5. Jahn E., Myxomycetenstudien. 6. Kernverschmelzungen und Reduktionsteilungen. Ber. d. deutsch. bot. Ges., Bd. XXII, 1907.
6. Jahn E, Myxomycetenstudien. 7. *Ceratiomyxa*. Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. XXVI*a*, 1908, p. 342—353.
7. Kränzlin Helene, Zur Entwicklungsgeschichte der Sporangien bei den Trichien und Arcyrien. Arch. f. Protistenkunde, Bd. IX, 1907.
8. Lister, On the Division of nuclei in the *Mycetozoa*. 1893.
9. Maire, Actes du Congrès intern. Prot. Paris 1900.
10. Olive E. W., Cytological studies on *Ceratiomyxa*. Trans. Wisconsin. Acad. Sc. Arts an Letters, Vol. XV, 1907.
11. Pinoy E., Sur l'existence d'un dimorphisme sexuel chez un myxomycète *Didymium nigripes* Fries. Comptes rendus de séances de la société de Biologique Paris, T. 64, 1908.
12. Pinoy E., Role de bactéries dans le développement de certains Myxomycetes. Annal. de l'institut Pasteur, 1907, T. 21, p. 653.
13. Rosen F., Studien über die Kerne und Membranbildung bei Myxomyceten und Pilzen. Cohns Beitr. zur Biologie d. Pflanzen, Bd. VI.
14. Prowazek J., Kernveränderungen in Myxomycetenplasmodien. Österr. bot. Zeitschr., Bd. LIV, 1904.
15. Prowazek J., Einführung in die Physiologie der Einzelligen. Leipzig, Teubner, 1910.
16. Stahl E., Zur Biologie der Myxomyceten. Bot. Zeit., 1884, p. 173.
17. Strasburger E., Zur Entwicklungsgeschichte der Sporangien von *Trichia fallax*. Bot. Ztg., 1884.
18. Vuillemin P., Les bases actuelles de la systématique en mycologie. Progr. rei bot., Heft 1, p. 91.
19. Wettstein R. v., Handbuch der systematischen Botanik. 2. Aufl. Wien 1910.
20. Winkler H., Über Parthogenesis und Apogamie im Pflanzenreiche. Progr. rei bot., Bd. II.
21. Zopf W., Die Pilztiere oder Schleimpilze. Breslau 1885.

Conioselinum tataricum, neu für die Flora der Alpen.

Von **Friedrich Vierhapper** (Wien).

(Mit 2 Textabbildungen und 1 Verbreitungskarte.)

(Fortsetzung.[1])

Die Tatsache des Vorkommens des *C. tataricum* in den Alpen ist nicht ohne Bedeutung für das Verständnis der Florengeschichte dieses Gebirges. Die Art hat zweifellos in Sibirien ihre weiteste Verbreitung. Pax[2]) rechnet sie mit *Actaea cimicifuga*, *Ranunculus cassubicus*, *Spiraea chamaedryfolia*, *Campanula sibirica* und *Crepis sibirica* zum sibirischen Elemente[3]) der Karpathenflora, d. h. zu den typisch sibirischen Pflanzen, „deren Areal im Westen des Gebirgssystems bald seine Begrenzung findet, in Mähren oder in den östlichsten Alpen erlischt oder im subarktischen Europa westwärts höchstens die skandinavische Halbinsel umfaßt". Der

---

[1]) Vgl. Nr. 2/3, S. 97.
[2]) l. c., I., p. 225, 226
[3]) Es ist zunächst nur von geographischen Elementen die Rede.

wesentliche Unterschied dieser Arten von den von Pax als „europäisch-sibirische“ bezeichneten liegt darin, „daß ihr Areal von Sibirien nur auf das östliche Europa sich erstreckt und dem Westen des Kontinentes fehlt“, während diese auch in Westeuropa verbreitet sind.

An seinem Standorte im Göriachwinkel im Lungau ist *C. tataricum* der einzige Vertreter des sibirischen Elementes im Sinne von Pax. Ich halte es nun im Interesse des Verständnisses der Einwanderungsgeschichte dieser Pflanze für nötig, die Zugehörigkeit der im vorausgehenden als Formationsgenossen derselben aufgezählten Arten zu geographischen Elementen festzustellen[1]). Weil die Formation, welche *C. tataricum* im Lungau beherbergt, eine offene (Felsenflur) ist, in welcher die verschiedensten Typen gemischt vorkommen, und weil ich glaube, daß die Art in früherer Zeit auch der in nächster Nähe mehrfach in großer Üppigkeit vertretenen Formation der Hochstaudenfluren, welche ich früher charakterisiert habe, angehört hat oder auch heute noch angehört, habe ich sämtliche oben angeführten Arten des Göriachwinkels in die folgende Übersicht aufgenommen.

A. Sibirisches Element. Der größte oder doch ein sehr großer Teil des Areales dieser Arten liegt im asiatischen Waldgebiet. Manche reichen bis in die Arktis, viele sind über einen kleineren oder größeren Teil des nichtarktischen Amerika verbreitet, manche kommen auch in Vorderasien und Nordafrika vor. Podpěra stellt sie nach ihrer Gesamtverbreitung zu fünf verschiedenen Elementen, dem kosmopolitischen, zirkumpolaren, altweltlichen, eurasiatischen und europäisch-sibirischen, von denen namentlich die beiden letzteren nicht scharf voneinander getrennt sind. Er nennt eine Art kosmopolitisch, wenn sie über den größten Teil der Erdoberfläche, zirkumpolar, wenn sie in Asien, Europa — eventuell inklusive Nordafrika — und Nordamerika, gleichgiltig ob in der Arktis oder nicht, altweltlich, wenn sie nur in der alten Welt, eurasiatisch, wenn sie im größten Teile Asiens und in Europa — eventuell auch in Nordafrika — und europäisch-sibirisch, wenn sie nur in Sibirien und Europa und eventuell auch in Vorderasien und Nordafrika verbreitet ist. Da ich für alle diese Arten — man könnte höchstens bezüglich der beiden kosmopolitischen Farne anderer Ansicht sein — ihre Verbreitung in Sibirien als das für das Verständnis ihres Vorkommens in Europa Wesentliche ansehe, glaube ich sie wenigstens

---

[1]) Ich benützte hiezu insbesondere Pax, l. c., I., Jerosch, Geschichte und Herkunft der schweizerischen Alpenflora, Leipzig 1903, Drude, Der hercynische Florenbezirk (Engler u. Drude: Veg. d. Erde, VI., 1902) und Podpěra, Vývoj a zeměpisné rozšířeni květeny zemi českých ve srovnáni s poměry europskými (Entwicklung und geographische Verbreitung der Flora der böhmischen Länder im Vergleiche zu den europäischen Verhältnissen), Mor. Ostrava (Mähr.-Ostrau), 1907.

im Rahmen dieser Darstellung, durch welche ich, ebenso wie Pax in seinem Karpathenwerke, nur den Gegensatz zwischen sibirisch und nichtsibirisch zum Ausdruck bringen will, unter einem Elemente vereinigen zu müssen. Die hier aufgezählten Arten des sibirischen Elementes bilden nach ihrer Verbreitung in Europa folgende Untergruppen:

a) Sibirisch-europäisches Element. Die Arten sind über den größten Teil Europas, u. zw. insbesondere in den unteren Regionen, verbreitet. Hieher gehören: 1. Kosmopolitische: *Asplenium trichomanes*, *Polypodium vulgare*, *Deschampsia caespitosa*, *Cerastium caespitosum*. — 2. Zirkumpolare: *Cystopteris fragilis*, *Nephrodium filix mas*, *dilatatum*, *Polystichum lobatum*, *Athyrium filix femina*, *Asplenium septentrionale*, *viride*, *ruta muraria*, *Milium effusum*, *Poa nemoralis*, *Carex muricata*, *pallescens*, *Urtica dioeca*, *Rumex acetosa*, *Caltha palustris*, *Arabis glabra*, *Parnassia palustris*, *Rubus idaeus*, *Geum rivale*, *Chamaenerion angustifolium*, *Satureja vulgaris*, *Scrophularia nodosa*, *Achillea millefolium*. — 3. Altweltliche: *Lotus corniculatus*. — 4. Eurasiatische: *Anthoxanthum odoratum*, *Calamagrostis villosa*, *arundinacea*, *Dactylis glomerata*, *Polygonatum officinale*, *Populus tremula*, *Silene vulgaris*, *nutans*, *Dianthus speciosus*, *Actaea spicata*, *Cotoneaster integerrima*, *Fragaria vesca*, *Vicia silvatica*, *sepium*, *Lathyrus pratensis*, *Geranium robertianum*, *Viola canina*[1]), *Myosotis silvatica*, *Galeopsis tetrahit*, *Origanum vulgare*, *Valeriana officinalis*, *Tussilago farfara*, *Cirsium heterophyllum*. — 5. Europäisch-sibirische: *Melica nutans*[2]), *Paris quadrifolia*, *Melandryum silvestre*, *Moehringia trinervia*, *Cardamine impatiens*, *amara*, *Trifolium pratense*, *Astragalus glycyphyllos*, *Geranium silvaticum*, *Hypericum hirsutum*, *Epilobium montanum*, *Veronica chamaedrys*, *Galium cruciata*, *Gnaphalium silvaticum*, *Hieracium murorum*.

b) Sibirisch-mitteleuropäisches Element. Die Arten sind über das mittlere und zum Teil auch südliche Europa verbreitet, reichen in Osteuropa nicht über Mittelrußland nach Norden und fehlen in Nordeuropa.

α) Montan-subalpine Gruppe. Arten der Waldregion, u. zw. vornehmlich der oberen. 1. Zirkumpolare: *Swertia perennis*. — 2. Eurasiatische: *Lilium martagon*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Pleurospermum austriacum*, *Heracleum sphondylium*, *Orobanche alba*, *Sambucus racemosa*[3]). — 3. Europäisch-sibirische: *Ra-*

---

[1]) Nach Becker, Violae Europaeae, p. 55—61 (1910). Nach Podpěra, der die Art in weiterem Umfange nimmt, zirkumpolar.

[2]) Nach Ascherson u. Graebner, II., 1, p. 351 (1898—1902) und Podpěra europäisch. Vgl. dagegen Ledebour, l. c., IV., p. 399 (1853).

[3]) Nach Schwerin, Monogr. d. Gattung *Sambucus*, p. 49 (1909). Nach Podpěra zirkumpolar.

nunculus lanuginosus, *Libanotis montana*, *Orobanche reticulata*[1]), *Petasites albus*.

β) Alpine Gruppe. Arten der Hochgebirgsregion, gelegentlich in die Waldregion herabsteigend. 1. Zirkumpolar: *Aster alpinus*. — 2. Eurasiatisch: *Leontopodium alpinum*.

c) Sibirisch-subarktisch-subalpines Element[2]). Die Arten sind im nördlichen Rußland und eventuell auch noch in den westlich angrenzenden Gebieten (Finnmarken, Norddeutschland etc.) und überdies in der oberen Waldregion der mitteleuropäischen und zum Teil auch südeuropäischen Gebirge verbreitet, fehlen aber dem Nordwesten Europas (Skandinavien etc.) vollkommen oder größtenteils. Im Gegensatze zu den meisten der unter *d*) genannten Arten reichen sie, wenigstens in Europa, nur bis in die subarktischen Gebiete nach Norden[3]). Es gehören hieher: 1. Zirkumpolare: *Clematis alpina*, *Conioselinum tataricum*[4]), *Lonicera coerulea*[5]). — 2. Eurasiatische: *Veratrum album*, *Delphinium alpinum*. — 3. Europäisch-sibirische: *Pinus cembra*.

d) Sibirisch-arktisch-alpines Element[6]). Diese Arten bewohnen die Hochgebirgs- und obere Waldregion der mitteleuropäischen und zum Teil auch südeuropäischen Gebirge und sind auch in der arktischen oder doch subarktischen Zone weit verbreitet. Hieher gehören: 1. Zirkumpolare: *Woodsia alpina*, *Polystichum lonchitis*, *Selaginella selaginoides*, *Juniperus intermedia*, *Juncus trifidus*, *Cocloglossum viride*, *Gnaphalium norvegicum*. — 2. Eurasiatische: *Viola biflora*.

B. Arktisches Element. Der größte oder doch ein sehr großer Teil des Areales dieser Arten liegt in der Arktis. In den sibirischen und zentralasiatischen Gebirgen fehlen sie.

a) Arktisch-alpines Element[7]). In Europa erstreckt sich die Verbreitung dieser Arten über den Norden und über die Hochgebirgs- und meist auch obere Waldregion der Gebirge Mittel- und Südeuropas. Manche bewohnen auch die vorderasiatischen Gebirge. Um den Pol herum ist ihr Areal meist nicht vollkommen geschlossen, sondern erleidet oft in Asien eine größere Unterbrechung, so von *Potentilla Crantzii* im Umfange eines Ge-

---

[1]) Das Vorkommen der Pflanze im Altai ist fraglich. Siehe Beck, Monogr. Orob. (Bibl. bot., H. 19), p. 222 [1890]). Wenn sie nicht im Altai vorkommt, gehört sie zum subalpinen Element.

[2]) Subarktisch-subalpin nach Kupffer, l. c., p. 66. — Nach Drude (l. c., p. 87) Arten mit BU-Arealen, d. h. nordischen, in Europa uralischen Hauptarealen, welche Mitteleuropa von den Alpen und Karpathen sporadisch weiter gen Westen durchsetzen.

[3]) Wenn im früheren bei der Darstellung der Verbreitung des *C. tataricum* Ausdrücke wie „arktisches Rußland", „arktisches Norwegen" gebraucht wurden, so waren dies eben nur Zitate nach Ledebour usw.

[4]) Nach Podpěra eurasiatisch.

[5]) Auch in Skandinavien, aber selten.

[6]) Arktisch-altaisches Element nach Jerosch, l. c., p. 91.

[7]) Arktisches Element nach Jerosch, l. c, p. 92.

bietes von etwa 80 Längengraden (zwischen 150° OL. und 130° WL. von Greenw.)[1]). Manche reichen in den nordamerikanischen Gebirgsketten ziemlich weit nach Süden. Es gehören hieher: *Cerastium alpinum*, *Arabis alpina*, *Sedum roseum*, *Saxifraga aizoon*, *aizoides*, *stellaris*, *Potentilla Crantzii*. Zirkumpolar sind nach Jerosch *Arabis alpina* und *Saxifraga aizoides*. Ferner sind *Cerastium alpinum* und *Saxifraga stellaris* zirkumpolar, während das Areal von *Sedum roseum*, *Saxifraga aizoon* gleich dem von *Potentilla Crantzii* um den Pol nicht geschlossen zu sein scheint. *Cerastium alpinum* und *Saxifraga stellaris* kommen auch in den Gebirgen Ostasiens vor. Jerosch stellt sie samt *Sedum roseum* zum arktisch-altaischen Elemente. Podpěra rechnet auch *Saxifraga aizoon* zum zirkumpolaren, dagegen *Arabis alpina* zum eurasiatischen Elemente.

C. Europäisches Element. Das Areal dieser Arten liegt zum größten Teil oder vollkommen in Europa. Nach Osten gehen sie nicht oder doch nicht weit über den Ural hinaus. Viele kommen überdies in Vorderasien, manche auch in Nordafrika vor. Man kann folgende, zum Teil durch Übergänge verbundene Gruppen unterscheiden:

a) Europäisches (boreales) Element s. s. Die Arten sind über den größten Teil Europas, u. zw. in den unteren und mittleren Höhenstufen, verbreitet. Wir stellen hieher: *Picea excelsa*, *Agropyrum caninum*[2]), *Carex ornithopoda*, *Stellaria nemorum*, *Hypericum maculatum*, *Epilobium collinum*, *Galeopsis speciosa*[3]), *Galium mollugo*[4]), *austriacum*, *Chrysanthemum leucanthemum*[5]), *Lactuca muralis*[6]), *Crepis paludosa*. — *Picea excelsa* nähert sich nach der Art ihrer Verbreitung der subalpinen Gruppe des nordeuropäisch-alpinen Elementes.

b) Mitteleuropäisches (baltisches) Element. Die Verbreitung der Arten erstreckt sich über die unteren und mittleren Stufen des mittleren und zum Teil auch südlichen Europa, nach Norden höchstens bis Mittelskandinavien und Mittelrußland. Ihre Ostgrenze liegt, von zwei Ausnahmen abgesehen, in Rußland. Es

---

[1]) Nach Wolf, Monogr. Pot. (Bibl. bot., H. 71), p. 544 (1908).

[2]) Bei enger Auffassung des Speziesbegriffes. Nach Podpěra zirkumpolar. Es ist aber fraglich, ob die japanischen und amerikanischen Formen, soweit sie indigen, mit der europäischen Pflanze identisch sind. Die Form des Altai wurde von Ledebour (Flor. ross., IV., p. 340 [1853]) als *β. altaicum* von *Triticum caninum* unterschieden.

[3]) Nach Briquet, Monogr. *Galeopsis*, auch im westlichen Sibirien, jedoch ohne nähere Standortsangabe.

[4]) Reicht nach Osten bis Westsibirien. Nach Schumann (in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., IV., 4, p. 151 [1897]), auch „ziemlich verbreitet in Ostindien bis Ceylon und Birma", was wohl einer sehr weiten Fassung des Artbegriffes entspricht.

[5]) Nach Hoffmann in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., IV., 5, „in fast ganz Europa, in Nordamerika und Neuseeland eingebürgert". Podpěra bezeichnet die Art in erweitertem Umfange als europäisch-sibirisch. Nach Krassnoff (l. c.) kommt sie im Altai vor.

[6]) Übergang zum mitteleuropäischen Element.

sind: *Sesleria varia*[1]), *Luzula nemorosa*, *Dianthus Carthusianorum*, *Ranunculus nemorosus*, *Thalictrum saxatile*. *Pimpinella maior*, *Laserpitium latifolium*[1]), *Lamium luteum*, *Digitalis ambigua*, *Scabiosa columbaria*[2]), *Senecio viscosus*, *Fuchsii*, *Centaurea pseudophrygia*, *Prenanthes purpurea*. — *Thalictrum saxatile* und *Senecio Fuchsii* nähern sich am meisten dem folgenden Elemente, weil sie ostwärts nicht bis Rußland reichen.

c) Subalpines Element. Die Arten sind in den mitteleuropäischen und zumeist auch südeuropäischen Gebirgen, u. zw. vornehmlich in der oberen Waldregion zu Hause. Die äußerste Nordostgrenze ist Polen, und dies nur für einige wenige Arten, keine einzige kommt weiter ostwärts in Rußland vor. Hieher sind zu stellen: *Larix decidua*, *Calamagrostis tenella*, *Carex brachystachys*, *Salix grandifolia*. *Alnus viridis*, *Thesium alpinum*, *Rumex alpinus*, *scutatus*, *Heliosperma quadrifidum*, *Aconitum vulparia*[3]), *rostratum*[3]), *Kernera saxatilis*, *Erysimum silvestre*, *Sedum dasyphyllum*, *Sempervivum Doellianum*, *Saxifraga rotundifolia*, *Alchemilla coriacea*, *Rosa pendulina*, *Anthyllis alpestris*[4]), *Chaerophyllum Villarsii*, *cicutaria*[5]), *Gentiana asclepiadea*, *rhaetica*, *Stachys alpina*, *Verbascum lanatum*, *Veronica urticifolia*, *Lonicera alpigena*, *Valeriana tripteris*, *Knautia dipsacifolia*[6]), *Campanula cochleariaefolia*, *Adenostyles alliariae*, *Aster bellidiastrum*, *Trimorpha attica*, *Schleicheri*, *Doronicum austriacum*, *Carduus defloratus*[7]), *personata*, *Hieracium amplexicaule*, *humile*. — *Thesium alpinum* geht am weitesten — bis Südschweden — nach Norden. Es nähert sich der subalpinen Gruppe des nordeuropäisch-alpinen Elementes.

d) Alpines Element[8]). Das Areal dieser Arten umfaßt die Gebirge Mitteleuropas und zum Teil auch Südeuropas. Sie bewohnen vor allem die Hochgebirgsregion. Es gehören hieher: *Agrostis rupestris*, *Festuca dura*, *varia*, *Carex ferruginea*[9]), *frigida*[9]), *Gypsophila repens*, *Aconitum tauricum*, *Cardamine resedifolia*, *Sedum atratum*, *Saxifraga aspera*, *Potentilla aurea*, *Trifolium pallescens*,

---

[1]) Nach Podpěra alpin.

[2]) Nach Höck in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., IV., 4, p. 189 [1897], auch in Nordafrika bis nach Niederguinea und in den Gebirgen des östlichen Äquatorialafrika.

[3]) Nach Gayer in Mag. bot. lap., VIII., p. 216 und 201 (*A. rostratum* bei Gayer als *variegatum*).

[4]) Vgl. Sagorski in Allg. bot. Zeitschr., XIV., p. 56 (1908) und Becker in Beih. z. botan. Zentralbl., XXVII., 2. Abt., p. 280 (1910).

[5]) Nach Podpěra europäisch. Die Pflanze nimmt eine Zwischenstellung ein zwischen unserem subalpinen und mitteleuropäischen Elemente.

[6]) Nach Szabó in Engler, Jahrb., XXXVI., p. 440 (1905). Nach Podpěra ist sie europäisch.

[7]) Nach Ledebour, l. c., II., p. 723 auch in Mittelrußland.

[8]) Jeroschs mitteleuropäisch-alpines und Alpenelement, l. c., p. 89, 91.

[9]) Nach Jerosch (l. c., p. 91, 92) arktisch-altaisch. Man vergleiche dagegen Kükenthal, *Cyperaceae-Caricoideae* in Engler, Pflanzenreich, IV., 20., p. 556 und 572 (1909).

Rhododendron ferrugineum, *Gentiana punctata*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Artemisia laxa*, *Doronicum glaciale*, *Hieracium intybaceum*.

e) Nordeuropäisch-alpines Element[1]). Die Arten dieser Gruppe kommen vornehmlich in der oberen Wald- und zum Teil auch Hochgebirgsregion der Gebirge Mitteleuropas und außerdem auch in Nordeuropa vor.

α) Subalpine Gruppe. Arten der oberen Waldregion: *Silene rupestris*, *Ranunculus platanifolius*, *Sedum annuum*, *Epilobium alsinefolium*, *Peucedanum ostruthium*, *Thymus chamaedrys*, *Veronica fruticans*, *Euphrasia salisburgensis*, *Mulgedium alpinum*. — *Peucedanum ostruthium* reicht nördlich nur bis Mittelschweden und Schottland (?). Überdies kommt es angeblich auch in Mittelrußland (Litthauen) und in der Krim vor. Die Spontaneität der Standorte in Rußland ist jedenfalls sehr fraglich.

β) Alpine Gruppe. Art der Hochgebirgsregion: *Euphrasia minima*.

Es sind also von den 194 Spezies der beiden Standorte des *C. tataricum* im Göriachwinkel:

sibirisch-europäisch	66
sibirisch-mitteleuropäisch, montan-subalpine Gruppe	11
„ alpine Gruppe	2
sibirisch-subarktisch-subalpin	6
sibirisch-arktisch-alpin	8
Summe: sibirisch	93
arktisch-alpin	7
Summe: arktisch	7
europäisch s. s.	12
mitteleuropäisch	14
subalpin	39
alpin	18
nordeuropäisch-alpin, subalpine Gruppe	9
„ alpine Gruppe	1
Summe: europäisch	93

Diese Zusammenstellung zeigt zunächst, daß sich an den Standorten des *C. tataricum* im Göriachwinkel das sibirische und europäische Element nahezu vollkommen an Artenzahl gleichen. Doch ist sie in dieser Form nicht geeignet, ein vollkommen klares Bild der Sachlage zu geben, weil die systematische Wertigkeit der aufgezählten Formen eine sehr verschiedene ist. Die meisten, wie z. B. *Deschampsia caespitosa*, sind nämlich Arten großen Um-

[1]) Entspricht beiläufig Jeroschs (l. c., p. 89) alpin-nordeuropäischem Elemente.

fanges im Linnéschen Sinne, manche aber, wie *Anthyllis alpestris*, mehr oder weniger subtile Rassen einer weiter verbreiteten Gesamtart. Damit nun die Arten vergleichbar werden und so die Liste allgemeinere Bedeutung erhalte, ist es notwendig, gleichartige Kategorien zu schaffen; und dies geschieht, indem man die „guten" Arten, wie etwa *Milium effusum*, *Deschampsia caespitosa* etc. in ihrem Umfange beläßt, von den kleineren Sippen dagegen auch die nächstverwandten Formen, mit denen zusammen sie eine „gute" Art bilden, in Betracht zieht und die Verbreitung jener und der Gesamtart berücksichtigt. Da zeigt es sich denn, daß vom europäischen Elemente s. l. manche Arten mit sibirischen oder europäisch-sibirischen in nächsten oder doch sehr nahen verwandtschaftlichen Beziehungen stehen, so beispielsweise von europäischen Arten im engeren Sinne: *Agropyrum caninum* mit dem sibirischen *A. altaicum*, von mitteleuropäischen: *Senecio Fuchsii* mit dem europäisch-sibirischen *S. nemorensis*[1]), während viele andere ihre nächsten Verwandten in wärmeren Gebieten, wie in Makaronesien, im Mediterrangebiet, in Mittelasien, Japan oder Amerika besitzen, so von europäischen im engeren Sinne *Lactuca muralis* in Ostindien, China und Japan, von mitteleuropäischen *Dianthus Carthusianorum* im pontischen und Mediterrangebiete, von nordeuropäisch-alpinen *Euphrasia salisburgensis* in Südeuropa und Japan usw.

So bemerkenswerte Gesichtspunkte aber auch die erschöpfende Durchführung dieser Untersuchung an allen aufgezählten Arten erwarten läßt, so überschreitet dies doch schon den Rahmen unserer Arbeit. Für deren Zweck genügt es vielmehr, festzustellen, welche von den aufgezählten Arten speziell *C. tataricum* in bezug auf die geographische Verbreitung im allgemeinen und in Europa im besonderen zunächst stehen — und dies soll im Folgenden geschehen.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag zur Flora der Bukowina.

Von **Constantin Freih. v. Hormuzaki** (Czernowitz).

(Fortsetzung.[2])

Caryophyllaceae.

**Dianthus barbatus* L. Die typische Form fand ich bei Czernowitz (H. H.); nach dem von bewohnten Orten entfernten Standorte kann es sich um keine eingeschleppte Pflanze handeln, insbesondere da dieselbe auf natürlichen Wiesen, die nie geackert waren, inmitten der bekannten, bei Proc., l. c., Flora

---

[1]) Vorausgesetzt, daß die Verbreitung der beiden Formen wirklich schon einwandfrei festgestellt ist.

[2]) Vgl. Nr. 2/3, S. 59.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 061

Autor(en)/Author(s): Vierhapper Friedrich

Artikel/Article: Conioselinum tataricum, neu für die Flora der Alpen. 139-146