nata — schon auf der Peña de Oroël in Aragonien die Südwestgrenze ihres Verbreitungsgebietes[1]).

Auch der Kaukasus entbehrt der Bestände der *Alnus viridis* und *Pinus montana*[2]), wohl aber beherbergen die üppigen subalpinen Wiesen und Hochstaudenfluren dieses mächtigen Gebirges nebst vielen anderen Arten eine Menge charakteristischer Formationsgenossen des *C. tataricum*. *Veratrum album*, *Delphinium elatum* — in der Form *palmatifidum* Ledeb. — und *Polemonium coeruleum* seien von ihnen besonders hervorgehoben. Im Detail vergleiche man Raddes Schilderungen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die vergleichend besprochenen Formationen im allgemeinen einen umso geringeren Prozentsatz von Begleitpflanzen des *C. tataricum* und überhaupt von subarktisch-subalpinen Arten und um so mehr anderen Elementen angehörige Typen enthalten, je weiter sie nach Süden und Westen vorgeschoben sind, und ferner daß die subarktisch-subalpinen Arten innerhalb ihres gemeinsamen Verbreitungsgebietes sehr oft und in mannigfaltiger Weise miteinander vergesellschaftet und infolgedessen wohl nicht nur als Angehörige eines und desselben geographischen Elementes, sondern auch als Mitglieder einer Artgenossenschaft im Sinne einer Wanderungsgenossenschaft aufzufassen sind.

Die vorstehende Tabelle[3]) auf Seite 400 und 401 soll das Prinzipielle, was über die Verbreitung der zum Vergleiche mit *C. tataricum* herangezogenen subarktisch-subalpinen Arten gesagt wurde, in übersichtlicher Weise zur Darstellung bringen.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag zur Flora der Bukowina.

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

(Fortsetzung.[4])

P. Hacquetii Graf = *P. summana* Sprengel nach Kerner, Schedae, VI., l. c., Nr. 2117. Capu-Cămpului auf Bergwiesen (Proc., H. H.) *P. exaltata* Bess. *β. carpathica* Porcius Proc.. Verh. d. z. b. Ges., l. c.: Rarău, Todirescu, Zapul, Jedul; Rarău (Grec. Suplement). Vgl. Ledebour, Fl. Ross., III., 297, bei *P. Hacquetii* Graf (Blumenkronenröhre behaart etc.).

---

[1]) Willkomm, l. c., pag. 93.

[2]) Siehe Radde, Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern in Engler und Drude, l. c., III. (1899). Speziell über die Frage des Vorkommens von *Pinus montana* im Kaukasus, siehe l. c., pag. 416.

[3]) Abkürzungen: N = Norden, O = Osten, S = Süden, W = Westen, M = Mitte; SW in der Rubrik „Mittelrußland" = Polnisches Mittelgebirge und angrenzende Ebene; r = selten (relativ, im Vergleiche mit benachbarten Gebieten); s = spontan; + O = im Osten häufiger als im Westen; + W = im Westen häufiger als im Osten.

[4]) Vgl. Nr. 9, S. 348.

Rhinanthus alpinus Baumg. Zapul, Suhard (Proc., l. c.), Rarău (Grec., l. c. und H. H.), schon von Zawadzki aus dem Gebirge der Bukowina erwähnt, fehlt bei Hb. Fl.

Euphrasia stricta Host. Coşna-Sumpf bei Dorna (B., l. c.).

E. nemorosa Persoon. In der unteren und montanen Region verbreitet (*E. officinalis* L. *β. nemorosa* Pers.), Kpp., l. c. u. Hb. Fl.

E. minima Jcq. *E. officinalis* L. *δ. minima* Led. bei Herb. In der subalpinen und alpinen Region an zahlreichen Fundorten.

E. salisburgensis Funk. Pietrele Doamneĭ (Grec., l. c.).

E. Rostkoviana Hayne. Valesaca bei Kimpolung (B., l. c.). Krasna Ilski (H. H.), *E. officinalis* L. *α. pratensis* Koch bei Kpp. u. Hb. Fl. verbreitet in der unteren und montanen Region.

**E. Kerneri* Wettst. (*E. arguta* Kerner). Ropcea und Jordanești auf Wiesen im September (Guș., H. H.).

Orobanchaceae.

Orobanche epithymum DC. Rarău (Grec., l. c.) var. *transsilvanica* Porcius. Zapul, Jedul, Lucau, Runc bei Dorna (Proc., l. c.), Leukoutz im Pruthtale (H. H.).

**O. ramosa* L. Krasna Ilski, an Hanf in Serezeltale sehr zahlreich (H. H.).

Labiatae.

**Mentha viridis* L. (*M. silvestris* L. v. *glabra* Rchb.) Onut (Petr., H. H.).

**M. nepetoides* L. Zwischen Pohorloutz und Onut am Bache părăul negru (Petr., H. H.).

Salvia pratensis L. **var. *maxima*** (v. nova). Corollis et calycibus majoribus, corolla dilutiore, intense coerulea. Am Hügel Ocru bei Mihalcea und im Pruthtale bei Czernowitz (H. H.) kommt neben der typischen *S. pratensis* L. noch die obige ausgezeichnete Varietät vor, die besonders dadurch gekennzeichnet wird, daß die Blüten samt Kelchen weit größer sind, und ungefähr das doppelte der typischen erreichen, etwa bis über 26 cm, deren Farbe ist stets intensiv blau, aber bedeutend heller als bei der Stammart. Unter den zahlreichen benannten Varietäten der *S. pratensis* L. im Herbarium des Wiener botanischen Institutes findet sich keine, die mit dieser identisch wäre, dagegen ist dieselbe dort in gleichen Exemplaren aus Czernowitz (von Prof. Tangl) und in fast ebensolchen, aber etwas weniger ansehnlichen aus Ostgalizien (von Prof. Wołoszczak) vertreten.

*var. *dumetorum* Andrz. Krasna Ilski, auf Wiesen im Serezeltale (H. H.).

S. nemorosa L. Am Cecina (B., l. c.).

**Origanum barcense* Simonkai. Krasna Ilski, besonders an Kalkfelsen häufig (H. H.), Jordanești (Guș., H. H.), wahrscheinlich unter *O. vulgare* der älteren Bukowiner Autoren.

**Thymus ovatus* Mill. Czernowitz. häufig (H. H.).
**Th. Chamaedrys* Fries. Ropcea, Budenitz, auf Wiesen häufig, Juli, August (H. H.).
Th. montanus Waldst. Kit. Zutschka sehr häufig; Ascuțiți (Trachytgebirge) bei Poiana Nedriĭ (B., l. c.).
**Th. nummularius* M.-Bieb. Am Rarĕu auf subalpinen Wiesen (H. H.).
**Th. Marschallianus* Willd. Weitverbreitet: Krasna Ilski an steinigen Stellen am Serezelufer und auf Wiesen, massenhaft, Cecina (H. H.), Onut (Petr., H. H.). Nach Porcius, l. c., S. 227, 228, würden nur die Exemplare von Onut (mit nicht wurzelnden, niederliegenden Ausläufern) zu *Th. Marschallianus* Willd. gehören, die anderen jedoch mit niederliegendem und wurzeltreibendem Stengel zu *Th. collinus* M.-Bieb. = *Th. Marschallianus* bei Kerner, Ledebour u. a. Autoren.
Th. lanuginosus Mill. (*Th. austriacus* Bernh.). Sandige Stellen am Ufer der Moldova bei Gura-Humora (B., l. c.).
Calamintha alpina Lmk. Fluturica bei Kirlibaba, Tatarka, September (H. H.). Lucavatal (Petr., H. H.). Diese Exemplare gehören infolge der stark nach aufwärts gekrümmten oberen Kelchzähne und durch die mit der Form aus den Alpen übereinstimmenden Behaarung nur zur typischen *C. alpina* Lamk. Die Behaarung der Blattstengel ist selbst bei letzterer variabel; die Exemplare aus dem Lucavatal haben durchaus kahle Blätter und Blattstengel, so wie diejenigen, welche ich in Reichenau (Niederösterreich) sammelte; bei den anderen sind nur die Blattstengel und die Unterseite des Blattes längs des Hauptnerves behaart, wie dies aber bei meinen Exemplaren aus Hallstatt in kaum geringerem Grade der Fall ist. Knapp erwähnt die Pflanze von zahlreichen subalpinen Standorten.
C. Baumgarteni Simonkai (Blattstengel und Unterseite der Blätter abstehend behaart, Kelchzähne vorgestreckt etc.). Rarĕu (H. H. und Grec., l. c.) *C. alpina* Lmk. bei Kpp. und Herbich vom Rarĕu gehört vielleicht hierher.
**Nepeta grandiflora* M.-Bieb. Lukawitza, im September (Guș., H. H.), sonst im Kaukasus, fehlt in den ebenen Steppen Südrußlands, also ungefähr dasselbe Areal bewohnend wie *Evonymus nana* M. B.
[*Dracocephalum Ruyschiana* L. Horoduiceni, Rumänien, hart an der Bukawiner Grenze. Proc., l. c.].
**Galeopsis bifida* Bönnigh. Krasna Ilski, Ropcea, häufig (H. H.).
**G. Pernhofferi* Wettst. (*G. bifida* Bönnigh. × *speciosa* Mill.). Krasna Ilski, neben den obengenannten häufig im oberen Serezeltale „Lunca frumoasa", Juli—September an Waldrändern (H. H.).
Stachys palustris L. **var. *gracilis*** (v. nova). Caulis erectus, simplex, 38—46 cm altus, pilis reflexis hirtus. Folia diluta viridia, petiolata, basi attenuata, lanceolata, serrata, acuminata, supra pilis dispersis, adpressis, subtus pilis reflexis. Verticilli octo- vel

multiflori, infimus vel duo infimi separati, ceteri dense spicati. Calyces et bracteae superiores pilis glandulosis (glandulis flavis) villosi. Bracteae virides vel roseae, ovato-lanceolatae, acuminatae, superiores comosae. Calyx pallidus, roseo-tinctus, dentibus roseis, elongatis, acuminatis, albido-mucronatis. Corolla calyce duplo longior, pallide rosea, fere unicolor, labio inferiore lineis pallidis vix distinguendis, deflorata flavescens. Floret Septembre et Octobre. Habitat regionem montanam inferiorem: Krasna Ilski, Bucovina, legit C. Hormuzaki. Diese Varietät ist sowohl gegenüber der typischen als auch den übrigen Formen von *St. palustris* L. gut charakterisiert, insbesondere durch die deutlich gestielten und am Grunde in den Blattstiel verschmälerten Blätter, außerdem durch die geringere Höhe, den einfachen, unverzweigten Stengel, die kurze, dichtgedrängte Quirlähre und die stark drüsenhaarigen Kelche und Deckblätter; auffallend ist die sehr späte Blütezeit. Von *Stachys ambigua* Smith unterscheidet sich die vorliegende Form durch die dichteren und helleren Drüsenhaare, im übrigen durch die nämlichen Merkmale. Als Kennzeichen der typischen *St. palustris* L. wird gerade der Mangel von Drüsenhaaren angesehen, doch besitze ich Exemplare aus Nordböhmen (Karlsbad), die in den oberen Teilen ebenso dichte, gelbe Drüsenhaare aufweisen, wie die beschriebene Varietät; dieselben sind aber durch die am Grunde breiten Blätter, die auseinanderliegenden Blütenquirle etc. mit dieser nicht zu verwechseln. Von den bei Ledebour, Flora Rossica, III., pag. 414, beschriebenen Varietäten ist die var. *δ. viridifolia* der obigen am nächsten verwandt, doch werden dabei Drüsenhaare nicht erwähnt, es heißt nur „calycibus hirsutis", ebenso ist die Blattform eine andere: „foliis viridibus, parce adpresse pilosis, sessilibus". Die typische *St. palustris* L., ohne Drüsenhaare und mit längeren, sitzenden oder kurzgestielten, aber am Grunde herzförmigen Blättern ist in der Bukowina weitverbreitet und kommt an dem nämlichen Standorte nebst *St. ambigua* Sm. vor.

**St. ambigua* Sm. (*St. silvatica* L. × *St. palustris* L.). Krasna Ilski, Juli, August auf Wiesen (H. H.).

Brunella grandiflora Jacq. *var. *β. pinnatifida* Koch. Ropcea, am linken Serethufer, auf Wiesen. Juli, August (H. H.).

Ajuga genevensis L. Czernowitz und Umgebung, Krasna Ilski, gemein (H. H.); Dorna, B., l. c. Hierher gehört wahrscheinlich *A. pyramidalis* L. bei Hb. Fl. und Kpp.

A. Laxmanni Benth. Nur auf natürlichen Wiesen in der Umgebung Suceava (Proc., l. c.).

Primulaceae.

Androsace lactea L. Pietrele Doamnei, an Kalkfelsen (Petr., H. H. und Herb. Fl.) fehlt bei Kpp. von Bukowiner Standorten.

**Primula vulgaris* Huds. = *P. acaulis* Jacq. Moldauisch-Banilla, in einer Schlucht im Walde, 26. April, in üppigen Exemplaren

(Guş., H. H.) in Rumänien weitverbreitet, namentlich im Tieflande im Südwesten: Cerneţi, Craiova und in der Moldau: Jaşi bis in die montane Region Varatic, Piatra (Grec., l. c.), in Galizien seltener (*P. vulgaris* Huds. *α. acaulis* Huds. bei Kpp., l. c.).

(*Primula elatior* [L.] Schreb.) *P. carpathica* Griseb. u. Schenk. Czernowitz sehr selten (H. H. und Kpp., l. c.), ob *P. elatior* bei Kpp. l. c. aus der subalpinen Region hierher oder zur folgenden gehört bleibt noch unentschieden (Rarĕu, P. Doamneĭ, Jedul, Fluturica und Tschermoschgebiet, Kpp., l. c.).

P. leucophylla Pax in Öst. bot. Zeitschr., 1897, fand ich an Kalkfelsen an den Pietrele Doamneĭ und am [Ceahleu in der Moldau] (H. H.); Rarĕu (Pax., l. c.).

Plantaginaceae.

**Plantago lanceolata* L. *var. *hungarica* W. u. Kit. Czernowitz, auf Wiesen (H. H).

Chenopodiaceae.

**Chenopodium rubrum* L. Onut. (Petr. exs. Exemplar abhanden gekommen).

Polygonaceae.

**Polygonum tomentosum* Schrk. (*P. lapathifolium* [L.] auctorum) Ropcea (Guş. H. H.).

P. Bellardii All. (*P. patulum* M. Bieb.) Gurahnmora (B., l. c.).

Thymelaeaceae.

[*Daphne Cneorum* L., Horodniceni Moldau, hart an der Bukowiner Grenze, Proc., l. c.].

Euphorbiaceae.

Mercurialis ovata Sternb. et Hoppe. Umgebung von Suceava und Horaiza-Plateau, auf natürlichen Wiesen (Proc., l. c.).

Salicaceae.

**Salix cinerea* L., Mihalcea, auf feuchten Wiesen (Guş. H. H.).

Fagaceae.

(*Fagus silvatica* L.) kommt sowohl in der Laubwaldregion des Tieflandes, als auch (mit *Abies alba* Mill.) in der montanen Region vor, wo dieselbe bis in das Karpathensandsteingebirge eindringt, fehlt aber auf weiten Strecken, nämlich der subalpinen Fichtenzone, von Putilla, Seletin und Kimpolung flußaufwärts. Um so auffallender ist das inselartige Auftreten dieser Baumart im Flußgebiete der Bistritza in der höheren montanen und subalpinen Region, im oberen Tale Valea Haşului bei Jacobeni und von dort aufwärts am Berge Ouşor, wo die Buche bis über 1500 m ansteigt und dort die natürliche Baumgrenze bildet; sie dringt sogar krummholzartig in die Alpenwiesen am Westabhange unterhalb des Gipfels. Die betreffenden Bäume

sind kaum 1—2 m hoch, sehr knorrig und lassen nach ihrem Aussehen auf ein hohes Alter schließen, sind meist durch den Einfluß der Winde nach einer Seite geneigt, die Äste vielfach gebogen und dem Boden parallel nach dieser Seite (gegen Osten) flach ausgebreitet. Die Erscheinung verdient jedenfalls erwähnt zu werden, da Buchen in der Bukowina sonst nicht so hoch hinaufzusteigen und keinen krummholzartigen Charakter anzunehmen pflegen.

Betulaceae.

Betula pendula Roth = *B. verrucosa* Ehrh. Am Rarău (Grec., l. c.).

Coniferae.

**Juniperus communis* L. In der unteren montanen Region des Karpathensandsteingebirges und der demselben vorgelagerten Ebene verbreitet und häufig; Krasna Ilski an den unteren Abhängen des Runc und in der Ebene Poiana Morii, massenhaft, Krasna-Putna, Cindeiu, Igești, Budenitz (H. H.) Vilaucea Putilla, Capu-Cămpului (Proc., H. H.) von Hb. als in der Bukowina fehlend angegeben.

**Larix sibirica* Ledebour. Krasna Ilski, an den unteren unbewaldeten Abhängen des Runc, einzeln (H. H.). (Schluß folgt.)

Personal-Nachrichten.

Dr. Fridolin Krasser, bisher außerordentlicher Professor für Botanik, Warenkunde und technische Mikroskopie an der deutschen technischen Hochschule in Prag, wurde zum ordentlichen Professor für die gleichen Fächer daselbst ernannt.

Dr. Josef Schiller, bisher Professor an der deutschen Staatsrealschule in Triest, wurde an das Staatsgymnasium in Wien-Meidling versetzt.

Inhalt der Oktober-Nummer: Hermann Sommerstorff: Ein Tiere fangender Pilz. S. 361. — Dr. Hermann Cammerloher: Ein Beitrag zur Algenflora der Inseln Pelagosa und Pomo. S. 373. — Wilhelm Becker: Die „*Anthyllis variegata* Sagorski" vom Monte Tonale. S. 381. — Erich Wibiral: Ein Beitrag zur Kenntnis von *Erophila verna*. (Schluß.) S. 383. — Robert Freih. v. Benz: Hieracienfunde in den österreichischen Alpen und in der Tatra. (Fortsetzung.) S. 388. — Friedrich Vierhapper: *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen. (Fortsetzung.) S. 395. — C. Frh. v. Hormuzaki: Nachtrag zur Flora der Bukowina. (Fortsetzung.) S. 402. — Personal-Nachrichten. S. 407.

Redaktion: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Wien, 3/3, Rennweg 14.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien, I., Barbaragasse 2.

Die **„Österreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monates und kostet ganzjährig 16 Mark.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: 1852/53 à M. 2·—, 1860/62, 1864/69, 1871, 1873/74, 1876/92 à M. 4·—, 1893/97 à M. 10·—.

Exemplare, die frei durch die Post expediert werden sollen, sind mittels Postanweisung direkt bei der Administration in Wien, I., Barbaragasse 2 (Firma Karl Gerolds Sohn), zu pränumerieren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorrätig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennigen für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

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): Hormuzaki Konstantin (=Constantin) Freiherr von

Artikel/Article: Nachtrag zur Flora der Bukowina. 402-407