

# Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina.

Enthaltend die Ergebnisse einer dahin im Jahre 1888 unternommenen Forschungsreise,  
sowie die inzwischen in der Literatur verzeichneten Pflanzen dieses Gebietes.

Bearbeitet von

*Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta,*

k. u. k. Custos und Leiter der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums,  
a. ö. Professor an der k. k. Universität etc.

VIII. Theil.

(Des II. Bandes 5. Fortsetzung.)

---

## Cornaceae.

*Cornus mas* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 92 (110)].

Bosnien: bei Visoko (Formanek); in den Miljackaschluchten häufig; im Govzathale bei Jelec; im Sutjeskathale (Beck).

Hercegovina: bei Jablanica (Formanek).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

*Cornus sanguinea* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 92 (110)].

Bosnien: im Vogošcathale vor Sarajevo (Sendtner, 1848).

Hercegovina: zwischen Buschwerk im Idbarthale der Prenj Planina (Beck).

## Crassulaceae.

\**Sedum telephium* L., Spec. plant., pag. 430.

Var. *maximum* L., l. c. — *S. maximum* Suter, Fl. Helv., I, pag. 270. — *S. latifolium* Bert., Amoën., I, pag. 366.

Bosnien: zwischen Buschwerk bei Sarajevo (Murbeck); auf Kalkfelsen nächst Kovanje bei Rogatica (Beck); Jelec (Formanek).

Hercegovina: auf der Ivan Planina (Formanek).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

*Sedum cepaea* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 92 (110)].

Hercegovina: an der Narenta bei Konjica (Degen); zwischen Buschwerk im Idbarthale der Prenj Planina (Beck).

Sandžak Novibazar: im Limthale gegenüber Djurovgrad oder Jerina gradina (Beck).

*Sedum atratum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 92 (110)].

Bosnien: auf dem Maglič (Beck); auf der Klek Planina (Fiala).

Hercegovina: auf der Borožnica Planina (Degen); bei Umljane (Landauer und Sündermann); Lelja, Visočica, Plasa Planina (Beck).

*Sedum album* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: nicht selten in und um Sarajevo (Beck, Formanek); im Drinathale ober Višegrad (Beck).

Hercegovina: auf der Glogovo und Prislav Planina (Vandas).

*Sedum dasyphyllum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Hercegovina: bei Konjica (Formanek); auf der Glogovo Planina (Beck).

\*Var. *S. glanduliferum* Guss., Fl. sic. prod., I (1827), pag. 519.

Bosnien: auf dem Trebović (Degen).

*Sedum acre* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Hercegovina: auf der Glogovo und Prislav Planina (Vandas).

*Sedum boloniense* Lois. in Desv., Journ. bot., II (1809), pag. 327 und Not. à la flore de France (1810), pag. 71.

Bosnien: auf den Abhängen des Trebović (Fiala 1886!, Formanek); bei Sarajevo, Blazuj, Tarcin, Trnovo, Visoko (Murbeck); Foča, auf der Dumoš Planina (Formanek).

Hercegovina: bei Kalinovik (Formanek).

*Sedum anopetalum* DC. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: gemein in den Miljackaschluchten; auf Kalkfelsen nächst Kovanje bei Rogatica; am Grad bei Gorazda (Beck). Nach Formanek häufig.

Hercegovina: auf felsigen Abhängen der Preslica, Glogovo, Prislav, Porim Planina (Vandas); Plasa Planina (Beck).

*Sedum glaucum* W. K. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: Wie es auch Formanek angibt, im ganzen Gebiete häufig und bis in die Alpenregion verbreitet. Auf der Treskavica, Maglić, Volujak Planina; in der Zelengora, auf der Lelja Planina (Beck).

Hercegovina: auf felsigen Gipfeln der Lisin, Preslica Planina (Vandas), bei der Crveni kuk-Quelle in der Visočica Planina bei 1500 M. (Beck) etc.

\**Sedum magellense* Tenore, Prodr. Fl. Nap., pag. XXVI (1811—1815), und Fl. Nap., IV, pag. 246, Taf. 139, Fig. 1.

Bosnien: auf der Volujak und Maglić Planina (Beck), August.

Hercegovina: auf Felsen in der Voralpenregion der Borožnica Planina häufig (Degen); auf feuchten Felsen der Prenj Bjelašnica (Sündermann); häufig auf der Plasa Planina (Beck).

\**Rhodiola rosea* L., Spec. plant., pag. 1035 (1753).

Hercegovina: auf den Felsabhängen des Lupoglav in der Prenj Planina, selten (Beck).

*Sempervivum hirtum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: auf der Dumoš Planina (Formanek).

\**Sempervivum Heuffelii* Schott in Oest. bot. Wochenschr., II (1852), pag. 18.

Bosnien: in den Schluchten der Miljacka bei Sarajevo (Fiala!); auf dem Gipfel des Trebović, September (Engler!); auf der Romanja und Volujak Planina (Beck).

\**Sempervivum Schlehani* Schott in Oest. bot. Wochenschr., 1853, pag. 12. — *S. blandum* Schott, l. c., pag. 29, Vidi orig. et Icon. orig.

Bosnien: in der Alpenregion der Treskavica und Maglić Planina; auch auf der Zec und Vranica Planina auf Kalk (z. B. auf der Vitruša) und Schiefer (Beck).

Hercegovina: auf der Veleš Planina, Juli, August (Beck).

Variirt sehr in der Bekleidung der Blätter. Die bosnischen Pflanzen haben obere Stengelblätter, die auf den Flächen ziemlich reichlich drüsig behaart sind,

während die unteren Stengelblätter im oberen Theile auf den Flächen mehr minder oft vollständig wie die Rosettenblätter verkahlen. Die Pflanze vom Veleš hat beiderseits drüsig-zottige Stengelblätter und zottigen Stengel.

\**Sempervivum tectorum* L., Spec. plant., pag. 464 (1753).

Hercegovina: auf Felsen bei Umoljane (Sündermann).

### Saxifragaceae.

#### *Saxifragaeae.*

*Saxifraga tridactylites* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: auf steinigen Feldern um Trnovo bei 900 M. (Murbeck); bei Foča und Brod im Drinathale (Formanek).

*Saxifraga Blavii* Engler [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: auf allen Gebirgen Südbosniens verbreitet; auf dem Klek und der Gola Jahorina (Fiala); auf dem Maglić (Adamović) bis zu dessen Spitze (Beck); auf der Volujak, Lelja, Ljubična Planina (Beck). — Exs. nr. 181 (v. Trebović).

Hercegovina: auf der Borožnica (Degen), Prenj (Beck), Preslica (Vandas), Visočica Planina (Beck).

Die Annahme Freyn's in Abh. zool.-bot. Ges., 1888, pag. 606, dass *Saxifraga Blavii* Engler (nicht Beck, wie Freyn schreibt) mit *Saxifraga ramosissima* Schur, Enum. pl. Transsylv., pag. 239, wahrscheinlich identisch sei, hat schon Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 122, widerlegt, wobei derselbe auch meine Ansicht, dass *S. Blavii* eine eigene Art sei, bestätigte. Ich bemerke hiez zu, dass die Einsicht der Original Exemplare der *S. ramosissima* Schur im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums mir deren Identität mit *S. ascendens* (L., Spec. plant., pag. 405 = *S. controversa* Sternb., Rev. Saxifr., pag. 43) ergab, wie ich auch schon in meiner Flora von Niederösterreich, pag. 677, anführte.

*Saxifraga ascendens* L., resp. *controversa* Sternb., wird von Blau für die Romanja Planina angegeben, welche Angabe, als für *S. Blavii* geltend, schon von Engler berichtet wurde. Eine zweite Angabe für das Vorkommen der *S. ascendens* in den Occupationsländern finde ich von Freyn, l. c., für den Vlasie bei Travnik angegeben. Ich habe daselbst nur *S. Blavii* angetroffen, und auch P. Franjić schickte mir von dort nur diese Art. Auf der Vranica Planina kommt *S. Blavii* ebenfalls, wie schon Murbeck (Beitr., pag. 122) anführt, vor, und zwar liebt sie dort vornehmlich Kalk, da ich sie besonders auf dem Ločike- und Krstacgipfel antraf. Von der Zec Planina habe ich jedoch Pflanzen vorliegen, die zu *S. ascendens* L. zu rechnen sind, wenn dieselben auch etwas längere, aber schmale Blumenblätter aufweisen.

*Saxifraga rotundifolia* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica einzeln (Beck).

*Saxifraga glabella* Bert. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)].

Bosnien: auf der Volujak Planina bei 1800—2000 M., August (Murbeck!). — Exs. nr. 184 (Maglić Planina).

Hercegovina: auf dem Otiš, Lupoglav und anderen Spitzen in der Prenj Planina (Beck).

Zur Ergänzung der Diagnose bei Bertoloni, l. c., und Engler, Monogr. Saxifr., pag. 196, trage ich nach:

Petala alba, basi luteola. Capsula subglobosa, calyce coronata, 4—5 mm. longa. Semina ovato-oblonga, 0·5—0·7 mm. longa, sublaevia, fusca. Folia laete viridia.

*Saxifraga prenja* G. Beck [Flora von Südbosnien, III, pag. 93 (111)]. Vgl. auch Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 123.

Bosnien: auf der Bjelašnica, ziemlich selten (Beck); auf dem Maglič (von Adamović als *S. Hohenwartii* Sternb. in Glasnik muz. Bosn.-Herc., 1889, pag. 48, was Murbeck, l. c., berichtigte), daselbst nicht nur ober Prjevor (Murbeck), sondern an Schneefeldern sehr verbreitet (Beck); auf dem Volujak (Beck). Hercegovina: an Schneefeldern in der Prenj Planina nicht selten, so auf dem Otiš, Lupoglav, Prenj etc. (Beck).

Die Pflanze wurde am Malovan im Velebitgebirge von Maly schon im Jahre 1869 gesammelt (Wiener Herbarium) — Exs. nr. 182 (Plasa Planina).

Zur Diagnose sei nachgetragen:

Capsula turbinata, cum sepalis erectis 5 mm. longa. Semina globoso-ellipsoidea, aterrima, 0·5—0·7 mm. longa. Pedunculi fructiferi stricti, pluries capsulam longitudine superantes. Caules saepe quinquefloros observavi.

*Saxifraga aizoides* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Bosnien: auf dem Maglič (Beck); Volujak (Knapp fide Blau, Murbeck, Beck). Hercegovina: in der Prenj Planina auf dem Otiš (Beck) und auf der Tissovica-alpe (Degen); Prenj Bjelašnica (Sündermann).

Murbeck erwähnt, dass die bosnischen Exemplare zuweilen drei bis sieben Poren am Blattrande besitzen, sonst aber in nichts von der typischen Form abweichen.

Ich finde die Blütenstiele und Stengel der von mir an genannten Stellen gesammelten Pflanzen ziemlich reichlich kurzhaarig, die Blätter aber wie beim Typus nur an der Spitze einporig oder selbst diese einzige Pore kaum wahrnehmbar. Was ich abweichend von der in Engler's Monogr. Saxifr., pag. 219 gegebenen Diagnose auffand, ist, dass die Blumenblätter durchaus nicht immer einnervig, sondern sehr oft deutlich dreinervig beobachtet werden, was aber sowohl den Pflanzen der Occupationsländer als jenen der Alpenkette zukommt.

*Saxifraga aizoon* Jacqu. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Auf allen südbosnischen Gebirgen, wie angegeben, sehr verbreitet.

Hercegovina: auf der Lisin, Porim (Vandas), Visočica Planina (Beck).

Var. *minor* Koch, Syn. Fl. Germ., pag. 267. — f. *brevifolia* Engl., Monogr. Saxifr., pag. 244.

Bosnien: auf dem Trebović, der Bjelašnica, Lelja und wohl noch anderwärts.

Hercegovina: auf der Prenj, Visočica Planina (Beck).

Var. *S. intacta* Willd., Enum. hort. Berol., pag. 459. — *S. laeta* Schott, Kotschy, Nym., Anal., pag. 24.

Bosnien: auf dem Trebović, der Romanja, Ljubična, Maglič, Volujak Planina (Beck).

\**Saxifraga incrustata* Vest in Flora (1804), pag. 95. — *S. crustata* Vest in Flora (1805), pag. 42; Engl., Monogr. Saxifr., pag. 238. — Vgl. Fritsch in Oest. bot. Zeit., 1892, pag. 227.

Bosnien: auf dem Maglič (Murbeck, Beck).

Hercegovina: in der Prenj Planina am Otiš, Kantar, Lupoglav (Beck), auf der Prislav und Glogovo Planina (Vandas!).

»Flores odoratissimi. Petala 5—6 mm. longa, candida.«

Auf der Plasa Planina fand ich auch eine Form mit verkehrt-eilänglichen, nur ungefähr 1 Cm. langen Blättern, die sich zum Typus etwa so verhält wie *S. aizoon* var. *minor* zu dessen typischer Form und mit *S. Kerneri* Adam. in Glasnik muz. Bosn.-Herc., 1889, pag. 48, wohl zu identificiren ist. Schon Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 123, hat *S. Kerneri* Adam., welche Degen auch auf der Tissovicaalpe der Prenj Planina beobachtete, als leichte Variation der *S. incrustata* erkannt.

\**Saxifraga pectinata* Schott, Nym., Kotschy, Anal. bot. (1854), pag. 21? — *S. aizoon* × *incrustata*. — *S. aizoon* × *crustata* Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 124.

Bosnien: auf der Maglić Planina (Murbeck).

*Saxifraga coriophylla* Griseb. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Bosnien: auf dem Klek (Fiala); Volujak (Murbeck). — Exs. nr. 183 (Treskavica Planina).

Hercegovina: auf Alpentriften der Glogovo Planina (Vandas); Dumoš Planina (Formanek); im Ladjanicathale bei Konjica (Fiala).

\**Saxifraga caesia* L., Spec. plant., pag. 399 (1753).

Var. *glandulosissima* Engl., Monogr. Saxifr., pag. 267. — var. *glandulosa* Vandas, Neue Beitr. zur Flora Bosniens in Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. (1890), pag. 262.

Bosnien: auf dem Maglić und Volujak (Murbeck 1889, Beck 1888).

Hercegovina: in der Prenj Planina auf dem Otiš (Beck 1888); Lupoglav (Beck, Engler), auf der Prenj Bjelašnica (Beck).

Meine Pflanzen vom Volujak haben Blätter, die fast durchwegs sieben Kalk ausscheidende Punkte aufweisen, ein Merkmal, das der *S. squarrosa* Sieber bei Tausch in Syll. Ratisb., pag. 241; Engler, Monogr. Saxifr., pag. 265, zugeschrieben wird. Auch war bei denselben die Blattspitze unausgesprochen stumpflich, fast spitz. Meine Exemplare vom Velež zeigen einen gestreckten Stengel, an welchem die Blätter nur an der Spitze zurückgekrümmt sind.

\**Saxifraga oppositifolia* L., Spec. plant., pag. 402 (1753); Engl., Monogr. Saxifr., pag. 276.

Bosnien: an Schneefeldern in der Alpenregion des Volujak, auf der Vlasulja, August (Fiala, Beck 1888).

Die Pflanze vom Volujak zeigt krausbehaarte Blütenstengel, mit dicken Wimpern und mit ein bis drei Kalkgrübchen besetzte Blätter. Die Samen sind hellbraun, dicht fein warzig, 0.8 Mm. lang. *S. oppositifolia* wurde von Pančić auch auf dem Šljeme des Dormitor aufgefunden.

\**Saxifraga bulbifera* L., Spec. plant., pag. 403; Engl., Monogr. Saxifr., pag. 100.

Bosnien: um Sarajevo auf Grasplätzen am Sattel zwischen Kovačić und Lukavica, Mai (Fiala).

*Chrysosplenium alternifolium* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Bosnien: um Sarajevo bei Hrit, Kovačić, Svrakino selo etc., am Trebović (Fiala!); in feuchten Wiesen am Ozren bei 1400 M. (Beck).

*Parnassieae.*

*Parnassia palustris* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Bosnien: um Sarajevo bei Hreša, Vučia luka, auf dem Trebović (Fiala 1886, Formanek); auf der Hranicava in der Bjelašnica Planina (Fiala); in Sumpfwiesen bei Tarčin, auf dem Volujak (Murbeck); auf der Ljubična (Beck).

Hercegovina: an grasigen, feuchten Abhängen der Prislav Planina (Vandas); Bjele vode der Dumoš Planina (Blau).

*Ribesieae.*

*Ribes glossularia* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Bosnien: auf Felsen in Wäldern der Suha gora der Maglić Planina (Adamović).

*Ribes alpinum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Bosnien: um Sarajevo bei Vučia luka und auf dem Trebović (Fiala!); auf der Treskavica (Murbeck); in der Hrastnica-Schlucht (Beck); im Suhi Potok-Thale der Maglić Planina (Beck).

*Ribes petraeum* Wulf. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Hercegovina: im Walde bei Sela in der Zagorje (Adamović).

*Onagraceae.*

*Chamaenerium angustifolium* Scop., Fl. Carn., ed. II, I, pag. 271. — *Epilobium angustifolium* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 94 (112)].

Sandžak Novibazar: in Wäldern bei Svetlo borje (Beck).

*Chamaenerium palustre* Scop., Fl. Carn., ed. II, I, pag. 271. — *Epilobium Dodonaei* Vill. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].

Hercegovina: auf felsigen Abhängen oberhalb Jezero bei Borke (Vandas).

*Epilobium hirsutum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].

Bosnien: in Gräben bei Lukavica nächst Sarajevo, Juli (Fiala!); im Zeljesnicathale (Murbeck), so an Quellen nächst Ilovči bei 860 M. (Beck); am Igman (Formanek); im Sutjeskathale bei Tientište (Beck).

Hercegovina: bei Kalinovik (Formanek).

*Epilobium parviflorum* Schreb. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].

Bosnien: um Sarajevo bei Kovačić (Formanek); im Zeljesnicathale, bei Tarčin (Murbeck); bei Foča, am Kmur (Formanek); im Sutjeskathale bei Tientište (Beck).

*Epilobium montanum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].

Südbosnien: in Wäldern allgemein verbreitet.

Hercegovina: in Buchenwäldern am Pudzim in der Lelja Planina noch bei 1500 M. (Beck).

Sandžak Novibazar: auf dem Metaljkasattel und bei Svetlo borje (Beck).

*Epilobium collinum* Gmel. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].

Bosnien: auf dem Metaljkasattel bei Prača (Beck).

\**Epilobium lanceolatum* Seb. Mauri, Flor. Rom. prodr., pag. 138, Tab. 1, Fig. 2 (1818).

Hercegovina: häufig auf dem Ivansattel längst der Poststrasse (Murbeck, Degen).

- Epilobium alpestre* Jacqu., Enum. pl. Vind., pag. 64 (1762) als Var. des *E. montanum*. — *E. trigonum* Schrank (1789); Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].
- Bosnien: bei Vučica luka (Formanek) und auf dem Trebović bei Sarajevo (Murbeck); am Gipfel des Crni vrh des Igman (Fiala!); auf der Treskavica (Beck, Fiala).
- Hercegovina: auf waldigen Abhängen der Preslica Planina (Vandas).
- \**Epilobium roseum* Schreb., Spic. fl. Lips., pag. 147 (1717) als *Chamaenerion* (*Epilobium*).
- Bosnien: bei Sarajevo, Vrelo Bosne, häufig im Zeljesnicathale (Murbeck).
- \**Epilobium adnatum* Griseb. in Bot. Zeit. (1852), pag. 851, 854.
- Bosnien: bei Visoko, zwischen Sarajevo und Lukavica, bei Vrelo Bosne (Murbeck).
- \**Epilobium Lamyi* F. Schultz in Flora (1844), pag. 806.
- Bosnien: bei Vrelo Bosne (Murbeck).
- \**Epilobium obscurum* Schreb., Spic. Fl. Lips., pag. 147 (1771) als *Chamaenerion* (*Epilobium*). — *E. virgatum* Lam., Encycl. meth., II, pag. 375.
- Hercegovina: auf dem Ivansattel (Murbeck).
- Epilobium alsinifolium* Vill. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].
- Bosnien: um Prjevor auf dem Maglić (Murbeck).
- Circaea lutetiana* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].
- Bosnien: bei Pale, auf dem Trebović, bei Pazarić (Fiala); in Wäldern zwischen Lediči und dem Bjela Ljeskasattel bei 1300 M. (Beck); am Aufstiege zum Hadžića brdo bei Ranjen, im Čehotinathale und bei Brod nächst Foča (Beck). Nach Formanek überall häufig.
- Hercegovina: in Wäldern der Ivan und Preslica Planina (Vandas).
- Circaea alpina* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].
- Hercegovina: auf der Preslica Planina (Vandas).

### Lythraceae.

- Lythrum salicaria* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].
- Bosnien: um Sarajevo bei Kovačić, Prača (Formanek); bei Hadžići, bei Valesice nächst Kobilica glava (Beck).
- Hercegovina: im Idbarthale der Prenj Planina (Beck).
- Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).
- Lythrum hyssopifolium* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 95 (113)].
- Bosnien: in Strassengraben am Fusse der Kobilica glava bei Sarajevo (Blau).

### Thymelaeaceae.

- \**Lygia passerina* Fasano in Atti dell' Acad. di Napoli (1707), pag. 235, Tab. 19 nach Meisn. — *Stellera passerina* L., Spec. plant., pag. 559. — *Passerina annua* Wickstr. in Act. Holm. (1818), pag. 320 nach Meisn.
- Hercegovina: bei Jablanica (Vandas).
- \**Daphne Blagayana* Freyer in Flora (1838), pag. 176; Reich., Icon. Fl. Germ., XI (1849), Fig. 1180. — Vgl. Beck, Die Königsblume (*Daphne Blagayana* Frey.) in Wiener Illustr. Gartenzeit., 1893, pag. 365.

Bosnien: auf dem Ormanj nordwestlich von Sarajevo bei 1000 M. (Seunik in Glasnik zemaljsk. muz., 1889, pag. 55 und Fig.); Wiss. Mitth. des bosn.-herc. Landesm., I (1893), pag. 589; Wettstein in Sitz. zool.-bot. Ges., 1888, pag. 16); auf dem Cicelj bei Čajnica unter Fichten (Dželić in Glasnik, l. c., 1890, pag. 175 und in Wiss. Mitth., l. c., pag. 590).

Hercegovina: auf buschigen Abhängen der Glogovo Planina selten (Vandas).

\**Daphne laureola* L., Spec. plant., pag. 357 (1753).

Bosnien: bei Sarajevo (Hofmann).

#### Pomaceae.<sup>1)</sup>

*Crataegus monogyna* Jacqu. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).]

Sandžak Novibazar: zwischen Han Kovač und Boljanić, im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

*Cotoneaster integerrimus* Med. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).]

Bosnien: auf der Lupoglavspitze in der Romanja Planina (Beck).

Hercegovina: Bjele vode bei Klinja und Dumoš Planina (Formanek).

*Cotoneaster tomentosus* Lindl. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).]

Bosnien: um Sarajevo auf grasigen Abhängen des Trebović (Vandas); bei Stari-grad (Fiala!).

*Amelanchier ovalis* Med. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).]

Bosnien: im Miljackathale bei Sarajevo (Beck); auf dem Trebović (Fiala!).

Hercegovina: unter Buschwerk auf der Glogovo und Porim Planina (Vandas).

*Pirus communis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).]

Sandžak Novibazar: bei Jabuka, im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

*Cormus domestica* Spach, Hist. veg. Phan., II (1834), pag. 97. — *Pirus domestica* L.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).]

Bosnien: ein alter Baum bei Kobilja glava nächst Sarajevo; bei Blaz und Drinsko ober Višegrad (Beck); um Gorazda (Formanek).

*Sorbus aucuparia* L. — *Pirus aucuparia* Gärtn.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).

Bosnien: in Wäldern der Romanja Planina, zwischen Krummholz auf der Trebovićspitze (Beck); in Voralpenwäldern der Lelja Planina in einer Form, die sich der *S. praemorsa* Guss. nähert, doch ohne Blüten.

Hercegovina: auf der Lelja Planina (Beck).

*Malus communis* Lam., Ill. des genr., II, pag. 545, Tab. 435, Fig. 1a—g. — *Pirus malus* L.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica unter Buschwerk (Beck).

*Aria nivea* Host, Fl. Austr., II, pag. 8 (1831). — *Pirus aria* Ehrh.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 96 (114).

Bosnien: auf der Trebovićspitze zwischen Krummholz, in allen Miljackaschluchten, im Krupicathale bei Jelec, am Grad bei Gorazda (Beck).

<sup>1)</sup> Ueber Nomenclatur und Gliederung der Pomaceen vergleiche Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 701--716.

Hercegovina: an waldigen Abhängen der Preslica und Prislav Planina (Vandas); bei Konjica (Degen).

\*f. *cyclophylla*.

Folia fere orbicularia, 70—100 mm. lata; nervi laterales utrimque 9—11.

Bosnia: in valle Vogosča supra Jasekoviće prope Sarajevo (Beck).

*Aria Mougeoti* G. Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 714 (1892). — *Pirus Mougeoti* Soy. Will.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 97 (115).

Var. *typica* Beck, l. c., pag. 714. — *Sorbus Mougeoti* Soy. Will. et Godr. — *Pirus scandica* Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 97 (115) nicht Fries; vgl. Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 129, siehe unten.

Bosnien: auf Felsen der Romanja Planina (Exsicc. nr. 118).

Var. *austriaca* G. Beck, l. c., pag. 714. — *Pirus Mougeoti* Soy. Will.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 97 (115).

Bosnien: in lichten Wäldern und unter Krummholz auf dem Trebović, bei Starigrad im Miljackathale (Beck); auf dem Igman (Reiser, Beck); zwischen Priesnica und Jasen (Beck); auf der Klek Planina (Fiala).

Nach Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 129, gehört die von mir in Bosnien angegebene und unter Nr. 118 meiner Exsiccaten als *Pirus scandica* ausgegebene Pflanze zu *Sorbus Mougeoti* Soy. Will. et Godr., welche nach demselben Autor im sterilen wie im blühenden und fruchtenden Stadium von *S. scandica* leicht zu unterscheiden ist.

Wiewohl ich die zahlreichen *Aria*-Arten unserer Alpen schon seinerzeit (in Flora von Hernstein, Prachtausgabe pag. 348—351 (1884), Kl. Ausgabe pag. 392 bis 394, Sond.-Abdr. pag. 216—218] einer besonderen kritischen Untersuchung gewürdigt hatte, unterwarf ich, angeregt durch Murbeck's Aeusserung, das reiche Material meines Herbares, sowie jenes der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums einer erneuerten kritischen Untersuchung, wobei ich die in der ausgezeichneten Abhandlung Koehne's »Die Gattungen der Pomaceen« (wissenschaftliche Beilage zum Programm des Falk-Realgymnasiums zu Berlin, 1890) niedergelegte schärfere Charakteristik der Pomaceen-Gattungen bei der Untersuchung zu Grunde legte. Hiedurch war ich im Stande, unsere heimischen *Aria*-Arten genauer zu gruppieren.<sup>1)</sup> Es ergab sich daraus, dass *Aria scandica* Decaisne, Mém. Pom., pag. 163 excl. Syn. *Sorbus scandica* Fries, Fl. Hall., pag. 83, allerdings von *Aria Mougeoti* zu unterscheiden ist, aber durchaus nicht nach den von Dr. Murbeck angegebenen Merkmalen, sondern nur durch den Fruchtbau.

Bei *Aria Mougeoti* findet man den Fruchtbau der Gattung *Aria* im Sinne Koehne's (l. c., pag. 17), bei *Sorbus scandica* hingegen einen ganz anderen. Bei *Aria Mougeoti* spalten sich die Fruchtblätter radiär zuerst in den Scheidewänden;<sup>2)</sup> die Spaltung schreitet sodann nach auf- und auswärts vor, umgreift — am Blütenboden angelangt — allmähig von den Seiten her die Rückentheile der Fruchtblätter, so dass deren Spitzen vollkommen frei werden. Das gleiche Verhalten zeigt auch *Aria nivea* Host u. A., welche gleichfalls zur

1) Siehe Flora von Niederösterreich, pag. 710.

2) Am besten zu sehen an Serien von Fruchtknotenquerschnitten.

Section *Euaria* (Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 710 = *Aria* Host) gehört.

Hingegen spalten sich die Fruchtblätter bei *Aria scandica* Decaisne zuerst peripherisch an der Commissur zwischen dem Blütenboden und der Scheidewand; die Spalte umgreift sodann die Fruchtblätter, löst sie vom Blütenboden ab, und erst an den Fruchtblattspitzen tritt ein centripetales Eindringen der Spalte in die Scheidewände ein, die dann zu einer vollkommenen Trennung der Griffel führt.

Dasselbe Verhalten fand ich auch bei *Aria latifolia* und *A. torminalis* (= *Sorbus torminalis* Crantz); nur ist es bei letztgenannter nicht so deutlich zu sehen, weil die freien Fruchtblattspitzen (der behaarte, meist kegelförmige Grund der Griffel) viel kürzer bleiben als bei den anderen Arten der Gattung *Aria*. *Aria scandica*, *A. latifolia*, *A. torminalis* sind daher ob ihres Fruchtbauens in eine eigene Section zu stellen, welche schon von Medikus, Gesch. der Bot., pag. 81, im Jahre 1794 als Gattung *Hahnia* bezeichnet wurde.

Ich will aber zur Bekräftigung des oben Gesagten auch die anderen Merkmale der *A. Mougeoti* und *A. scandica* auseinandersetzen. Es sei jedoch vorausgesetzt, dass zum Vergleiche Original-exemplare Michalet's und andere aus dem Jura stammende Exemplare der *A. Mougeoti* herangezogen wurden, weil in unseren Kalkalpen typische Exemplare der *A. Mougeoti* selten sind und nur eine Race derselben häufig ist, welche ich in meiner Flora von Niederösterreich, pag. 714 als *A. austriaca* bezeichnete.

Murbeck führt zuerst an, dass die Blätter der *Aria scandica* gegenüber jenen von *A. Mougeoti* etwas grösser sind, tiefere Einschnitte, reichlicher gezähnte Lappen und 8, selten 7 oder 9 Nerven besitzen. Ich fand an den zahlreichen im Wiener Hofmuseum erliegenden, im Freien gesammelten, hauptsächlich schwedischen Exemplaren<sup>1)</sup> der *A. scandica* die normalen, bestentwickelten Blätter 72—120 Mm. lang, 35—80 Mm. breit und 1·4—2 mal, meist 1·6 mal so lang als breit, an denselben 10—20 Mm. tiefe Einschnitte<sup>2)</sup> und je 8—9, selten 7 oder 10 Seitennerven.

Bei *Aria Mougeoti* hingegen beobachtete ich an der Jurapflanze die bestentwickelten ovalen, gegen den Grund keiligen Blätter 72—85 Mm. lang, 35—55 Mm. breit, 1·3—2 mal so lang als breit, an denselben kaum 1 Cm. tiefe Buchten und je 8—12 Seitennerven.

An der *Aria Mougeoti* var. *austriaca*, die von *A. Mougeoti* var. *typica* vornehmlich durch die breit-eirunden, oft fast kreisförmigen, am Grunde rasch kurzkeilig verschmälerten Blätter und durch deren grössere, oft aufeinanderliegende Lappen zu unterscheiden ist (vgl. Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 714), sind die bestentwickelten Blätter 60—110 Mm. lang, 40—90 Mm. breit, 1·1—1·5 mal, meist 1·3 mal so lang als breit, die Buchten desselben findet man bis 20 Mm. tief; Seitennerven sind je 8—12 vorhanden.

Stellt man die sehr zahlreichen Messungen, welche an ausgewachsenen Blättern von Blütenzweigen der *Aria scandica* und *A. Mougeoti* gewonnen wurden, nebeneinander, so findet man:

1) Fries, Exsicc. (Original) von Upsala, Stockholm l. Nyman u. a.; Gottland l. Andersen, Bleckinge l. Svanlund, Smoland l. Hylten-Cavallius; Ins. Oesel; Holm l. Wickström.

2) Die untere Seite desselben wurde gemessen.

	Länge Millimeter	Breite	Verhältniss der Länge zur Breite	Tiefe der Einschnitte in Mm.	Seiten- nerven
<i>Aria scandica</i> .	72—120	35—80	1'4—2 : 1	10—20	8—9
<i>Aria Mougeoti</i> .			meist 1'6 : 1		(7—10)
$\alpha$ ) <i>typica</i> . .	72—85	35—55	1'3—2 : 1	bis 10	8—12
$\beta$ ) <i>austriaca</i> .	60—120	40—90	1'1—1'5 : 1	10—20	8—12

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass *Aria scandica* weder durch etwas grössere Blätter, noch durch die tieferen Einschnitte von *A. Mougeoti* abzutrennen ist, und dass, nachdem ich die Anzahl der Zähne an den Lappen variabel fand, nur in der Anzahl der Nerven Anhaltspunkte zu deren Unterscheidung in sterilem Zustande vorhanden sind. Dieses Merkmal bewegt sich aber innerhalb zum Theil sich deckender Grenzen, ist also durchaus nicht immer verlässlich.

Prüfen wir die weiteren von Dr. Murbeck angegebenen Unterscheidungsmerkmale. Dr. Murbeck findet bei *A. scandica* die Blüten grösser, die Staubfäden gröber, die Antheren breiter als bei *A. Mougeoti* und überdies die Kelchzipfel abstehend, die Behaarung der Inflorescenzaxen reicher. Meine Messungen der Blumenblätter ergaben:

für *A. scandica* 5—7 Mm. Länge  
» » *Mougeoti* 6—7 » »

Man müsste also eher der *A. Mougeoti* grössere Blüten zuschreiben. Unterschiede in den Staubblättern und in der Behaarung konnte ich bei bestem Willen nicht auffinden. Die Kelchzipfel scheinen mir in gleichen Entwicklungsstufen der Blüthe bei beiden Arten nicht wesentlich anders gestaltet.

Auch soll nach Murbeck die Frucht von *A. Mougeoti* doppelt wenn nicht dreifach kleiner sein als bei *A. scandica*. Reife Früchte von *A. Mougeoti* fand ich rundlich und 10—13 Mm. lang. Von *A. scandica* sah ich keine vollends reifen Früchten von wild gesammelten Exemplaren. Aber an Cultur-exemplaren von *A. scandica*, die man in den Gärten Deutschlands und Oesterreichs nicht selten antrifft und bei denen gewöhnlich eine bessere Fruchtbildung einzutreffen pflegt, waren die Früchte nur höchstens 13 Mm. lang. Ich glaube demnach nicht, dass die Früchte der wilden Pflanze, wie Murbeck meint, zwei- wenn nicht dreimal grösser als jene von *A. Mougeoti* sein werden, d. h. mindestens circa 20—30 Mm. Länge erreichen, eher scheint es mir, dass Dr. Murbeck reife Früchte von *A. Mougeoti* nicht gesehen hat.

Nach diesen Auseinandersetzungen halte ich daran fest, dass *A. scandica* nicht durch die von Dr. Murbeck angegebenen Merkmale mit Sicherheit von *A. Mougeoti* abgetrennt werden kann, dass aber *A. scandica* durch den Fruchtknotenbau, auch wohl durch die geographische Verbreitung genügend gekennzeichnet ist, um als Art oder Race in der formenreichen Gruppe der *A. nivea* Host festgehalten zu werden.

Da der Fruchtbau erst ganz kürzlich durch Koehne's treffliche Untersuchungen in den Vordergrund zur Unterscheidung der Pomaceengattungen gestellt wurde, wird es nicht weiter auffallen, dass Decaisne [Mémoire sur la famille des Pomacées in Nouv. Archiv. du Museum d'hist. nat. de Paris (1874), pag. 163] beide Arten als *A. scandica* zusammenfasste, und dass ich seinerzeit

die typische Form der *A. Mougeoti* fälschlich als *Pirus (Sorbus) scandica* bezeichnete und von der mir wohlbekannten, in den nördlichen Kalkalpen und auch in Bosnien häufigen *A. Mougeoti* var. *austriaca* unterschied. Mit den von Murbeck angeführten Unterscheidungsmerkmalen ist aber, wie ich nachwies, eine Trennung der *A. Mougeoti* von *A. scandica* durchaus nicht gerechtfertigt. Ein glücklicher Zufall liess ihn aber das Richtige erkennen.

*Aria torminalis* Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 713. — *Pirus torminalis* Ehrh.; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 97 (115).

Bosnien: bei Vučja luka und auf dem Trebović (Fiala); am Grad bei Gorazda (Beck).

Hercegovina: in Voralpenwäldern im Idbarthale der Prenj Planina bei 800 M. (Beck).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

*Aria chamaemespilus* Host, Flora Austr., II, pag. 8 (1831); Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 712. — *Mespilus chamaemespilus* L., Spec. plant., pag. 479.

Bosnien: auf Felsen am Nordhange der Bjelašnica (Brandis in litt.); zwischen Legföhren auf der Treskavica Planina (Reiser!); auf der Maglić Planina (Beck).

Hercegovina: in Voralpenwiesen der Prislav Planina einzeln (Vandas).

#### Rosaceae.

*Rosa silvestris* Herm., Diss. inaug. de Rosa (1762), nr. 10. — *R. repens* Scop. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 97 (115)].

Bosnien: in Buschwäldern des Trebović.

Hercegovina: unter Buschwerk im Idbarthale der Prenj Planina.

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Banja (Beck).

*Rosa polyacantha* Borb., Prim. Ros. Hung., 1880, pag. 494.

f. *globulosa* Kell. et Form. in Oest. bot. Zeit., 1890, pag. 103.

Bosnien: Auf dem Crni vrh bei Foča (Formanek).

*Rosa mollissima* Fr., Novit., ed. II, pag. 151.

f. *Erici* var. *minor* Keller in Oest. bot. Zeit., 1890, pag. 103.

Hercegovina: unter dem Dumoš (Formanek).

*Rubus saxatilis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].

Bosnien: bei Lukavac in der Bjelašnica Planina (Landauer); auf der Treskavica (Murbeck), daselbst am Ogorjeli kuk bis 1700 M. (Fiala!); auf der Ulobič Planina und im Blato jezero-Thale am Maglić (Beck).

Hercegovina: am Otiš in der Prenj Planina (Beck); auf grasigen Hängen des Porim (Vandas).

*Rubus idaeus* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].

Bosnien: in lichten Voralpenwäldern in Südbosnien nicht selten.

Hercegovina: an waldigen Abhängen des Porim oberhalb Ruišće (Vandas).

Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).

*Rubus caesius* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].

Nach Formanek häufig.

*Rubus montanus* Lib. in Lej., Fl. de Spaa, II, pag. 317. — *R. candicans* Weihe [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].

- Bosnien: auf der Površnica bei Gorazda nächst Foča (Formanek).
- \**Rubus Caflischii* Focke, Syn. Rub., pag. 278.  
Bosnien: bei Gorazda (Formanek, fide Borbás).
- \**Rubus Winteri* P. J. Müller in Focke, Exs. und Schultz, Herb. norm., pag. 38.  
Bosnien: am Crni vrh bei Foča (Formanek, fide Borbás).
- Rubus ulmifolius* Schott [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].  
Hercegovina: auf der Ivan Planina und von dort durch das Trstenica- und Narenta-  
thal abwärts (Formanek); um Konjica! (Degen); Jablanica und Drežnica!  
(Vandas); im Idbarthale der Prenj Planina und bei Glogošnica noch bei  
circa 400 M. (Beck).
- Rubus tomentosus* Borkh. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].  
Bosnien: zwischen Ilovči und Trnovo im Zeljesnicathale (Beck); bei Gorazda  
(Formanek).
- \*f. *R. hypoleucus* Vest in Syll. plant. Ratisb., I, pag. 235.  
Bosnien: bei Lukavica nächst Sarajevo (Beck).
- \*f. *canescens* Wirtg. nach Focke, Syn. Rub., pag. 227.  
Hercegovina: in der Trstenicaschlucht bei Konjica (Beck).
- \*var. *subaculeatus* Borbás in Oest.-bot. Zeit. (1883), pag. 151.  
Bei der Ranjenkaraula (Formanek).
- Rubus hirtus* W. K. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].  
Bosnien: bei Vučica luka nächst Sarajevo (Formanek); am Metaljkasattel bei  
Čelebić, im Govzathale bei Jelec, Vratlo bei Kalinovik (Beck).  
Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).
- Rubus bifrons* Vest in Tratt., Rosac. Monogr., III (1823), pag. 28.  
var. *incrustedatus* Borb., Term. füz., IX (1885), pag. 312.  
Hercegovina: um Mostar, Juni (Jetter!).
- Fragaria collina* Ehrh. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 115 (133)].  
\*f. *foliolosa* G. Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 748.  
Bosnien: auf dem Trebović (Murbeck).
- Potentilla silvestris* Neck. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].  
\*f. *P. strictissima* Zimm., Eur. Art. der Gatt. *Potentilla*, pag. 5.  
Bosnien: unter Buschwerk bei Sarajevo, Mai (Fiala!).  
Nach Murbeck (Studier öfver krit. kärlväxt form. in Bot. Notis., 1890, pag. 196)  
ist *P. strictissima* Zimm. ein Synonym zu *P. silvestris*.
- ?f. *laxa* Formanek sine descript.  
Bosnien: am Trebović bei Sarajevo (Formanek).
- Potentilla Gremlii* Zimm. = *P. silvestris* × *reptans* fide Murbeck, Beitr., pag. 132  
[Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].  
Bosnien: von mir bei Vrutci im Sarajevsko polje entdeckt; nach Murbeck in  
Wiesen, Gebüschchen daselbst um Bacevo, Vrelo Bosne verbreitet.
- Potentilla reptans* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].  
Bosnien: um Sarajevo (Murbeck, Fiala!); im Sarajevsko polje (Murbeck);  
unter Buschwerk bei Station Vogosča an der Bosna (Beck); auf dem  
Metaljkasattel bei Pale (Beck). Nach Formanek verbreitet.  
Hercegovina: in Waldwiesen am Fusse der Preslica Planina (Vandas); bei Lediči  
(Landauer).
- \**Potentilla rupestris* L., Spec. plant., pag. 496 (1753).  
Bosnien: an Bergabhängen im Moščavicathale bei Sarajevo, um Pale, Mai (Fiala!).

- \**Potentilla anserina* L., Spec. plant., pag. 495 (1753).  
Bosnien: nächst Visoko, bei Sarajevo, Ilidže (Formanek); bei Lediči (Landauer).
- Potentilla recta* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].  
Bosnien: an Abhängen des Trebović, bei Trnovo (Beck); überhaupt um Sarajevo (Formanek); auf Bergwiesen im Zeljesnicathale, bei Tarčin (Murbeck); Pale (Fiala).  
Sandžak Novibazar: bei Jabuka (Beck).  
Formen mit durchaus fünfzähligen Blättern: um Sarajevo (Murbeck).  
Mit goldgelben Blumen: auf dem Trebović bei Sarajevo (Murbeck).
- \*Var. *P. obscura* Willd., Spec. plant., II (1799), pag. 1100 et Aut.  
Bosnien: um Sarajevo in der Moščavicaschlucht (Formanek); bei Mrkovic und auf dem Trebović (Murbeck); am Igman (Fiala!); bei Gorazda, am Kmur bei Foča (Formanek).  
Hercegovina: bei Kalinovik (Formanek); um Mostar (Hofmann!) im Gačko polje (Riedel!).
- \**Potentilla recta* × *argentea*. — *P. crassa* Tausch.  
Bosnien: auf dem Crni vrh bei Foča (Formanek).
- ?\**Potentilla pedata* Nestl., Mon. Pot., pag. 44, Tab. VII (1816).  
Var. *P. laeta* Rchb., Fl. Germ. exs., pag. 595 (1832).  
Bosnien: auf dem Trebović und Glog bei Sarajevo (Formanek). Von Niemandem bisher in der botanisch gut bekannten Umgebung Sarajevos beobachtet!
- \**Potentilla canescens* Besser, Prim. Fl. Gal., I, pag. 330. — *P. inclinata* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl., III, pag. 522.  
Bosnien: auf dem Trebović (Murbeck); um Sarajevo; am Crni vrh bei Foča (Formanek).
- \*Var. *laciniosa* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl., III, pag. 523. — *P. fissidens* Borb. bei Zimmet., Europ. Pot., pag. 9.  
Bosnien: um Sarajevo bei Jasekovic und Han Biosko, Juli (Beck).
- Potentilla argentea* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].  
Bosnien: im Sutjeskathale (Beck); am Kmur und Crni vrh bei Foča (Formanek).
- \*f. *P. tenuiloba* Jord., Pugill., pag. 67.  
Bosnien: am Glog bei Sarajevo, auf der Romanja Planina, am Crni vrh bei Foča (Formanek).
- \*Var. *P. incanescens* Opiz, Naturalientausch (1824), pag. 136.  
Bosnien: bei Gorazda (Formanek).
- Potentilla aurea* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].  
Bosnien: Gola Jahorina (Fiala); bei Lediči (Landauer); im Kojnsko polje nächst der Ljubična (Beck).  
Hercegovina: auf der Visočica Planina schon von Tušila gorni an bei 1250 M. (Beck); Dumoš und Morinje Planina (Formanek); Alpentriften der Porim Planina (Vandas).
- \*Var. *P. chrysocraspeda* Lehm., Delect. sem. hort. Hamb., pag. 10, nr. 14 (1849) und Revis. Pot., pag. 160, Tab. 54.  
Bosnien: auf Alpentriften der Treskavica bei circa 1800 M. mit *P. aurea* (Murbeck).
- \**Potentilla montenegrina* Pant. in Oest. bot. Zeitschr., 1873, pag. 5 und Adnot. ad Fl. Herceg. etc., pag. 119 (1874); Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 136.

Bosnien: um Sarajevo in Voralpenwiesen auf dem Trebović bei 1500—1600 M. (Murbeck, Beck, Exs. nr. 185); bei Vučija luka bei circa 1300 M., auf der Romanja Planina (Beck).

Hercegovina: in Wiesen bei Tušila gornji in der Visočica Planina bei 1250 M. (Beck); auf grasigen Gipfeln der Lisin und Preslica Planina (Vandas).

*Potentilla minima* Haller f. in Schleicher, Pl. exs. (1794), cent. I, nr. 59 und in Ser. Mus. Helv., I, pag. 51.

Hercegovina: an Schneegruben der Trinača in der Plaša Planina bei circa 1900 M. (Beck).

*Potentilla maculata* Pourr. in Act. Tolos., III (1788), pag. 316 nach Leh m., Rev. Pot., pag. 119. — *Potentilla villosa* Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134). Weitere Synonyme sieh bei Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 760.

Bosnien: auf der Gola Jahorina (Fiala); auf der Maglić und Volujak Planina, im Kojnskopolje an der Ljubična (Beck), Exs. nr. 187 (Treskavica Planina).

Hercegovina: auf der Visočica, Lelja und Prenj Planina (Beck); Crvstnica Planina (Vandas); Velež Planina (Beck).

\*f. *perhumilis*.

Caulis 2—4 cm. altus, humilis, 1—3 florus. Petala 10 mm. longa.

Bosnia: in alpinis montis Volujak circa 2000 m. s. m. (Beck).

*Potentilla dubia* Moench, Hass., Nr. 573 nach Roth, Tent. Fl. Germ., II 1, pag. 573 und Moench, Meth., pag. 659. — *P. rubens* Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134).

Bosnien: um Sarajevo auf den Abhängen des Siljatoberges bei Han Biosko, circa 1250 M., Juli (Beck).

f. *P. australis* Krašan [Beck, l. c.].

Bosnien: unter Buschwerk am Fusse der Treskavica gegen Trnovo (Murbeck).

*Potentilla cinerea* Villars, Prosp. nach Chaix in Vill., Hist. pl. Dauph., I, pag. 345.

Var. *typica* Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 757; Kern., Fl. exs. Austro-hung., nr. 827!

Bosnien: auf dem Trebović bei Sarajevo, Juni (Beck).

Var. *P. incana* Gärt n., Mey., Sch., Fl. Wetterau, II, pag. 248. — *P. arenaria* Borckh., daselbst; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134).

Standorte l. c.

Var. *P. Tommasiniana* Schultz. — *P. trifoliata* Koch; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134).

Bosnien: bei Sarajevo schon von Hofmann gesammelt; daselbst noch im September blühend (Engler!); auf Haiden bei Kovanje (Beck).

*Potentilla Tommasiniana* × *opaca* L.

Bosnien: nach Formanek bei Bakie nächst Sarajevo.

*Potentilla opaca* L., Amoen. Acad., IV, pag. 274 und L. Herb., aber Spec. plant., ed. II, pag. 713 nur zum Theil. Vgl. Aschers. in Abh. bot. Ver. Brandenbg., XXXII, pag. 156; Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 758.

\*Var. *P. baldensis* Zimm. in Kern., Schedae ad fl. exs. austro-hung., III, pag. 27 und Exs. nr. 833.

Bosnien: häufig auf Alpentriften der Treskavica Planina (Murbeck).

*Potentilla caulescens* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 116 (134)].

Bosnien: in den Miljackaschluchten (Beck).

- Hercegovina: auf felsigen Abhängen der Glogovo und Prislav Planina (Vandas).  
*Potentilla Clusiana* Jacqu. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].  
 Bosnien: auf Felsen in der Alpenregion der Bjelašnica (Beck); Maglić und Volujak Planina (Murbeck, Beck).  
 Hercegovina: auf der Glogovo, Prislav, Porim Planina (Vandas); auf dem Otiš der Prenj Planina noch bei 2100 M. (Beck).  
 Auf der Prenj Planina sammelte Prof. Engler eine Form, die durch etwas absteigende Behaarung des Stengels und durch zottige Kelche auffällig war.
- \**Potentilla apennina* Tenore, Prodr. Fl. Nap., I, pag. XXX, Fl. Nap., I, pag. 291. —  
*P. nitida* G. Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135) nicht L.  
 Durch einen Zufall ging das ? vor der an nicht blühendem Materiale gemachten zweifelhaften Bestimmung verloren, was nachgetragen sei.
- Hercegovina: auf Felsen der Alpenregion in der Prenj Planina und ihren Vorbergen häufig (Beck); auf der Glogovo, Prislav, Porim Planina (Vandas); auf der Trinača bei 1800—2000 M., Juli—September (Beck).
- Potentilla micrantha* Ram. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].  
 Wiederholt fand ich an der südbosnischen Pflanze behaarte Staubfäden. Beginnt schon im März zu blühen.
- Geum*. — Ueber diese Gattung vgl. G. Beck: Die *Geum*-Arten der Balkanländer in Abh. zool.-bot. Ges., 1895, pag. 101.
- Geum urbanum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].  
 Bosnien: in Südbosnien verbreitet.  
 Hercegovina: Vrabač bei Konjica (Formanek); in der Voralpenregion der Preslica (Vandas).  
 Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).
- Geum molle* Vis. et Panč. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)]; Beck, in Verh. zool.-bot. Ges., 1895, pag. 102.  
 Bosnien: auf grasigen Abhängen und unter Buschwerk auf dem Trebović bis 1200 M. (Vandas, Murbeck, Beck); auf dem Igman (Fiala).  
 Hercegovina: auf der Preslica (Vandas).
- Geum rivale* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].  
 Auf der Treskavica fand ich eine wohl nicht normale Form mit gesägten Kelchblättern.
- \**Geum (Sieversia) bulgaricum* Panč., Elem. Fl. Bulg. (1883), pag. 26; Velen., Fl. Bulg., pag. 176. Vgl. Beck, *Geum*-Arten der Balkanländer in Verh. zool.-bot. Ges., 1895, pag. 103.  
 Hercegovina: in der Prenj Planina auf unzugänglichen Kalkfelsenwänden der Ortiš-abfälle gegen die Tissovicaalpe in einer Seehöhe von circa 1800 M. in wenigen, zumeist unerreichbaren Exemplaren.
- \**Waldsteinia geoides* Willd. in Neue Schrift. der Ges. f. Naturf. Berlin, II, pag. 106, Taf. 4, Fig. 1 (1799).  
 Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Priboj, August (Beck).
- Dryas octopetala* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].  
 Bosnien: auf der Klek Planina (Fiala); Volujak Planina (Murbeck, Beck).  
 Hercegovina: auf dem Otiš in der Prenj Planina (Beck); auf der Porim Planina (Vandas); Velez (Beck).
- Alchemilla vulgaris* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].

Bosnien: an Bachufern bei Kovačić nächst Sarajevo (Fiala!); auf der Treskavica (Beck); bei Mokro (Formanek); in einer schwach behaarten Form auf der Treskavica und Maglić Planina (Beck).

Hercegovina: in Wiesen bei Tušila gornji an der Visočica Planina (Beck).

Var. *A. hybrida* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)]. — Var. *subsericea* Gaud., Fl. Helv., I, pag. 453.

Bosnien: in Wiesen bei Vučja luka (Fiala!).

Hercegovina: auf der Visočica und Plaša Planina (Beck).

Var. *A. glomerata* Schmidt, Fl. Boëm., IV (1794), pag. 89. — *A. glabra* Poir. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].

Bosnien: um Prjevor (Murbeck) und am Kamme der Maglić Planina (Beck).

*Alchemilla alpina* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].

Bosnien: auf der Lelja, Veternik Planina (Beck); Volujak (Murbeck, Beck).

Hercegovina: auf der Lisin und Preslica Planina (Vandas); auf dem Otiš in der Prenj Planina (Beck).

*Agrimonia eupatoria* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].

Hercegovina: bei Glogošnica unter dem Glogovo, am Podvezlez noch bei 900 M.

Sandžak Novibazar: bei Plevlje, im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

\**Agrimonia odorata* Aiton, Hort. Kew., II, pag. 130.

Bosnien: bei Han Semizovač an der Bosna, Juli (Beck).

*Aremonia agrimonoides* Neck. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 117 (135)].

Hercegovina: auf der Preslica und Porim Planina (Vandas).

Die erste Angabe des Vorkommens dieser Pflanze in Bosnien datirt von Lehmann, der sie 1849 als *Potentilla stenantha* in Add. ad. ind. sem. hort. Hamb., pag. 7 beschrieb. Vgl. Lehm., Pug., IX, pag. 7 und Revis. Pot., pag. 44, Tab. 14.

*Sanguisorba officinalis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Bosnien: in Wiesen bei Han Hreša nächst Sarajevo bei circa 1000 M. (Beck).

*Sanguisorba minor* Scop., Fl. Carn., ed. II, I, pag. 110. — *Poterium sanguisorba* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje, im Limthale zwischen Prjepolje und Banja (Beck).

*Sanguisorba polygama* G. Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 768. — *Poterium polyganum* W. K. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Bosnien: in Bergwiesen um Trnovo 800—900 M. (Murbeck).

### Spiraeaceae.

*Spiraea cana* W. K. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

\*Var. *Sp. mollis* C. Koch und Bouché in Regel, Gartenflora (1854), pag. 404.

Bosnien: hiezu die angegebenen Standorte im Miljackathale (Exs. nr. 104 und 189); bei Blaž nächst Višegrad; am Igman gegen Jasen (Beck).

*Spiraea ulmifolia* Scop. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Hercegovina: an waldigen Abhängen der Glogovo und Prislav Planina häufig (Vandas).

*Filipendula ulmaria* Max., Adnot. in Act. hort. Petrop., VI (1879); pag. 251; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Bosnien: bei Pazarić, Pale und am Metaljkasattel, in der Hrastniaschlucht der Treskavica noch bei 1580 M.; im Govzathale bei Jelec (Beck).

Hercegovina: am Vratlo bei Kalinovik (Beck).

\*Var. *tomentosa* Max., l. c. — Var. *discolor* Koch, Syn. Fl. Germ., pag. 208.

Bosnien: in feuchten Wiesen bei Lukavica nächst Sarajevo, Juli (Fiala!).

Var. *denudata* G. Beck, l. c.

Bosnien: bei Visoko und am Debelo brdo bei Sarajevo (Formanek).

*Filipendula hexapetala* Gil. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Hercegovina: auf Wiesen bei Umoljane 1400 M.; am Podvelez bei Mostar bei 1000 M.

Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).

#### Amygdalaceae.

*Prunus spinosa* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Bosnien: bei Visoko, um Sarajevo bei Ilidže (Formanek); Kobilja glava, häufiger im Vogošcathale, bei Pale (Beck); auf der Površnica bei Gorazda (Formanek); am Vučevo bei Bastasi, baumförmig bei Zidine nächst Gorazda (Beck).

Hercegovina: im Idbarthale der Prenj Planina, zwischen Lisičić und Ostrožac, bei Jablanica, Glogošnica (Beck).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrice (Beck).

*Prunus domestica* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 118 (136)].

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Priboj cultivirt.

\**Prunus Mahaleb* L., Spec. plant., pag. 474 (1753).

Hercegovina: unter Buschwerk der Glogovo Planina (Vandas).

#### Papilionaceae.

*Cytisus ramentaceus* Sieb. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Hercegovina: in Gebüschern der Glogovo Planina (Vandas). Ist auch noch auf der gegenüberliegenden Raška gora, ebenso wie auf den Abhängen des Velež sehr häufig (Beck).

Hiezu gehört ohne Zweifel auch der *Cytisus alpinus* Mill., den Struschnka (Umgebung Mostars, pag. 18) vom Podvelež anführt.

\**Cytisus nigricans* L., Spec. plant., pag. 739 (1753).

Bosnien: im unteren Vogošcathale bei Sarajevo, Juli (Beck).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Bistrice und Banja (Beck).

f. *mediterraneus* Pant. in Oest. bot. Zeitschr., XXIII (1873), pag. 5 und Adnot., pag. 123.

Hercegovina: auf der Glogovo Planina (Vandas).

*Cytisus hirsutus* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Hiezu ziehe ich die im Gebiete vorkommenden Varietäten:

α) *typicus*. — *C. hirsutus* var. *genuinus* Briquet, Études sur les Cytises, pag. 170. Pedunculi breves, summo dimidiam calycis longitudine aequantes. Germina etiam in lateribus copiose pilosa.

Bosnien: um Sarajevo bei Kovačić und im Miljackathale, Ende April, Mai (Fiala!).

Hercegovina: bei Udbar in der Prenj Planina (Beck).

β) *C. falcatus* W. K. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (139)].

Pedunculi breves. Germina in lateribus glabra.

Bosnien: um Sarajevo in steinigten Wiesen auf dem Trebović circa 1000 M. (Murbek); im Miljackathale (Fiala!).

γ) *C. alpestris* Schur [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Humilis, copiose ramosus, ubique patentim hirsutus. Flores longe pedunculati. Pedunculi usque ad 1 cm. longi, patentim pilosi. Germina in lateribus glabra (vel pilosa).

Bosnien: auf den Felskuppen des Trebović und der Gola Jahorina, Juni (Fiala!).

Hercegovina: in Alpentriften der Velež Planina bei 1700 M. (Bornmüller!) und herab bis 1000 M., Juni (Beck); hier die Form *aberrans* mit behaarten Flächen der Hülsen.

Die typische Pflanze mit nur an den Nähten gewimperten Hülsen scheint auf den Gebirgen der Occupationsländer weit verbreitet zu sein, denn ich fand sie auch massenhaft auf steinigten grasigen Stellen in der Alpenregion der Osječnica und Klekovaca und in der Vranica Planina; am Inac sammelte sie M. Schwarz.

Die Form *aberrans* mit auf den Flächen behaarten Früchten ist mir bekannt aus: Croatien: am Svib bei Fiume (Beck).

Bosnien: von der Umgegend des Prokosko jezero in der Vranica Planina (Schwarz!).

Hercegovina: in Alpentriften der Velež Planina bei 1000—1700 M. (Bornmüller, Beck).

Montenegro: am Njeguš bei 800 M. (Bornmüller!).

*Cytisus bosniacus* G. Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137) als Var. des *C. ciliatus* Wahlenb. — *C. hirsutus* subsp. *leiocarpus* s. *bosniacus* Briquet, Études sur les Cytises, pag. 168.

Suffrutex humilis, valde ramosus, in omnibus partibus subappresse pilosus vel subsericeus. Rami novelli sicut petioli copiose pilosi, vix sericei. Foliola obovata, subobtusata, basim versus cuneata, supra glabra, subtus et in margine appresse nec copiose sericea, summum 16 mm. longa et 5—6 mm. lata. Flores singuli vel bini, laterales, 25—30 mm. longi, pedunculo brevi 3—9 mm. longo praediti. Calyx subappresse pilosus. Vexillum flavum, in medio cum alis fulvescens, extus glabrum. Legumina linealia, compressa, utrinque attenuata, pulla, in lateribus et suturis pilis sparsis saepe crispulis tecta, 30—37 mm. longa, c. 5 mm. lata.

Bosnia: ad saxa calcarea circa Sarajevo in monte Trebović, Orlovac, Dragulac (Beck), prope pontem Kozina čupria et circa fontem Helenenquelle in valle fluminis Miljacka (Fiala!); in monte Romanja Planina (Beck); prope Košuća in monte Jahorina Planina (Fiala).

Floret m. Majo, Junio; fruct. m. Julio.

Ich hielt anfangs den *C. bosniacus* für eine Form des *C. ciliatus* Wahl., erachte aber denselben jetzt, nachdem die Studien Simonkai's und Briquet's über *Cytisus* vorliegen,<sup>1)</sup> für eine gut charakterisirte Pflanze, welche mit vielem

<sup>1)</sup> Simonkai, Magyar. környék. zanótaj (Cytisi Hungariae terrarumque finitimarum) in Mathem. Termész. közlem., XXII (1888), pag. 355. Briquet, Études sur les Cytises des Alpes maritimes. Genève 1894. Enthält auf pag. 132 eine »Revision générale du genre Cytisus«.

Rechte den Rang einer Art in dem Schwarme unserer Gaiskleearten aus der Gruppe des *C. hirsutus* L. beanspruchen kann.

Briquet hat die Verwandtschaft des *C. bosniacus* zu anderen Arten damit gekennzeichnet, dass er die Pflanze als var. *bosniacus* Briq. unter die subspec. *leiocarpus* Briqu. einreihete.<sup>1)</sup> Die genannte Subspecies umfasst nach Briquet als var. ζ den *C. leiocarpus* A. Kerner in Oest. bot. Zeitschr., 1863, pag. 90, und weiters als var. η den *C. subleiocarpus* Simk. in Term. Füz., IX (1885), pag. 44.

Zu *Cytisus leiocarpus* A. Kerner, von dem mir Original Exemplare aus Kerner's Hand vorliegen, kann *C. bosniacus* wohl nicht gehören, denn die ausgewachsenen Blättchen des *C. leiocarpus* sind um Vieles grösser, 25—40 Mm. lang, stets über 1 Cm. und bis 2 Cm. breit und ganz kahl. Der Kelch ist fast kahl oder nur zerstreut behaart, die Hülsen sind kahl.

Es mag jedoch bemerkt werden, dass diese der Diagnose entnommenen Merkmale selbst bei den Original Exemplaren nicht zutreffen, denn diese haben reichlich behaarte Kelche. Die Exemplare des *C. leiocarpus*, welche in der Flora exsicc. austro-hungar., nr. 814, ausgegeben wurden, haben sogar einen reichlich abstehend behaarten Kelch, was mit der Kerner'schen Diagnose: »calyx glaber, pilis sparsis adpressis obsitus« ganz unvereinbar ist. Ueberdies haben die Blütenexemplare des letztgenannten Exsiccatenwerkes abstehend behaarte Blätter, so dass wohl mit Zuversicht behauptet werden kann, sie gehören nicht zu *C. leiocarpus* A. Kerner.

Die Behaarung der jungen Aeste und Blattstiele ist bei *C. bosniacus* eine viel schwächere und weniger geschlossene als bei *C. leiocarpus*.

*C. subleiocarpus* Simonkai soll sich nach dessen Enum. flor. Transsilv., pag. 174 von *C. leiocarpus* A. Kerner nur durch die Behaarung der Hülsen unterscheiden. »Ab eo solum leguminibus in sutura seminifera ciliatis vel etiam in latere sparse pilosis distinguitur,« sagt Simonkai an der betreffenden Stelle. Somit dürften auch die vorhin angeführten Unterscheidungsmerkmale des *C. leiocarpus* gegenüber *C. bosniacus* auch für den *C. subleiocarpus* Sim. aufrecht zu erhalten sein.

Nach Simonkai's Bestimmungstabelle (in Cytisi Hung., pag. 359) komme ich bei Berücksichtigung der schwierig zu entscheidenden Frage, ob ein suffrutex oder frutex vorliegt, entweder auf *C. Haynaldi* Sim. oder *C. leiocarpus* A. Kerner.

*C. Haynaldi* Simk., Enum. fl. Transsylv., pag. 173 (1886), wird aber von Simonkai (in Cytisi Hung., pag. 362) mit »foliis dorso petiolisque pilis longis patentissimis villosis« versehen charakterisirt, was bei unserer Pflanze durchaus nicht zutrifft.

*C. ratisbonensis* Schaff., angeblich von Hofmann um Sarajevo und von Zoch am Trebović gefunden und von mir schon in der Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137) mit ? bezeichnet, gehört wohl zu *C. bosniacus*.

*Cytisus pauciflorus* Ebel [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Bosnien: unter Buschwerk bei Pale, Juli (Fiala).

*Cytisus Kitabelii* Vis., Fl. Dalm., III, pag. 269. — *Genista procumbens* Waldst. u. Kit., Descr. pl. rar. Hung., II, pag. 197, Tab. 180; [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

1) Briquet, Études, pag. 168.

Bosnien: am Fusse der Treskavica gegen Trnovo bei circa 1200 M. (Murbeck).  
*Cytisus supinus* L., Spec. plant., pag. 740 a, I. — *C. capitatus* Scop., Flor. Carn., ed. II, II, pag. 70.

Ist nach Formanek in Oest. bot. Zeitschr., 1890, pag. 105, in dem von ihm im Jahre 1888 bereisten Gebiete, daher auch in Südbosnien verbreitet. Doch wurde bisher noch von keinem der Botaniker, welche dieses Gebiet betreten haben, eine Angabe über das Vorkommen dieser Pflanze der Literatur übergeben. Im Kataloge von Ascherson und Kanitz ist sie weder für Bosnien noch für die Hercegovina verzeichnet, hingegen kommt sie nach Conrath bei Banjaluka, nach Jurišić bei Zwornik vor, und ich selbst beobachtete sie bei Otoka im Unathalé, im Buschwalde der Debeljača bei Bihać und bei Varcar vakuf. Sämmtliche Standorte liegen weit ab von den Marken Südbosniens, so dass die Angabe Formanek's für unser Gebiet zu berechtigten Zweifeln Anlass gibt.

*Cytisus albus* Hacquet, Reisen, I, pag. 49 (1790); Simonkai, Cytisi Hung., pag. 369.  
 Hiezu gehört: *C. austriacus* (Flora von Südbosnien, III, pag. 119) mit den selbst angeführten Standorten. Weitere Standorte sind folgende:

Bosnien: bei Pale (Fiala); im Drinathale bei Bästasi, in der Suha (Beck).

Bei der Anwendung von Simonkai's Clavis specierum, l. c., pag. 359, komme ich bei der Bestimmung der mir vorliegenden Exemplare auf *C. Heuffelii* Wierzb. Die bosnische Pflanze hat jedoch einen lang und abstehend behaarten Kelch, während die Originale des *C. Heuffelii*, welche sich reichlich im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums vorfinden, einen dicht, kurz und anliegend behaarten Kelch aufweisen.

Da ich Fruchtexemplare vorliegen habe und von den blühenden Pflanzen die Blütenfarbe nicht notirte, wäre es immerhin möglich, dass die var. *pallidus* Schrader in DC., Prodr., II, pag. 155, vorliegt. Doch ist das Indument der bosnischen Pflanzen mit Ausnahme des Kelches ein anliegendes.

\**Genista radiata* Scop., Fl. Carn., ed. II, II, pag. 51 (1772).

Bosnien: auf der Radovina und Ljubična Planina krummholzartige Bestände bildend. In gleicher Formation beobachtete ich diese Art auch auf der Klekovaca in einer Seehöhe von circa 1800 M.

*Genista silvestris* Scop., Fl. Carn., ed. II, II, pag. 53.

Hercegovina: auf der Čabulja Planina bei 1000 M. (Beck).

Var. *G. dalmatica* Bartl. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Hercegovina: bei Konjica (Degen); auf felsigen Abhängen der Preslica (Vandas), Prenj (Beck), Glogovo, Prislav Planina (Vandas); um Mostar auf dem Podvelež hier auch in Uebergangsformen zu *G. silvestris* Scop. (Beck).

*Genista germanica* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Bosnien: bei Foča (Formanek).

*Genista tinctoria* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 119 (137)].

Nach Formanek nicht selten. Auf dem Veternik in der Ljubična fand ich bei 1800 M. eine kleine niedliche Form.

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjebolje und Priboj (Beck).

\*Var. *G. lasiocarpa* Spach in Ann. sc. nat., sér. 3, III, pag. 135.

Hercegovina: in Wäldern bei Konjica (Bornmüller!).

Var. *G. ovata* W. K. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)] im Sinne Spach's, l. c., pag. 134.

Bosnien: bei Station Vogošća an der Bosna (Beck); auf den Abhängen des Trebović (Vandas).

Hercegovina: auf der Preslica (Vandas).

*Genista triangularis* W. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Bosnien: bei Vitez, Foča (Fiala).

Hercegovina: in der subalpinen und alpinen Region des Velež bei 1000—1800 M. (Beck, Bornmüller!).

*Genista pilosa* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Bosnien: in der Riekaschlucht bei Čelebic (Beck).

*Genista sagittalis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Hercegovina: in Wiesen nächst Umoljane bei circa 1300 M. (Beck); auf der Ivan, Lisin Planina (Vandas); auf dem Ostvelež (Beck).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Priboj, namentlich gegenüber Djurovograd.

\**Ononis spinosa* L., Spec. plant., pag. 716 (1753) α, richtiger Syst. plant., ed. X, nr. 1.

Bosnien: bei Kovačić (Fiala!), nach Formanek häufig.

*Ononis hircina* Jacqu. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Bosnien: zerstreut durch ganz Südbosnien (Beck).

Hercegovina: im Tušilathale in der Visočica Planina, bei Umoljane (Beck).

\*f. *spinescens* Ledeb., Fl. ross., I, pag. 513.

Bosnien: um Sarajevo auf Hügeln bei Kovačić, August (Fiala!); bei Uvac an der Drina (Beck).

Hercegovina: bei Jablanica, Juli (Beck).

Die Dornen der Pflanze von Jablanica schwanken sehr in der Länge, indem sie an einer Pflanze bald nur wenige Millimeter, an anderen Exemplaren bis 30 Mm. messen und überdies noch kurze Nebendornen tragen. Die Kelchzähne der Blüten sind jedoch deutlich kürzer als die entwickelte Fahne, so dass die Exemplare der *O. pseudohircina* Schur, Enum. pl. Transsylv., pag. 150, zugezählt werden können. Ist in der Tracht und ob kleiner Blüten sehr der *O. spinosa* L. ähnlich, hat aber Hülsen, welche kürzer als der Kelch sind, und halb freie Nebenblätter. Die gleiche Form beobachtete ich auch um Fojnica an der Vranica Planina.

\**Ononis antiquorum* L., Spec. plant., ed. II, pag. 1006 (1763).

In einer mit Ausnahme des einseitig flaumigen Stengels fast kahlen und schmalblättrigen Form.

Hercegovina: am Mostarsko blato in Haiden, Juni (Beck).

*Anthyllis montana* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

f. *A. Jacquinii* A. Kerner [Beck, l. c.].

Bosnien: auf den Abhängen der Kačuna in der Lelja Planina (Beck).

Hercegovina: auf der Lisin, Porim, Prislav Planina (Vandas als *A. montana*); auf dem Velež ober Mostar (Formanek, Bornmüller!), so am Westvelež von 1150—1700 M. in ungeheurer Menge, rötlich und weiss blühend; am Ostvelež zerstreut von 1300—1600 M. (Beck).

Am Otiš in der Prenj Planina noch bei 2000 M. (Beck). In Mittelbosnien auch auf dem Vlastic, der Klekovaca.

*Anthyllis alpestris* Kit. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

f. *typica* Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 853.

Bosnien: auf der Bjelašnica, Maglić (Beck), Volujak Planina (Adamović, Beck).

\*f. *A. Hegetschweileri* Brügg. in Jahresb. naturf. Ges. Graubündt., XXIX, pag. 71, nr. 25.

Bosnien: auf der Bjelašnica Planina (Beck).

\*f. *picta* G. Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 853 (1892).

Hercegovina: am Otiš in der Prenj Planina bei 2000 M. (Beck).

f. *dinarica* G. Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138).

Bosnien: auf der Lelja, Maglič, Volujak, Ljubična Planina (Beck); auf der Treskavica, ferner auf der Vranica, Zec, Vlastic Planina neben der typischen Pflanze auch Uebergangsformen zur f. *typica* mit grösseren Blüten und grösseren, bis 40 Mm. langen Endblättchen, die unterseits jedoch reichlich behaart waren.

Eine Form mit fast 14 Mm. langen Blüten fand ich auf der Treskavica Planina, eine andere mit dunkelrothem Schiffchen und in der Mitte rothfleckiger Fahne am Otiš in der Prenj Planina.

*Anthyllis polyphylla* Kit. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Nach Formanek verbreitet, was ich durchaus nicht bestätigen kann.

*Anthyllis vulneraria* L., Spec. plant., pag. 719 (1753).

\*Var. *vulgaris* Koch, Deutsch. Fl., V, pag. 124, 2. Th. — *A. vulgaris* A. Kerner in Schedae ad fl. exs. austro-hung., nr. 434 (1883), z. Th.!!

Bosnien: auf dem Trebović (Beck); um Sarajevo, Juni (Jetter!).

Hercegovina: auf dem Velež (Beck).

Die Thatsache, dass als *Anthyllis Dillenii* Schultes in allen Herbarien ganz Verschiedenes erliegt,<sup>1)</sup> und dass gerade in den Adrialändern ein Schwarm verschiedener Racen aus dieser Gruppe der *A. vulneraria* sich vorfindet, bewog mich, dieselben etwas näher zu prüfen. Ob man aber die weiter unten erläuterten Racen als Arten, Varietäten oder Formen auffasst, mag gleichgiltig sein, da es mir einerseits klar wurde, dass dieselben in der Mehrzahl ihre Verbreitungsareale geographisch streng von einander sondern, andertheils aber selbst in den charakteristischen Merkmalen vielfach Uebergänge zu einander zeigen.

In der nachfolgenden vorläufigen Zusammenstellung ist die *Anthyllis Dillenii* der Autoren im weitesten Sinne behandelt, d. h. jene Formen der *Anthyllis vulneraria* L., bei welchen der Kelch in seinem oberen Theile mehr minder roth bis purpurn überlaufen ist und die Blume hiebei alle Abstufungen in der Färbung zwischen hellgelb, gelb, goldgelb, röthlich, scharlachroth und blutroth darbietet.

Von dieser Gruppe sind die *Anthyllis polyphylla* W. K., die übrigen Racen der *A. vulneraria* L., sowie die *A. alpestris* Kit. mit ihren Formen in Gesamtheit durch ihre bleich, d. h. weiss oder gelblich gefärbte Kelche leicht abzutrennen. Auch sind die genannten durchwegs Arten und Racen, welche den Mittelmeerländern fremd sind, und die ich schon in meiner Flora von Niederösterreich<sup>2)</sup> zu sondern versuchte. Die Gruppe der *A. Dillenii* umfasst aber vornehmlich südeuropäische Formen.

<sup>1)</sup> Auch Sagorski's Arbeit über den Formenkreis der *Anthyllis vulneraria* in Deutsch. bot. Monatschr., 1890, pag. 129, klärte die *A. Dillenii* nicht auf.

<sup>2)</sup> Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 852—853.

Formen der *Anthyllis Dillenii* Aut.

A. *Annuae* i. e. initio aestatis anni germinationis florentes, uni- vel paucicaules. Radix tenuis, fusiformis; nr. 1—2.

1. *Anthyllis praepropera* (A. Kerner). — Syn. *A. Dillenii* var. *praepropera* A. Kern. in Sched. ad. flor. exs. austr.-hung. und Exs. nr. 433!

Caulis infra patentim, supra appresse pilosus, 1—2 cephalus. Folia inferiora supra plurimum parce, infra copiose pilosa. Foliolum ultimum in foliis inferioribus conspicue majus. Folia caulina dispariter pinnata. Calyx plus minus appresse pilosus, 12—13 mm. longus. — Radice saepius perdurante in *A. illyricam* convertit.

Istria: Lussin (Beck). Dalmatia: circa Spalato (Beck), prope Clissam (Pichler in Kern., Fl. exs. austro-hung., nr. 433!), Curzola (Beck). Hercegovina: in monte Hum prope Mostar (Beck).

2. *Anthyllis Spruneri* Boiss., Fl. Orient., II, pag. 158 (1872) pro var. *A. vulnerariae* L.!

Tota planta et quoque cum calicibus copiose subpatentim pilosa. Caulis 1—pluricephalus. Folia caulina dispariter pinnata. Ceteris *A. praeproperam* aequat. »Forma singularis sed characteres speciei et specimina quaedam quoad radicis durationem intermedia videntur.« Boissier, l. c.

Graecia: Insula Salamis, Hymettus, Pentelicon, in monte Onion Boeotiae (Heldreich et Spruner)!

B. *Monticolae*. Perdurantes, pluricaules. Radix lignescens. Caules plurimum polycephali. Nr. 3—7.

3. *Anthyllis adriatica*. — Syn. *A. Dillenii* Portenschl., Herb. et Autorum.

Exsiccatae: Petter, Fl. Dalm., nr. 33! — Kern., Fl. exs. austro-hung., nr. 432, I (pr. p.).

Caulis infra cum foliis patentim, supra appresse pilosus. Folia subpariter pinnata, rarius foliola foliorum radicalium majora; folia caulina pariter pinnata, 3—5 juga. Capitula 14—18 mm. longa. Calyces parvuli, 10—12 mm. longi, appresse sericei.

Per terras adriaticas usque ad Orientem imprimis in locis demissis, litoreis. Vidi ex: Istria: Duino, Capo d'Istria, Rovigno, Pola, Ins. Veglia etc. (Collect. varii). Croatia: Sc. S. Marco. Dalmatia: Spalato, Ragusa, Ins. Brazza etc. Cataonia: Beryt dagh (Haussknecht). Floret Majo.

*Anthyllis Weldeniana* Reichenb., Fl. germ. exs., pag. 515 (1832). Vidi Orig. in herb. Vindob. Die im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums von dieser Pflanze erliegenden Original-exemplare sind schlecht erhaltene Fruchtextemplare mit abgebrochenen Stengelblättern und kleinen, circa 9 Mm. langen (wahrscheinlich in Folge des Reifezustandes ausgebleichten) Kelchen. Die Früchte zeigen entgegen der Diagnose Reichenbach's ebenso einen deutlichen Stiel wie alle anderen Arten dieser Gruppe. Wegen Mangels der Stengelblätter ist *A. Weldeniana*, welche am Biokovo in Dalmatien von Welden gesammelt wurde, nicht mit Sicherheit zu *A. adriatica* zu stellen.

Reichenbach des Sohnes var. *rubra* Ic. Fl. Germ., XXII, pag. 83 (nicht Linné) besitzt zwei Synonyme, die gewiss nicht zu Linné's *rubra* gehören, nämlich *A. Dillenii*, *A. Weldeniana*. Da Reichenbach fil. aber als Standort seiner

*V. rubra* »in asperis Dalmatiae« angibt, wird es wahrscheinlich, dass er die *A. adriatica* wenigstens als Vorlage der l. c. auf Taf. 124, Fig. IV gewählten Abbildung aufgegriffen hat, wiewohl an derselben die Behaarung gänzlich vernachlässigt wurde. In seinem Herbare erliegt auch ein als *Anthyllis Tournefortii* Schult. (ebenfalls ein Herbarname Schultes!) bezeichnetes Exemplar mit dem Standorte »in asperis Ins. Vegliae«, welches offenbar als Vorlage zu der oben erwähnten Figur diente und zu *A. adriatica* gehört.

4. *Anthyllis illyrica*. — Syn. *A. Dillenii* Aut. — *A. pulchella* Portenschl., Herb. — *A. baldensis* A. Kern. in Exs. Huterianis. — *A. vulneraria* var. *coccinea* Vis., Fl. Dalm., pag. 277 (p. p.). — *A. polyphylla* Pantocz., Adnot., pag. 124 (ex descr. et loco) non Kit.

Exsiccatae: Schultz, Herb. norm., nr. 454! — Reichenb., Fl. Germ. exs., nr. 346! — Petter, Fl. Dalm., exs. nr. 80! — Magnier, Fl. select., nr. 1123!

Caulis saepe firmus, pluriceps, capitulis saepe distantibus, infra plus minusve patentim, supra appresse pilosus. Folia inferiora conspicue dispariter pinnata, foliolo ultimo saepe maximo. Folia caulina saepe 6 juga; foliola supra glabra vel parce pilosa, subtus copiose pilosa. Capitula 17—22 mm. longa. Calyx major, 14—15 mm. longus, dense appresse sericeo-pilosus.

Foliis inferioribus conspicue dispariter pinnatis, floribus et calycibus inde etiam capitulis majoribus, habitu saepe robustiore ab *A. adriatica* distat.

Abunde per terras mediterraneas.

Vidi e Gallia australi, Italia, Sicilia, Corsica, Tirolia australi et e ditone adriatica: Istria: prope Tergestum, Ins. Veglia. — Croatia: Buccari, Porto Ré, Sc. S. Marco (Hirc). Dalmatia: legi circa Spalato (in monti Marian etc.), in Ins. Brazza, in monte Vipera penninsulae Sabioncello. Montenegro: Pta Volovica prope Pristan portum urbis Antivari (Beck). Hercegovina: circa oppidum Mostar copiose; in monte Podvelež et Čabulja Planina; in monte Leotar prope Trebinje (Beck). Bosnia: in saxosis montis Trebovic prope Sarajevo (Beck). Corcyra!

Die Abbildung der *Anthyllis vulneraria* var. *rubriflora* DC. in Sturm, Deutschl. Flora, Heft 49 (1827), Taf. 5 entspricht im Allgemeinen der *A. illyrica*, doch ist die Behaarung des Stengels und der Blätter weder im Texte genannt, noch in der Abbildung erkenntlich. Wiewohl die Pflanze bei Triest gesammelt wurde, ist die Zuweisung dieser Abbildung zu *A. illyrica* doch noch nicht gesichert.

Die *Anthyllis monocephalos* Gilib., Fl. Lithuan., IV, pag. 97, scheint nach der Beschreibung der vegetativen Theile der *A. illyrica* nicht unähnlich, dieselbe hat aber nur 6—8 blüthige Köpfchen. Die Blüten besitzen zwar einen »calyx albo tomentosus und flores coccineae«, doch bin ich überzeugt, dass *A. monocephalos* nur eine Form der *A. vulneraria* vorstellt, die ja nicht gerade selten mit mehr minder röthlich überlaufenen Blumen bei bleichen Kelchen vorkommt. Solche Formen sind vielleicht als var. *rubra* L., Fl. Suec., ed. II, pag. 250 (excl. Syn.) zu bezeichnen.

5. *Anthyllis variegata* Boiss. in Kotschy, Pl. exs. infra cit. vix in Fl. Orient., II, pag. 148.

Exsiccatae: Th. Kotschy, Iter cilic. in Tauri alpes »Bulgar Dagħ«, nr. 4, 48, 105 a, 220 a!

Multicaulis. Caulis infra patentim, supra appresse pilosus. Folia calycesque 8—10 mm. longi patentim villosa, foliola juniora villosissima.

Dalmatia: in monte Biokovo! Taurus: in alpinis Ketsiebele et Kisyl Deppe circa 8000' (leg. Kotschy)!

#### 6. *Anthyllis maura*.

Exsiccatae: Choulette, Fragm. Fl. Alger., nr. 325! (*A. vulneraria*).

Pluriceps. Caules robusti polycephali, infra patentim supra appresse pilosi. Folia inferiora dispariter pinnata, caulina multijuga. Foliolum ultimum foliorum radicalium ovale saepe maximum. Capitula maxima 20—30 mm. longa, multiflora. Flores magni. Calyces appresse pilosi, 15—17 mm. longi.

Area geographica: Hispania australis, Mauritania, Algeria (Coll. varii!).

#### 7. *Anthyllis Dillenii* Schultes in Herb. Balb. sec. Seringe in DC., Prodr., II, pag. 170.

— Syn. *Vulneraria supina*, flore coccinea Lhwyd. in Dillenius Hort. Eltham., II, pag. 431, Tab. CCCXX, Fig. 413! — *A. vulneraria* var. *rubriflora* Seringe, l. c. — *Anthyllis tricolor* Vukotinovic, Nov. Bil. in Rad. jugoslav. Akad., XXXIV (1876), pag. 5, nr. 8 und LI (1880), pag. 54 = *A. erythrosepala* Vuk., Prinesi, l. c., XLIV (1878), pag. 45 (vidi orig.). — *A. vulneraria* var. *rubida* Lamotte, Prodr. de la flore du plat. centr. de la France (1877), pag. 187. — ?*A. vulneraria* var. *rubicunda* Schur, Enum. plant. Transsylv., pag. 150 (1866) = *A. sanguinea* Schur, Sert., nr. 657 c (nomen solum). — *A. vulneraria* Mill., Gard. did., ed. VIII (1768), nr. 1.

Exsiccatae: Schultz, Herb. norm., nr. 1339! (*A. tricolor*). — Kern., Fl. exs. austro-hung., nr. 430 (z. Th.).

Pluriceps. Caules pluricephali, infra et supra appresse pilosi vel subglabrescentes. Folia inferiora dispariter pinnata, caulina 3—plurijuga; foliola supra glabra vel parce pilosa, supra ± appresse pilosa. Capitula 17—20 mm. longa. Calyces appresse pilosi, c. 10 mm. longi.

Per totam Europam continentalem et australem quoque in Britannia usque ad Orientem.

In regione adriatica vidi ex: Istria: prope Tergestum. Croatia. Dalmatia: in monte Vrmac prope Cattaro (Beck), Sniesnica (Jabornegg). Hercegovina: circa oppidum Mostar, in monte Velež (Beck).

Pflanzen von dem englischen Originalstandorte des Dillenius: Insel Mona bei Newborough (= ?*Noviburgum*), an der Menaistrasse und bei Pembroke-shire sah ich nicht. Obwohl die englischen Floristen über diese Pflanze mit seltener Einmüthigkeit schweigen, konnten doch die genaue Beschreibung und die gute Abbildung Dillenius' alle wesentlichen Merkmale dieser Form entnehmen lassen.

Ueber die Unbeständigkeit der Merkmale der *A. Dillenii* schrieb schon Schultes in Oesterr. Fl., ed. II, II, pag. 317 und erwähnte hiebei, dass die Pflanze in Oesterreich nicht vorkomme, was dahin richtigzustellen ist, dass dieselbe ausserhalb der Adrialänder durchaus nicht häufig ist. Nach Hoffmann, »Culturversuche über Variation« in Botan. Zeit., 1881, pag. 105—107, ist die rothe Blütenfarbe nicht samenbeständig und damit der Werth derselben als Differentialcharakter hinfällig, wonach ich auch die echte *A. Dillenii* in meiner Flora von Niederösterreich, pag. 853, zu *A. vulneraria* einzog. Es scheint dieser Vorgang auch dadurch gerechtfertigt zu sein, dass

diese Farbenspielart überall nur zerstreut, oft nur zufällig auftritt und unter den hier aufgeführten Racen ein recht unbestimmtes Verbreitungsgebiet besitzt.

C. *Alpicolae*. Perdurantes, pluricaules, humiles. Caules plurimum mono- vel dicephali, saepissime prostrati. Radix lignescens. Nr. 8—19.

\**Boreales, alpinae, pyrenaicae*. Nr. 8—11.

8. *Anthyllis vulnerarioides* Bonjean in Reich., Fl. Germ. exs., pag. 515 (1832), (vidi orig.). — Syn. *Astragalus vulnerarioides* Allioni, Flor. pedem., I, pag. 343, Taf. XIX, Fig. 2 (excl. fruct.). — *Anthyllis vulneraria* var. *Allionii* Ser. in DC., Prodr., II, pag. 170 (1825).

Tota villosa vel patentim pilosa. Caules foliis 1—3 bene conspicuis praediti. Folia pluriyuga, subpariter pinnata, rarius foliolium ultimum foliorum radicalium duplo majus. Capitula 15—18 mm. longa. Calyces patentim pilosi, parvuli 8—10 mm. longi. — Caulibus sub capitulis patentim villosis ab affinibus bene distincta.

In monte Cenisio (l. Bonjean, Thomas et alii!). Pyrenaei montes: Pic d'Ayré, Crète du Brada (l. Bordère!).

9. *Anthyllis Bonjeani*.

Partes inferiores sicut folia patentim pilosa. Caulis supra appresse pilosus. Folia subpariter pinnata, pluriyuga. Capitula parvula, 10—15 mm. longa. Calyces copiose subpatule pilosi, 8—9 mm. longi. Corollae pars excedens minima, vexillo sepala superiora 2 mm. superante.

Mons Cenisius (l. Bonjean!).

Bonjean's Pflanzen liegen unter den Namen: *A. discolor* und *bicolor* Rchb., sowie als *A. polyphylla* var. *discolor*? im Wiener Herbar. Reichenbach bezieht seine *A. polyphylla* var. *bicolor* »corolla ochroleuca, carina punicea« auf Schleicher's Exsicc. nr. 74 und erwähnt als Standort »subalpinische Triften, in der Schweiz: Blochm.« Was damit gemeint ist, lässt sich schwer feststellen, ebenso wie es unmöglich wird, die var. *bicolor* Rchb. fil., Icon. Fl. Germ., XXII, pag. 83 und Taf. 124, Fig. 3 zu deuten, welche »in alpebus helveticis ac in monte Cenisio« vorkommen soll.

10. *Anthyllis coccinea* L., Iter oeland., pag. 54, 71 fide Wahlenb., Fl. suec., II, pag. 449. — L., Fl. suec., ed. II, pag. 250 (1755) excl. syn., fide Fries.

Caulis 1—3-foliati, appresse pilosi. Folia subpariter pinnata, pluriyuga. Foliola supra glabra, subtus subappresse pilosa; segmenta fulcrantium obtusa. Capitula mediocria, 13—18 mm. longa. Calyces parvuli, 8—10 mm. longi, subpatentim villosi. Corollae coccineae pars excedens 4—5 mm. longa.

Ins. Oelandia (Fries, Exs. fasc. XIV! et alii).

f. *pyrenaica*.

Priori valde affinis, sed folia inferiora conspicue dispariter pinnata.

Pyrenaei: Gèdre (l. Bordère)!

11. *Anthyllis valesiaca*.

Habitu et indumento *A. coccineae* affinis sed calyces parcius pilosi, segmenta foliorum fulcrantium acuminata.

Valesia: Zermatt (Thomas!).

\*\**Dinaricae*. Nr. 12—15.

12. *Anthyllis pulchella* Visiani, Fl. Dalm., Suppl. I, pag. 141 (1872).

»Pusilla, calycis superne nigrescentis dentibus duobus superioribus obtusioribus brevioribusque.«

Dalmatia: in monte Orjen (l. Huter). Montenegro: in monte Lovčen ad alt. 6000' (l. Huter). Certissime ad sequentem pertinet.

13. *Anthyllis scardica* Wettst., Beitr. zur Fl. Alban., pag. 37 (1892), Taf. II, Fig. 23, 25 (vidi orig.). — Syn. *A. Webbiana* Pantocz., Adnot. ad fl. Herc., pag. 124 non Hook.

Caulis appresse pilosus, foliis 1—2 bene conspicuis praeditus. Folia inferiora dispariter pinnata; segmenta fulcrantium acuta. Foliola supra subglabra, subtus appresse pilosa, ea foliorum superiorum patule pilosa. Capitula parvula, 11—15 mm. longa. Calyces 9—10 mm. longi, in parte superiore purpureo-sanguinei, sicci nigricantes, dense patule pilosi, subvillosi, pilis extimis corollam saepe aequantibus, fructiferi inflati. Corollae pars excedens parva, vexillo sepala superiora 3 mm. superante.

In alpinis calcareis. Bosnia: in monte Maglić et Volujak (Beck). Hercegovina: in montibus Visočica (Beck) et Baba Planina (Hawelka!). Montenegro: in montibus Kom Kucki, Hum Orahovski, Kanska Rupa sub monte Vila (Szyszyłowicz!), in monte Kom et Mali Durmitor (Pantoczek). Albania: in monte Ljubitrn Scardi alt. 3050 m. (l. Dörfler!). Floret m. Julio, Augusto.

Durch die Liebenswürdigkeit Dörfler's war ich in die erfreuliche Lage versetzt, Wettstein's *Anthyllis*-Originalien zu prüfen, mit denen ich die von mir, Hawelka und Szyszyłowicz gesammelten Pflanzen identificiren konnte. Da die Standorte von Visiani's *A. pulchella* dazwischen fallen, auch die dunkle Färbung des Kelches von letzterem ausdrücklich erwähnt wird, dürfte *A. pulchella* Vis. mit *A. scardica* wohl zusammenfallen. Leider habe ich jedoch keine Exemplare der *A. pulchella* einsehen können.

14. *Anthyllis intercedens*.

Caulis appresse pilosus. Folia dispariter pinnata, inferiora subtus appresse, superiora sicut fulcrantia patentim pilosa. Segmenta foliorum fulcrantium acuta. Capitula mediocria, 17—19 mm. longa. Calyces patentim villosi, 12—13 mm. longi, superne purpurascens vel purpureo-marginati. Corollae pars excedens major, vexillo sepala superiora 4—5 mm. superante. Affinis *A. scardicae* sed flores majores, 17—19 mm. longi.

Hercegovina: in montibus Bjela gorae Praša et Vuci zub, m. Julio (l. Hawelka!).

15. *Anthyllis albana* Wettstein, Beitr. zur Fl. Alban. (1892), pag. 37, Taf. II, Fig. 24—26. — Syn. *Anthyllis Webbiana* Griseb., Spicil. Fl. Rumel., I, pag. 13 (vidi orig.!) non Hooker.

Caulis pars inferior cum foliis patule pilosa. Folia inferiora et radicalia dispariter pinnata, plurijuga. Foliola supra saepe parce pilosa, infra copiose patule pilosa. Capitula 16—19 mm. longa. Calyces copiose appresse pilosi, circa 10 mm. longi. Corolla aurea.

Peraffinis *A. illyricae*, sed caulibus plurimum singulis, mono- vel dicephalis, floribus calycibusque minoribus differt. Ab *Anthyllide Bonjeani* floribus majoribus, calycibus appresse pilosis distinguitur.

Macedonia: in montibus Nidgé et Athos (Grisebach!); in graminosis montis Kobilica Scardi (l. Dörfler!).

16. *Anthyllis Webbiana* Hooker in Bot. Mag., Tab. 3284 (1833); var. *alpina* Willk., Illustr. Fl. Hisp., II, pag. 151, Tab. CLXXXI, Fig. 1. — *A. vulneraria* c. *Webbiana* Willk., Prodr. Fl. Hisp., III, pag. 33.  
 Exsiccatae: Huter, Porto, Rigo Iter hisp. (1879), nr. 68! Bourgeau, Pl. d'Espagne (1849), nr. 146!  
 Caulis infra patule, supra vel totus appresse sericeus, saepe pluricephalus. Folia inferiora dispariter pinnata, foliolis magnis utrinque appresse sericeis argenteis; segmenta foliorum fulcrantium flabelliformium acuminata. Capitula 18—20 mm. longa. Calyces sericei, fructiferi inflati patentim villosi, circa 10 mm. longi. Corollae roseae.  
 Hispania: in glareosis et rupestribus regionis alpinae ad alt. 1700—3500 m. S. Nevada, S. Tejada (Collect. varii!), floret m. Julio, Augusto. Hooker, l. c., per errorem indicat, *A. Webbianam* ex insula Tenerife introductam esse.
17. *Anthyllis hispida* Boiss. et Reuter, Pug. plant. nov. (1852), pag. 36. — *A. vulneraria* var. *hispida* Willk., Prodr. Fl. Hisp., III, pag. 333 (excl. Syn.).  
 Tota patentim pilosa. Folia omnia subpariter pinnata. Capitula mediocria circa 20 mm. longi. Calyces patule villosi, subacuminati, 10—12 mm. longi; dentibus inferioribus longe setaceis, superioribus acuminatis, mucronulatis, omnibus pilis longis penicillatis. — Indumento toto patulo, foliolis paribus, calycis dentibus setaceis, penicillatis bene ab *A. Webbiana* differt.  
 Hispania: in regione subalpina regni Granatensis: Sierra Tejada (Boissier, Funk!)  
 Die *A. vulneraria*  $\delta$ . *hispida* Boiss., Fl. Orient., II, pag. 158! ist eine zottige Form der *A. vulneraria* mit bleichen Kelchen, gewissermassen eine Parallelform der *A. variegata* Boiss.
18. *Anthyllis nivalis* Willk., Illustr. Fl. Hisp., II, pag. 151, Tab. CLXXXI, Fig. II, pro var. *A. Webbianae*.  
 Exsiccatae: Willk., Exs. Fl. Hisp., nr. 190!  
 Infra patentim supra appresse copiose pilosa, dense caespitosa. Caules monitricephali. Folia inferiora parvula, dispariter pinnata, plurijugata. Foliola infra copiose supra parce longepilosa, non argentea. Capitula mediocria 15—18 mm. longa. Calyces patule villosa, 9—10 mm. longi, dentibus superioribus acutis, inferioribus angustis vix setaceis. — Indumento infra patulo, foliis non sericeo argenteis, minoribus, supra parce pilosis, virescentibus ab *A. Webbiana* Hook. differt. Ab *A. albana* indumento crebriore, foliolis utrinque copiose pilosis, calycibus patentim pilosis distinguitur.  
 Hispania: in regione nivali regni Granatensis: Sierra Nevada (Collect. varii!), floret Augusto.
19. *Anthyllis arundana* Boiss. et Reuter, Pug. pl. nov., pag. 35 (1852); Willk., Prodr. Fl. Hisp., III, pag. 334. — *A. Webbiana*  $\beta$ . *microcephala* Willk., Enum., nr. 57.  
 Exsiccatae: Porta et Rigo It. Hisp. (1890), nr. 437!  
 Tota appresse sericea et in omnibus partibus parvula. Folia inferiora dispariter pinnata; foliolis parvulis saepe complicatis. Capitula minima, c. 1 cm. longa, flores c. 8 mm. longi. Calyces villosi, 5—6 mm. longi.  
 Hispania: in glareosis regionis mont. alp. et nivali regni Granatensis (Serrania de Ronda, Sagra Sierra, Sierra Nevada) (Collect. varii)!

Zu welcher Race der *A. Dillenii* etwa die *A. rubicunda* Wender., Einige Bem. über neue Pflanzenarten in Schrift. der Ges. zur Beförd. der Naturw. in Marburg, II (1831), pag. 52, gehören kann, vermag ich nach der unzureichenden Beschreibung nicht zu eruiren.

*Medicago lupulina* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Hercegovina: in Voralpenwiesen der Preslica (Vandas).

f. *M. Willdenowiana* Boenn., Prodr. Fl. Monast., pag. 226.

Hercegovina: bei Konjica (Beck).

\**Medicago sativa* L., Spec. plant., pag. 778 (1753).

Bosnien: bei Sarajevo (Sündermann).

*Medicago falcata* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Bosnien: bei Gorazda (Beck).

*Medicago minima* Bart., Cat. pl. Sien. (1767), pag. 61, nach Urban in Verh. bot. Ver. Brandenb. (1873), pag. 78. — *M. polymorpha* *v.* *hirsuta* und *l. minima* L., Spec. pl., pag. 780 (1753) und ed. II, pag. 1099. — *M. minima* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 120 (138)].

Bosnien: um Sarajevo auf dem Trebović schon von Breindl im Jahre 1883 gesammelt; in Bergwiesen um Trnovo circa 1000 M. (Murbeck).

*Medicago orbicularis* All., Fl. Pedem., I, pag. 314 (1785).

Hercegovina: auf steinigten Stellen am Podvelež (Beck).

*Trigonella corniculata* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Hercegovina: auf steinigten Abhängen des Hum bei Mostar (Beck).

*Melilotus officinalis* Desr. in Lam., Enc., IV, pag. 62 (1797); Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139). — *Trifolium Melilotus officinalis* L., Spec. pl., pag. 765 (1753), z. Th.

Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).

\**Melilotus alba* Desr. in Lam., Encycl., IV, pag. 63.

Bosnien: bei Visoko (Formanek), Han Semizovac an der Bosna, Tarčin (Beck).

Hercegovina: am Hum bei Mostar (Beck).

\**Trifolium filiforme* L., Spec. pl., pag. 773 (1753). — *T. micranthum* Viv., Fl. Libyc. spec., pag. 45, Tab. 19, Fig. 3.

Bosnien: auf Schutt an der Miljacka bei Sarajevo, circa 520 M. (Murbeck).

*Trifolium procumbens* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)]. — *T. minus* Sm., Engl. bot., T. 1256. — *T. filiforme* Koch, Deutschl. Flora, V, pag. 296 et aut.

Bosnien: im Sarajevsko polje (Beck).

*Trifolium agrarium* L., Spec. plant., pag. 772 (1753) z. Th. richtiger Poll., Hist. pl. Palat., II, pag. 342 nicht Koch.

f. *T. campestre* Schreb. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Hercegovina: bei Mostar (Bornmüller!).

\*f. *T. pseudoprocumbens* Gmel., Fl. Bad., III, pag. 240. — *T. procumbens* Schreb. in Sturm, Deutschl. Fl., 16. Heft, Taf. 14.

Bosnien: um Sarajevo (Murbeck).

*Trifolium patens* Schreb. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: im Sarajevsko polje (Murbeck).

Hercegovina: auf grasigen Waldblößen am Fusse der Lisin Planina, auf waldigen Abhängen zwischen Borke und Konjica (Vandas).

\**Trifolium aureum* Poll., Hist. pl. Palat., II (1777), pag. 344. — *T. campestre* Gmel., Fl. Bad., III, pag. 237 nicht Schreb.

Bosnien: auf Wiesen um Sarajevo (Murbeck); auf dem Trebović (Vandas, Fiala!); in Bergwäldern auf der Igman Planina bei circa 600—1000 M., Juli (Bornmüller!).

Hercegovina: auf der Preslica Planina (Vandas).

*Trifolium badium* Schreb. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: um Sarajevo auf Waldwiesen bei Vučia luka bei circa 1300 M. mit *Arnica montana*, *Viscaria vulgaris*, *Gnaphalium norvegicum*, *Dianthus deltoides*, Juli (Fiala und Beck).

Hercegovina: auf der Lisin Planina (Smetana fide Vandas).

Nach Velenovsky, Fl. bulg., pag. 142 und Vandas, Dalši Prisp. (1892), pag. 16, gehört die bosnische Pflanze zu *T. pseudobadium* Velen., Pl. nov. Bulg., in Vešt. kr. česk. společn. nauk., pag. 33 (1889) und Fl. bulg., pag. 141.

Letzteres besitzt nach Velenovsky vornehmlich Blattstiele der mittleren und unteren Stengelblätter, welche 3—4 mal so lang sind als die mehr lineal lanzettlichen Nebenblätter, Köpfchenstiele, die 2—3 mal so lang sind als ihre Stützblätter, und untere Kelchzähne, die 3—4 mal länger sind als ihre Röhre.

Dem *T. badium* L., welches auf der Balkanhalbinsel fehlen soll, werden von demselben Autor zugeschrieben: Blattstiele die 1—2 mal so lang sind als die mehr eiförmigen, kurz bespitzten Nebenblätter, Köpfchenstiele von Länge der Blätter und untere Kelchzähne, die 2 mal so lang sind als ihre Kelchröhre, ferner auch reicher beblätterte, zahlreichere, niedrigere Stengel.

Bezüglich der Länge der Blattstiele der mittleren und unteren Stengelblätter kann ich nicht den geringsten Unterschied zwischen *T. pseudobadium* und *T. badium* entdecken. Bei den mir vorliegenden Originalien des *T. pseudobadium* vom Vitoš ist der freie Theil des Blattstieles an den mittleren Stengelblättern kaum so lang als die Nebenblätter, zumeist sogar kürzer. Bei den entsprechenden Blättern des *Trifolium badium* finde ich aber den freien Blattstiel selbst bei hochalpinen Zwergformen in der Regel länger als die Stipulae, sehr häufig sogar 2—3 mal länger, wie z. B. an den Exemplaren, welche in Schultz, Herb. norm., nr. 1240 (Berchtesgaden), Reichenb., Fl. exs. Germ., nr. 269 (Kitzbüchl), Kerner, Fl. exs. austrohung., nr. 423 (Trins) ausgegeben wurden.

Ganz so verhalten sich alle mir aus den Occupationsländern vorliegenden Exemplare, so aus:

Südbosnien: in Waldwiesen bei Vučia luka nächst Sarajevo; auf der Treskavica und Maglić Planina; Juli, August.

Mittelbosnien: in der Vranica Planina [so auf Schiefen der Tikva, Treskavica; Smiljaca kosa (Kalk)], Vlasic.

Was nun die Stipulae betrifft, so ist es wohl richtig, dass *T. badium* meistens mehr ovale, breitere obere Nebenblätter, *T. pseudobadium* aber solche von mehr länglich-lanzettlicher Gestalt aufweist. Es fragt sich aber, ob dies ein constantes Merkmal bei den Arten ausmacht. Von *T. pseudobadium* liegen mir nur gestreckte, wahrscheinlich im Vegetationszusammenschlusse aufgewachsene Formen vor, während ich von *T. badium* nach dem mir reichlich zur Einsicht verfügbaren Materiale alle Variationen von zwergigen

Alpenformen bis zu den üppigsten Voralpenformen und zahlreiche andere Standortsformen untersuchen und übersehen konnte.

Im Allgemeinen kommen nun dem *T. badium* der Karpathen des Alpenzuges, der Pyrenäen, Apenninen, dinarischen Alpen breitere Stipulae zu, dieselben werden jedoch relativ um so schmaler und länger, je mehr sich der Stengel streckt. Es ist bei reichlichem Materiale durchaus nicht schwierig, solche namentlich in Torfmooren erwachsene Formen ausfindig zu machen, die mit *T. pseudobadium* in der Form der Nebenblätter ganz übereinstimmen, wobei hinzugefügt werden kann, dass in den Nebenblättern der unteren Blätter zwischen beiden Arten ohnehin kein Unterschied besteht, ebenso wie in der Zuspitzung der Stipulae kein Differenzialmerkmal erblickt werden kann. Solche Exemplare sah ich z. B. aus Siebenbürgen (Arpás Alpen l. Schur), von der Schweiz (Chamonix l. Kotschy) u. a. O. Sie fallen ebenso wie das *T. pseudobadium* vom Vitoš durch die Armlätterigkeit im unteren Theile der zarteren, gestreckteren Stengel auf.

Meine vorhin erwähnten Pflanzen aus Bosnien haben aber durchwegs die breiten Stipulae des *T. badium* der Alpen, könnten daher schon aus diesem Grunde nicht mit *T. pseudobadium* vereinigt werden.

Ein weiterer Unterschied des *T. pseudobadium* gegenüber dem *T. badium* soll in der Länge der Köpfchenstiele liegen. Hier finde ich nicht den geringsten Unterschied. Die Köpfchen werden bei beiden Arten von einem Stiele getragen, der anfangs zur Blüthezeit nur die Länge seines Stützblattes erreicht, später aber gegen die Fruchtzeit wohl kaum mehr als doppelt die Länge des vergrößerten Stützblattes übertrifft. Nur wegen des Herabschlagens der Blättchen des Stützblattes scheint der Köpfchenstiel manchmal länger zu sein.

Endlich sollen sich in der Länge der Kelchzähne zwischen beiden Arten Unterschiede vorfinden.

Eine Durchsicht des mir vorliegenden Materiales ergab, dass *T. badium* Schreb. in dieser Hinsicht manche Variationen zeigt. Die einnervigen Kelchzähne sind bald schmaler, bald breiter geflügelt, behaart oder kahl, dabei erreichen die unteren Kelchzähne etwa die Länge der Kelchröhre (f. *brevidens*), bald sind sie ungefähr doppelt so lang als die Kelchröhre (f. *typicum* = *T. badium* Schreb. in Sturm, Deutschl. Flora, Heft 16, Taf. 12 [1804], vidi orig.), bald überragen sie die Kelchröhre um das 2—3 fache. Zahlreiche Uebergänge zwischen diesen drei Formen sind vorhanden. Bei den mir vorliegenden Exemplaren des *T. pseudobadium* vom Vitoš sind sie etwa zweimal so lang als die Kelchröhre.

Ich notire hier einige Standorte der verschiedenen Formen des *T. badium*, um zu zeigen, dass hiebei keine geographisch abgegrenzte Racen vorliegen können:

- f. *brevidens*, Col di Tende (Bourgeau, Pl. des alp. mar., nr. 93); Apenninen (Orsini); Tiroler Alpen: Trins (Kern., Fl. exs. austro-hung., nr. 423), Schlern, Lienz, Kitzbüchl etc., Heiligenbluter und Rothenmanner Tauern.
- f. *typica*: Pyrenäen, Dauphiné, Schweizer Alpen, Seiser Alpe, Gasteiner und Heiligenbluter Tauern, Pinzgauer Alpen, Berchtesgaden, Hochkor (Niederösterreich), Karpathen, Vlasic (Bosnien).
- f. *longidens*: Pyrenäen, Basse Alpes, Schweizer Alpen (um Chamonix, Bex, Brezon etc.), Savoyer Alpen, Gasteiner Alpen, steierische Tauern, Siebenbürgen, Liptau, bosnische Alpen (Vranica, Vučia luka bei Sarajevo).

Noch sei erwähnt, dass *T. badium* in Torfmooren erwachsen, ebenfalls wie *T. pseudobadium* armstengelig wird und oft nur einen einzigen Blütenstengel bildet, ferner dass über 30 Cm. hohe Exemplare des *T. badium* keine Seltenheit sind.

Aus diesen Betrachtungen ergibt sich, dass die mir vorliegenden, als *T. badium* bezeichneten Pflanzen als typische Repräsentanten dieser Art anzusehen sind, und dass jene Merkmale, welche Velenovsky als charakteristisch für *T. pseudobadium* hervorhob, nicht als Artunterschiede aufrecht erhalten werden können, sondern dass vielmehr *T. pseudobadium* Velen. nur als eine den Merkmalen nach nicht bestimmte Standortsform des *T. badium* anzusehen ist.

*Trifolium hybridum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Hercegovina: im unteren Tušilathale der Visočica Planina bei 1200 M. (Beck).

*Trifolium repens* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Hercegovina: in Wiesen bei Tušila gornji circa 1250 M., in der Alpenregion der Visočica, auf dem Volujak (Beck).

*Trifolium montanum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: bei Visoko (Formanek); auf dem Trebović bei 1500 M.; bei Trnovo und auf einer Wiese »Celina« zwischen Tošici und dem Vratlopass bei 1250 M. (Beck).

Hercegovina: in Voralpenwiesen der Preslica Planina (Vandas); bei Umoljane, in der Zagorje, am Ostvelež (Beck); im Gacko polje (Riedel!).

\**Trifolium fragiferum* L., Spec. plant., pag. 772 (1753).

Bosnien: in Sümpfen am Debelo brdo bei Sarajevo, am Kmur bei Foča (Formanek); bei Uvac, August (Beck).

Hercegovina: auf der Glogovo Planina (Vandas); bei Jablanica, Juli (Beck).

\**Trifolium striatum* L., Spec. plant., pag. 770 (1753).

*typicum.*

Hercegovina: in Brachen bei Jablanica, Juli (Beck).

Var. *conicum* Kit. bei Horn., Hort. Hafn., II, pag. 717 (1815).

Bosnien: an der Miljacka bei Sarajevo bei circa 520 M. (Murbeck).

*Trifolium dalmaticum* Vis. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: um Sarajevo am Castellberge (Beck); bei Han Bulog und Pale (Fiala!); bei Tarčin (Degen); auf Haiden bei Kovanje (Beck).

Hercegovina: am Ivansattel (Degen); auf trockenen Plätzen bei Jablanica (Vandas, Beck); bei Mostar (Bornmüller!).

\**Trifolium Bocconeii* Savi in Atti dell' acad. ital., I, pag. 191, Fig. 1 (male) nach Observ. in varias Trifol. spec. (1810), pag. 37 (Savi schreibt *Boccone*).

Var. *T. tenuifolium* Tenore, Fl. Nap. Prodr., pag. XLIV; Fl. Nap., V, pag. 145, Taf. 177, Fig. 3 (vidi orig.); Gibelli et Belli, Trif. ital. *Lagopus*, pag. 35.

Hercegovina: auf Brachen bei Jablanica, Juli (Beck).

Ist selbst als Varietät von *Trifolium Bocconeii* Savi (vidi orig.) kaum abzutrennen.

\**Trifolium pallidum* Waldst., Kit., Ic. et desc. plant. rar. Hung., I (1802), pag. 35, Taf. 36.

Bosnien: bei Sarajevo (Formanek).

*Trifolium arvense* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Hercegovina: um Jablanica.

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Bistrica und Banja (Beck).

\**Trifolium incarnatum* L., Spec. plant., pag. 769 (1753).

Hercegovina: in Wiesen des Velež bei 800 M., Juni (Beck).

»Blumen weiss mit etwas gelblichen Flügeln, später mehr minder röthlich«, daher zu f. *T. stramineum* Presl (Flor. Sic., I, pag. XX und Symb. bot., I, pag. 48; Gibelli et Belli, Revista crit. delle specie *Trifolium*, *Lagopus*, pag. 54) zu zählen.

\**Trifolium angustifolium* L., Spec. plant., pag. 769 (1753).

Hercegovina: im Narentathale zwischen Konjica und Mostar (Bornmüller!).

\**Trifolium lappaceum* L., Spec. plant., pag. 768 (1753).

Bosnien: auf der Igman Planina bei circa 900 M., Juli (Bornmüller!).

*Trifolium ochroleucum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: auf grasigen Abhängen des Trebović (Vandas); auf dem Igman bei 1000 M. (Bornmüller!); nach Formanek in Südbosnien verbreitet.

Hercegovina: auf der Ivan Planina (Vandas).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).

*Trifolium pannonicum* Jacqu. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: um Sarajevo bei Han Biosko und Han Hreša bei circa 1000 M. und in Waldwiesen bei Vučija luka bei circa 1300 M., Juli (Beck); bei Vitez (Fiala); in Bergwiesen um Grab im Zeljesnicathale bei circa 800 M. (Murbek); auf der Klek Planina (Fiala).

*Trifolium noricum* Wulf. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: in der Alpenregion der Maglić und Volujak Planina (Beck). — Exs. nr. 190 (Bjelašnica Planina).

Hercegovina: in der Visočica Planina bei 1600 M. (Beck); in der Prenj Planina, auf der Tissovica Alpe (Degen) und am Prenj (Beck).

f. *biceps*. Caulis capitulis duobus praeditus. Capitulum secundum minus, breviter pedunculatum, folio caulino magis evoluto (normaliter sterili) fultum.

Bosnia: in alpe Treskavica (l. Beck).

*Trifolium pratense* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

In einer Form mit kleinen, kaum 2 Cm. langen und ebenso breiten Köpfchen: in Wiesen bei Vučija luka nächst Sarajevo.

Hercegovina: auf der Visočica, Volujak Planina (Beck).

Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje (Beck).

\*Var. *T. nivale* Sieb., Herb. Fl. Austr., nr. 236; Koch, Syn. Fl. Germ., pag. 168.

Bosnien: in der Alpenregion der Vratlo, Treskavica, Bjelašnica, Lelja Planina (Beck).

*Trifolium patulum* Tausch [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 121 (139)].

Bosnien: zwischen Buschwerk im Sutjeskathale bei Suha (Adamović).

Hercegovina: in Gebüsch der Ivan, Glogovo, Prislav Planina (Vandas, Beck); in der Bergregion der Borožnica Planina (Degen).

*Trifolium alpestre* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].

Die südbosnische Pflanze (z. B. von Vučija luka bei Sarajevo) hat niederen Wuchs, einzelstehende, fast kugelige Köpfchen und eine zottige Behaarung an Nebenblättern, Blattstielen, jungen Blattflächen und Kelchen. Der untere grosse Kelchzahn ist etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als die dunkel purpurrothen Blumenblätter. Sie dürfte wahrscheinlich mit der var. *lanigerum* Ser. in DC., Prodr., II, pag. 194, identisch sein.

Eine kräftige, langblättrige Form mit borstig verlängerten Kelchzähnen, von denen der untere den Blumen an Länge gleichkommt oder dieselben etwas überragt, fand ich in der Hercegovina auf der Raška gora ober Drežnica.

*Trifolium rubens* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].

Bosnien: um Sarajevo auf den Abhängen des Trebović (Formanek); Igman bei 1100 M. (Fiala!); zwischen Hadžici und Pazaric (Beck).

f. *ciliferum*. Foliola, petioli et stipulae longe ciliata. Calycis tubus glaber.

Bosnia: in declivibus saxosis montis Poprenik prope Sarajevo m. Julio (l. Beck).

\**Trifolium flexuosum* Jacqu., Fl. Austr., IV, pag. 45, Tab. 386. — *T. medium* L., Fauna suec., ed. II, App., pag. 558 blosser Name. — *T. alpestre* Scop., Fl. Carn., ed. II, II, pag. 79 nicht L.

Bosnien: auf der Dumoš Planina (Formanek).

Hercegovina: in Voralpenwiesen der Preslica Planina (Vandas).

*Dorycnium herbaceum* Villars [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Bistrica und Banja (Beck).

\*Var. *D. intermedium* Ledeb., Ind. hort. Dorp. (1820), pag. 14!!

Hercegovina: auf Felsen an der Narenta bei Konjica (Degen).

\*Var. *D. illyricum* n. v.

Caulis puberulus. Foliola parva e basi cuneata obovata, vix 10 mm. longa et pilis longis subappressis vel patulis paucis et pube parca obsita. Capitula parva, 9 mm. lata. Pedunculi primum calycibus breviores, demum eos longitudine aequantes. Calyces minute puberuli, dentibus brevibus vel brevissimis, pluries tubo calycino brevioribus, triangularibus vel acutis.

Dalmatia: in insula Lesina (l. Portenschlag), prope Ragusam (l. Adamović). — Montenegro: prope Medun (l. Szyszyłowicz). — Serbia: prope Pirot (l. Jovanovic).

*D. illyricum* ist eine durch ihre spärliche Behaarung auffällige Pflanze, welche eine verkahlende Varietät des *D. herbaceum* vorstellen dürfte, denn mit Ausnahme der langen zerstreuten Wimpern auf den Blättern, welche es mit *D. herbaceum* theilt, ist das Haarkleid auf den Stengeln und Kelchen zu kleinen Flaumhärchen reducirt, was ich bei keiner anderen Art noch beobachtete. Eigenthümlich sind demselben auch die sehr kurzen, oft fast stumpflich zu nennenden Kelchzähne; doch finden sich auch bei dem *D. herbaceum* hin und wieder Formen mit kürzeren Kelchzähnen.

*Dorycnium suffruticosum* Vill., Hist. pl. Dauph., III, pag. 416.

Var. *sericeum* Kov., Exs. nr. 128; Neilr., Fl. Wien (1846), pag. 654.

f. *D. decumbens* Jordan [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].

Hercegovina: auf steinigen Abhängen der Lisin, Prislav, Porim Planina (Vandas); auf der Prenj Planina (Beck, Fiala!); Velež, Čabulja (Beck); Gubar Planina (Hawelka!).

\*Var. *typicum*. — *D. suffruticosum* Jord., Observ., III, pag. 64, Tab. 4, Fig. B.

Hercegovina: an Wegen bei Mostar (Bornmüller!); auf steinigen Abhängen des Velež bei circa 900—1000 M. (Beck, Bornmüller) zum Theil in Uebergangsformen zu voriger.

\*Var. *brachysepalum* Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 854 (1892).

Hercegovina: auf dem Velež (Beck).

\*Var. *nanum* Heldr. et Hausskn.

Hercegovina: am Gipfel der Borošnica bei 2000 M. (Degen in litt.).

- Lotus corniculatus* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].  
 Sandžak Novibazar: bei Svetlo borje und bei Han Seljačnica (Beck).  
 f. *ciliata* Koch, Syn. Fl. Germ., pag. 177.  
 Bosnien: um Sarajevo (Breindl! 1883); in der Alpenregion des Vratlo in der Treskavica Planina (Beck). Hier in Uebergangsformen zu var. *speciosa*.  
 Hercegovina: auf steinigen Abhängen der Preslica Planina (Vandas); auf trockenen, sonnigen Stellen um Mostar (Bornmüller!); bei Mostarsko blato und am Ostvelež (Beck); auf der Baba Planina (Hawelka!).  
 f. *L. villosa* Thuill., Fl. Paris, ed. II, pag. 387; DC., Prodr., II, pag. 214 als Var. —  
 — Var. *hirsutus* Koch, l. c.  
 Hercegovina: auf steinigen trockenen Triften bei Mostar, Juni (Bornmüller!); am Gubar (Hawelka!).  
 Der älteste Name für die var. *L. alpina* [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)] ist *speciosa* Val Lievre in Oest. bot. Zeit., 1865, pag. 182. — Var. *alpina* Baumg., Enum. Transsylv., II, pag. 349; Schur, Enum. Fl. Transsylv., pag. 160, aber nicht Schleich., Exs. nr. 75 nach Seringe in DC., Prodr., II, pag. 214.
- Galega officinalis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].  
 Bosnien: bei Visoko (Formanek); bei Lukavica nächst Sarajevo (Fiala, Beck); im Sarajevsko polje (Murbeck); bei Trnovo (Fiala); am Metaljkasattel bei Pale, bei Grabovica in der Vitez Planina (Beck); an Abhängen der Vranjovina bei Gorazda und Drina abwärts von Gorazda (Beck).  
 Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Bistrica (Beck).
- Colutea arborescens* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].  
 Bosnien: am Grad bei Gorazda (Beck).  
 Hercegovina: um Konjica, an den Abhängen der Prenj Planina, im Narentathale zwischen Lisičić und Ostrožac, sowie zwischen Jablanica und Grabovica, am Hum bei Mostar (Beck); unter Buschwerk der Glogovo Planina (Vandas).  
 Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Priboj (Beck).
- Oxytropis campestris* DC. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].  
*typica*.  
 Bosnien: auf der Treskavica (1885) und der Vratlo, Bjelašnica Planina (Beck).  
 Hercegovina: auf der Visočica, Dumoš, Lelja und Prenj Planina (Beck).  
 Ferner angegeben: in Alpenmatten des Maglić (Adamović), ob nicht zu folgender?
- \*Var. *O. dinarica* Murbeck, Beitr. zur Flora von Südbosnien, pag. 143.  
 Bosnien: in Alpentriften der Maglić und Volujak Planina (Beck).  
 Hercegovina: auf der Prenj Planina (Beck schon 1885 als *O. campestris*); Borožnica (Degen als *O. sulphurea* Led. nach Murbeck), Juni, Juli.  
 Am Volujak fand ich auch eine Form, welche, insoweit es die mir vorliegenden Blüthen gestatteten, zwischen *O. dinarica* und *O. campestris* gestellt werden muss. Die Brakteen waren bei dieser Form dicht behaart wie bei *O. dinarica*, aber länger als die Kelchröhre und fast so lang als der Kelch.  
 Auf dem Otiš in der Prenj Planina sammelte ich eine Pflanze mit der schwachen Behaarung der *O. campestris*, aber mit den kurzen Brakteen der *O. dinarica*, welche  $\frac{1}{3}$  der Kelchlänge erreichten. Daneben standen Exemplare mit

Brakteen, die etwas kürzer als die Kelchröhre, doch ebenso schwach behaart waren wie jene der *O. campestris*.

*Oxytropis prenja* G. Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140).

Hercegovina: auf der Spitze des Otiš noch bei 2000 M. (Beck), Exs. nr. 191.

\**Oxytropis montana* DC., Astrag., pag. 53.

Var. *O. carinthiaca* Fisch. Oost. in Flora, XXXVII (1854), I, pag. 99.

Bosnien: in der Alpenregion der Treskavica und Maglić Planina (Beck), Juli, August.

Hercegovina: auf dem Otiš in der Prenj Planina bei circa 2000 M., auf dem Velež (Beck).

Hiezu gehört wohl auch die Pflanze, welche Adamović auf der Maglić Planina aufgefunden hat.

*O. carinthiaca* Fisch. Ooster wird von Bunge, Spec. gen. *Oxytropis*, pag. 8, nr. 2, als Synonym zu *O. lapponica* Gaud. [in Fl. Helv., IV (1829), pag. 543 nicht wie A. Kerner in Fl. exs. austro-hung., nr. 2009 citirt, erst in Syn. Fl. Helv., pag. 619 (1836) beschrieben] gezogen. Mit dieser Pflanze hat *O. carinthiaca* wohl viel weniger Beziehungen als mit *O. montana* DC., als deren Varietät sie ob der freien Brakteen und deren Gestalt, sowie wegen der Gestalt der Hülse und des langen Stieles<sup>1)</sup> anzusehen ist. Einige unserer Pflanzen ähneln in der Tracht der *O. neglecta* Gay,<sup>2)</sup> d. h. sie sind fast stengellos, lassen aber durch den aus dem Kelche heraustretenden Stiel der Hülse ihre Zugehörigkeit zum Formenkreis der *O. montana* nicht läugnen.

*Astragalus glycyphyllus* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 122 (140)].

Wohl alle aus dem Gebiete bisher gesehenen Exemplare gehören zu

f. *A. bosniacus*. Spicae rhachis, bractea, limbus calycis pilis nigris praedita. Legumina pilis brevissimis subappressis tecta.

Bosnien: bei Visoko (Formanek); um Gorazda (Formanek, Beck); am Kmur bei Foča (Formanek). In Mittelbosnien auf der Vranica Planina (Schwarz!).

Hercegovina: auf der Ivan Planina (Sündermann); Vrbač bei Konjica (Formanek).

Montenegro: bei Skrobotuša (Szyszyłowicz!).

\*Var. *A. rotundifolius* Presl. Fl. Čech., pag. 151.

Bosnien: um Sarajevo in feuchten Wiesen zwischen Kovačić und Lukavica, Juni (Fiala!).

\**Astragalus glycyphylloides* DC., Prodr., II, pag. 292 (1825).

Var. *A. Serbicus* Pančić.

Da die bosnische und serbische Pflanze in einigen Merkmalen nicht mit der Beschreibung De Candolle's, l. c., und jener in Boiss., Fl. Orient., II, pag. 267,

<sup>1)</sup> Der Stiel der Hülse ist bei den in Kerner's Flor. exs. austro-hung., nr. 2009! ausgegebenen Exemplaren deutlich länger als der ganze Kelch. Das ist aber nicht immer der Fall, denn ich sah Exemplare, bei denen der Stiel der gleich alten Hülsen etwa die Länge der Kelchröhre erreichte, und weitere mit etwas längeren Hülsenstielen. Auch Wohlfarth (in Koch's Syn. der deutsch. und schweiz. Flora, 3. Aufl., 1892) bezeichnet die Fruchträger dieser Art als »so lang oder etwas kürzer als die Kelchröhre«. Es scheint dies also kein Merkmal von Gewicht zu sein.

<sup>2)</sup> Nach Gremli [Excursionsfl. der Schweiz, 7. Aufl. (1893), pag. 130] soll *O. neglecta* Gay stets stengellos sein, was dahin zu berichtigen ist, dass nur selten ein kurzes krautiges Stengelstück unter der Einfügung des Infloreszenzstieles zur Ausbildung gelangt.

übereinstimmt, gebe ich hier einige der auffälligsten Kennzeichen des *A. serbicus* Panč.

Caulis subrectus. Foliola elliptica, subtus subcopiose pilosa, conspicue apiculatae. Bractee angustissimae. Racemi nunc foliis fulcrantibus breviores nunc ea longitudine aequantes. Calycis dentes inferiores tubo suo longiores vel eum longitudine subaequantes. Calyx, bractee, pedunculi, rhachis racemi pilis nigris, appressis, copiosis nigricantia. Legumina juniora breviter pilosa; matura non vidi.

Bosnia: Crni vrh montis Igman prope Sarajevo circa 1500 m. s. m., m. Julio l. Fiala!).

Der nächste Standort dieser für die Occupationsländer neuen Pflanze liegt in Westserbien zwischen der Morava und dem Timok (Rtanj und Ozren, Plež und Razovati kamen, Suha Planina!) und in Montenegro (Peručica dol unter dem Kom).

*Astragalus illyricus* Bernh., Sel. sem. hort. Erf. (1836) n. v. — *A. Wulfeni* Koch, Syn. Fl. Germ., ed. II, pag. 207; Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)]. — *A. incurvus* Reich., Fl. Germ. exc., pag. 512; Koch, l. c., pag. 1021 nicht Desf.

Hercegovina: auf der Porim Planina (Blau); am Hum bei Mostar (Bornmüller!).

\**Astragalus vesicarius* L., Spec. plant., pag. 760 (1753).

Hercegovina: an steinigen Stellen am Gipfel des Leljen in der Visočica Planina circa 1900—1950 M. selten, Juli (Beck) auf der Baba Planina (Hawelka!).

Die auf der Visočica gefundenen Pflanzen waren klein, niedrig, fast dicht rasig, hatten silberweisse, höchstens 7 Mm. lange Blättchen, 20—23 Mm. lange Blüten, röthlich-grünliche Kelche und Blumen, an welchen die Fahne schön lila, die Flügel und das Schiffchen hell lila, gegen den Grund weiss gefärbt waren.

*Coronilla emeroides* Boiss. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

Hercegovina: in Gebüsch der Glogovo Planina, auf felsigen Abhängen um Jablanica (Vandas).

*Coronilla vaginalis* Lam. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

Hercegovina: am Otiš in der Prenj Planina bei circa 1900 M., Juli (Beck); an steinigen Abhängen der Porim Planina (Vandas); auf der Ostrovača und Trinača bei circa 1900 M. (Beck).

*Coronilla varia* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

Hercegovina: in Wiesen bei Umoljane bei circa 1600 M. (Beck).

\*Var. *hirta* Bunge in Boiss., Fl. Orient., II (1872), pag. 182.

Hercegovina: an trockenen steinigen Abhängen des Podvelež mit der typischen Form, Juni (Bornmüller!); bei Avtovac (Vidović!). Kommt auch um Fojnica bei Kiseljak vor.

*Hippocrepis comosa* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

Bosnien: auf der Klek Planina (Fiala).

Hercegovina: auf der Prenj Planina (Beck).

*Onobrychis montana* DC. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

Bosnien: auf dem Maglič (Adamović) und Volujak (Beck).

Hercegovina: auf dem Otiš in der Prenj Planina und auf der Visočica Planina (Beck); an beiden Orten ohne Früchte, daher fraglich.

f. *O. hamata*.

Die Früchte sind 8—9 Mm. lang und am Rücken breit geflügelt. Eigenthümlich ist an denselben, dass der erste Zahn des Flügels, der Gipfelzahn, sichel- oder hakenförmig gebogen ist, dabei auch viel stärker und breiter als die übrigen Zähne ist, welche in der Zahl von 4—6 auftreten und kürzer als die Breite des Flügels sind. Das Haarkleid der Früchte ist angedrückt und öfters etwas schwärzlich. An der Pflanze der Alpen (z. B. Kerner, Fl. exs. austrohung., nr. 3) ist der Gipfelzahn der Früchte schwächer und kleiner als die übrigen, oft nur höckerförmig entwickelt. Die anderen Zähne sind etwas zahlreicher als an den Früchten der f. *hamata*, meist 7, so lang oder länger als der Rückenflügel. Die Haare der Nüsschen sind reichlicher, länger und weiss.

Bosnien: in der Alpenregion der Maglić Planina (Beck).

*Onobrychis viciifolia* Scop. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

\*Var. *scardica* Gris. [Beck, l. c.] — Vgl. Wettst., Beitr. zur Flora Alban., pag. 39, nr. 65.

Hercegovina: im Gerölle ober der Quelle in der Prenj Planina (Degen in litt.).

\**Onobrychis Tommasinii* Jord., Cat. jard. Grenoble (1851), pag. 8 auch in Linnaea, XXV, pag. 303.

Hercegovina: auf trockenen steinigen Kalkabhängen bei Mostar, Juni (Bornmüller!).

Eine verkahlende Form mit fast dornenlosen Früchten, welche an jene der *O. saxatilis* All. und *O. conferta* Desv. erinnerten, fand ich auf steinigen Haiden des Podvelež bei Mostar. Die Fahne war bei dieser Form *inermis* hellroth und mit dunkler rothen Nerven durchzogen, das Schiffchen an der Spitze etwas violett gefärbt.

\**Onobrychis Visianii* Borbás, Symb. ad fl. Arbe et Veglia (1877), pag. 71. — *O. alba* Vis., Fl. Dalm., III, pag. 316 nicht Desv.

Hercegovina: in der Alpenregion des Velež bei circa 1200—1600 M., Juni (Bornmüller!).

\**Vicia lathyroides* L., Spec. plant., pag. 736 (1753).

Nach Angabe Formanek's von Fiala im Miljackathale bei Sarajevo aufgefunden.

Die Angabe dürfte auf einem Missverständnisse Formanek's beruhen und auf *V. oroboides* Wulf. Bezug haben, denn weder von Fiala noch von jemand Anderem wurde diese Pflanze in der Sarajevoer Umgegend aufgefunden.

\**Vicia pannonica* Crantz, Stirp. Austr., V, pag. 393.

Bosnien: auf Schutt an der Miljacka bei Sarajevo (Murbeck).

*Vicia sepium* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

\*Var. *eriodalyx* Čelak., Prodr. Fl. Böhm., pag. 910.

Hercegovina: auf der Baba Planina, Juni (Hawelka!).

In Mittelbosnien auf der Vranica Planina (Schwarz!) und bei Gučagora am Vlasic (l. Franjić!).

*Vicia grandiflora* Scop. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].

Var. *typica*. — Var. *Scopoliana* Koch, Syn. Fl. Germ., pag. 197 (1837).

Hercegovina: bei Bilek (l. Hawelka!).

*Vicia melanops* Sibth., Smith, Prodr. Fl. Gr., II, pag. 72; Fl. Graec., VIII, Tab. 701.

Hercegovina: bei Ljubuški, April (Fiala!).

- \**Vicia polysperma* Tenore, Flor. Nap., V, pag. 115, Tab. 173; Syllog. Fl. Nap. (1831), pag. 361. — ? *Vicia altissima* Desf., Fl. Atl., II, pag. 163.  
Hercegovina: an kräuterreichen, grasigen Stellen auf dem Ostvelež bei 1000 M. (Beck).
- \**Vicia peregrina* L., Spec. plant., pag. 737 (1753).  
Hercegovina: auf Kalkbergen um Mostar, Juni (Bornmüller!); auch bei Stolac (Beck).
- Vicia cracca* L., Spec. plant., pag. 735. — *Ervum cracca* Trautv. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141)].
- \*Var. *linearis* Peterm., Fl. Lips., pag. 548; Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 880.  
Bosnien: bei Mrkovic nächst Sarajevo, Juni (Beck 1885); daselbst auch in Formen, die sich der var. *latifolia* Neilr., Flora von Niederösterreich, pag. 959, nähern.  
Hercegovina: unter Buschwerk bei Jablanica (Vandas).
- \*Var. *V. incana* Villars, Hist. pl. Dauph., III, pag. 449. — *V. Gerardi* Vill., l. c., I, pag. 256 sine descr. non Jacqu. — *Cracca Gerardi* Gren., Godr., Fl. Franc., I, pag. 469.  
Bosnien: um Sarajevo insbesondere auf den Abhängen des Trebović (Murbeck, Beck); am Igman (Beck); bei Trnovo (Murbeck); auf der Vratlo Planina bei 1800 M. (als *V. leptophylla* Beck 1885); auf dem Maglič (1885), Mai, Juni.  
Die Pflanze Südbosniens weicht etwas ab, indem die Blätter und der Stengel im unteren Theile abstehend behaart sind. Die Kelche sind reichlicher behaart, die unteren Kelchzähne etwa so lang als ihre Röhre, die Nebenblätter breiter als bei den gewöhnlichen *Cracca*-Formen.  
Villars (l. c., pag. 449) erwähnt im Gegensatze zu *V. Cracca* von *V. Gerardi* »les feuilles sont plus larges, plus rapprochées et toutes blanches par leur velouté ras et argentées«. Bei unserer Pflanze ist nur der obere Theil der Pflanze sammt den Blättern wirklich fast silbergrau, der untere Theil des Stengels sammt den Blättern abstehend behaart.
- Var. *V. tenuifolia* Roth, Tent. Fl. Germ., I, pag. 309.  
Bosnien: unter Buschwerk bei Mrkovic nächst Sarajevo bei circa 700 M. (Murbeck).  
Hercegovina: bei Avtovac (F. Hofmann!).
- ? *Vicia dalmatica* A. Kern. in Sched. ad fl. exs. austro-hung., nr. 1209! = *V. tenuifolia* var. *laxiflora* Vis., Fl. Dalm., III, pag. 323 ob Griseb.?  
Hercegovina: im Gačkopolje (Riedel!). — Exemplare zur sicheren Bestimmung unzureichend.
- \**Vicia varia* Host, Fl. Austr., II, pag. 332 (1831).  
Bosnien: nicht selten um Sarajevo (Murbeck).
- Vicia gemella* Crantz, Stirp. Austr., V, pag. 389 (1769). — *V. tetrasperma* Moench, Meth. plant., pag. 148 (1794). — *Ervum tetraspermum* L., Spec. plant., pag. 738 (1753); Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 123 (141).  
Bosnien: auf Schutt an der Miljacka bei Sarajevo bei circa 520 M. (Murbeck).  
Hercegovina: an steinigten Orten um Mostar, Juni (Bornmüller!).
- \**Vicia dumetorum* L., Spec. plant., pag. 734 (1753).  
Bosnien: bei Station Vogošća an der Bosna, bei Starigrad im Miljackathale nächst Sarajevo, Juli (Beck).

*Lens esculenta* Moench [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Bosnien: auch verwildert, wie auf Schutt an der Miljacka bei Sarajevo bei circa 520 M. (Murbeck).

\**Lathyrus nissolia* L., Spec. plant., pag. 729 (1753).

Var. *puberulus* Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 1329 (*pubescens*, pag. 882).

Bosnien: bei Sarajevo, Mai (Fiala!).

*Lathyrus albus* Kittel, Taschenb. Fl. Deutschl., pag. 1182 (1844); cfr. Beck, Flora von Niederösterreich, pag. 885.

Var. *L. pannonicus* Beck, l. c., pag. 885. — *Orobus pannonicus* Jacqu. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Bosnien: in Sumpfwiesen bei Pale (Fiala).

Var. *L. versicolor* Beck, l. c., pag. 885. — *Orobus versicolor* Gmel., Syst. veg., II, pag. 1108.

Hercegovina: bei Ljubuški, Mai (Fiala!).

Ob der fehlenden Wurzel in der Bestimmung unsicher.

*Lathyrus niger* Bernh., Syst. Verz. Erf., pag. 248. — *Orobus niger* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Bistrica und Banja (Beck).

\**Lathyrus laevigatus* Fritsch, *Orobus*-Arten in Sitzungsber. der kais. Akademie der Wiss. Wien, CIV (1895), pag. 39. — *Orobus laevigatus* Wald. Kit., Pl. rar. Hung., III, pag. 270, Tab. 243 (1812); Fritsch, l. c., pag. 30.

In Uebergangsformen zu *O. occidentalis* Fisch. u. Meyer, Ind. III Hort. Petrop., pag. 42 (1837) als Var. des *O. luteus* L. siehe Fritsch, l. c., pag. 25 ff.

Bosnien: auf der Kuppe des Crni vrh in der Igman Planina (Fiala!); auf der Treskavica, auch auf der Osječenica bei Petrovac, Juni, Juli (Beck).

*Lathyrus vernus* Bernh., Syst. Verz. Erfurt, pag. 248. — *Orobus vernus* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Hercegovina: in der Waldregion der Preslica und Prislav Planina (Vandas); am Nordhang der Plaša Planina (Beck).

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Bistrica und Banja (Beck).

*Lathyrus variegatus* Gren. Godr., Fl. Franc., I, pag. 485 = *Orobus venetus* Mill., Gard. dict., ed. VIII, nr. 8; [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Standorte l. c.

*Lathyrus pratensis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Bosnien: in einer Form mit schwach behaarten Blättern auf der Romanja Planina (Beck).

Hercegovina: auf Voralpenwiesen der Preslica Planina (Vandas).

\*Var. *acirrhosus*. — ? *L. binatus* Panč., Fl. Princ. Serb., pag. 256 (1874).

Stolonifer. Humilis. Foliola parvula, vix 15 mm. longa et vix 5 mm. lata, lanceolata, acutissima, subglabra, omnia mucrone filiformi, saepe deflexo desinentia. Racemi pauci- (1—4) flori. Flores magni 15—20 mm. longi. Dentes calycini tubum suum aequantes vel paulo superantes.

Bosnien: um Sarajevo (Breindl!), so auf Felsen der Moštanicaschlucht (Fiala!), im Miljackathale, auf dem Trebović (Beck), April bis Juli.

Hercegovina: auf der Prenj Planina (Beck).

*Lathyrus tuberosus* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Hercegovina: in Hirsefeldern zwischen Lisičić und Ostrožak (Beck); um Mostar (Bornmüller!).

*Lathyrus latifolius* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Bosnien: bei Visoko (Formanek); an den Abhängen der Kremes Planina gegen die Bosna (Beck); im Zeljesnicathale bei Grab (Murbeck); auf Wiesen zwischen Tošići und dem Vratlopass (Beck); am Kmur bei Foča (Formanek).

\**Lathyrus hirsutus* L., Spec. plant., pag. 732 (1753).

Bosnien: bei Ilidže (Formanek).

\**Lupinus albus* L., Spec. plant., pag. 721 (1753).

Bosnien: bei Sarajevo cultivirt (Hofmann).

#### Aristolochiaceae.

*Aristolochia clematitis* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Sandžak Novibazar: im Limthale zwischen Prjepolje und Priboj an mehreren Stellen (Beck).

*Aristolochia pallida* Willd., Spec. plant., IV (1805), pag. 162; Wald. Kit. (1812); [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Bosnien: auf grasigen Bergabhängen um Turovo nächst Trnovo bei circa 1000 M. (Murbeck).

*Asarum europaeum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Hercegovina: bei Konjica (Formanek); auf der Plasa (Beck) und Baba Planina (Hawelka!).

#### Santalaceae.

\**Thesium montanum* Ehr., Herb. Linn., nr. 2; Beitr., V, pag. 175 (blosser Name) et Aut.

Hercegovina: auf grasigen Abhängen der Preslica Planina häufig (Vandas).

\**Thesium auriculatum* Vandas, Neue Beitr. in Sitzungsber. der kais. böhm. Gesellsch. der Wiss. (1890), pag. 279.

Hercegovina: unter Buschwerk in der subalpinen Region der Glogovo Planina selten (Vandas).

*Thesium alpinum* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Hercegovina: auf grasigen Abhängen der Lisin, Porim, Prislav Planina (Vandas).

\**Thesium Parnassi* A. DC. in DC., Prodr., XIV 2, pag. 643 (1857).

Hercegovina: auf dem Gipfel der Borošnica Planina (Degen in litt.).

#### Loranthaceae.

*Viscum album* L. [Beck, Flora von Südbosnien, III, pag. 124 (142)].

Bosnien: auf Apfelbäumen bei Visoko (Formanek); auf Aepfel- und Birnbäumen bei Kobila glava nächst Sarajevo (Beck); bei Budanj in der Zagorje (Adamović); auf Obstbäumen bei Brod nächst Foča (Beck).

Hercegovina: auf einem Birnbaume bei Konjica (Beck).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Beck Günther [Gunthero] Ritter von Mannagetta

Artikel/Article: [Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina. Enthaltend die Ergebnisse einer dahin im Jahre 1888 unternommenen Forschungsreise, sowie die inzwischen in der Literatur verzeichneten Pflanzen dieses Gebietes. 39-80](#)