

b) Fruchtstiele mit drei, anstatt zwei Fruchtblättern (m. *tricarpum*);

c) ein Fruchtstiel mit 4 (5) Fruchtblättern, wovon das eine (äußere) ein Doppelfruchtblatt darstellt und auch zwei Flügel besitzt.

Die Blätter zeigen zumeist die durch den Ascomyceten *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fries (Fam. *Phacidiaceae*) erzeugten schwarzen Flecken.

Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien.

Von Heiar. Frh. v. Handel-Mazzetti, Josef Stadlmann, Erwin Janchen und Franz Faltis (Wien).

(Fortsetzung.¹⁾)

Gentiana Dinarica Beck. N. An den Abstürzen des Jedovnik gegen Drvar, 1400—1500 m! (J.), auf der Plaženica, ca. 1700 m!

— *utriculosa* L. N. Ober Radlovići bei Grahovo (H.), Čardak, Wiesen nahe dem Gipfel (J.); Prisjeka bei Popovići; Šator, südlich ober dem See! (J.); von Glamoč gegen Hrastičevo; Osthang der Plaženica, im Föhrenwald und trockenem Gestein! 1100 bis 1760 m. S. Aufstieg zur Kriva jelika westlich von Donji Vakuff! Karstflächen bei Na podovi westlich von Glogovac! Südwest-
abhäng des Vitorog, 1400 m; Bergwiesen im Livanjsko polje bei Grabes; Anstieg von Čelebić zur Golja (St. F.).

— *Tergestina* Beck N. Mala Klekovača! Gipfel des Veliki Šator! (J.); 1760—1870 m.

— *crispata* Vis. N. Ilica, Westhang! Nordgipfel (J.) und Süd-
gipfel! (H.) des Jedovnik; Velika! und Mala Klekovača; Gola kosa (H.); Čardak (J.); Marino brdo bei Grahovo! (J.) Šator, südlich ober dem See (J.); Hänge der Prisjeka bei Popovići! Plaženica, nahe dem Gipfel!; 1200—1950 m. S. In den Čardak li-
vade, 1100 m! Karstwiesen nordwestlich von Pribelja, 1200 m; Südabhänge der Golja, 1600 m! (St. F.).

— *amblyphylla* Borbás (Természettudományi Közlöni 1896, p. 333) N. Hänge der Prisjeka bei Popovići (Bez. Glamoč), 1200 bis 1380 m!

Einen speziellen Standort dieser Pflanze führt Borbás überhaupt nicht an, wenngleich sich die kurze Originalbeschreibung auf Exemplare aus Bosnien bezieht. Herr K. Maly in Sarajevo hatte die Liebenswürdigkeit, uns (12. November 1905) darüber folgendes mitzuteilen: „Von Herrn Kustos Reiser erhielt ich gestern die Korrespondenz Fialas zur Durchsicht und da fand sich die auch für mich überraschende Mitteilung auf einer Karte von Borbás, daß diese Enzianform am Treberić

¹⁾ Vgl. Nr. 2, S. 69.

bei Sarajevo wächst. Fiala hat sie dort einige Male im Juni gesammelt und sie befindet sich von dort auch in unserem Herbar als '*G. crispata*'. Ich sammelte daselbst nur die typische Art. Im Herbar liegt *G. amblyphylla* (von Borbás auf der Karte *G. crispata* var. *amblyphylla* B. genannt) typisch breit- und stumpfblättrig auch von der Treskavica, 1700 m, 13. August 1886, leg. Fiala als *G. crispata*. Datum vielleicht irrig."

Gentiana amblyphylla stellt die aestivale Parallelförmigkeit¹⁾ zu *G. crispata* dar und unterscheidet sich von ihr durch den schlanken Wuchs (bis 22 cm hoch), die wenigen (nur bis vier) sehr langgestreckten Internodien und die meist geringere Verzweigung, sowie die stumpfen löffelförmigen Blätter, während die Blüten (an sämtlichen uns vorliegenden Exemplaren weiß) und insbesondere die Kelchzipfel mit jener vollkommen übereinstimmen. Es ist sehr bezeichnend, daß *G. amblyphylla* am 15. Juli sich bereits zum größten Teile im Fruchtstadium befand, während ein neben ihr gesammeltes Exemplar von *G. crispata* eben aufgeblüht war.

Asclepiadaceae.

Cynanchum laxum Bartl. S. Felsen am Bache bei Glogovac.

Convolvulaceae.

Cuscuta Europaea L. S. Felsen beim Flußursprung in Livno, 800 m!

— *Epithymum* Murr. N. Westhang der Ilica, 900 m!

Borraginaceae.

Cynoglossum officinale L. N. In der Schlucht der Prusačka rička unter Koprivnica bei Bugojno, 1050 m! S. Waldränder bei Ljuša; Karstflächen bei Na podovi westl. von Glogovac.

Symphytum tuberosum L. S. Wälder oberhalb der Quelle an der Kriva jelika am Anstieg von Donji Vakuf aus; Presedlosattel, in einer Bachrunse; Abhänge des Vitorog.

Anchusa Barrelierii Vitm. N. Marino brdo bei Grahovo, an einem Saumweg im Walde s.-ö. der Spije, 1400 m! (J.); in Äckern bei Halapić nächst Glamoč! S. Äcker beim Petrovo vrelo im Glamočko polje! Bastarci im nördl. Livanjsko polje!

Pulmonaria officinalis L. S. Wälder der Kriva jelika.

Myosotis arvensis (L.) S. Bach bei Glogovac.

— *suaveolens* W. K. N. Auf der Mala Klekovača! Nordwestabhang des Veliki Šator! (J.); 1700—1800 m. S. Wälder des Südwestabhanges der Vitorog kosa, 1400 m!

Lithospermum officinale L. N. Im Karstterrain ober Grn. Ribnik; um Preodac mehrfach! ober Prusac!; 400—1000 m. S. Bergwiesen zwischen Glogovac und Ljuša.

¹⁾ Herr Prof. v. Wettstein hatte die Güte, diesen Befund zu bestätigen.

- Onasma stellulatum* W. K. N. Ilica, an Felsen des Westhanges, 1000—1650 m! Mit einem Original-exemplar Kitaibels im Herb. d. naturh. Hofmus. vollkommen übereinstimmend. Wie Borbás (Symb. ad fl. aestiv. ins. Arbe et Veglia in Math. és term. Közl. XIV p. 407 ff. [1877]) auseinandersetzt, ist diese insbesondere durch die breiten Blätter sehr ausgezeichnete Art nur im Karstgebiete von Kroatien und Bosnien verbreitet und wird in der ungarischen Donauniederung durch eine dem *O. Tauricum* Stev. mindestens sehr nahe stehende Pflanze (*O. Tauricum* var. *viride* Borb. l. c. p. 409) vertreten.
- *Visianii* Clem. S. Felsen in der Talschlucht bei Glogovac; Karstheide bei Dubrava n. vom Glamočko polje!
- Cerithe glabra* Mill. (*C. alpina* Kit.) N. Mala Klekovača!; Plaženica, zwischen dem Buchenkrummbolz!; 1700—1760 m.
- *minor* L. S. Aufstieg zur Kriva jelika im Vrbastale westlich von Donji Vakuf; Glamočko polje zwischen Dubrava und Glamoč.
- Echium italicum* L. S. Felsen beim Flußursprunge in Livno.
- *vulgare* L. Mittelbosnien; Lašva!

Labiatae.

- Ajuga Chamaepitys* Schreb. N. Drvar, gegen Kamenica! (H.) S. Glamočko polje zwischen Dubrava und Glamoč; Straßenränder in Livanjsko polje bei Crnilug.
- Tuercium Polium* L. N. Preodac, am Aufstieg zum Strmacsattel, 1000 m!
- *Scordium* L. Nordbosnien. An der Save bei Bosn.-Brod! N. Schuttplätze am Bahnhofs in Drvar (H.)! S. Glamočko polje zwischen Dubrava und Glamoč; Livanjsko polje bei Grabes und Sgrlove kuće.
- *Chamaedrys* L. N. Auf der Ilica an Felsen des Westabsturzes, 1550—1650 m, in einer niedrigen, sehr stark behaarten Form!; im Föhrenwalde ober Prusac bei Donji Vakuf, 950 m. S. *flore roseo*; Karstflächen beim Jagdhaus von Podgorje.
- *montanum* L. S. Glamočko polje zwischen Dubrava und Glamoč; Starigrad westl. von Glamoč!
- Scutellaria galericulata* L. S. Im Blato bei Grkovci!
- *altissima* L. N. In Hecken bei Suhara nächst Donji Vakuf!
- *alpina* L. N. Šator, im Gerölle und an Felsen ober dem See gegen die Babina greda, 1650—1750 m! (H.) S. Abstieg von der Golja gegen Orlovac! (St. F.)
- Marrubium candidissimum* L. N. Karsthang ober Prusac, 850 m! S. Westabhänge der Staretina planina gegen das Livanjsko polje; Flußursprung bei Livno.
- *vulgare* L. N. Bei Drvar gegen Gigić. S. Flußursprung bei Livno.
- Sideritis montana* L. S. Flußursprung bei Livno.

Nepeta Pannonica L.¹⁾ Mittelbosnien: Hänge beim Bahnhofe von Lašva! An der Bosna bei Zenica. N. Westhang des Prokosattels bei Grahovo; von Donji Vakuf über Prusac bis zum Han Suljaga häufig!; 500—1200 m. S. Wälder bei Ljuša; Djukići bei Glogovac; Heide westl. von Glamoč; Straßenränder zwischen Han Prolog und Han Vaganj an der Straße Livno—Sinj!

Brunella laciniata L. N. Ober Prusac verbreitet. S. Aufstieg zur Kriva jelika aus dem Vrbastal.

— *vulgaris* L. *flore roseo* S. Aufstieg zur Kriva jelika aus dem Vrbastal; *flore albo* S. Wälder bei Podgorje; Čardak livade.

— *intermedia* Link (*vulgaris* × *laciniata*). S. Aufstieg zur Kriva jelika aus dem Vrbastal!

— *bicolor* Beck (*grandiflora* × *laciniata*). N. Westhang des Prokosattels! häufig um Popovići bei Glamoč!; mit den Stammeltera. S. Aufstieg zur Kriva jelika aus dem Vrbastal!

Melittis Melissophyllum L. N. Šator pl. auf dem Gipfel der Babina greda (H.); Ostrücken der Plaženica; 1400—1860 m. S. Südwestabhang des Vitorog bei Pribelja (etiam *flor. alb.*).

Galeopsis Ladanum L. ssp. *angustifolia* Gaud.²⁾ S. Linkes Vrbasufer bei Donji Vakuf; Ljuša östl. von Glogovac!

— *bifida* Boenn. var. *heliophila* Porsch.³⁾ N. Donji Vakuf, in Äckern beim Bahnhof!

— *speciosa* Mill.²⁾ S. Wälder am Presedlosattel.

Leonurus Cardiaca L. N. Holzschlag auf der Mala Obršina bei Ribnik, 1250 m. (H.). S. Čardak livade; Flußursprung bei Livno.

Stachys alpina L. N. Buchenwald am Südgipfel des Jedovnik (H.). Voralpenwiese bei Koprivnica. S. Podosoje bei Glogovac; westl. von Na podovi auf Karstflächen.

— *Germanica* L. N. Karsthang ober Prusac bei Bugojno! S. Straßenränder bei Crnilug im Livanjsko polje.

— *annua* L. N. Äcker bei Marinkovci nächst Grahovo, um Preodac, bei Halapić nächst Glamoč! S. Bachufer bei Glogovac.

— *Karstiana* (Borb.) (*St. subcrenata* var. *Karstiana* Borbás, Symb. ad fl. aestiv. ins. Arbe et Veglia in Ak. Math. es Term. Kkt. XIV p. 403 [1877]).³⁾

Mittelbosnien: Bebuschte Hänge und Wiesen beim Bahnhof von Lašva, 350 m! N. Voralpenwiese bei Koprivnica nächst Bugojno, 1100 m! Karsthochfläche zwischen Glamoč und Hrastićevo, 1300—1400 m! Diese letztere Pflanze nähert sich durch schmalere Blätter bereits der folgenden Art.

St. subcrenata Vis. (Ergbl. z. Flora I p. 15 [1829], Fl. Dalm. I tab. XVI, [1842]; *St. subcren.* p. p? et *β angustifolia* Vis., Fl.

¹⁾ Vgl. Jauchen in Mitt. d. Naturw. Vereines a. d. Univ. Wien, 1906, S. 30—32.

²⁾ Det. Dr. O. Porsch.

³⁾ Die l. c. im Anschlusse erwähnte Pflanze von Bielo Lašica gehört nach einem Exemplare im Herb. Kerner anscheinend zu *St. labiosa* Borb.

Dalm. II p. 208 [1847]; *St. subcren. a typicus* p. p. et l. *Illyricus* Maly, Verh. Z.-B. G. LIV p. 244 [1904]; *St. recta* ssp. *subcren.* var. *subcren.* Briquet, Lab. Alp. marit. p. 258 p. p.¹⁾ [1893]).

N. Auf der Spije im Marino brdo bei Grahovo, 1400 m! (J.). Ein Stück nimmt eine genaue Mittelstellung zwischen dieser und der vorigen Art ein.

Von *St. fragilis* Vis. (Ergbl. z. Flora I p. 15 [1829]. Fl. Dalm. I tab. XVI, [1842]; *St. subcren. γ fragilis* Vis. Fl. Dalm. II p. 208 [1847]²⁾; *St. recta* ssp. *subcren.* var. *fragilis* und var. *Visianii* Briquet, Lab. Alp. marit. p. 258 u. 259 [1893]; Maly, Verh. z.-b. Ges. LIV p. 245 [1904]) ist *St. subcrenata* nach einem im Herb. d. naturh. Hofm. vorliegenden Originale auffallend, wenn auch nicht konstant verschieden, wie unten dargelegt werden wird. Ein Originalexemplar der *St. subcrenata* (abendasselbst) stimmt mit unserer Pflanze völlig überein.

*St. subcrenata** l. *Hercegovina* Maly (l. c. p. 244). S. Gipfelregion der Golja, Südwestabhang, 1600 m! (St. F.). Diese Form nimmt gewissermaßen eine Mittelstellung zwischen *St. subcrenata* und der gleich zu beschreibenden *St. petrogena* ein. Weiteres darüber vgl. unten.

**Stachys petrogena* Handel-Mazzetti et Janchen spec. nov.

Rhizoma crassum, collo lignoso, caules numerosos herbaeos emittens. Caulis 10—30 cm longus, procumbenti-ascendens, quadrangulus, in nodis fragilis, bifariam pilis brevibus uni-usque quadricellularibus ± dense tectus, ceterum glaber vel parce pilosus, in parte superiore praeterea pilis glanduliferis $\frac{1}{2}$ usque $\frac{1}{4}$ mm longis obsitus, ramis brevibus, vel infimis elongatis, sterilibus vel plerisque interdum floriferis praeditus. Internodia media et superiora 3—6 cm longa.

Folia integerrima vel parce et obtusiuscule serrata, infima florendi tempore deficientia, media oblonga, obtusa, basin versus attenuata, sessilia vel non distincte pedicellata, 20—40 mm longa, 5—10 mm lata, longitudine latitudinem 3—5-plo superante, superiora ovato-lanceolata, obtusa vel acutiuscula, sessilia, circiter triplo longiora quam latiora, ramealia angustiora, latitudine usque sextuplo longiora, fulcrantia cordato-ovata, acuta, omnia laete viridia, utrinque pilis $\frac{1}{2}$ —1 mm longis adpressis non nimis dense obsita, fulcrantia praeterea glandulosa.

Inflorescentia terminalis florendi tempore laxiuscula, usque 10 cm longa. Flores plerumque seni verticillati bracteolis linearibus suffulti, pedunculis 1—2 mm longis. Calyx 7—8 mm

¹⁾ Diese beiden Formen umfassen nach den angegebenen Ausmaßen der Blätter auch einen Teil von *St. Karstiana*.

²⁾ Die dortselbst angeführte var. *δ labiosa* scheint sich auf die in der Fl. ex. A.-H. unter Nr. 173 als *St. subcren.* var. *eristachya* ausgegebene Pflanze zu beziehen.

longus, campanulato-infundibuliformis, leviter prorsus curvatus, inaequaliter 5-dentatus, subbilabiatus, extus pilis articulatis eglandulosis brevissimis vel usque ad 1 mm longis \pm sparse et pilis glanduliferis $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ mm longis saltem in dentibus nervisque dense obsitus; dentes triangulari-lanceolati breviter aristati, superiores 3 mm longi, inferiores angustiores et paulo longiores. Corolla ochroleuca in dorso et labio superiore pilis eglandulosis glanduliferisque tecta; tubus 8 mm, labium superius 5 mm, labium inferius 8—10 mm longum; labii inferi lacinia media suborbiculata, emarginata, laciniae laterales obcordatae; labium superum galeatum, orbiculatum. Fructus ignoti. — N. Šator: Felsen und Gerölle südlich! (J.) und östlich! (H.) über dem See, 1550—1700 m.

Die hier beschriebene Pflanze (vgl. Abb. S. 103) ist zunächst habituell durch die allseits niederliegenden und aufstrebenden Stengel, die keine bedeutende Länge erreichen, sehr ausgezeichnet, ferner durch die Form der äußerst schwach gekerbten Blätter und die verhältnismäßig geringe Behaarung aller Teile. Die langgestielten Drüsen der Kelchzipfel hat sie mit *St. subcrenata* L. *Hercegovina* Maly, ferner mit *St. Baldaccii* (Maly) (Verh. z.-b. Ges. LIV p. 245 [1904]) und mit einem Teile der in Fl. exs. Austr.-Hung. Nr. 173 als *St. subcrenata* var. *eriostachya* Kern.¹⁾ ausgegebenen Pflanzen gemeinsam. Von den beiden ersteren unterscheidet sie sich durch völlig anderen Wuchs und die breiteren, meist stumpfen Blätter, von der erstgenannten außerdem durch die viel geringere Behaarung, von „*St. subcren.* var. *eriostachya*“ durch die längeren Spicastren und deren schwache Behaarung sowie die längeren und überhaupt größeren Blätter und deren völlig andere Gestalt.

Wir ziehen es vor, *St. petrogena* als eigene Spezies hinzustellen, anstatt sie einer der beschriebenen Arten oder „Unterarten“ anzugliedern, was in Ermanglung genauer Kenntnis des entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges die in der Verwandtschaft der *St. recta*, *subcrenata*, *labiosa* etc. herrschende Unklarheit nur vergrößern und der richtigen Beurteilung hinderlich sein würde.

Obwohl die ganze Gruppe insbesondere in bezug auf die Variabilität der zur Formunterscheidung herangezogenen Merkmale noch ausgedehnter Studien in der Natur bedarf, sei es uns doch gestattet, einige Beobachtungen mitzuteilen, die wir bei der Durchsicht eines größeren in Wien vorliegenden Herbarmaterials hinsichtlich der Pflanzen des illyrischen Florengebietes machen konnten. Was die Zähnung der Blätter betrifft, die den Hauptunterschied zwischen *St. recta* und *subcrenata* bilden soll, so ist dieselbe an Original Exemplaren der letzteren im Herb. d. naturh. Hofmus. eine ebenso reichliche, wie an den meisten

¹⁾ Der Beschreibung Borbás in Symb. ad fl. aest. ins. Arbe et Veglia, in Ak. Math. és Term. Köz. XIV p. 402 [1877] entspricht diese Pflanze nicht.

Stücken der ersteren aus dem baltischen Florengebiete. Ferner besitzen die drei von Maly (l. c. p. 244) aufgestellten Typen der Drüsenhaare keine absolute Konstanz, sondern insbeson-



dere die Verschiedenheit des ersten vom zweiten Typus dürfte wegen der zahllosen Mittelformen kaum verwendbar sein; zwischen Pflanzen mit langgestielten und solchen mit fast sitzenden Drüsen aber müssen auch noch sehr nahe Beziehungen bestehen, wenn-

gleich hier Mittelglieder zu fehlen scheinen. Unter der Nr. 212 von Beck's Fl. Bosn. exsicc., auf welche Maly seine *St. subcrenata* L. *Hercegovina* gründet, finden sich nämlich im Herb. d. Univ. Wien nur zwei Stücke, welche der Beschreibung Malys entsprechen, während die beiden anderen bei völliger sonstiger Übereinstimmung nur äußerst kurzstielige Drüsen tragen. Ebenso finden sich, wie bereits angedeutet, an den Exemplaren der Fl. exs. A.-H. Nr. 173 alle Drüsentypen. Immerhin scheint aber ein gewisser Zusammenhang der Drüsen mit Höhenregionen entsprechender Gliederung zu bestehen, wie denn auch alle Exemplare unserer *St. petrogena* Stieldrüsen besitzen. Fast sitzende Drüsen hat ferner entgegen der Angabe Briquets (Lab. des Alp. marit. II p. 257) *St. labiosa* Bert., und zwar ein Original-exemplar (Herb. naturh. Hofmus.) sowie die damit vollständig übereinstimmende Nr. 2947 der Fl. exs. A.-H.¹⁾ Sitzdrüsen, die oft mikroskopisch klein sind, aber keineswegs einen „nicht drüsigen Kelch“, haben auch *St. recta* ssp. *recta* und ssp. *subcrenata* im Sinne Briquets (Nat. Pflzfam. IV 3 a p. 264). Große Variabilität, doch nur innerhalb gewisser Grenzen, herrscht auch in der Bekleidung aller Pflanzenteile mit Gliederhaaren; das Gleiche gilt von den Blattformen. Eine nicht zu unterschätzende Konstanz besitzen Habitusmerkmale, wie die Richtung der Stengel, die Art ihrer Verzweigung und die Dimensionen der ganzen Pflanze; so ist *St. labiosa* durch ihren vielstengeligen, niederliegend-aufstrebenden Wuchs nebst den sehr breiten Blättern ausgezeichnet charakterisiert. Einer der wichtigsten Unterschiede liegt in den Kelchen, welche bei *St. recta* z. B. klein, fast radiär — symmetrisch bei *St. subcrenata* bedeutend größer — natürlich auch innerhalb bestimmter Grenzen variabel — und nach vorne gekrümmt sind.

Es scheinen uns die Sippen aus der näheren Verwandtschaft der *St. recta* und *subcrenata* im illyrischen Florengebiet folgendermaßen am natürlichsten umgrenzt.

Stachys recta: Planta erecta, magna; folia²⁾ lanceolata, vel anguste lanceolata, crebre crenato-dentata; calyces parvi, subregularares, breviter glandulosi; ceterum indumentum laxum, villosum vel subaullum.

St. Karstiana: Habitus praecedentis; folia late lanceolata vel elliptica, crebre denticulata; calyces praecedentis; indumentum densissime villosum.

St. subcrenata: Habitus praecedentium; folia anguste lanceolata, plerumque crebre crenulato-denticulata; calyces magni, prorsus curvati, breviter glandulosi; ceterum indumentum

¹⁾ Dazu gehört auch die von mir in Öst. bot. Zeitschrift, LIV (1904) p. 238 aus Tirol angegebene *St. hirta* (Ten.) (natürlich nicht, wie im Referate im Bot. Zentrbl. XCVI [1904] p. 413 zu lesen ist, Linné).

²⁾ Die primordiales stets ausgenommen!

densiusculum, villosum. F. *Hercegovina* differt calycibus longe glandulosis.¹⁾)

St. petrogena: Confer supra.

St. fragilis: Planta erecta, saepe ramosissima; folia anguste lanceolata, subcrenata, ramealia angustissima; calyces minores, breviter glandulosi, subregulares; indumentum sparsum vel subnullum, interdum setulosum.

St. Baldaccii: Differt a praecedente calycibus longe glandulosis.

Die meisten der angegebenen Unterschiede sind allerdings nur relative und es bestehen mehr oder weniger zahlreiche Mittelformen zwischen *St. recta* — *Karstiana*, *recta* — *subcrenata*, *Karstiana* — *subcrenata* und *subcrenata* — *fragilis*. F. *Hercegovina* stellt sich zwischen *St. subcrenata* und *petrogena*, steht aber doch ersterer weit näher. Soviel sich nach dem vorliegenden Material urteilen läßt, ist die Formengliederung eine regionale und dürfen dann Zwischenformen in den Berührungszonen nicht wundernehmen. *St. recta* reicht an das illyrische Gebiet nur in Südkrain und bei Fiume heran, *St. Karstiana* bewohnt den Innenkarst, doch scheinen wenigstens analoge Formen in der ganzen „banato-insubrischen Zone“ vorzukommen; Pflanzen vom Ritten bei Bozen in Tirol (lg. Hausmann. Hb. Hofm. W.) sind davon nicht zu unterscheiden. Nach außenschließt sich daran *St. subcrenata*, deren Verbreitungsgebiet mit jenem von *St. fragilis* zusammenzufallen scheint. *St. petrogena* ist bisher nur von einem Standorte, *St. Baldaccii* aus Montenegro, Albanien (Baldacci, It. V. Nr. 139) und Cattaro (Bornmüller, Hb. Un. W.) bekannt. Diese Verhältnisse werden jedenfalls einmal Schlüsse auf die Entwicklungsgeschichte zulassen, doch nur in Verbindung mit reiflichem Studium der Verbreitung sämtlicher Verwandten.

St. officinalis (L.) Trev. N. Am Visućica potok am Nordhang des Jedovnik bei Drvar, 680 m! (J.); Osthang der Plaženica, 1700 bis 1750 m!

— *Velebitica* Kerner. N. Auf Karstboden um Rečkovac und Gigić bei Drvar! ober Radlovići bei Grahovo! (H.); 800—1300 m.

— *Alopecurus* (L.) Benth. (emend. Gren. et Gdr.) (Syn.: *Bet. alop.* var. *lanata* Schiller, Mitt. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, 1903, p. 58). N. Šator planina: ober dem See bis gegen den Veliki Šator (J.); Gipfel! (H.) und Westhang! (J.) der Babina greda; 1600—1860 m.

Wir können die bosnische Pflanze, wie schon Wettstein (Beitr. z. Fl. v. Albanien p. 84) von jener der Pyrenäen, die nach Gren. u. Godr. (Fl. de France II p. 694) in erster Linie

¹⁾ Die mehrfach erwähnte Nr. 173 der Fl. exa. A.-H. wurde hier übergangen. Sollte sie sich als konstante Form erweisen, so müßte sie einen neuen Namen erhalten.

der Linnéschen *Betonica Alopecurus* entspricht, in keinem der von Schiller l. c. angegebenen Merkmale unterscheiden. Die Kelchzähne der von Schiller zum Vergleiche benützten Exemplare des Herbars Kerner sind nur an einzelnen Stücken länger als die der bosnischen Pflanze.

Salvia glutinosa L. Mittelbosnien: An der Bahn bei Dobj. N. In der Schlucht des Ravni potok am Nordhange des Jedovnik (J.) und unter Rečkovac östlich von Drvar. S. Abstieg von Glogovac gegen Ljuša.

Satureja Croatica (Pers.) Briq. N. Ilica, Westabstürze des Gipfels, 1550—1650 m! Karsthang ober Prusac bei Donji Vakuf, 800 bis 900 m! Die Bekleidung der Kelche ist eine recht variable, indem Pflanzen mit sehr reichlich kurzdrüsigen aber spärlich und kurzborstigen und solche mit schwachdrüsigen, aber dafür dicht- und langborstigen Kelchen untereinander vorkommen. Auf der Ilica sammelten wir nur die reichdrüsige Form.

— *vulgaris* (L.) Fritsch. N. Gijić östlich Drvar!

— *subspicata* Bartl. (apud. Vis.) N. Im Karstterraia bei Zablje nächst Resanovac! (J.); an der Straße von Drvar nach Ostrelj!; bei Marinkovci nächst Grahovo!; um Rose!; 550—900 m. S. Karstheide zwischen Pribelja und Dubrava! Forsthaus auf der Staretina planina westlich von Glamoč; Äcker bei Čelebić! Die Exemplare dieser Pflanze weichen durch ihre Üppigkeit und Größe beträchtlich von der typischen *S. subspicata* ab und erinnern diesbezüglich an *S. Kitaiibellii* Wzb., die von den meisten Autoren zu *S. montana* L. gezogen wird. Die vorliegende Pflanze gehört aber ihrer Kelchform (deutlich zweilippig) und der dunkelroten (nahezu violetten) Blütenfarbe nach entschieden zu *S. subspicata*. Da sie sonst nur der Karstheide angehört, so mag ihre Üppigkeit wohl auf den Standort (Ackerboden) zurückzuführen sein.

— *montana* L. N. An der Straße von Drvar nach Ostrelj, 550 m!

— *Acinos* (L.) Scheele. N. Karstfläche zwischen Grahovo und Radlovići! (H.) S. Bei Ljuša östlich von Glogovac.

— *alpina* (L.) Scheele. N. Am Hange südlich ober dem Šatorako jezero (J.).

— *rupestris* Wulf. N. Ilica, Westabstürze des Gipfels!; Liepi kamen! und Ravni potok! am Nordhang des Jedovnik bei Drvar (J.); 680—1650 m.

— *Calamintha* (L.) Scheele. S. An der Straße nördlich von Donji Vakuf!

Origanum vulgare L. Mittelbosnien: Lašva! N. Waldwiese südlich der Paljevina kosa am Jedovnik, 1300 m! (J.) f. *elongatum* Form. (Öst. bot. Zeitschr. XI., p. 92 [1890]); Föhrenwald ober Prusac bei Donji Vakuf.

Thymus striatus Vahl. N. Gipfelfelsen der Ilica; Šator: Felsen und Gerölle südlich! (J.) und östlich! (H.) ober dem See; westl.

- der Babina greda mit gynodynamischen sehr kleinen Blüten! (H.); 1600—1750 m.
- Thymus ovatus* Mill. N. Straßenrand beim Han Bulat in Drvar, 500 m! (H.).
- *montanus* W. K. N. Waldwiesen bei Mliništa, 1200 m!
- *Kernerii* Borb. N. Šator, an felsigen bebuschten Hängen südl. ober dem See! (J.), Wiesen zwischen Plaženica und Demirovac!; 1500—1650 m.
- Lycopus exaltatus* L. f. S. Livanjsko polje, Sümpfe bei Grabes! — *Europaeus* L. S. Talschlucht bei Glogovac.
- Mentha Pulegium* L. Nordbosnien: Sümpfe beim Bahnhofe von Bosn.-Brod. S. Linkes Vrbasufer bei Donji Vakuf; Sümpfe an der Straße von Livno nach Prolog (*flor. albis.*).

Solanaceae.

- Atropa Belladonna* L. S. Wälder bei Podgorje am Presedlosattel.
- Hyoscyamus niger* L. S. Talschlucht bei Glogovac.
- Physalis Alkekengi* L. Mittelbosnien: Station Lašva, Zenica. S. Gebüsche bei Glogovac! Der aufgeblasene Fruchtkelch ist an diesen Pflanzen gelblichgrün.
- Solanum Dulcamara* L. N. Südgipfel des Jedovnik, ober dem Buchengürtel, 1600 m! (H.) S. Waldränder oberhalb Podgorjo, 1000 m!

Scrophulariaceae.

- Verbascum Battaria* L. N. Drvar, Gornji Ribnik, Suhara bei Donji Vakuf. S. Linkes Vrbasufer bei Donji Vakuf bis zum Aufstieg zur Kriva jelika, 1000 m!
- *Lychnitis* L. N. Plaženica, auf dem Ostrücken und unter der Ogujavica vrelo, 1100—1400 m.
- *Bornmülleri* Valen. (Vgl. Vierhapper, in Mitt. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien 1906, p. 65—69.) N. Am Südhang der Šator pl. zwischen der Babina greda und dem See, 1750 m! (H.).
- *pulverulentum* Vill. N. In Hecken bei Donji Vakuf gegen Suhara!
- Elatinoides spurium* (L.) Wettst. N. Am Hange östlich der Ruine Visuš bei Drvar! (J.).
- *lasiopodum* (Vis. pro var. *Linariae elatinoidis*). N. In Äckern bei Halapić nächst Glamoč, 930 m!
- Linaria alpina* (L.) Mill. N. Šator, in der Umgebung des Sees.
- Scrophularia Scopolii* Hoppe (= *S. glandulosa* W. K.). N. Ober Brdo bei Glamoč; in Prusac bei Donji Vakuf! 700—1000 m. S. Waldränder der Kriva jelika gegen Glogovac, 1100 m! In den Cardak livade, 1100 m! Pribelja, an den Dorfwegen.

Scrophularia Bosniaca Beck. N. In der Eisgrube der Vel. Klekovača; Šator, Südosthang des Vel. Šator (J.) und Gipfel der Babina greda! (H.). 1600—1800 m.

— *laciniata* W. K. (= *Scr. Pantocsekii* Griseb.). N. Gipfelfelsen der Ilica, Nordgipfel (J.) und Südgipfel (H.) des Jedovnik, Mala Klekovača, Triunovica vrh im Marino brdo (J.), Šator: Babina greda und um den See! auch gegen Preodac herab! (H.). 1300 bis 1850 m. S. Livanjsko polje, Sumpfränder bei Grabeš! Straße von Livno nach Prolog.

Die Originalabbildung Waldst. u. Kitaibels entspricht der *Scr. Pantocsekii* Gris. vollständig, während, wie Murbeck betont (Beitr. z. K. d. Flora v. Südbosn. u. d. Herc. p. 78), die Pflanzen des Litoralgebietes bedeutend stärker geteilte Blätter besitzen.

— *nodosa* L. S. Linkes Vrbasufer bei Donji Vakuf.

— *alata* Gilib. N. Am Bache unter Prusac bei Donji Vakuf! S. Am Bache bei Glogovac.

— *canina* L. N. Preodac, am Aufstieg zum Strmaesattel, 1000 m! S. Linkes Vrbasufer bei Donji Vakuf.

Gratiola officinalis L. Mittelbosnien: Sümpfe an der Bahn südlich von Doboj. S. Sümpfe im Norden des Livanjsko polje!

Veronica scutellata N. Auf feuchten Wiesen im Suho polje unter Hrastićevo, 1150 m!

— *aphylla* L. N. Am felsigen Hang südlich ober dem Šatorsko jezero! (J.).

— *Beccabunga* L. *flore rosso*. S. Wiesen der Čardak livade, 1100 m.

— *Chamaedrys* L. S. Südwestabhang des Vitorog, 1500 m.

— *latifolia* L. (= *V. urticifolia* Jacq.). N. Nordhang des Jedovnik bei Drvar. (J.); Šator, am Ravni potok und südlich ober dem See, bis ca. 1600 m! (J.). S. Wälder der Kriva jelika gegen Ljuša, Südwestabhang des Vitorog, 1500 m.

— *montana* L. S. Wälder am Presedlosattel, 1200 m.

— *officinalis* L. S. Wälder Kriva jelika, 1200 m; Wälder am Presedlosattel.

— *Teucrium* L. S. Wiesen in den Čardak livade.

— *Austriaca* L. (Syst. nat. ed. 10, II p. 849 [1759], Spec. plant. ed 2, I p. 17 [1762]. *Ver. multifida* auctorum, non L.). N. Hänge ober Popovići bei Glamoč! hier in einer der *Ver. Bihariensis* Kerner [Veg.-Verh. Ung. p. 359] entsprechenden offenbaren Schattenform; Karsthoehfläche zwischen Glamoč und Hrastićevo! ober Prusac! 800—1400 m. S. Karstflächen bei Na podovi westlich von Glogovac! Aufstieg von Pribelja auf den Vitorog; Karstfläche südlich von Pribelja; Heide westlich von Glamoč.

Kusnezow hat (Bull. Ac. Imp. St. Petersb. 5. sér., VI p. 189) nachgewiesen, daß *Ver. multifida* L. eine von unserer Art grundverschiedene orientalische Pflanze ist. Wir glauben uns auch seiner Deutung der *V. Austriaca* umso mehr anschließen zu müssen, als dieser Name Linnés sich nach den Zitaten in Spec. pl. l. c. (in Syst. nat. findet sich weder eine Standortsangabe noch ein Zitat) zweifellos auf die fiederblättrige Pflanze Illyriens bezieht. Schlägt man nämlich Bauhins „*Chamaedrys austriaca, foliis tenuissime laciniatis*“ (Pin. p. 248, Prodr. p. 117) nach, so findet man in der ausführlichen Beschreibung: „...foliis in angustas lacinias divisis... Ex Austria D. Agerius attulit“. Diese Charakteristik der Blätter sagt genug. Über Agerius haben wir zwar nichts eruiert, aber da *Paederota Ageria* (*Ver. lutea*) nach ihm benannt ist, so hatte er mit den südöstlichen Alpen jedenfalls zu tun. Die Standortsbezeichnung „Austria“ ist hier eben im politischen Sinne zu nehmen. — Für die ganzblättrige *Veron. „Austriaca“* vieler Autoren bleibt der Name *V. dentata* Schmidt. Daß diese kein polymorpher Bastard ist, wie Kusnezow annimmt, beweist ihre Verbreitung hinlänglich.

- Veronica spicata* L. Nordbosnien: An der Bahn bei Bosn. Brod. S. Hochfläche zwischen Glogovac und Ljuša; bei Na podovi westl. von Glogovac, 800 m! Karstflächen südlich von Pribelja.
- *fruticans* Jacq. N. Auf der Mala Klekovača.
- *satureioides* Vis. N. Šator, am Südhang verbreitet, besonders massenhaft auf der Velika Babina, 1680—1840! (J.). S. Kamm des Vitorog, 1600 m! (St. F.).
- *serpyllifolia* L. S. In den Čardak livade, 1100 m.
- *Tournefortii* Gmel. S. Quelle Kičevolo brdo bei Glogovac; Südabhang des Vitorog, 1400 m!
- Digitalis ambigua* Murr. N. Östlich ober dem Šatorsko jezero (H.). Prisjska bei Popovići (J.), 1200—1700 m. S. Bergwiesen der Čardak livade, 1100 m.
- *ferruginea* L. N. Zwischen Grn. Ribnik und Poljana!; ober Prusac bis gegen die Osmanagina kosa häufig!; 600—1200 m. S. Wegränder bei Podosoje westlich von Glogovac, 700 m!
- Melampyrum cristatum* L. N. Sumpfwiese bei Preodac, 900 m (H.). S. Unter Eichenbüschen am Westhang der Staretina planina; nördl. von Čelebić.
- *arvense* L. Nordbosnien: Äcker in der Umgebung von Doboš. N. Westhang der Ilica, 900 m!
- *silvaticum* L. N. Mala Klekovača; unter der Ogujavica vrelo an der Plaženica. S. Wälder der Kriva jelika westlich von Donji Vakuf.
- * — *angustissimum* Beck. N. Auf dem Liepi kamen und in der Schlucht des Ravni potok! am Nordhang des Jedovnik (J.); ober der Ogujavica vrelo an der Plaženica; am Weg von Donji

Vakuf nach Koprivnica südlich der Osmanagina kosa! In trockenen, lichten Föhrenwäldern, 680—1300 m. S. Ljuša östlich von Glogovac im Laubwald beim Försterhaus! ca. 1000 m.

Unsere Pflanzen stimmen mit Original Exemplaren Beck's vollständig überein. Die Auffindung dieser Art in Bosnien ist pflanzengeographisch gewiß von Interesse, war aber in Anbetracht des Vorkommens des mit *M. grandiflorum* eng verwandten *M. Hoermannianum* Maly¹⁾ zu erwarten.

(Fortsetzung folgt.)

Herbar-Studien.

Von Rupert Huter, Pfarrer in Bied bei Sterzing, Tirol.

(Fortsetzung.)²⁾

3. *Bellis margaritaeifolia* H. P. R. Exsc. it. III. italic. 1877. Nr. 27 und Dörfler (Rigo it. IV. ital. 1898, Nr. 64).

Perennis, astolona, foliis longe petiolatis, petiolo latiusculo basi vix vaginante, cum parte inferiore scapi sparse et parce piloso, sursum cuneate in folium obovatum, subrotundum, margine crenato grosse dentatum, apice obtusissimum, late crenatum abeunte, foliis adultis glabriusculis 3—5 cm latis. Scapi teneres 20—50 cm alti ascendentes, apice incrassati adpresse pilosi. sub calathio incanescentes. Calathia magna, expansa ad 3 cm diam. Anthodii squamae ovatae obtusissimae. Ligulae albae squamis 2 $\frac{1}{2}$ -plo longiores. Achenia parva pilosa, 1 $\frac{1}{2}$ mm lg., margine incrassato albo et disco obscuriore.

Steht der *B. perennis* in den Achenien näher, als der *B. rotundifolia*, deren Aussehen sie hat, von der sie aber durch die Form der Blätter, die doppelt größeren Strahlblüten leicht zu unterscheiden ist. Habitat: Calabria circa Reggio, loc. graminosis humidiusculis hinc inde, raro; H. P. R. 1877. — Sicilia, in collibus umbrosis circa Messina; Rigo 1898. — Nota. Über *Bellis hybrida* Ten. sind die Ansichten geteilt: Lange zieht (Prdr. fl. hisp.) diese als β . zu *B. perennis*; Arcangeli (Fl. ital.) und Bertoloni sehen sie als eigene Spezies an.

Bellis annua L. umfaßt die zwei Typen: α . *obtusisquama* Pau: squamis obtusis, capitulis majoribus, 10—15 mm diam.

β . *acutisquama* Pau: squamis acutis, capitulo parvo, 4—10 mm diam. Letztere ist *B. microcephala* Lge. und kommt auch in Italien vor: Florenz und Carrara (Levier), Massa (Groves), Calabrien bei Gerace (H. P. R. 1879), Cypern (Sint. et Rigo).

161. *Adenostyles macrocephala* H. P. R. Exsc. it. ital. III. 1877, Nr. 450. Rhizoma crassum obliquum; caulis elatus ad m.

¹⁾ Das in Verb. Z. B. G. LIV (1904) p. 255 angegebene „*M. grandiflorum*“ ist nach freundlicher brieflicher Mitteilung und Herbarexemplaren Herrn Malys ebenfalls *M. Hoermannianum*.

²⁾ Vgl. Jahrgang 1906, Nr. 12, S. 472.

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: 1906

Band/Volume: 056

Autor(en)/Author(s): Handel-Mazzetti
Heinrich Freiherr von, Stadlmann Josef,
Janchen Erwin Emil Alfred, Faltis Franz

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis der
Flora von West - Bosnien. 97-110

