den Niederungen des östlichen Europas an und erstreckt ihren Verbreitungsbezirk von dem praealpinen Vorlande am Südrande der Alpen in die Ebenen und das Hügelland entlang dem Laufe der Donau. In Deutschland und in der Schweiz fehlt sie deshalb vollständig. Dagegen zeigt sie in Oesterreich die folgende Verbreitung: Niederösterreich (Haglersberge bei Goiss, zwischen Münchendorf und Saxenburg, Ellender Wald bei Fischamend), Oberösterreich (einzig auf den Eisenbahndämmen bei Ried zwischen Wels und Simbach. Diese von Vierhapper sen. im Prodrum seiner Flora des Imkreises in Oberösterreich als *D. Carthusianorum* var. *nanns* Neilr. bezeichnete Form gehört, wie L. Keller in den Verhandl. der Zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1899, p. 2 berichtet, dem Formenkreis des *D. Pontederæ* an), Böhmen (kürzlich von Urválek in der Kuttenberger Gegend neu für Böhmen entdeckt, Vgl. Domin, Kritische Studien über die böhmisch-mährische Flora 1909, p. 257) und in Mähren (Brünn, Kromau, Auspitz, Kobyli, Czeitsch, Bisenz, Keltshan bei Gaya, Strassnitz, Thayatal bei Znaim). Ziemlich verbreitet ist *D. Pontederæ* auch im ungarischen Tiefland, z. B. um Budapest 100 m, Fas bei Körös-Ladány, Puszta Hortobágy unweit der „Nagy Hortobágy esárda“, bei Temesvar etc. Die von Huter auf dem Eisenbahndamme bei Mittewald im Eisacktal, 700 m in Mitteltirol gesammelten Exemplare haben allerdings mit der *subsp. Pontederæ* grosse habituelle Aehnlichkeit, werden aber doch wohl richtiger in den Formenkreis des *D. lutifolius* hineingezogen. — Eine der *subsp. Pontederæ* jedenfalls sehr nahestehende Form ist *D. sabuletorum* Heuffel (= *D. atrorubens* Neilr. nec All., = *D. banaticus* A. Kerner nec Heuffel). Aehnlich, jedoch Stengel scharf vierkantig. Köpfchen wenigblütig (nur 2 bis 3 Blüten). Stützscharten so lang als das Köpfchen. Kelchscharten strohgelb, die inneren lanzettlich zugespitzt (nicht begrannt). Kronplatten vorn scharf, wenigzählig. — Selten in Niederösterreich. Näheres bei Kerner, Flora exsiccata Austro-Hungarica nr. 539. Koch zieht *sabuletorum* mit Unrecht zu *eu-Carthusianorum* neben *alpestris* Neilr.

6. *subsp. tenuifolius* (Schur) Williams (= var. *nanns* Strobl nec DC., = *D. chloaephyllus* Schur). Pflanze niedrig, bis 25 cm hoch, sehr dicht-rasig oder (im Felsschutt) verlängerte, kriechende Stämmchen treibend. Stengel sehr zahlreich. Stengelblätter schmal lineal (1 bis 2 mm breit), spitz, 3-nervig, die der unfruchtbaren Sprosse 0,5 bis 1 mm breit, länger als die Internodien. Blüten zu 1 bis 4 (6) in endständigen Köpfchen. Stützblätter krautig oder trockenhäutig. Kelchscharten hellbraun, eiförmig, breit-abgerundet mit plötzlich aufgesetzter, grannig-pfriemlicher Spitze, mehr als halb bis fast so lang als der Kelch. Letzterer grün, an der Spitze (selten ganz) braungrün. Kelchzähne lanzettlich 3-eckig, spitz. Blüten gross, tief purpurrot. Platte der Kronblätter 8 bis 12 mm lang, am Grunde schwach oder nicht gebärtet, lebhaft dunkel rosarot. An Felsen und im Felsschutt. — Diese besonders in Siebenbürgen, im Banat, in Rumänien etc. vorkommende, ziemlich grossblütige Karthäuser-Nelke wird auch für Steiermark angegeben. Nach Hayek (Flora von Steiermark 1908, Bd. I, p. 329) erscheint sie daselbst auf Magnesit (Pignolith) im Sunk bei Trieben und auf Serpentin im Tanzmeistergraben bei Kraubath (Preissmann) und bei Kirchdorf nächst Pernegg (Preissmann). Wie aber Hayek selbst (Verhandl. der Zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1908, p. 316) zugibt, scheint auch ihm die Identität der steierischen mit der siebenbürgischen Pflanze nicht ganz sicher gestellt zu sein. Meiner Ansicht nach handelt es sich wie bei den beiden folgenden, aus Böhmen und Mähren beschriebenen Formen um durch das Substrat bewirkte Rassen des *eu-Carthusianorum*. Einige von Hayek (Flora stiriaca exsiccata nr. 526) bei Trieben gesammelte Exemplare vermag ich nicht anders als *eu-Carthusianorum pratensis* zu diagnostizieren. — Zu dieser Unterart können weiter die beiden folgenden Formen gezogen werden: 1. var. *basalticus* Domin (vgl. Domin, Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora von Böhmen 1902, p. 21). Kronblätter bedeutend kleiner. Kelch ein wenig kleiner als bei *D. tenuifolius* aus Siebenbürgen. Einzig in Böhmen (Buschberg bei Stein-Teinitz im Laufer Mittel-

gebirge) im Gebiete der pontischen Flora neben *Prunus Chamaecerasus*, *Astragalus eiscopus*, *Thalictrum foetidum*, *Stipa Tirsá* und *Grafiana* etc. — 2. var. *Hannénsis* *Podpěra* (Floristické poznámky II, Ročník X, 1907 mit Abbildung). Pflanze dichtrasis (Polster 10 bis 20 cm im Durchmesser erreichend), ca. 12 cm hoch. Grundachse kriechend, zahlreiche blühende und nicht blühende Triebe entwickelnd. Laubblätter steif, fast borstenartig, ca. 1 mm breit. Blüten nicht zahlreich. Innere Kelchschuppen plötzlich in eine etwas sparrige Granne zusammengezogen. Kronplatte zweimal kleiner als beim Typus. Blüht bereits Mitte Mai. In Mähren auf Steppenwiesen über dem Tale Křiby bei Senička nächst Olmütz von Podpěra beobachtet.

7. *subsp. sanguineus* (*Vis.*) *Williams* (= *D. atrorubens* *Tomm. nec All.*). Pflanze mehr oder weniger seegrün, 35 bis 75 (100) cm hoch, 1- bis vielstängelig, am Grunde zuweilen halbstrauchig. Stengel aufrecht, wenigstens oberwärts hechtblau bereift. Laubblätter am Grunde fast rosettig, schlaff oder steif, verschmälert lanzettlich-lineal, oberseits und am Rande etwas rau. Stengelblätter mit langer Scheide (Scheide etwa 4 bis 6 mal so lang als die Breite der Spreite), grasgrün, viel kürzer als die Internodien. Blüten zu 10 bis 15 zu einem halbkugeligen Köpfchen vereinigt. Stützblätter lederartig-häutig und allmählich in eine Granne übergehend, häufig eilanzettlich und z. T. krantig mit plötzlich vorgestreckter Granne, in der Regel so lang als das Köpfchen, selten wenig länger. Kelchschuppen eiförmig, vorn abgerundet oder stumpf, plötzlich in eine kurze Granne zusammengezogen, lederartig, gelblichbrann, am Rande trockenhäutig, ungefähr halb so lang als der Kelch; letzterer hellgrün, meist purpurrot angelauten. Kronblätter schön blutrot, etwas gebärtet. Platte sehr klein, mehrmals kürzer als der Nagel, allmählich in denselben verschmälert. — In Oesterreich besonders in Krain (nach Paulin auf trockenen Karstwiesen im südlichen Innerkrain bei Wippach, Adelsberg, St. Peter, Rainach, Bergrücken Tabor, Zagorje, Grafenbrunn, Šembije, Dornegg, Illyr.-Feistritz, Vreme; nach Fleischmann auch in Unterkrain bei Brod und Pölland an der Kulpa), in Istrien (ziemlich verbreitet, z. B. im Kaiserwald bei Pola, Lupoglava, um Triest, zwischen Klanec und Grotte S. Servolo, Abbazia, Sessana, Galesano, Monte Maggiore etc.) und in Dalmatien, überhaupt vom östlichen Norditalien durch den Karst bis ins Banat, bis Rumänien und bis in den Balkan. — Wie so viele andere pontisch-illyrischen Gewächse (z. B. *Sesleria autumnalis* und *tenuifolia*, *Gladiolus illyricus*, *Aristolochia pallida*, *Dianthus tergestinus*, *Paonia peregrina*, *Genista sericea*, *Lathyrus variegatus*, *Euphorbia epithymoides*, *Ferula galbanifera*, *Convolvulus cantabricus*, *Plantago carinata*, *Centaurea leucolepis*, *Senecio lanatus*, *Scorzonera villosa* etc.) schliesst auch die Unterart *sanguineus* in Krain bei Adelsberg ihre Verbreitung nach Norden ab. — Diese Unterart, welche auch von Fiori e Paoletti als solche betrachtet wird, unterscheidet sich von allen andern Formen der *Carthusianorum*-Gruppe leicht durch die halbkugeligen Köpfchen, die (auch innerseits) blutroten Kronblätter, die kleinen und die auffallend langen Scheidentheile der Laubblätter. —

D. liburnicus Bartling (= *D. Balbisii* *Ser. var. latifolius Rouy et Fouc.*), welcher oben gleichfalls abgebildet ist, hat mit *D. Carthusianorum* sensu ampl. gar keine näheren Beziehungen. — Die beiden Figuren stammen aus der „Illustrierten Flora von Mittel-Europa“ (München, J. F. Lehmann's Verlag).

Beiträge zur Torfmoosflora des Rhöngebirges.

Von Dr. Röhl in Darmstadt.

Die interessanten Darlegungen über die Torfmoose des Rhöngebirges, die mein der Moosforschung allzufrüh entrissener Freund A. Geheeb in der „Allg. Bot. Zeitschrift“ von A. Kneucker, 1909, Nr. 5, 6 und 12 veröffentlicht hat, veranlassen mich, im Folgenden einige Nachträge zu den von mir in der Rhön gesammelten und im XI. H. Bd., Heft 1 vom Februar 1903 veröffentlichten Torfmoosen mitzuteilen. Ein Teil derselben ist vom 1. bis 6. Oktober 1887 auf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [17_1911](#)

Autor(en)/Author(s): Hegi Gustav

Artikel/Article: [Systematische Gliederung des Dianthus Carthusianorum L. 11-18](#)