

Aus dem Botanischen Institut der Universität Graz

Der Wandel des Arealbildes von *Dianthus alpinus*

von F. J. Widder, Graz

Unter den fast 300 Arten der Gattung *Dianthus* gilt *D. alpinus* L. als eine jener Sippen, deren Rangstufe und Areal im allgemeinen als gesichert angesehen werden. Sobald man jedoch *D. alpinus* näher untersucht, stößt man auf die merkwürdigsten Unstimmigkeiten. Sie sind vor allem dadurch bedingt, daß als *D. „alpinus“* sehr oft artverschiedene Pflanzen der alpinen Höhenstufe angesprochen wurden, die bei der bekannten Schwierigkeit des Unterscheidens nahe verwandter oder auch nur einander ähnlicher Nelken-Arten verkannt worden sind. Es ist daher notwendig, zunächst festzustellen, was unter *D. alpinus* LINNAEUS 1753 überhaupt zu verstehen ist, wobei die Typenmethode sich als sehr vorteilhaft erweist. Dann erst kann unter kritischem Vergleich der im Laufe der Zeit veröffentlichten Arealangaben und -karten ein den Tatsachen entsprechendes Arealbild gezeichnet werden. Eine zuverlässige Verbreitungskarte ist aber die Grundlage jeder pflanzengeschichtlichen oder phylogenetischen Aussage, die womöglich durch zytologische Befunde zu stützen ist.

Aus dieser Einsicht ergeben sich naturgemäß die folgenden drei Hauptabschnitte, denen ich eine Wiedergabe des meisterhaften Aquarells von *Dianthus alpinus* voranstelle, das von dem Kammermaler Johann KNAPP zu Beginn des 19. Jahrhunderts für die Sammlung der Icones Plantarum des Erzherzogs JOHANN von Österreich angefertigt wurde (vgl. WIDDER 1960, 1963). Auch an dieser Stelle danke ich dem Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere, insbesondere seinem tatkräftigen Sekretär Herrn Paul SCHMIDT für die wertvolle Spende dieses Farbbildes.

Weiters bin ich allen jenen Helfern zu aufrichtigem Dank verpflichtet, die mich beim Aufsuchen neuer Fundorte oder Überprüfen älterer und zweifelhafter Angaben unterstützt haben, namentlich den Damen bzw. Herren G. GOTTSBERGER (Graz), E. HABELER (Graz), H. v. PFAUNDLER (Wien), M. REITER (Taxenbach), W. SAUER (Stainach), H. SCHWEIGER (Mürzzuschlag), G. SEEWALD (Graz), I. THALER (Graz), B. WEINMEISTER (Linz/Donau), F. WOLKINGER (Graz). — Ebenso habe ich allen Besitzern von öffentlichen und privaten Sammlungen zu danken, die mir Herbarbelege zur Revision entlehnt haben. Es sind dies (nach dem Index Herbariorum) die Herbarien ADMONT, B, GB, GJO, GZU, HALLST, HBG, IB, IBF, KL, LI, M, W, WU, ferner die privaten Sammlungen Ha (= HABLE, Projach a. Mur), He (= HESKE, Graz), Ko (= KOEGELER, Graz), Ku (= KUNZ, Basel) Sc (= SCHAEFTLEIN, Graz), Sch (= SCHWEIGER, Mürzzuschlag); außerdem habe ich auch mein eigenes Herbar — Wi (= WIDDER, Graz) — herangezogen. Für das Kürzen der Namen privater Sammlungen waren folgende, bereits mehrfach bewährten Gesichtspunkte maßgebend. Die Sigel für die öffentlichen Sammlungen bestehen ausschließlich aus Majuskeln (= großen Großbuchstaben). Daher wird vom Namen des Besitzers einer privaten Sammlung stets mindestens der Anfangsbuchstabe als großer Großbuchstabe mit dem zweiten Buchstaben als Kleinbuchstabe verbunden. Ergeben sich dann gleiche Sigel, wird für jeden hinzukommenden Namen ohne Rücksicht auf das ABC ein weiterer Buchstabe in das Sigel aufgenommen; z. B.: Sc = SCHAEFTLEIN, Sch = SCHWEIGER, Schw = SCHWENDENER, Schwa = SCHWARZ. Wenn man auf diese einfache Weise bereits vorhandene Sigel unverändert läßt, also nur Zugänge schematisch kürzt, so vermeidet man damit das bei zunehmendem Material höchst zeitraubende und umständliche Ändern bereits vorbestimmter Sigel.

Der nomenklatorische Typus von *Dianthus alpinus* L.

Der Code 1961 enthält im „Guide for the determination of types“ den seinerzeit von A. J. WILMOTT vorgeschlagenen und von STEARN 1957: 126 in den wissenschaftlichen Gebrauch eingeführten Begriff „Protologue“. Darunter ist alles zu verstehen, was in der Erstveröffentlichung eines Namens an irgendwelchen Angaben vereinigt wurde. Gerade für das Typen oder Typifizieren (Typification, Typifizierung) der Arten LINNÉ ist der Protolog oft überaus wichtig. LINNÉ begründete seine Arten ja zuweilen auf einen unzweifelhaften Holotypus, der in seinem Herbar schon 1753 vorhanden war. Sehr häufig sind von ihm Arten aber nach Belegen fremder Herbarien, oder nach Bildern oder Text-

stellen beschrieben worden. Besonders schwierig ist das Typifizieren LINNÉscher Arten oft auch deshalb, weil LINNÉ nach 1753 sein Herbar weiter ausbaute und später Pflanzen in das Herbar unter Namen aufnahm, die er 1753 veröffentlicht hatte, ohne damals selbst Belege zu besitzen. Dabei unterliefen ihm zuweilen Irrtümer, die in dem Musterbeispiel von *D. alpinus* einwandfrei nachweisbar sind.

Es ist also vor allem zu entscheiden, auf welchen Bestandteil des Protologs das Epitheton *alpinus* begründet ist.

Der Originalbeleg¹⁾ im Linné-Herbar (Abb. 1) ist von LINNÆUS mit eigener Hand als „*Dianthus alpinus* HU“ bezeichnet worden. Diese aus dem HU (= Hortus Upsaliensis) stammende Pflanze ist aber keineswegs der allgemein unter dem Namen *D. alpinus* L. bekannte Endemit der nordöstlichen Kalkalpen, sondern ist ein Bestandteil des einer anderen Sektion (sectio *Dianthus* = sectio *Eucaryophyllum*) angehörigen *D. sylvestris*-Aggregates. Diese Tatsache könnte einen oberflächlichen Beurteiler zu nomenklatorischen Fehlschlüssen verleiten. Aber das Herbarblatt selbst trägt noch weitere vielsagende Vermerke. Am rechten unteren Rande ist das später mit Bleistift durchstrichene Wort „minime“, d. h. „ganz und gar nicht“ zu lesen. Die zarte Handschrift von Sir J. F. SMITH ist auf Abb. 1 nur in Spuren kenntlich, weshalb der Wortlaut nach SAVAGE 1945: 78 in Abb. 2 wiedergegeben ist. Die erste Notiz von SMITH muß erst enträtselt werden. Denn es gibt keinen *D. virginicus* JACQ. und in den beiden die Flora Amerikas betreffenden Werken JACQUINS ist keine Spur einer solchen Angabe zu finden. Es kann sich hier nur um einen bei aller Sorgfalt möglichen Lese- oder Druckfehler bei SAVAGE 1945 handeln. Der richtige Text soll lauten: „est *D. virginicus* Jacq. Fl. Austr. vol. 5. App. tab. 15“. JACQUIN 1778: 34, tab. 15 hatte hier Pflanzen aus dem damals österreichischen Litorale und aus Tirol unter dem Namen *D. virginicus* L. zusammengefaßt, die verschiedenen Gliedern des *D. sylvestris*-Aggregates entsprechen. Auch der Vermerk „*rupestris* Supp. ex Mss. Lin. pat. JES. exclud. syn. Clus.“ zielt in die gleiche Richtung. Das posthume Supplementum plantarum enthält *D. rupestris* LINNÉ: 240 mit dem Synonym „*Caryophyllus primus*. Clus. hist. 1. p. 282. figura tenuis“. Selbst nach Ausscheiden dieses Synonyms könnte der Rest im *D. sylvestris*-Aggregat untergebracht werden, in dessen südwestalpines Gebiet *D. rupestris* als fragliches Synonym von *D. virginicus* L. von ASCHERSON & GRAEBNER 1921: 386 eingereiht wird.

Mit einem Schlage werden aber alle etwa auftauchenden Fragen beseitigt, wenn man erfährt, daß dieses Original Exemplar von *D. alpinus* L. überhaupt noch nicht im Herbar von LINNÆUS vorhanden war, als die Art veröffentlicht wurde. Ein glücklicher Zufall führte nämlich zum Entdecken eines Stückes der Species Plantarum, in dem LINNÆUS selbst jene Artnamen unterstrichen hatte, für die er 1753 in seinem Herbar Belege hatte. Daran fügten sich andere Funde, die schließlich in mühevoller Arbeit zu dem unschätzbaren Index von JACKSON 1912 vereinigt wurden, einem Quellenwerk ersten Ranges. Daraus ist mit voller Klarheit zu entnehmen, daß der Herbarbeleg von *D. alpinus* zwar von LINNÆUS selbst so benannt worden ist, aber weder 1753, noch 1755, noch 1767 im Herbarium vorhanden war, sondern erst später in das Herbarium aufgenommen wurde (JACKSON 1912: 68).

Der Beleg ist also nach der Ausdrucksweise von FUCHS 1955: 64 keineswegs als Deskriptionstypus, sondern nur als Interpretationstypus anzusehen. Aber er ist nicht einmal ein reiner Interpretationstypus, sondern nur ein ephemerer Interpretationstypus, der als nomenklatorischer Typus des *D. alpinus* L. im Sinne des Code 1961 überhaupt nicht in Frage kommt.

Die Suche nach dem nomenklatorischen Typus von *D. alpinus* verschiebt sich nun auf die Angaben des Protologs, der hier wiedergegeben sei.

alpinus. 11. DIANTHUS caule unifloro, corollis crenatis, squamis calycinis exterioribus tubum aequantibus, foliis linearibus obtusis.

Caryophyllus pumilus latifolius. *Bauh. pin.* 209. *prodr.* 104. *Burs.* XI. 95.

Caryophyllus sylvestris, flore magno inodoro hirsuto. *Bauh. pin.* 209.

Caryophyllus sylvestris 2. *Clus. hist.* 1. p. 283. f. 1. *bon.*

Habitat in Stiria, Austria.

Radix lignosa, exserens caules plures. Caulis longitudine digiti, articulis tribus constans. Folia caulis lineria, obtusiuscula, plana, obtusa, vel versus terram, ubi cespites constituunt, lanceolato-linearia. Calycis squamæ exteriores longitudine tubi calycis; interiores dimidio breviores. Corolla magna. Petala calycis longitudine, rotundata, dentibus brevissimis numerosis crenata, fauce parum villosa.

¹⁾ Auch an dieser Stelle danke ich dem International Documentation Centre AB, Tumba (Sweden) für das besondere Entgegenkommen, mir eine Glanzkopie des Photos sowohl dieses Beleges wie auch des unten besprochenen Beleges aus BURSERS Hortus siccus aus der IDC microfiche edition für diese Arbeit überlassen zu haben.

581 DIANTHUS

22 9 16 Scania.

23 *Dianthus/10 arenarius.*

24 *Dianthus alpinus* HU. [Sm:] *est D. virginicus* Jacq. *Fl. Amer. vol.5. App. tab.15 rupestris* Supp. ex Mss. *Lin. pat. YES. exclud. syn. Clus.*

Abb. 2

Abb. 1

Caryophyllus filvest. II.

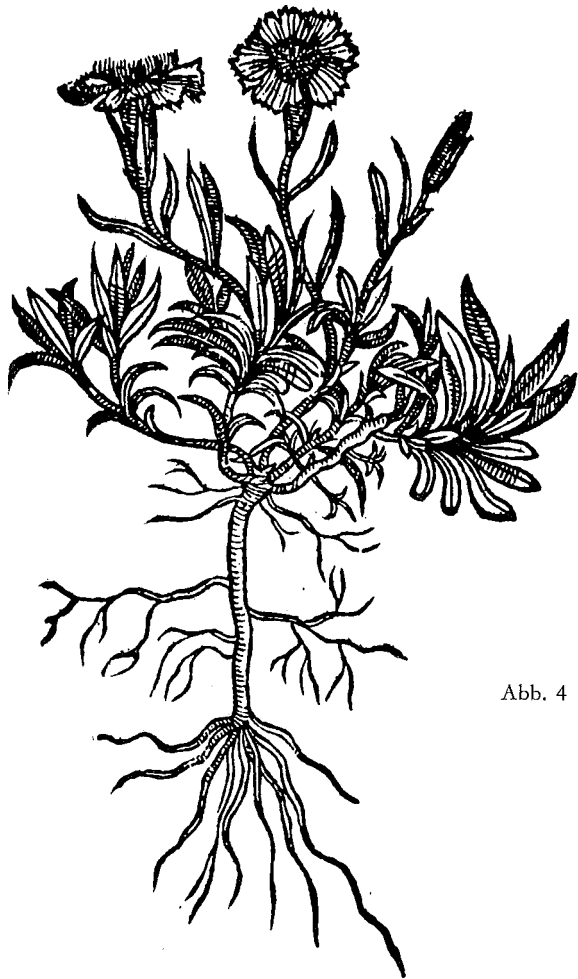


Abb. 4



Abb. 3

Abb. 1. *Dianthus alpinus* LINNAEUS aus dem Linné-Herbarium, Bogen 581/24.

Abb. 2. Angaben auf dem in Abb. 1 wiedergegebenen Bogen 581/24 des Linné-Herbarium nach SAVAGE 1945.

Abb. 3. Lectotypus des *Dianthus alpinus* L. aus dem BURSERSchen Hortus siccus, Vol. XI, 95.

Abb. 4. Bild des *Caryophyllus silvestris II* aus CLUSIUS 1601: 283.

Dieser Protolog enthält die für LINNAEUS' Species Plantarum kennzeichnenden Teile: (1) das Artepitheton, das frühere nomen triviale, dem die laufende Artenziffer 11 folgt; (2) den Gattungsnamen verbunden mit (3) einem Polynom als gekürzter Differentialdiagnose, dem nomen specificum legitimum; (4) drei Synonyme; (5) Angaben über Vorkommen (locus natalis) und Lebensdauer; (6) die Beschreibung, descriptio.

(2)+(1) ergeben den heutigen Artnamen *Dianthus alpinus*. Die ausgezeichnete Differentialdiagnose (3) ist zusammen mit der Beschreibung (6) offensichtlich nach dem im ersten der Synonyme (4) genannten Herbarbeleg aus dem BURSERSchen Herbar entworfen worden. Dieser besteht (Abb. 3) aus zwei sehr gut erhaltenen Pflanzen und trägt die Etikette „Caryophyllus pumilus latifolius Bauh. In monte Reichenstein prope oppidum Eisenertz Styriae“. Das BAUHIN-Polynom, das auch von LINNAEUS zitiert wird, ist von BAUHIN 1620 : 104 als „IV. CARYOPHYLLUS pumilus latifolius“ mit einer kurzen Beschreibung veröffentlicht worden, die mit den Worten schließt: „ex Austria D. Burserus misit.“. BAUHIN 1671 : 209 wiederholt nur das Polynom mit Hinweis auf „4. in Prod.“. JUEL 1923 und JUEL/SVEDELIUS 1938 haben den für die Species Plantarum außerordentlich wichtigen Hortus siccus von BURSER eingehend durchforscht, eine Kostbarkeit sondergleichen, die es in vielen Fällen ermöglicht, den Typus für LINNÉsche Arten festzustellen. Der in JUEL 1923 : 75 enthaltene Lesefehler „Riesenstein“ wurde von JUEL/SVEDELIUS 1938 : 8,72 selbst als Irrtum erkannt und in „Reichenstein“ berichtigt. Das Wort „aftrykt“ am rechten Rande des Herbarblattes bedeutet, daß ein Abdruck des Bildes dieser Pflanzen für den durch Brand fast völlig vernichteten Campus Elysium hergestellt worden war.

Das zweite der von LINNAEUS 1753 : 412 angegebenen Synonyme ist bei BAUHIN 1671 : 209 nur mit dem Hinweis „Caryophyllus sylv. 2. Clus. pan. & hist.“ versehen. Da mir das erste der beiden CLUSIUS-Werke nicht zugänglich war, beziehe ich mich auf das zweite, in dem CLUSIUS 1601 : 282—283 den *D. alpinus* als „Caryophylleus silvest. II.“ vom „Sneberg“, d. h. dem Wiener Schneeberg eingehend beschreibt und sehr gut abbildet (Abb. 4). Der Text enthält überdies noch die Beschreibung von zwei unwesentlichen, in den Abänderungsspielraum des *D. alpinus* fallenden Sippen; als „Caryophyl. II. Species II.“ werden zwei- bis dreiblütige Pflanzen vom „Etscher“, d. h. Ötcher besonders hervorgehoben und als „Caryophyl. II. Species III.“ die auf dem Schneeberg und Ötcher gefundenen Pflanzen mit anthokyanfreien, also weißlichen Blüten.

Das dritte der Synonyme betrifft die eben erwähnte Stelle bei CLUSIUS. Die Abbildung wird von LINNAEUS mit Recht sogar als „bon.“ beurteilt.

Die Verbreitungsangabe „Stiria, Austria“ ist auf Grund der BURSER- und CLUSIUS-Quellen selbstverständlich. Unter „Austria“ verstand man seinerzeit im wesentlichen nicht das gesamte spätere Österreich, sondern nur das heutige Nieder- und Oberösterreich.

Die überraschend ausführliche, die Differentialdiagnose vorzüglich ergänzende descriptio ist so klar, daß als Ergebnis dieses Abschnittes ohne den geringsten Zweifel festgehalten werden kann: Als nomenklatorischer Typus und zwar als Lectotypus ist der zitierte Beleg aus BURSERS Hortus siccus XI. 95 anzuerkennen. Der locus classicus des *D. alpinus* L. ist der Eisenerzer Reichenstein in Steiermark.

Das Areal von *Dianthus alpinus* L.

Es ist erstaunlich, daß es für eine so ausreichend und genau beschriebene, mitteleuropäische Art, die mit keinem anderen *Dianthus* verwechselt werden kann, nicht schon längst eine befriedigende Verbreitungskarte gibt. Die vorhandenen Karten, seien es Umriss- oder Punktkarten, sind so weit voneinander verschieden, daß es nicht nur nützlich, sondern auch notwendig ist, sie als lehrreiche Beispiele für das allmähliche Herausbilden und die lange Lebensdauer eines verschwommenen Arealbildes nebeneinander zu stellen. Die Hauptursache der auffallenden Unterschiede beruht, wie schon oben erwähnt wurde, zum Teil auf dem Umstand, daß irgendwelche Nelken der Region oberhalb der Waldgrenze in floristischen Berichten oder in Gelegenheitsaufsätzen über Bergfahrten leichtfertig als *D. „alpinus“* angegeben wurden. Die kritiklose Übernahme solcher Fehlbestimmungen rächt sich immer, weil sie jedes wissenschaftliche Auswerten von Arealkarten behindert. In diesem Zusammenhang verdient das harte, aber treffende Urteil des bekannten *Rubus*-Forschers FOCKE 1877 : 58 der Vergessenheit entrissen zu werden: „... der einmal gedruckte Name versteinert, wenn auch nur zum Koprolithen; er läßt sich nicht wieder aus der Welt bringen.“ Umsomehr mußte ich mich bemühen, wenigstens einige wesentliche Irrtümer auszumerzen, die im Schrifttum immer wieder auftauchen.

Daher hielt ich es für meine Aufgabe, eine völlig neue Punktkarte des Areals von *D. alpinus* zu entwerfen, in die ich fast nur die einwandfrei belegten und möglichst auch bestätigten Fundpunkte einzeichnete. Alle fraglichen Funde werden im Text eingehend geprüft.

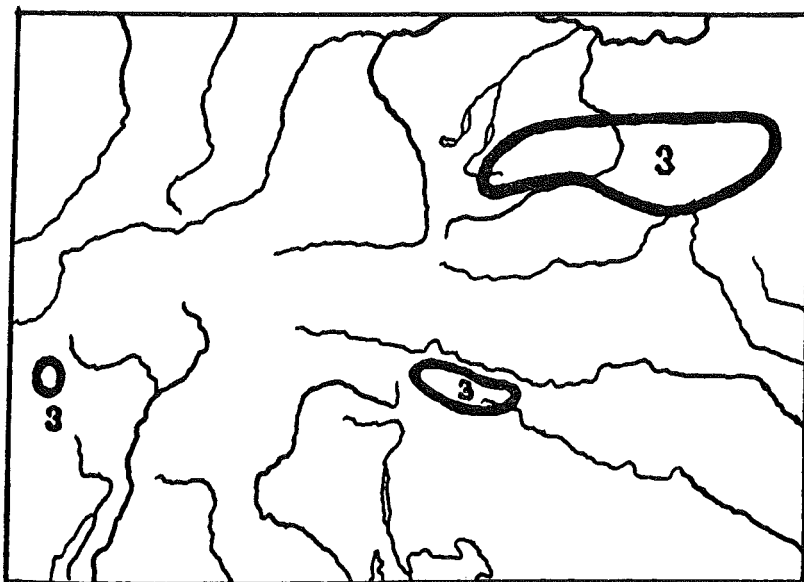


Abb. 5. Areal von *Dianthus alpinus* (3). — Nach VIERHAPPER 1898; Karte.

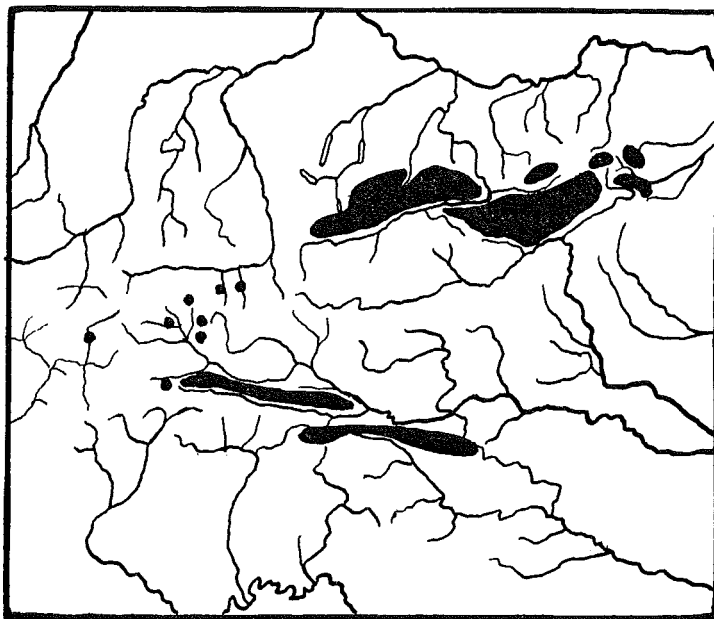


Abb. 6: Areal von *Dianthus alpinus* (schwarze Flächen und Punkte). — Nach HEGI 1911:332.

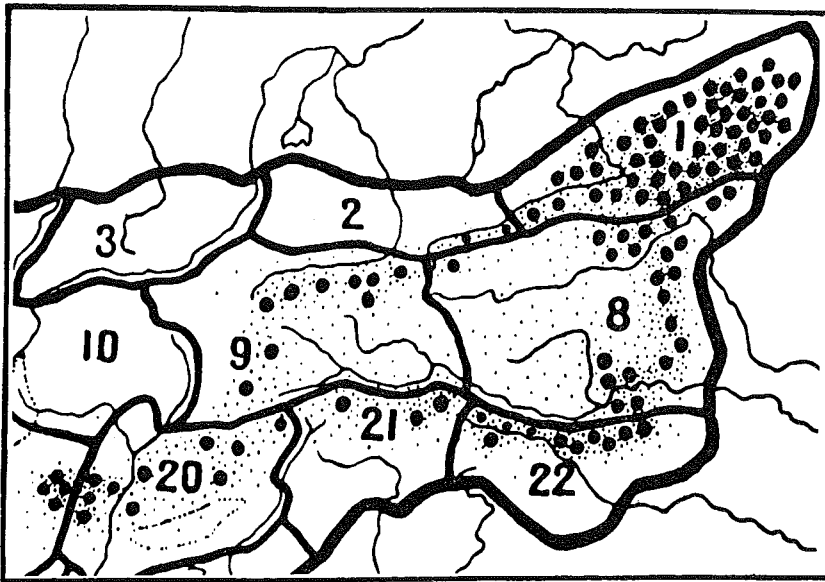


Abb. 7. Areal von *Dianthus alpinus*. — Aus MARRET 1914: 161.

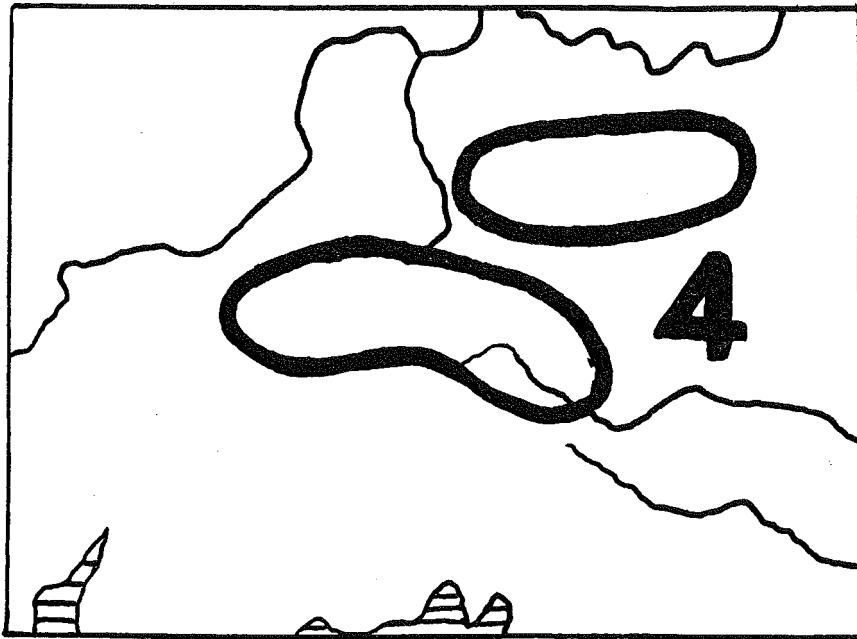


Abb. 8. Areal von *Dianthus alpinus*. (4). — Vergrößert nach CRETZIOU 1939: Karte 9a.

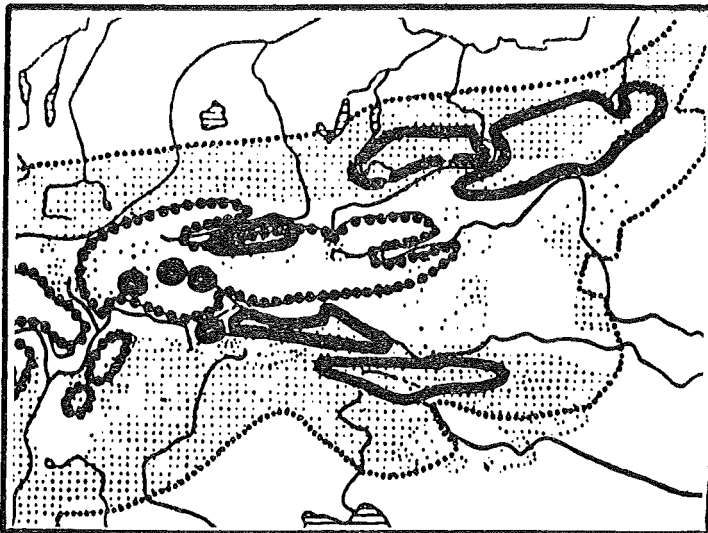


Abb. 9. Areale von *Dianthus alpinus* (ausgezogene Umrißlinien) und z.T. *Dianthus glacialis* (punktierte Umrißlinien). — Aus MERXMÜLLER 1952: 124.

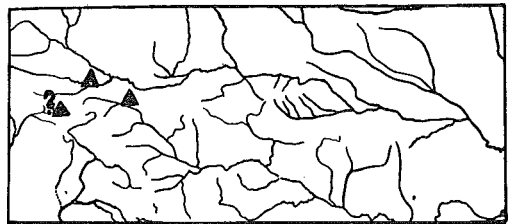


Abb. 10. Südalpinen Teilareal von *Dianthus alpinus*. — Nach MAYER 1954: Abb. 3 unter Weglassung anderer Arten.

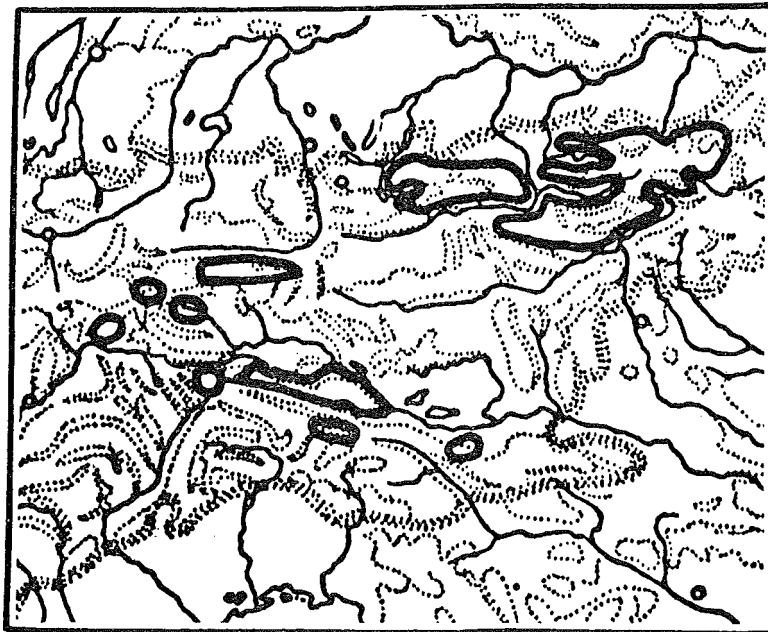


Abb. 11. Areal von *Dianthus alpinus*. — Aus HEGI-MERXMÜLLER 1962: 86.

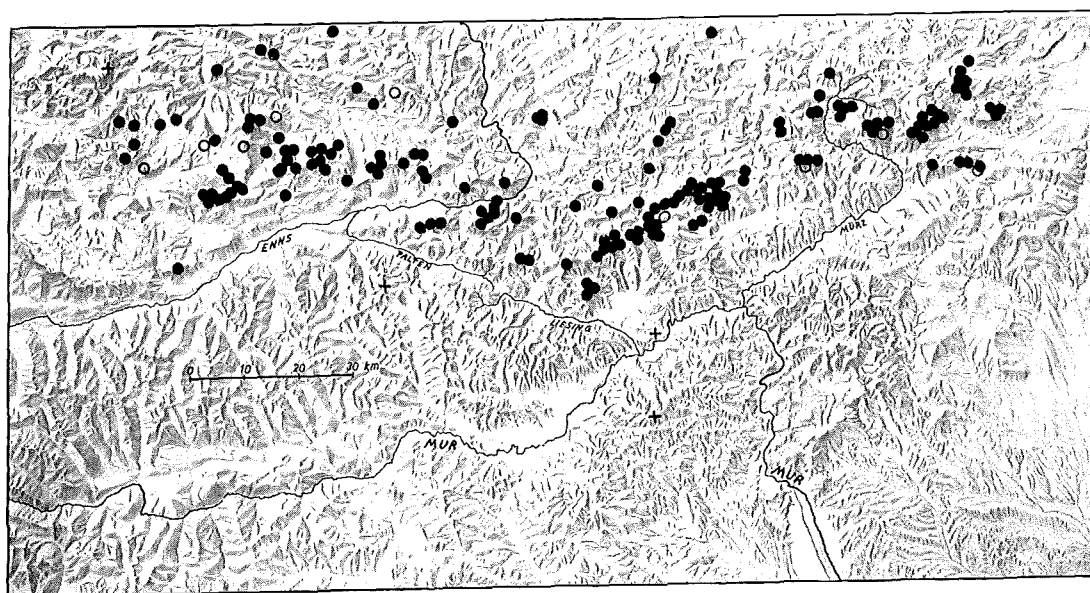


Abb. 12. Punktkarte von *Dianthus alpinus* L. ● = Fundstelle glaubwürdig, in Herbarien zuverlässig belegt; ○ = Fundstelle glaubwürdig, aber unbelegte Schrifttumsangabe; + = Fundstelle unglaubwürdig, aber belegt, jedoch Suchexkursion ergebnislos.

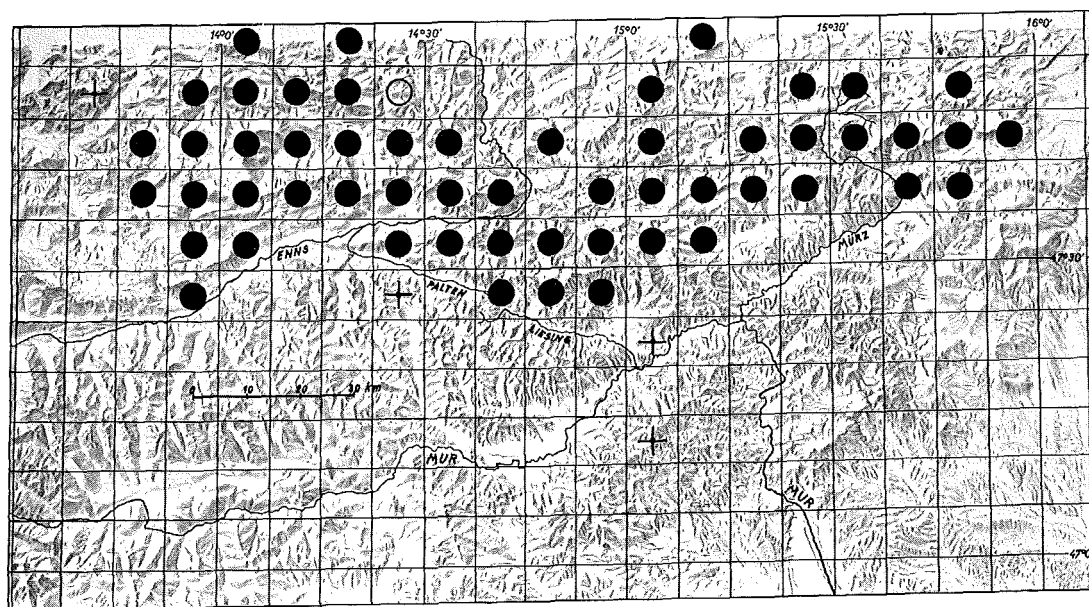


Abb. 13. Quadratkarte von *Dianthus alpinus* L. Zeichen wie in Abb. 12; vgl. jedoch Näheres im Text.

Nach der sorgfältigen, wohlüberlegten Arealangabe von LINNAEUS 1753 war es erst HOPPE 1799: 110, 112, der ungeachtet des prächtigen Farbbildes und der ausführlichen Beschreibung des *D. alpinus* L. durch JACQUIN 1773: 32–33, tab. 52 den *D. glacialis* als *D. „alpinus“* aus den Hohen Tauern (zwischen Fuscher Thor und Mittel Thor und von der Pasterze) angab, diese Angabe 1801: 151 wiederholte und Belege mit der gedruckten Etikette verteilte: „Habitat in Salisburgi, Carinthiae, Tyrolis, Austriae alpinis editoribus. Exemplaria die 15 Jul. in Carinthia legi: auf der Pasterze.“ Alle diese Pflanzen — ich sah Belege u. a. auch im Prodrusus-Herbar — sind *D. glacialis*. Auch noch 1809 war HOPPE in diesem Irrtum befangen, als er den vermeintlichen *D. „alpinus“* von der „Pasterze nahe am Gletscher“ beschrieb und sogar abbildete (STURM 1809). Erst in STURM 1828 teilt er mit, er habe „irrigerweise“ *D. glacialis* für „die ächte Alpen-Nelke, die fast ausschließlich nur im Herzogthum Oestreich auf niedern Alpen wächst“ gehalten, die er nun als *D. alpinus* gut beschreibt und abbildet. In seinem eigenen Herbar, das in den Besitz des GZU gelangt ist, hat HOPPE seinen Fehler ebenfalls bereits beseitigt; der im Katalog 1872: 27 als „406. *Dianthus alpinus* L.“ bezeichnete Beleg stellt wirklich diese Art dar und trägt in HOPPEs Handschrift die Fundortsangabe „In alpinis Austriacis“.

Aus der Zeit vor HOPPE seien nur die folgenden Nachrichten erwähnt, weil sie zum Entstehen des um die Jahrhundertwende einsetzenden Chaos wesentlich beigetragen haben. PALLAS 1776: 34 schrieb, er habe „in den arktischen Wüsteneyen gesammelt“ und zwar „unter den Kräutern der Ebene“ . . . „*Dianthus alpinus* und *plumarius*“. Diese haltlose Angabe genügte WILLDENOW 1799: 682 bis 683, um in der von ihm besorgten neuen Auflage der Species plantarum für *D. alpinus*, mit dem er übrigens *D. glacialis* als var. β vereinigte, das Areal auf „Stiria, Austria, Sibiria“ zu erweitern. Sie diente übrigens zusammen mit dem Bericht von GEORGI 1800: 971, der einen *D. alpinus* L. unter dem Hinweis auf die Abbildung in JACQUIN 1773: Tab. 52 ohne nähere Beschreibung nur von dem Fundort „Am unteren Ob.P.“ enthält, als Quelle für den *D. alpinus* der viel beachteten Flora Rossica von LEDEBOUR 1842: 281. Es wurde übersehen, daß im Prodrusus SERINGE 1824: 362 an dem LINNÉschen *D. alpinus* mit der Verbreitungsangabe „in Styria et Austriâ“ mit Recht festgehalten hatte. Die fragliche sibirische Art ist *D. repens* aus der subsect. *Glauci*.

VILLARS 1789: 600–601 hatte als *D. „alpinus* L.“ eine Pflanze von mehreren westalpinen Fundstellen beschrieben, die erst 1809 als *D. neglectus* der subsect. *Glauci* erkannt wurde. Gleichwohl ergab sich daraus die Angabe „Austria, Stiria, and Dauphiny“ für *D. alpinus* (SIMS 1809: 1205).

Solche und viele andere Fehlerquellen mußten zu der abenteuerlichen Arealangabe des Gattungsmographen WILLIAMS 1893: 420 führen, der den *D. alpinus* L. offenbar nicht zu unterscheiden vermochte, da er als dessen Gebietsgrenze angibt: „N. & E. Coast of the Kara Sea, in Arctic Russia, 70° N., 70° E. — S. Mt. Parnassus, in Greece, 38°. — W. The Swiss Alps, 10°.“

Es gelang erst dem damals 22jährigen Studenten VIERHAPPER 1898, den ungeheuren Wirrwarr zu ordnen, in den das vielfach unnatürliche System von WILLIAMS zu führen drohte. Sind doch z. B. die miteinander verwandten Arten der klaren subsect. *Alpini* von WILLIAMS in nicht weniger als drei verschiedene Subsektionen eingegliedert worden, wo sie neben völlig fremden Bestandteilen stehen. VIERHAPPER 1898: 1089–1102, Taf. I, Fig. 4–6 hat nicht nur *D. alpinus* L. aufs eingehendste neu beschrieben und dessen verwandtschaftlichen Zusammenhang erkannt. Von ihm stammt auch die erste, auf den genau und kritisch erfaßten Fundpunkten aufgebaute Umrißkarte (Abb. 5), zu der er bemerkt: „Die zweifelhaften Inseln des *D. alpinus* in der Urgebirgszone der Alpen wurden in die Karte nicht aufgenommen“. Das isolierte Teilareal in der Ortlergruppe fußt nur auf zwei Herbarbelegen, die ich gesehen habe. Es liegen zwar Bruchstücke von unzweifelhaftem *D. alpinus* vor. Aber Taufers wird von DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909: 210 auf Sand im Tauferer Tal nördlich von Bruneck bezogen, nicht auf Taufers in der Ortlergruppe. Und die Angabe vom Stilfserjoch halten DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909: 210 für „offenbar unrichtig“ . . . „Wormserjoch (Isser b. . . Vierh. . .): Hier liegt sicher eine unrichtige Etiquettierung vor; ‚auf dem Orteles‘ (Saut. b. Rchb. 4. p. 808): ist schon mit Rücksicht darauf irrig, daß Sauter niemals auf dem Ortler war.“ Daher wird diese Fundstelle auf allen späteren Karten mit Recht weggelassen.

Daß äußerste Vorsicht gegenüber allen Angaben von *D. alpinus* aus den Zentralalpen und südlichen Kalkalpen geboten erscheint, gibt zum Teil auch VIERHAPPER 1898: 1101 selbst zu; er betont die Zweifel von PACHER 1886: 198. Noch weiter geht ZWANZIGER 1880: 91–93, der so manche Angaben des Schrifttums aufs schärfste zurückweist, so z. B. die Notiz von SCHUNK 1877: 381 über das Vorkommen auf dem Wischberg in den südlichen Kalkalpen oder die Angaben von SOLLA 1879: 194, 195, der *D. alpinus* für den Mangert und Dobratsch nennt, was ZWANZIGER für das „Höchste, nicht an Unwahrscheinlichkeit, sondern Unmöglichkeit“ erklärt. Darauf komme ich unten noch zurück.

Die nächste Arealkarte von HEGI 1911: 332 ist in Abb. 6 des Vergleiches halber wie alle folgenden Karten mit Ausnahme von Karte 12 und 13 in ungefähr gleichem Maßstab wie in Abb. 5 wiedergegeben. Die dunkle Flächenfarbe und die Punkte beziehen sich auf *D. alpinus*. Es wurden wohl

ohne näheres Prüfen alle erreichbaren Literatur-Fundpunkte — auch die von VIERHAPPER als zweifelhaft bezeichneten in den Zentralalpen — in die Karte eingetragen; nur Ortlergruppe und Dolomiten sind weggelassen worden.

Vergleicht man damit die Arcalkarte von MARRET 1914: 161, so erkennt man einen unbegreiflichen Unterschied gegenüber der nur drei Jahre älteren Karte von HEGI 1911. Nach dem Text wäre *D. alpinus* beschränkt auf die Ostalpen „du massif de l'Ortler dans le Tyrol, aux Alpes calcaires de la Haute et Basse-Autriche.“ Aber auf der Karte (Abb. 7) erstreckt sich das Vorkommen der Art auf die 1: Alpes de la Haute et Basse Autriche, 2: Alpes de Salzbourg, 8: Alpes noriques et Bas Tauern, 9: Hauts Tauern, 11: . . . Ortler . . ., 20: Alpes du Tyrol méridional et Dolomites, 21: Alpes carniques et de la Vénétie, 22: Karawanken et Alpes Juliennes. Ein fragwürdigeres Areal kann es kaum geben. Namentlich fallen die völlig aus der Luft gegriffenen Fundpunkte in den Norischen und Cetschen Alpen, ja sogar im Becken von Klagenfurt auf.

Dem gegenüber ist die Karte von CRETZOIU 1939: 10, Karte 9a nur eine sehr roh vergrößerte Kombination der Karten von VIERHAPPER und HEGI unter Weglassen der Ortlergruppe (Abb. 8).

MERXMÜLLER 1952: 113—124 möchte *D. glacialis* und *D. alpinus* als Vikaristen anerkennen, doch stört ihn bereits das ausgedehnte „Südareal“ des *D. alpinus* auf der im allgemeinen nach HEGI entworfenen Karte (Abb. 9).

Es war fast zu erwarten, daß es MAYER 1954: 24—26, Abb. 3 versuchen würde, diese offene Frage zu beantworten. Das Ergebnis war überraschend. Die vielen schriftstellerischen Fehltritte bestenfalls als Wegweiser betrachtend, hat MAYER auf Grund seiner auf zahlreichen Exkursionen erworbenen Gebietskenntnis das Fehlen des ihm von seiner Wiener Studienzeit her wohl vertrauten *D. alpinus* in dem gesamten, von ihm begangenen Gebiet der südlichen Kalkalpen feststellen müssen. Die in Abb. 10 wiedergegebene Karte zeigt nur mehr die beiden im Vertrauen auf die Autorität von VIERHAPPER und SCHARFETTER noch als sicher angenommenen Fundpunkte Baba (Karawanken) und Dobratsch (Gailtaler Alpen), sowie den fraglichen Punkt Wischberg (Julische Alpen).

Die neue Verbreitungskarte von HEGI/MERXMÜLLER 1962: 86 läßt bereits — vgl. Abb. 11 mit Abb. 9 — das Berichtigende des Südareals erkennen, dessen noch vorhandene drei Stützpunkte nun näher beleuchtet werden sollen.

In den Karawanken ist das Besteigen der Baba heute etwas schwierig, weil über diesen Berg eine Staatengrenze verläuft. Aber in meiner Jugend war ich oft auf diesem bekannten Edelweißberg von Klagenfurt, der damals noch keine Staatengrenze trug, und hätte *D. alpinus* sicherlich gesehen, wenn es diese Pflanze dort gäbe. Auch MAYER versicherte mir, auf der jetzt jugoslawischen Seite des Berges die Art niemals gesehen zu haben; er hätte den Fundpunkt nur mit Rücksicht auf die Autorität VIERHAPPERS noch beibehalten. Denn VIERHAPPER nennt ausdrücklich „Baba bei 2000 m, Südexposition, Kalk, Trias (SABIDUSSI, 1889, hb. Kl.)“. Im Herbar des Landesmuseums in Klagenfurt ist aber dieser Beleg während des zweiten Weltkrieges verschwunden, vermutlich zugrunde gegangen. Obwohl ich SABIDUSSI als einen außerordentlich gewissenhaften und verlässlichen Floristen noch persönlich gekannt habe und der Beleg wenige Jahre vor der Monographie gesammelt worden ist, also kaum das Schicksal so manches Herbarbogens (Etiketten- oder Pflanzenverwechslung) geteilt haben kann, mußte meines Erachtens dennoch die Fundstelle erst bestätigt werden, bevor sie in eine Verbreitungskarte aufgenommen werden kann. Die Angabe „Südabhang der Baba Jab.“ (PACHER 1886: 113) ist unbelegt und nicht stichhältig. Im August 1964 habe ich diesen doppelgipfeligen Felsberg noch einmal bestiegen, der übrigens nur 1968 m Höhe erreicht. Dabei konnte ich auch die Südseite des Gipfelgebietes, ohne mich von dessen in Vollblüte stehenden Kostbarkeiten wie *Campanula Zoysii*, *Gentiana Froeblichii*, *Allium ochroleucum* usw. ablenken zu lassen, noch einmal genau absuchen; an *D.*-Arten fand ich aber nur *D. Sternbergii* und *D. sylvestris* zusammen mit dessen *f. humilior*. Über das angebliche Vorkommen von *D. alpinus* in den Karawanken, dessen einziger Beleg nicht mehr vorhanden ist, ist somit wohl nur das Urteil möglich: ceterum censeo, hanc notam esse delendam.

Der Dobratsch in den Gailtaler Alpen ist der bekannte Hausberg der Stadt Villach, der von vielen Hunderten von Botanikern besucht worden ist. Und doch gibt es außer der einen, unglückseligen, schon von ZWANZIGER 1880: 93 vernichtend beurteilten Angabe von SOLLA 1879: 195 nur noch den Vermerk bei PACHER 1886: 113 „ober der Holzgrenze am Dobratsch Hsr., Mar.“. Und „Oberhalb der Holzgrenze am Dobr. Hsr., Mar.“ lautet auch die im Artenverzeichnis „Alpenflora der Villacheralpe“ der pflanzengeographischen Monographie von SCHARFETTER 1911: 64 enthaltene Fundortsangabe für *D. alpinus*. Ein vorgesetztes * bedeutet, daß SCHARFETTER selbst die Art auf dem Dobratsch gesammelt hat und daß sie sich in seinem Herbar befindet. Soweit dieses Herbar im GZU aufbewahrt wird, ist kein Beleg für diesen Fund vorhanden. Es ist mehr als merkwürdig, daß im Text der Monographie wohl mehrfach der auf dem Dobratsch häufige *D. sylvestris* genannt wird, in dem erwähnten Artenverzeichnis aber nur *D. alpinus*, nicht *sylvestris*. Geht man den Autoren „Hsr.“ und „Mar.“ nach, so entdeckt man, daß „Mar.“ sich nur auf ein nie ver-



Abb. 3 (Farbtafel) *Dianthus alpinus*, Vierfarbendruck nach dem Aquarell von Johann Knapp, etwas verkleinert

geführt, kann aber in seinen Notizen vom selben Tage keinerlei Angaben über *D. alpinus* finden. Es ist daher bis auf weiteres doch nur anzunehmen, daß die Belege nachträglich zu der Etikette gelegt wurden oder vielleicht aus dem Alpengarten des Schutzhauses stammen.

(2) Niedere Tauern, Rottenmanner Tauern, Bösenstein, 2449 m, 26. 7. 1923, VITTORELLI (GZU). Eine besondere Suchexkursion hatte einen durchaus negativen Erfolg. Daher war auch diese, schon wegen ihrer Lage in den Tauern höchst unwahrscheinliche Fundstelle trotz der vorliegenden Pflanze in der Karte nicht mit dem Vollkreiszeichen einzutragen. Es könnte sich im vorliegenden Falle um eine Etiketten- oder Pflanzenverwechslung handeln, zumal VITTORELLI auch in den Eisenerzer Alpen gesammelt hat.

(3) Cetische Alpen, Floningzug der Fischbacher Alpen, Galgenberg bei Leoben, Ende 6. 1864, KRENBACHER (W). Der drei schöne Pflanzen von *D. alpinus* aufweisende Beleg hätte kaum Mißtrauen erweckt, wenn nicht der Galgenberg, ein niedriger, bewaldeter Rücken, als Fundort eines *D. alpinus* auch wegen seiner Lage fast außerhalb des Arealrandes äußerst unwahrscheinlich wäre. Auch in diesem Falle blieb eine Nachweisexkursion, wie es fast zu erwarten war, völlig ergebnislos. Eine vorbehaltlose Aufnahme des Punktes in die Karte war daher nicht zu verantworten, obwohl es durchaus fraglich bleibt, welchen Zufällen der 100 Jahre alte Beleg ausgesetzt gewesen ist.

(4) Cetische Alpen, Gleinalpenzug, Steiermark, Speikkogel (Gleinalpe) 1905, PFAUNDLER (GZU). Die Schrift der Etikette stammt von FRITSCH, dem der jetzt in Wien als Sektionschef i. R. lebende Sammler — wie er mir brieflich mitteilte — die drei Pflanzen des Beleges selbst übergeben hatte; er könne sich an die Exkursion gut erinnern, den genauen Fundpunkt aber wohl nicht mehr angeben. Ein nachträgliches Verwechseln von Pflanzen oder Etiketten scheint in diesem Falle wohl ausgeschlossen zu sein. Mehreren intensiven Suchexkursionen von Grazer Botanikern blieb jeder Erfolg versagt. Vielleicht handelt es sich doch nur um Pflanzen aus dem ehemaligen Alpenpflanzengarten in der Nähe des Gleinalmschutzhauses. Angesichts dieser Sachlage war es doch geboten, die Zweifel an dem vom geschlossenen Artareal weit entfernten, im Silikatgebiet gelegenen Fundort aufrecht zu erhalten. Es ist sehr bezeichnend, daß FRITSCH selbst diesen auffallenden Fund nicht in seine Beiträge zur Flora der Steiermark aufgenommen hat.

Aus der Fülle anderer, durch *D. alpinus*-Pflanzen belegter Fundstellen seien nur noch zwei herausgehoben, die auch im Schrifttum eine Rolle gespielt haben.

Wildalpe auf dem Griesstein, Kalbling etc., STROBL (ADMONT). Die sechs auf dem Herbarbogen liegenden Pflanzen können gewiß nicht alle zu der sonderbaren Etikette gehören, auf der Fundorte aus den Rottenmanner Tauern (Griesstein) und Ennstaler Alpen (Kalbling) neben „etc.“ genannt sind. STROBL 1882: 44 gibt für *D. alpinus* nur an: „Auf Alpen- und Voralpenweiden der Dachsteinkette“ — worunter er nicht etwa den Dachstein, sondern die aus Dachsteinkalk aufgebauten Berge der Umgebung von Admont versteht — „vorzüglich auf krummholzumschlossenen, nicht zu üppig berasteten Stellen sehr gemein; steigt am Kalbling bis 6500“. Dieser Beleg wurde weder für die Karte noch für die Fundortsliste verwertet. In diesem Zusammenhang muß auf STUR 1865: 86, 148 eingegangen werden, der zuerst schreibt: „... am Dachstein, auf der Kammspitze, am Grimming, dem Tragl, Hoch-Möbling, Thorstein, Bürgas und Kaibling überraschen uns ... *Dianthus alpinus* L.“ — und später fortsetzt: „*Dianthus alpinus* L. Schneeberg, Hallstätterkalk. — Göller, Dolomit. — Waxenegg in der Freien, Dachsteinkalk. — Gr.-Tragl, Halobien-Dolomit. — Thorstein, Dachsteinkalk (6—7000)“. Die Angabe für den Grimming klingt nicht unwahrscheinlich, doch ist sie bisher weder in den Vegetationsmonographien von HÖPFLINGER 1957 und WENDELBERGER 1962, noch durch irgendeinen Beleg bestätigt worden. Auch für Fundstellen auf dem Dachstein einschließlich Thorstein, ein oft von Botanikern besuchtes Gebiet, gibt es keine weiteren Anhaltspunkte, sondern lediglich negative Aussagen.

Salzburg, Alpen, HINTERHUBER (WU). Mehrfache Belege und auch Schrifttumsangaben z. B. GLAAB 1893: 166, TÖPFFER 1894: 79, HEGI 1911: 332, veranlaßten mich zu einer Anfrage bei dem derzeit wohl besten Kenner des Gebietes, Pfarrer Dr. REITER (Taxenbach), dem Verfasser der modernsten Landesflora von Salzburg (LEEDER & REITER 1959). Aus der sehr ausführlichen Antwort entnehme ich an Einzelheiten: Ein Vorkommen auf dem Radhausberg, für das übrige Belege fehlen, hält REITER auf Grund genauester Kenntnis des Berges „für ganz ausgeschlossen“. Daß KEIL, auf den sich TÖPFFER 1894 stützte, „ein schwacher Florist“ gewesen sei, kann übrigens jedermann leicht erkennen, der den Aufsatz über die Kreuzkofel-Gruppe nächst Lienz in Tirol liest, für deren „Almen“ höchst zweifelhafte Arten, darunter 13 *Carex*-Arten und auch *D. alpinus* angegeben werden (KEIL 1859: 151—166). Die von GLAAB 1893: 166 veröffentlichte, auf dem durch „sicher später dazugeworfene“ Stücke ergänzten Beleg des Herbarium Salisburgense „Rauriser Goldberg, HINTERHUBER“ beruhende, von HEGI 1911: 332 kritiklos weitergegebene Angabe, wird vernichtend beurteilt: „Niemand fand dort diesen *Dianthus*“. Nicht einmal HINTERHUBER selbst, der sich „sooft geirrt hätte“, habe diesen Fundort in seine Floren aufgenommen. Der Fundort „Riegeralpe in der Fusch“ wäre „ernster zu nehmen“, denn er wäre nicht wiederholt, sondern „nur einmal genau

durchkämmt“ worden, ohne einen *D. alpinus* entdecken zu können. Angesichts dieser Sachlage kann man für Salzburg wohl den Befund von LEEDER & REITER 1959: 60 unterstreichen: „Fehlt im Gebiete“.

Solange nicht neue, verlässliche Belege vorgelegt werden können, sollten die Verbreitungsangaben in der jüngsten Flora Österreichs (JANCHEN 1956: 162) durch Weglassen von „Kärnten, Salzburg, Osttirol“ und „in den Zentralalpen nur sehr zerstreut“ auf den heutigen Stand unserer nachprüfbaren Kenntnisse gebracht werden.

Diesem Ergebnis entsprächen die Angaben von KOHLHAUPT 1963: 97, 98, 110, 251, *D. alpinus* sei „auf die Kalkalpen östlich von Salzburg, Osttirol und Kärnten beschränkt“, wenn nicht für das vorzügliche Farbbild als Aufnahmeort „Hohe Tauern 2150 m“ genannt wäre.

In jüngster Zeit verbessert JANCHEN 1964: 24*) seine Angaben zwar durch Weglassen von Salzburg, verbleibt aber im übrigen bei den falschen Angaben aus den Zentralalpen und sogar aus den südlichen Kalkalpen.

Die folgende Liste der gesuchten Belege wurde nach der immer noch brauchbarsten Einteilung der Alpen von BÖHM geordnet, wobei die Originalschreibweise der Etiketten möglichst beibehalten wurde. Das Sammeldatum wurde hier als unwesentlich weggelassen, zumal die Blütezeit von *D. alpinus* sich fast über den ganzen Alpensommer erstreckt. Auf den Namen des Sammlers (ohne Vornamen) folgen zwischen Klammern die Namen der Herbarien in Form der eingangs aufgezählten und erklärten Sigel.

A. GNEISALPEN

4. Cetische Alpen

Floning Zug. Hochfläche der Kampalpe, 1534 m, über Spital a. S., SCHWEIGER (Sch) — Semmering, n.ö.-steier. Grenze, Wiesen beim Hotel Erzherzog Johann, WETTSTEIN (WU) — Semmering, SONKLAR (GB, GJO) — Pinkenkogel, WETTSTEIN (WU) — Nieder-Österreich, Semmering, Wiesen am Fuß des Pinkenkogels, WETTSTEIN (GB, WU).

Fischbacher Alpen. Sonnwendstein, RECHINGER (WU), SALZMANN (GZU) — Sonnenwendstein a. Semmering, KOSTRONN (GZU) — Sonnwendstein bei ca. 4000', MÜLLNER (W) — N. Oe. Sonnwendstein, Kalk, RECHINGER (W) — Sonnwendstein an grasigen Felsen, RECHINGER (W) — Alpentriften auf d. Sonnwendstein, Semmering, GANGARDT (HBG).

B. SCHIEFERALPEN

7. Eisenerzer Alpen

Zeiritzkampel 2125 m, VITTORELLI (GZU) — Kalkhaltiger Almboden am Aufstieg zum Zeiritzkampel, 1600 m, BENZ (HBG) — Ennsthaler Alpen, Kalwang, Bruneck-Sattel am Zeiritzkampel, c. 1600–1800 m, CORRENS (M) — Wildfeld, BREIDLER (GJO) — Am Wildfeld bei Leoben, B(Reidler) (WU) — Reiting, ALEXANDER (GZU), GASSNER (GJO), KOEGELER (Koe) — Reiting bei Leoben, KREMPL (GZU) — Gößbeck, HESKE (He) — Bechelgraben am Gösseck bei Trofaiach, ENGELHARDT (B) — Reichenstein, o. S. (GJO, GZU), ALEXANDER (GJO), KOLATSCHEK (GZU) — Reichenstein Alpe, BREIDLER (GJO) — Reichenstein bei Eisenerz, GÄRTNER (GJO) — Styria, in graminosis montis Reichenstein prope Eisenerz, RITZBERGER (LI) — Reichenstein bei Prebichl, KRISTOF (GJO) — Reichenstein b. Vordernberg, HEIDER (GZU), GASSNER (GJO) — Alpenwiesen auf dem Reichenstein bei Eisenerz, ca. 2000 m, HAYEK (GB) — Eisenerz, am Reichenstein, EVERS (GZU) — Eisenerzer Reichenstein, HESKE (He) — Eisenerzer Reichenstein, 1700 bis 1800 m, GLOWACKI (GZU) — Eisenerzer Reichenstein 2166 m, CZEGKA (GZU), VITTORELLI (GZU) — Reichenstein b. Vordernberg, Gröbl, ca. 1700 m, HEIDER (GZU) — Verbreitet auf dem Vordernberger Reichenstein vom Gröbl bis zur Spitze, WIDDER (Wi) — Am Grat des Vordernberger Reichenstein gegen den Reichhals bei 2100 m, WIDDER (Wi) — Südseite des Vordernberger Reichensteins, auf bewachsenem Schutt, ca. 1600 m, SCHAEFTLEIN (GZU) — Weide der Waidau-Alm südwestl. ob Prebichl, ca. 1300 m s. m., KUNZ (Ku) — Polster, Aufstieg zur Leobnerhütte, Matten, BRATH (GZU) — Galgenhügel bei Tragöß, 760 m S. H., SCHWEIGER (Schw).

C. NÖRDLICHE KALKALPEN

10. Salzburger Kalkalpen

Aussee Alpen, Dachstein Gruppe. Kammspitze, Gröbmung, Kalkgeröll, ca. 1300–1400 m, HABLE et SCHMIDT (Ha). — Priel Gruppe. „... auf der Trisselwand, Gipfel...“ MORTON (Briefl. Mitt.) — Bräuning-Zinken, Loser, Steyrer-See, Klinserscharte, REZABEK (LI) — Westliches Totengebirge, Gamskogel, o.S. (LI) — In graminosis alp. montis Schönberg, Wildenkogel, substr. calc., alt. ca. 2000 m s. m., HABERL (W) — Am Wildensee, 17–1800 m, RECHINGER (W) — In graminosis ad lacum Wildensee, alt. ca. 1560 m s. m., RECHINGER (W) — Am Wildensee, 1600 m, Kalk, Almwiesen, MÜLLER (KL) — Woising, ca. 1900 m, substr. calc., RECHINGER (W) — „... von der Elmgrube nach Elmsee, auf dem Abfahrbühl und Salzofen...“ Erzherzog Johann (nach ILWOF 1882: 39–40) — Am Aufstieg von der Pühringer Hütte zum Rotgschirr, ca. 2100 m, MACK (GZU) — Lawenstein ob Mitterndorf b. Aussee, Matten am Übergänge bzw. auf d. Abstiege zum Steyrersee, KRISTOF (GJO) — Alpenmatten auf der Steirerseealm ober Mitterndorf, Kalk, ca. 1500 m, HAYEK (GB) — Roßalm b. Mitterndorf, alt. ca. 1500 m s. m., RECHINGER (W) — Tauplitzalm, MORTON (HALLST) — Häufig auf Almweiden der Tauplitzalm, ca. 1500–1700 m, SCHAEFTLEIN (Sc) — Steirertörl, alt. ca. 1700 m s. m., RECHINGER (W) — Auf dem Traweng, solo calcar., alt. ca. 1900 m s. m., RECHINGER (W) — Traweng, in graminosis alp., alt. ca. 1800–1900 m s. m., RECHINGER (W) — Traweng,

*) JANCHEN E. 1956, *Catalogus Florae Austriae* 1 (1). — Wien.

JANCHEN E. 1964, *Catalogus Florae Austriae* 1 (2. Erg.-Heft) — Wien.

Kalk, RECHINGER (W) — Ostfuß der Trageln bis auf den Brieglersberg, 2118 m, WIDDER (Wi) — Weiße Wand östlich des Toplitzsees im Toten Gebirge, 2000 m, WIDDER (Wi) — Südabhang des Raidling bei Wörschach, alt. ca. 1700 m s.m., RECHINGER (GZU, W) — Hinterstoder, Bärnalm, Huttererböden, PETRI (LI) — Hinterstoder, Bären Alm, KERNER (GZU) — Am Türkenhaag ober der Bärn Alm im Hinterstoder, KERNER (GZU) — Steinige Stellen am Westgrat des Hochmölbling bei Liezen, 2100 m, HAYEK (GB) — Schrocken im Hinterstoder, SAXINGER (LI) — Klinerscharte, c. 1900 m, substr. calc., RECHINGER (W) — Großer Priel, über 2000 m, in kl. Polsterrasen unter dem Brotfall, FRANK (LI) — Gr. Priel, PETRI (LI), REZABEK (LI) — Priel, LANGEDER (LI) — Große Priel, HASELBERGER (LI) — Vom Briel, BRITTINGER (LI) — Hoher Priel, ZIMMETER (IB), o. S., (GZU) — Auf dem großen Priel, KERNER (GZU) — Auf dem großen Priel in Hinterstoder, KERNER (GZU, LI) — Abstieg vom Hohen Priel nach Hinterstoder, alt. ca. 2000 m s.m. RECHINGER (W) — Im Stoder-Thale auf grasigen Hügeln bis in die Krumholzregion, SAXINGER (LI) — Schränkenziehen-Alm im Hinterstoder, o.S. (GZU) — Auf der Hutterer-Heß im Hinterstoder, KERNER (GZU, W) — Ober den Hutterer Almen im Hinterstoder, KERNER (GZU, W) — Vorderstoder bei Windisch-Garsten, 1600 m, NIEDEREDER (GZU, M) — Kl. Priel, REZABEK (LI) — Kl. Briel, Briel, o.S. (LI) — Vorderstoder, Warscheneck, Grassegger-Kar. Höhe ca. 1500 m, NIEDEREDER (M) — Warscheneck-Gruppe, Rossarsch, alt. ca. 2100 m s.m., RECHINGER (W) — Warscheneckgebirge, STEININGER (B) — Warscheneck bei Windisch Garsten, ZIMMETER (IB) — Auf dem Warscheneck, o.S. (GZU, W) — Lahnafeld des Warscheneckgebirges, STEININGER (B, GZU) — Todtenmann, o.S. (LI) — In pascuis „Stofferalpe“ ad confines Stiriae, cca 1000 mt. s.m., solo calcareo, STEININGER, Flora Exsicc. Austro-Hungarica 2496 (GB, GZU, IB, IBF, KL, LI, M, W, WU) — Stofferalm b. WGarsten, OBERLEITNER (LI) — Warscheneck, Stofferalm, REZABEK (LI) — Brunnsteinersee Warscheneck, HAMANN (LI) — Höchste Triften der Kalkalpen um Windischgarsten, OBERLEITNER (WU) — In montibus prope Windischgarsten, HINTERÖCKER (LI) — Thonhaltiger Weideboden der Alpen um Windischgarsten, OBERLEITNER (GZU).

Grünauer Alpen. Käsberg bei Steyring, o.S. (GZU) — Kaßberg, o.S. (LI) — Felsen beim Thörl auf d. Falkenmauer b. Micheldorf, STROBL (LI) — Kremsmauer bei Micheldorf, Barnstaller Alm, FRANK (LI).

11. Österreichische Alpen²⁾

Mollner Alpen. Bey Molln, o.S. (LI) — Sengsengebirge, Hohe Nock, 1700 m, BASCHANT (GB) — Grasplätze des Hohenock, Pyrgas, Warscheneck, Priel, 4000', OBERLEITNER (LI) — Hoher Nock, STROBL (LI) — Rumpmayrreith bey W. Garsten, STOITZNER (LI) — Auf grasigen Felsen in Unterlauhsa, oberösterr.-steierische Grenze, STEININGER (GZU).

Ennstaler Alpen. Rochers et débris calcaires, pâturages des Alpes de la Haute-Autriche, à 1600 mètres, près de Spital, OBERLEITNER, SCHULZ, Herbarium normale, cent. 9, 837, corr. 827 (M, W) — Pyrgas, FRANK (LI), o. S. (LI) — Große Pyrgas, HASELBERGER (LI) — Großer Pyrgas b. Spital ober der Hofalm, OBERLEITNER (LI) — Hofalpe, ZELLER (LI) — Gowlalpe am Kl. Pyrgas, DÜRRNBERGER (LI) — Pyrgasgatterl, KOEGELER (Koe) — In der Alpenregion bei Admont, ANGELIS (W) — Admonteralpen, c. STROBL, 1. HATZI (GB) — Admonter Kalkalpen, STROBL (GJO) — Admont, Alp. u. Voralp. des Kalkzuges u. Triften, zum Kalbling, Schafleithen, Griesstein, Wildalpen, Pyrgas, Scheibstein, STROBL (GJO) — Natterriegel, 1064 m, VITTORELLI (GZU) — Natterriegel, Pyrgasgruppe, ZELLNER (W) — Admonterhaus, BEER (IB) — Am Wege von Johnsbach zur Hesshütte, JANCHEN (WU) — Kalbling, ANGELIS (GJO, IB) — Kalbling in Styria, SOMMERAUER (IB) — Kalbling, 6000', Kalk, STROBL (B) — Am Kalbling bei Admont, Kalk, 5—7000', STROBL (GB) — In monte Sparafeld prope Admont, ca. 1900 m, substr. calc., RECHINGER (W) — Admonter Reichenstein 2247 m, VITTORELLI (GZU) — An der Ostseite des Hochthor, HAYEK (GB) — Hochthor, o.S., (LI) — Hochthor, 2370 m, VITTORELLI (GZU) — Felsige Abhänge am Wasserfallweg im Gesäuse, Kalk, 1400 m, HAYEK (GB) — Hesshütte-Zinödl, Krummholzregion, 1900 m, DOLENZ (GZU) — Hochzinödl in der Hochthorgruppe im Ennstal, ENGELHARDT (B) — Auf alten Geröllhalden in der Nähe der Kummerbrücke, Rastplatz, 680 m, Kalk, HABLE (Ha) — In monte Lugauer prope Hiefalau, in graminosis alp., ca. 1900 m, substr. calc., RECHINGER (W) — An grasigen steinigen Abhängen des Großen Buchstein, Kalk, 1900 m, HAYEK (GB) — Tamischbachturm, ca. 1700 m, RECHINGER (W) — Damischbachturm, Abhang unter dem Gipfel, Kalkfelsen, HAUSER (LI).

Hollensteiner Alpen. Umgebung von Palfau, südöstlicher Vorgipfel des Gamsstein, ca. 1700 m, WOLKINGER (GZU) — Beim Gipfelkreuz des Gamsstein, 1774 m, WOLKINGER (GZU).

Lassing Alpen. Dürrenstein bei Lunz, ATTEMs (GJO), NEVOLE (GZU), TEYBER (WU) — In der Krummholzregion auf dem Dürrenstein bei Lunz, VETTER (W) — Ötscher, KRISTOF (GJO), SCHREIBER (GJO), NEVOLE (GZU) — Großer Ötscher, NEVOLE (WU) — Auf grasigem Boden am Ötscher, KORB (W) — In graminosis montis Ötscher, 1400—1800 mt. s.m., solo calc., PRZYBYLSKI (GZU).

Hochschwab Gruppe. Leopoldstein, KRAŠAN (GZU) — Von der Eißenerzerhöhe in Steyermark, o.S. (LI) — Trenchtling, HEIDER (GZU) — Ganz gelblichweiß blühend, so ein Stock unter der rotblühenden Form am Trenchtling gleich oberm Lamingeck, WAGNER (GZU) — Am Plateau des Trenchtling ca. 1800—2000 m auf Kalk häufig, MÜLLNER (GJO) — Auf dem Plateau, Wildfeld, des Trenchtling bei Vordernberg, MÜLLNER (GJO) — Hochthurm des Trenchtling, B(REIDLER) (WU) — Hochthurm bei Trofaiach, 2000 m, ENGELHARDT (B) — Trenchtling bei Vordernberg, HEINRICHER (IB) — Trenchtling bei Vordernberg, Almweisen, Kalk, 1900 m, WAGNER, FEST & GENTA, Flora striaca exsicc. 1254 (Ha, WU) — Auf dem Trenchtling, häufig auf Alpenmatten zwischen 1000 u. 2000 m, SCHAEFFLEIN (Sc) — Frauenmauer, MARKTANNER (GJO) — Alpen bei Tragöß in Oberst., MALY (GJO) — Beim Grünen See, unter Gebüsch, VEIGL (GZU) — Klamme bei Tragöß, SALZMANN (GZU) — Sonnschienenalpe, GRAF (GJO), RAITH (GJO) — Zwischen d. Häuslalm u. Zinken, CZEGKA (GZU) — Zinken, c. 1900 m, CZEGKA (GZU) — Im Brunntal bei Wildalpen zwischen Riegerin und Griesstein, MECENOVIC (GJO) — Kräuterin, Hochstadel, NEVOLE (GZU) — Buchberg b. Bruck, CZERMAK (GJO) — Beim Vogelbad im Trawiesthal, 47° 36 3/8' n., 32° 48 1/2' ö., nicht selten, ca. 1600 m, PALLA (GZU) —

²⁾ Die in jüngster Zeit z. B. von HEGI/MERXMÜLLER verwendete Namensform Österreichische Kalkalpen wäre passender und sollte vorgezogen werden.

Alpentriften im Trawiesenthal am Hochschwab, HAYEK (GB) — Trawiesalm, HESKE (He) — Trawiesalpe, Hochschwab, SALZMANN (GZU) — Trawiesenalpe am Hochschwab, auf Wiesen häufig, Kalk, ca. 1500 m, HANDEL-MAZZETTI (WU) — In der Föls am Hochschwab, 1500 m, HAYEK (GB) — In der Föls, ober Schwabenbartl beginnend, von ca. 1000 m bis über 2000 m zahlreich, MECENOVIC (GJO) — Alpenmatten bei der Bierschlagalpe in der Föls, WIDDER (Wi) — Fölsalpe bei Afienz, SALZMANN (GZU) — Weide zwischen Ochsensteig und Fölsalpe, Hochschwab, ca. 1550 m s. m., KUNZ et MÖSCHL (Ku) — Fölsstein, HESKE (He) — Festbeilstein, HESKE (He) — Triften auf der Mitteralpe, neben der Normalform auch weißblühend, WIDDER (Wi) — Alpenmatten der Schönleiten unter der Windgrube bei 1700 m, WIDDER (Wi) — Bürgeralpe, 1503 m, ob. Afienz, VITTORELLI (GZU) — Hochschwab, am Plateau, c. 1700 m, VITTORELLI (GZU) — Auf Alpentriften am Plateau, KORB (W) — Hochschwab, WETTSTEIN (GB, WU), TAPPEINER (IB), SCHR. (IB), CHALUPEK (GJO), PITTONI A DANNENFELDT (GJO), POSSEK (GJO), GASSNER (GJO), KOEGELER (Koe) — Hochschwab, in pratis alpinis, GRAF (GJO, GZU) — Hochschwab im Brucker Kreis, RIGLER (GZU) — Auf Triften des Hochschwab, PENECKE (GZU) — Hochschwab und obere Dullwitten, POSSEK (GJO) — Auf dem Hochschwab am Bruderteiche, ZECHENTER (GJO) — Seewiesen in Ost., HEIDER (GZU) — Seewiesen bei Afienz, SALZMANN (GZU) — Au-Seewiesen, alte Geröllhalden, Kalk, 750 m, Fests in Fests & GENTA, Flora stiriaca exsicc. 231 (GJO, GZU, Ha) — Seebergsattel bei 1254 m, KOEGELER (Koe).

Schneeberg Gruppe. Hochfläche der Tonion Alpe, 1650 m, SCHWEIGER (Sch) — Anstieg von der Weißalm gegen Herrenboden, 1350 m, SCHWEIGER (Sch) — Veitschalpe, FÜRSTENWÄRTHNER (GJO) — Veitschalpe, in graminosis alpinis, ca. 18—1900 m, substr. calc., RECHINGER (W) — Hohe Veitsch, LEITGEB (GZU), KLAMMERTH (WU) — Oberhalb des Graf Meran Schutzhauses, ca. 1980 m, MORTON (HALLST) — Matten in der Umgebung des Ramkogels, WIDDER (Wi) — Veitsalpe . . . bevor die Wälder der Mürzsteiger Seite aufhören, am Steige allenthalben, FEILLER (GJO) — Alpenmatte, Wildalpe n.w. Frein, 1400—1500 m S.H., SCHWEIGER (Sch) — Nordhänge des Hohen Proles, ca. 1500 m, GOTTSBERGER (GZU) — Über der Klobenwand, ca. 1500 m, Hinteralpe bei Frein, SCHWEIGER (Sch) — Steinige Matten auf dem Schwarzenstein, Hoch Waxeneck und Spielkogel südwestlich von Frein bei 1500—1603 m, WIDDER (GZU, Wi) — Alpen des Wagensegg, PETRI (LI) — Gölle, o.S. (GZU) — Gölle bei St. Egid am Neuwalde, FEILLNER (W) — Schneecalpe, FEILLER (GJO), WEISBACH (GZU), LINKE (W), RECHINGER (W) — Auf der Schneecalpe bei Neuberg, KRISTOF (GJO) — Im Lohmgraben bei Altenberg in Steiermark, SEINER (W) — Plateau zw. Schauerkg. u. Nahtal, Schnee-A., 1680 m, SCHWEIGER (Sch) — Hoaden, Hochfläche, ca. 1760 m, SCHIEFERMAIR (Sch) — Ameisbühl, ZELLNER (W) — Rax, PERNHOFFER (GZU) — Raxalpe, RIED (GB), GRAF (GJO), o.S. (GJO), RAMSAUER (GZU), o.S. (GZU), v. GANGARDT (HBG), STROBL (LI), v. SONKLAR (WU) — Flora der Raxalpe, auf Triften, HALACSY (M) — In alpe Rax, Austria infer. et Styria super., 16—1800 m s.m., SONKLAR (B) — In monte Raxalpe, 6338', Austriae inf., solo calcareo, DE HALACSY (B, W) — Rax-Plateau, SCHWEIGER (Sch) — Am Plateau der Raxalpe, SPRITZENHOFER (LI) — Preiner Gscheid, PAUL (GB) — Stiria superior, in graminosis rupestribus in cacumine Heukuppe montis Raxalpe, solo calcareo, 1850—1900 m s.m., DERGANC, Flora stiriaca exsicc., 4. Lief., 163 (GB, GJO, GZU, LI, WU) — Heukuppe der Raxalpe, o.S. (GZU) — Heukuppe, Triften, ARBEHNER (GZU) — Beim Karl Ludwig Haus, 1800 m, RETZDORFF (B) — Siebenbrunnerwiese, ZELLNER (W) — Alpentriften beim Gaisloch der Raxalpe, ZERNY (W) — Am Alpenvereinssteig unweit der Höllental-Aussicht, RÖSSLER 787 (GZU) — Am Abhange der Preinerwand der Rax gegen die Seehütten, in 5500' Seehöhe, o.S. (GZU) — Steinige Matte am Schlangenweg bei 1450 m, BERGER (IB) — Auf fetten Alpenwiesen im obersten Teile des Schlangenweges, KORB (W) — Wiese am unteren Ende des Schlangenweges, WITASEK (WU) — Nur an einer Stelle unterhalb des Schlangenweges in der Voralpenregion, FRITSCH (GZU) — Unter dem Trinksteinsattel Rax 1800 m, Kalk, Almwiesen, MÜLLER (KL) — Griesleiten, 1000—1100 m, GINZBERGER (WU) — Buschige Stellen in der Griesleiten, DE HALACSY (W) — Jakobskogel, WÖHRL (W) — Steinige Matte am Jakobskogel, Kalkgebiet, 1670 m, BERGER (B) — Zwischen alp. Strauchwerk am Jakobkogel, 1695 m, BERGER (IB) — Jakobskogel, Triften, ARBEHNER (GZU) — Beim Otthaus, LEONHARDT (WU) — Beim Otthaus—Seehütte Rax 1640 m, Hochfläche, Kalk, Almwiesen, MÜLLER (KL) — Thörlweg auf der Raxalpe, ENGELHARDT (B) — Plateau des Grünschacher der Raxalpe in 4500' Höhe, Abhang gegen das Höllenthal bei Reichenau, o.S. (GZU) — Auf Triften der Grünschacher Alpe bei Reichenau, DE HALACSY (W) — Alpen um Reichenau, v. EICHENFELD (GJO) — Schneeberg, GASSNER (ADMONT), OSTERMEYER, (B, GJO), BRANDMAYER (GB), MELLING (GJO), V. REUSS (GJO), WELWITSCH (GJO), o.S. (GJO, GZU, M), PRÜFER (GZU), VITTORELLI (GZU), MORTON (HALLST), BAUMGARTNER (HBG), DOLLNER (IB), KELLER (IBF), PETRI (LI), POKORNY (LI), V. HALACSY (W), BILIMEK (WU), WETTSTEIN (WU) — Hab. in monte Schneeberg, Aust. inf., SCHENK (M) — Schneeberg in Ob. Steyer, HAFNER (GJO) — Schneeberg bei Reichenau, GASSNER (ADMONT) — Schneeberg bei Wien, 1400 m, STARK (IB) — Schneeberg bei Wien, KOTSCHY (M) — Wiener Schneeberg, FRANK (LI) — Schneeberg auf Alpenwiesen, 4000', o.S. (LI) — Ungemein häufig auf den Voralpen des Schneeberges, ETTINGSHAUSEN (GZU) — Schneeberg, Kalk, ca. 2000 m, HANDEL-MAZZETTI (GB) — In monte Schneeberg, 6560', ad Viennam, solo calcareo, DE HALACSY (B) — Alpel, Schneeberg, SCHNEIDER (W) — Südabhang, Krummholzregion, ARBEHNER (GZU) — Schneeberg b. rot. Rieß, Triften, ARBEHNER (GZU) — Am Südabhang des Klosterwappens am Schneeberg in 6550' Seehöhe, o.S. (GZU) — Gipfelregion unter dem Klosterwappen 2000—1900 m, Kalk, WERNER (KL) — Alpentriften am Ochsenboden des Schneeberges, Kalk, 1800 m, HAYEK (GB) — Auf dem Ochsenboden am Wiener Schneeberg, KORB (W) — Am Waxriegel des Schneeberges in 5000' Höhe, o.S. (GZU) — Schneeberg-Saugraben, 1880 m, BERGER (IB) — Saugraben des Schneeberges in Nied. Östr., TIETZE (W) — Grasige Plätze im oberen Teile des Krummbachgrabens, Schneeberg, VETTER (W) — Baumgartnerhaus Umgebung, 1500 m, WIDDER (GZU, Wi) — Station Baumgartnerhaus ein wenig unterhalb der Bahn, WETTSTEIN (WU) — Zwischen Damböck- und Baumgartner-Haus, FIEDLER (B) — Auf dem Gahns, LEEDER (W) — Am Gahns bei Gloggnitz, B(REDLER) (WU) — In subalpinis Gans cum *Campanula barbata*, . . ., o.S. (M) — Große Bodenwiese am Gahns bei Reichenau, HAYEK (GB) — Bodenwiese bei Payerbach, MORTON (HALLST) — Auf der Bodenwiese am Gans bei Payerbach, WITTING (GJO) — Bodenwiese, Payerbach, SCHNEIDER (W) — Schneeberg, Faden, ATREMS (GJO) — Nordhänge zwischen Fadenwiese und Mamauwiese, 900—1000 m, WIDDER (Wi).

In dieser Liste sind insgesamt 1984 Einzelpflanzen erfaßt, wozu noch ungezählte weitere kommen, die ich in natürlichen Populationen vergleichend untersuchen konnte. Aus diesen umfangreichen

Unterlagen kann man die Variabilität der Art und den stets ausgeprägten Abstand gegenüber verwandten Arten deutlich erkennen. Namentlich der so oft mit *D. alpinus* verwechselte „*glacialis* ist scharf von *alpinus* unterschieden“ (ROHWEDER 1934: 273).

In höheren Lagen gibt es Zwerge von 2 cm Größe neben normalen Pflanzen, die auf Alpenmatten oder herabgeschwemmt auf in den Wald eindringenden Geröllhalden bis 25 cm Größe erreichen können. Es wäre unsinnig, darauf irgendwelche Varietäten zu begründen, wie dies in Herbarien gelegentlich (z. B. var. *altissimus*) geschehen ist.

Schon CLUSIUS 1601: 283 ist es aufgefallen, daß *D. alpinus* nicht nur einblütige, sondern auch zweibis dreiblütige Blühsprosse besitzen kann; solche Pflanzen beschrieb er als „*Caryophyl. II. Species II.*“.

Beachtenswerter ist vielleicht die ebenfalls schon von CLUSIUS 1601: 283 als „*Caryophyl. II Species III.*“ beschriebene, weiß oder gelblichweiß blühende, anthokyanfreie Mutante, die im ganzen Areal hier und da neben der rotblühenden Stammsippe sehr auffällt; aber sie sollte solange nicht als var. *albus* bezeichnet werden, bis das von LEMPERG 1936: 81, 85 vermerkte, zum Farbunterschied hinzukommende Kennzeichen „it shows by far the longest flowering season“ näher untersucht worden ist. Solche Pflanzen haben die gleiche Zahl ($2n = 30$) und Größe von Chromosomen wie die Stammsippe (ROHWEDER 1934: 274).

Die Höhengrenzen des Areals lassen einen weiten Spielraum erkennen. Das Massenvorkommen liegt in dem Gebiet oberhalb der Waldgrenze, in den Zwergstrauchheiden und Grasheiden. In Gesteinsfluren steigt aber *D. alpinus* bis fast 2400 m empor und auf Geröllhalden kann er im Talgrunde noch bei 700 m gefunden werden, wo er vereinzelt sogar im Fichtenwalde gedeiht.

Aus den hier zusammengestellten Tatsachen des nachgewiesenen Vorkommens der Art läßt sich zunächst jedenfalls feststellen: *Dianthus alpinus* ist ein Endemit der alpinen Stufe der nordöstlichen Kalkalpen, der im Westen die schon von VIERHAPPER 1898 als Grenze hervorgehobene und auch sonst als Sippengrenze bekannte Traun-Linie nicht überschreitet.

Solange keine verlässliche Belege aus neuerer Zeit vorliegen, können für die neue Punkt- und Quadratkarte (Abb. 12 und 13) Angaben nicht berücksichtigt werden wie z. B.: „Alpi carniche sopra le casere Tarond, Alto Adige nel distretto di Bolzano e con dubbio nel gruppo dell' Ortler“ (FIORI 1924: 510) oder „Alpen v. Großglockner bis z. Wiener Schneeberge u. z. Semmering; Taufers; v. Lessach- u. Gailtal bis z. d. Steiner Alpen, zerstr.“ (HERMANN 1956: 360). Es wäre sehr erwünscht, wenn sich Alpenbotaniker in den genannten fraglichen Gebieten für *D. alpinus* interessieren wollten.

***Dianthus alpinus* im System der Gattung**

Da es nicht möglich ist, an dieser Stelle mit einer vergleichenden Systematik der Gesamtgattung *Dianthus* zu beginnen, soll lediglich der Platz charakterisiert werden, der für *D. alpinus* im System der Gattung im Laufe der Zeit eingeräumt wurde.

Schon LINNAEUS 1753: 409—413 hat die ihm bekannten 14 *Dianthus*-Arten übersichtlich gruppiert, indem er Arten mit folgenden, besonders auffallenden Merkmalen vereinigte:

Flores aggregati
Flores solitarii, plures in eodem caule
Caule unifloro herbaceo (mit *D. alpinus*)
Frutescentes
Calycibus angulatis

Spuren dieser Gruppen findet man noch in späteren Systemen, die allmählich mit fast 300 Arten zu rechnen hatten.

SERINGE 1824: 355—365 kannte bereits 113 Arten, die er auf zwei Sektionen verteilte:

Sect. I. *Armeriastrum* mit drei Untergruppen

Sect. II. *Caryophyllum* mit zwei Untergruppen (auch *D. alpinus* enthaltend).

Die verunglückte Monographie von WILLIAMS 1893 wurde von VIERHAPPER 1898 einer scharfen Kritik unterzogen. Dieser hat einige der von WILLIAMS in drei verschiedene Subsektionen eingeschobenen Arten als zusammengehörige Glieder eines einheitlichen Sippenkreises erkannt, den er subsectio *Alpini* nannte (sieben Arten, darunter *D. alpinus*).

Es wurde später üblich, die beiden SERINGESchen Sektionen als Untergattungen aufzufassen und besonders das Subgenus II. *Caryophyllum*, die eigentlichen Nelken umfassend, weiter in Sektionen zu gliedern (ASCHERSON & GRAEBNER 1921, PAX & HOFFMANN 1934). Die Sektion *Barbulatum* enthält *D. alpinus*, während die Sektion *Eucaryophyllum* den nomenklatorischen Typus der Gattung, *D. Caryophyllus* mit seinen Verwandten umfaßt. Nach dem Code 1961 hätte daher an Stelle der Untergattungs- bzw. Sektionsnamen „*Caryophyllum*“ und „*Eucaryophyllum*“ der korrekte Namen „*Dianthus*“ zu treten.

Die zytologische Methode der Pflanzensystematik wurde für das Aufklären der Zusammenhänge der *Dianthus*-Sippen schon verhältnismäßig früh eingesetzt. Manche Ergebnisse leiden wohl unter der Unsicherheit der richtigen Namen der untersuchten Pflanzen. Schon ROHWEDER 1934: 350 klagte darüber: „... über 70% aller aus Botanischen Gärten und Staudenzüchtereien stammenden Nelken trugen eine falsche Bezeichnung“. Dieser Forscher hat auch die älteren Arbeiten berücksichtigt, die für *D. alpinus* immer $2n = 30$ ergeben haben. Seine sehr eingehenden Studien haben sich bei der Kleinheit und Gleichförmigkeit der ausnahmslos 30 Chromosomen der in die Subsectio *Alpini* gehörigen Arten auch auf das Verhältnis der gesamten Chromosomenmasse zur Kernlymphe gegen Ende der Spätdiakinese (C/KL), den Kernraum in der Spätdiakinese (VK) sowie den Rauminhalt alle Chromosomen eines Kernes zur Zeit der Spätdiakinese (VC) erstreckt. Er schreibt: „VIERHAPPERS Ansicht, daß die von ihm (1898) beschriebene Gruppe der *Alpini*, die ich nach der Leitform mit *glacialis* bezeichnet habe, eine in sich fest geschlossene Gruppe von Nelken darstelle, wird durch die karyologischen Messungen vollauf bestätigt“ (ROHWEDER 1934: 272—273). Unter „Leitform“ ist hier nicht etwa der nomenklatorische Typus zu verstehen, sondern jene Art, von deren Stammform die anderen Arten der Gruppe abzuleiten seien. Die Bezeichnung „*Glacialis*-Gruppe“ ist allerdings als überflüssig und mit den heutigen Ansichten nicht im Einklang stehend abzulehnen. Man versteht unter Gruppe (Komplex, Aggregat) nämlich eine Anzahl zusammengehöriger, spezifischer oder meist infraspezifischer Sippen, der man vorläufig einen bereits veröffentlichten Artnamen unter Weglassen des Autors und Hinzufügen eines dieser drei Worte beilegt. ROHWEDER hatte gewiß nicht diese Absicht, sondern wollte einen Ersatz für VIERHAPPERS subsectio *Alpini* schaffen, um darin schon die der vermutlichen Stammsippe am nächsten stehende Art zu verankern. ROHWEDER konnte u. a. auch von mir übersandte Pflanzen des *D. alpinus* untersuchen, wobei sich die Richtigkeit der Angaben VIERHAPPERS ausnahmslos herausstellte und im Zusammenhang mit den zytologischen Befunden zu dem Ergebnis führte: „Somit erscheint *alpinus* als die phylogenetisch jüngere Art, die sich aus *glacialis* oder *glacialis*-ähnlichen Vorfahren heraus entwickelt hat.“ Seine Ansicht „*Alpinus* ist die pflanzengeographische Mittelform zwischen *nitidus* und *glacialis*“ weicht allerdings von dem Bilde ab, das VIERHAPPER entwirft; vgl. Abb. 14a und b. Es ist jedoch mindestens für die subsectio *Alpini* (= *glacialis*-Gruppe) als erwiesen anzusehen, daß alle bisherigen

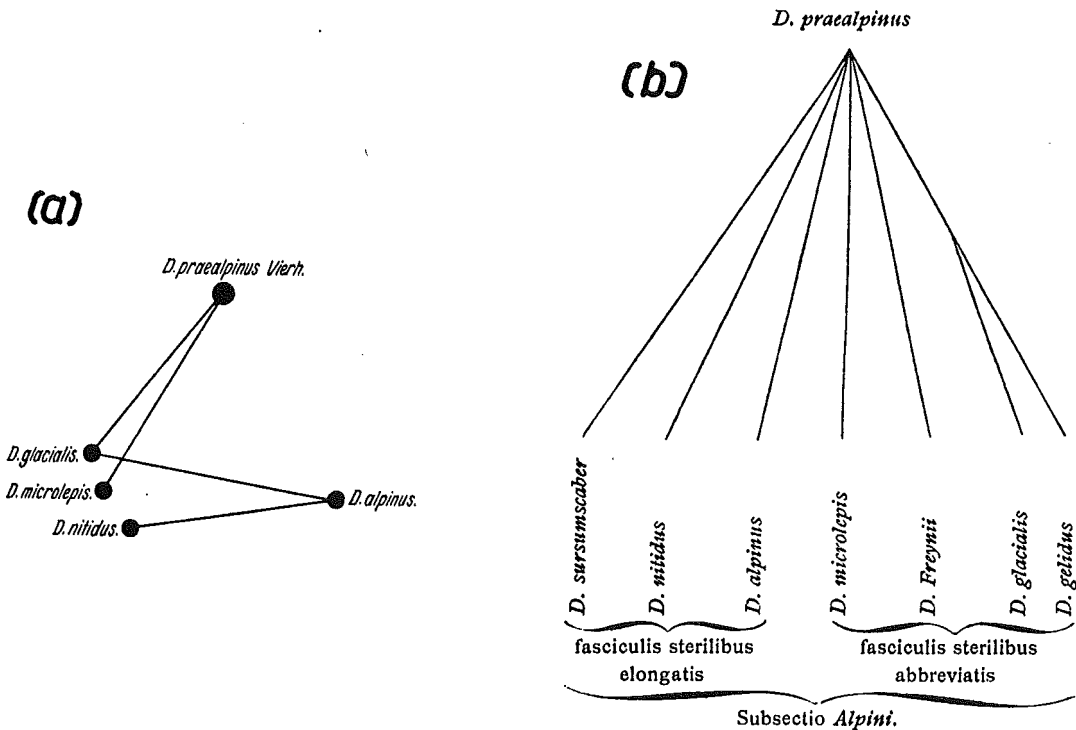


Abb. 14. Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Arten der subsectio *Alpini* nach (a) VIERHAPPER 1898: 1166 und (b) ROHWEDER 1934: 348, Fig. 50

Untersucher $2n = 30$ ermittelt haben. Auch bei DARLINGTON & WYLIE 1956: 63—65 findet man diese Zahl angegeben, die auch für viele andere *Dianthus*-Sippen gilt.

LEMPERG 1936: 77 beachtete den Unterschied zwischen den Rangstufen „sectio“ und „series“ nicht und nannte daher grundlos „... sections or series ...“ die bisherige Sektion „Ser. I. *Barbulatum* WILLIAMS (including WILLIAMS' *Suffruticosi*)“. Diese erhielt nun vier Subseries, darunter „Subser. A. *Alpini* (Typical species: *D. alpinus*)“ mit acht Arten.

CAROLIN 1957 äußert sich ebenso wie schon VIERHAPPER 1898 kritisch über die unbefriedigende Monographie von WILLIAMS 1893, bezweifelt aber manche Ergebnisse von ROHWEDER 1934. Er bestätigt jedoch, wenn man von Druckfehlern wie „Föcke“ statt Focke und „Ker.“ statt Kotschy absieht, schließlich doch die Chromosomenzahl $2n = 30$ für alle untersuchten Arten der von ihm als „Sect.“ bezeichneten subsectio *Alpini*, in die er auch *D. callizonus* einbezieht, eine von VIERHAPPER 1898: 1128 ausdrücklich aus dieser Gruppe ausgeschlossene Art, die von ASCHERSON & GRAEBNER 1921 in die nahestehende subsectio *Glauci* gestellt wurde.

Die Systemübersicht der österreichischen *Dianthus*-Sippen von JANCHEN 1956: 161, worin der Sektionsname „*Eucaryophyllum*“ durch „*Dianthus*“ zu ersetzen wäre, enthält unter Verzicht auf die Rangstufe der Untergattung fünf Sektionen; in der Sektion 2. *Barbulatum* Subsektion 2c. *Alpini* ist *D. alpinus* aufgezählt.

Ob es nun berechtigt ist, mit LÖVE 1962: 135 den biosystematischen Standpunkt zu teilen, daß eine „reduction of species to the level of subspecies is indicated in the recent report on the many taxa of *Dianthus* studies by CAROLIN“, muß erst noch bewiesen werden. Wer die Sippen der subsectio *Alpini* wirklich kennt, kann für sie nur die Rangstufe von Arten beibehalten. Ihre Merkmale und Unterschiede sind seit VIERHAPPERS grundlegender Arbeit schon so oft dargestellt worden, daß ich hier auf ein Wiederholen verzichten kann.

Ein näheres Eingehen auf die vermutliche Stammesgeschichte der Subsectio *Alpini* wäre erst dann möglich, wenn auch von den Verwandten des *D. alpinus* bereinigte Punktkarten vorliegen, um ein klares Bild der Areale zu erhalten.

Zusammenfassung

Über das Areal des *Dianthus alpinus* L. bestehen mehrere, einander schroff widersprechende Ansichten, die einander gegenübergestellt und durch auf ungefähr gleichen Maßstab gebrachte Karten-Wiedergaben verdeutlicht werden.

Der nomenklatorische Typus von *Dianthus alpinus* LINNAEUS ist als Lectotypus einwandfrei feststellbar. Der locus classicus ist der Eisenerzer Reichenstein bei Eisenerz in Steiermark.

Die wenig veränderliche Art ist ein ausgesprochener Endemit der alpinen Stufe der nordöstlichen Kalkalpen mit der Traunlinie als Westgrenze. Eine neue Punkt- und Quadratkarte wird mitgeteilt.

Viele Angaben aus den Zentralalpen und auch aus den Südalpen konnten bereits auf Irrtümer, namentlich auf Verwechslern mit anderen Arten, vor allem *Dianthus glacialis* und *Dianthus sylvestris* zurückgeführt werden, die in das Schrifttum Eingang gefunden haben und kritiklos immer wieder übernommen werden.

Die Subsectio *Alpini* enthält echte Vikaristen, die trotz der übereinstimmenden Chromosomenzahl ($2n = 30$) sowohl morphologisch wie auch karyologisch gut verschiedene Arten darstellen, die noch näher zu untersuchen sind.

Literatur

- ASCHERSON, P. & GRAEBNER, P.: 1921. Synopsis der mitteleuropäischen Flora, fortgesetzt von P. GRAEBNER sen. et fil., 5 (2). Leipzig. — BAUHIN, C.: 1620. Prodomos Theatri Botanici ... Francofurti ad Moenum. — 1671. Pinax Theatri Botanici ... Basileae. — BÖHM, A.: 1887. Eintheilung der Ostalpen. Penck's geograph. Abh. 1—3. — CAROLIN, R. C.: 1957. Cytological and hybridization studies in the genus *Dianthus*. New Phytol. 56: 81—97. — CLUSIUS, C.: 1601. Rariorum plantarum historia. Antwerpiae. — Code 1961 = LANJOUW, J. & al. 1961. International Code of Botanical Nomenclature ... Regnum vegetabile 23. Utrecht. — CRETZOIU, P.: 1939. Europäische „*Dianthus* Subg. *Caryophyllum* (SER.) A. u. G., Sect. *Alpini* (VIERH.) A. u. G.“-Arten. In: HANNIG & WINKLER, Die Pflanzenareale 5 (1): 10—11, Karte 9a—9b. — DALLA TORRE, K. W. v. & SARNTHEIN, L. v.: 1909. Die Farn- und Blütenpflanzen ... von Tirol ... 2. Innsbruck. — DARLINGTON, C. D. & WYLIE, A. P.: 1956. Chromosome Atlas of Flowering Plants. New York. — FIORI, A.: 1924. Nuova Flora analitica d'Italia 1 (4). Firenze. — FOCKE, W. O.: 1877. Synopsis Ruborum Germaniae. Bremen. — FUCHS, H. P.: 1955. Wie sind die Herbarbelege des LINNESCHEN Herbars in der Linnean Society in London zu interpretieren? Taxon 4: 62—67. — GEORGI, J. G.: 1800. Geographisch physikalische und naturhistorische Beschreibung des russischen Reiches 3 (4/5): 611—1461. Königsberg. — GLAAB, L.: 1893. Das „Herbarium

Salisburgense“ des salzburgischen Landesmuseums (Forts.). Dtsch. bot. Mschr. 11 (12): 165—168. — HAUSER, F.: 1829. Vegetation der Villacher Alpe in Kärnten. Flora 12 (2): 561—566. — HEGE, G.: 1911. Illustrierte Flora von Mittel-Europa 3 (2). Wien. — HEGE, G./MERXMÜLLER, H.: 1962. Alpenflora ... 18. Aufl., München. — HERMANN, F.: 1956. Flora von Nord- und Mitteleuropa. Stuttgart. — HÖPFLINGER, F.: 1957. Die Pflanzengesellschaften des Grimminggebietes. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 87: 74—113. — HOPPE, D. H.: 1799. Botanische Reise nach einigen Salzburgerischen Kärnthnerischen und Tyrolischen Alpen. Bot. Taschenb. 1799: 49—144. — 1801. Bericht über meine dießjährige Alpenreise. Bot. Taschenb. 1801: 132—166. — ILWOF, F.: 1882. Aus Erzherzog Johanns Tagebuch. Graz. — JACKSON, B. D.: 1912. Index to the Linnean Herbarium. Proc. linn. Soc. London Sess. 124, Suppl. — JACQUIN, N. J.: 1773. Florae Austriacae ... Icones, ... 1., Viennae. — 1778. Florae Austriacae ... Icones, ... Appendix. Viennae. — JANCHEN, E.: 1956. Catalogus Florae Austriae 1 (1). Wien. — JUEL, H. O.: 1923. Studien in Burser's Hortus siccus. Nova Acta Soc. Sci. upsal. Ser. 4, 5 (7): I—XVI, 1—144. — JUEL, H. O./SVEDELIUS, N.: 1938. Joachim Burser's Hortus siccus ... Symb. bot. upsal. II (1). — Katalog 1872. = Katalog des Hoppe'schen Herbarium. 22. Progr. Gymnas. Salzburg: 25—52. — KEIL, F.: 1859. Ueber die Pflanzen- u. Thierwelt der Kreuzkofl-Gruppe nächst Lienz in Tirol. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 9: 151—166. — KOHLHAUPT P.: 1963. Alpenblumen farbige Wunder ... 1. Stuttgart. — LEDEBOUR, C. F.: 1842. Flora Rossica sive ... 1., Stuttgartiae. — LEEDER, F. & REITER, M.: 1959. Kleine Flora des Landes Salzburg. Salzburg. — LEMPERG, F.: 1936. Studies in the Perennial Species of the Genus *Dianthus* L., I. Meddel. Göteborgs bot. Trädg. 11: 71—134. — LINNAEUS, C.: 1753. Species Plantarum ... 1., Holmiae. — LINNE, C. v. (fil.): 1781. Supplementum Plantarum ... Brunsvigae. — LÖVE, A.: 1962. The biosystematic species concept. Preslia 34: 127—139. — MARRET, L. & al.: 1914 (1924?). Icones Florae alpinae Plantarum 2. sér., fasc. 7: 161. Paris. — MAYER, E.: 1954. Kritični Prispevki k Flori Slovenskega Ozemlja II. Slov. Akad. Znan. in Umetn. Class. IV, Razprave-Dissert. II: 24—26. — MERXMÜLLER, H.: 1952. Untersuchungen zur Sippengliederung und Arealbildung in den Alpen. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere 17: 123—124. — PACHER, D.: 1886. Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen 3. Jb. naturhist. Landes-Mus. Kärnten 18: 81—284. — PALLAS, P. S.: 1776. Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs 3. St. Petersburg. — PAX, F. & HOFFMANN, K.: 1934. *Caryophyllaceae*. In: ENGLER & PRANTL, Die natürl. Pflanzenfamilien ... 2. Aufl. 16c. Leipzig. — PERRING, F. H. & WALTERS, S. M.: 1962. Atlas of the British Flora. London and Edinburgh. — ROHWEDER, H.: 1934. Beiträge zur Systematik und Phylogenie des Genus *Dianthus* ... Bot. Jb. 66 (3): 249—368. — SAVAGE, S.: 1945. Catalogue of the Linnean Herbarium. London. — SCHARFETTER, R.: 1911. Die Vegetationsverhältnisse von Villach in Kärnten. Vorarbeiten pflanzengeogr. Karte Österr. VII. Abh. zool.-bot. Ges. Wien 6 (3). — SCHUNK, S.: 1877. Botanische Notizen über die Umgebung des Kanalthales in Kärnten. Österr. bot. Z. 27: 379—382. — SERINGE, (N. C.): 1824. *Caryophylleae*. In: CANDOLLE A. P. de 1824. Prodomus ... 1. Parisiis. — SIMS, J.: 1809. *Dianthus alpinus*. Alpine Pink. In: CURTIS's Bot. Mag. 30: 1205. — SOLLA, R. F.: 1879. Botanisches aus Kärnten. Oesterr. bot. Z. 29: 193—196. — STEARN, W. T.: 1957. An Introduction to the Species Plantarum ... London. — STROBL, G.: 1882. Flora von Admont II. 32. Jber. Obergymnas. Melk: 5—96. — STUR, D.: 1856. Über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen. Sitz. Ber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. 20: 71—149. — STURM, J.: 1809. Deutschlands Flora ... 1 (28). Nürnberg. — 1828. Deutschlands Flora ... 1 (51). Nürnberg. — TÖPFFER, A.: 1894. Gastein und seine Flora, III. Dtsch. bot. Mschr. 12 (8—9): 74—85. — VIERHAPPER, F.: 1898. Zur Systematik und geographischen Verbreitung einer alpinen *Dianthus*-Gruppe. Sitz. Ber. math.-naturw. Cl. Ak. Wiss. Wien 107 (1): 1057—1170. — VILLARS, D.: 1789. Histoire des plantes de Dauphiné ... 3. Grenoble. — WENDELBERGER, G.: 1962. Die Pflanzengesellschaften des Dachsteinplateaus (einschließlich des Grimmingstockes). Mitt. naturw. Ver. Steiermark 92: 120—178. — WIDDER, F.: 1960, 1963. Erzherzog Johann und seine Icones Plantarum I, II. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere 25: 104—117 und 28: 16—33. — WILLDENOW, C. L.: 1799. Caroli a Linné Species Plantarum ... ed. 4., 2. Berolini. — WILLIAMS, F. N.: 1893. A Monograph of the Genus *Dianthus*, Linn. J. linn. Soc. London, Bot. 29 (203): 346—478. — ZWANZIGER, G. A.: 1880. Eine neue Flora von Kärnten. Österr. bot. Z. 30: 91—93.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [37](#)

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

Artikel/Article: [Der Wandel des Arealbildes von Dianthus alpinus 81-97](#)