

# Materialien zur Flechtenflora Bosniens und der Hercegovina.

Von

**Dr. Alex. Zahlbruckner,**

k. u. k. Assistent am naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Seit dem Erscheinen meines „Prodromus einer Flechtenflora Bosniens und der Hercegovina“ (Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien, Bd. V, 1890, S. 20—48<sup>1)</sup>) erhielt ich neuerdings mehrere, wenn auch zumeist nur kleinere Flechten-collectionen aus Bosnien und der Hercegovina zur Bestimmung. Die Aufzählung der in diesen Sammlungen enthaltenen Arten im Vereine mit jenen Angaben, welche sich über die Flechtenflora unseres Gebietes in der Literatur vorfinden, übergebe ich hiemit als Materialien zu einer Lichenenflora Bosniens und der Hercegovina der Oeffentlichkeit.

Folgende Collectionen bilden die Grundlage dieses Beitrages:

1. Ich habe bereits in meinem „Prodromus“ auf die Reise und Sammelthätigkeit des verstorbenen Lichenologen H. Lojka in Bosnien und der Hercegovina hingewiesen. Damals standen mir jedoch nur jene wenigen Angaben seiner Ausbeute zu Gebote, welche theils in der Literatur (Nylander: *Addenda nova ad Lichenographiam europaeam* Cont. XLVII in *Flora*, 1885, p. 128—136), theils in Exsiccatenwerken (Lojka, *Lichenotheca universalis*) veröffentlicht wurden. Heute aber bin ich in der Lage, alle Arten, welche von Lojka gesammelt wurden, in das nachfolgende Verzeichniss aufzunehmen, da die Collection Lojka's sich derzeit im Besitze der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien befindet. Alle Arten dieser Sammlung fand ich durchwegs correct determinirt, von wem aber diese Bestimmungen herrühren, konnte ich mit Sicherheit nicht eruiern, glaube jedoch, dass sie von Herrn Dr. W. Nylander in Paris, der auch die neuen Arten der Ausbeute Lojka's beschrieb, durchgeführt wurden.

2. Die Flechten, welche Herr Custos Dr. G. v. Beck auf seiner dritten Reise nach Bosnien aufsammelte. Herr Custos v. Beck berichtet über diese seine Reise in den „Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien“ (Bd. VIII, 1893, Notizen S. 65—66). Diesem Berichte möchte ich nur beifügen, dass sich der Ausflug von Fojnica bei Kiseljak auf den Matorac (1939 M.) in lichenologischer Beziehung als besonders dankbar erwies. Die alten Voralpenwälder dieses Berges sind nicht nur reich an Kryptogamen überhaupt, sie bergen auch zahlreiche, darunter viele seltene und interessante Flechten. Ich möchte diejenigen Forscher, die gesonnen sind, in Bosnien Flechten zu sammeln, auf diesen Punkt besonders aufmerksam machen.

3. Eine fernere Flechtencollection erhielt ich von Herrn P. Er. Brandis aus der Umgebung Travniks. In seinem „Beitrag zur Flora von Travnik“ (vgl. weiter unten)

<sup>1)</sup> Der Kürze halber citire ich im Folgenden statt des ganzen Titels nur „A. Zahlbr. Prodr.“

führt P. Brandis auch eine Reihe von Liehenen an, welche ihm von Herrn Hora bestimmt wurden. Die mir zugekommene Sendung erhielt auch eine grosse Anzahl der bereits an jenem Orte angeführten Arten; ich bezeichne diese in meinem Verzeichniss mit einem Ausrufungszeichen.

4. Herr M. Schwartz, Gastwirth in Fojniea bei Kiseljak, sammelt im Auftrage des Herrn Custos v. Beek für die botanische Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien Pflanzen in der Umgebung seines Domicils. Was sich in seinen Sendungen an Flechten — es sind dies hauptsächlich Strauch- und Blattflechten — vorfand, habe ich meiner Aufzählung eingefügt.

5. Einige wenige Flechten erhielt ich auch von Herrn K. Malý jun., welche von ihm bei Dolnja-Tuzla gesammelt wurden.

Dem Literatur-Verzeichnisse über die Flechtenflora Bosniens und der Hercegovina (vgl. A. Zahlbr., Prodr., S. 22) ist anzufügen:

Brandis, E., Botanische Beiträge zur Flora von Travnik (Jahreshefte des naturwissensch. Vereines des Trenesiner Comitatus 1890/91, S. 49—78).

Hofmann, F., Beitrag zur Kenntniss der Flora von Bosnien (Oesterr. Botan. Zeitschrift XXXII, 1882, S. 259).

Nylander, W. Addenda nova ad Liehenographiam europaeam. Cont. XLVII (Flora 1887, S. 129—136).

Durch diesen Beitrag wird die Anzahl der für Bosnien und die Hercegovina bekannten Flechtengattungen um 11, diejenige der Arten um 73 vermehrt; so sind demnaeh für dieses Gebiet bekannt 71 Gattungen mit 288 Arten. Neu wird von mir in diesem Beitrage beschrieben: *Rhizocarpon bosniacum* n. sp. und *Lobaria pulmonacea* (Hffm.) Nyl. var. *isidiosa* n. var.

Schliesslich sei es mir gestattet, an dieser Stelle den Herren Custos v. Beek, P. E. Brandis und K. Malý jun. für die freundliche Ueberlassung ihrer Flechtensammlungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

## Classe I. Archilichenes Th. Fries.

### Fam. Usneacei.

#### *Usnea* Ach.

*Usnea barbata* var. *florida* (L.) Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 22.

Bosnien: um Travnik (P. Brandis)

— var. *hirta*<sup>1)</sup> E. Fries, Liehgr. Europ. 1831, p. 18. *Lichen hirtus* Linné, Flora Suec. 1745, Nr. 989; Hora apud Brandis in Jahreshefte Ver. Trenesin 1891, p. 78.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— var. *dasyppoga* (Ach.) Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 23.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— *articulata* Hoffm., Deutsehl. Flora, II. Theil f. d. Jahr 1795, p. 133; Körb., Syst. Lieh. Germ., p. 4. *Lichen articulatus* Linné, Spee. Plant. 1753, p. 1156.

Hercegovina: an Buchen auf der Borašniea bei Konjia (Lojka).

— *ceratina* Ach., Liehgr. Univ. 1810, p. 619a; Körb., Syst. Lieh. Germ. 1855, p. 4.

*Usnea barbata* var. *ceratina* Schaer., Spiel. X, 1840, p. 505; Nyl., Synops. I, p. 268.

<sup>1)</sup> Die fett gedruckten Arten, respective Varietäten sind in meinem Prodr. nicht verzeichnet.

- Bosnien: In einer Form mit rundlichen bleichen Soredien an den Enden der mehr weniger glatten Aestchen; bei Fojnica (M. Schwartz).
- Usnea plicata** Hoffm., Deutchl. Flora II. 1795, p. 132; Ach., L. U. 1810, p. 132; Nyl. in Flora 1875, p. 103. *Lichen plicatus* Linné, Flora Suec. 1745, Nr. 984.
- Bosnien: um Fojnica (M. Schwartz).

#### *Alectoria* Th. Fries.

- Alectoria sarmentosa** Ach., L. U. 1810, p. 595. Stzbgr. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. VII, 1892, p. 123. *Lichen sarmentosus* Ach. in Vet. Akad. Handl. 1795, p. 212.
- Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).
- **implexa** var. **cana** Nyl. apud. Norrlin. Stzbgr. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. VII, 1892, p. 131. *Alectoria jubata* var. *cana* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 593.
- Bosnien: an Buchen bei Fojnica (l. M. Schwartz).
- **prolixa** (Ach.) Nyl. vgl. Stzbgr. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. VII, 1892, p. 127. *Alectoria jubata* var. *prolixa* Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 23.
- Bosnien: Fojnica bei Kiseljak (M. Schwartz). — Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

#### *Evernia* Ach.

- Evernia prunastri** (L.) Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 23.
- Bosnien: bei Travnik (P. Brandis). — Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).
- **divaricata** Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 441, tab. X, fig. 244; Nyl., Synops. I, p. 285; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, p. 30. *Lichen divaricatus* Linné, Syst. Nat. 1767, p. 713.
- Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

#### *Ramalina* Ach.

- Ramalina calicaris** E. Fries, Suec., p. 72; Nyl. in Bull. Soc. Linn. de Normandie, 2<sup>e</sup> série, Tom. IV, 1870, p. 33. *Lichen calicaris* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1146.
- Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).
- **farinacea** Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 606; Nyl., Ramal. 1870, p. 34; Stzbgr. in Jahresber. der naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge XXXIV, 1891, p. 92. *Lichen farinaceus* Linné, Flora Suec. 1745, p. 957.
- Bosnien: in auffallend langen Exemplaren (Thallus 12—15 Cm. lang) an Buchen bei Fojnica (M. Schwartz).
- **fraxinea** Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 602. *Ramalina calicaris* a. *fraxinea* (L.) Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 23.
- Bosnien: an Buchen bei Fojnica (M. Schwartz). — Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).
- var. **calicariiformis** Nyl., Ramal. 1870, p. 38. Stzbgr. in Jahresber. der naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge XXXIV, 1891, p. 92.
- Bosnien: an Buchen bei Fojnica (M. Schwartz).

- Ramalina populina* Wainio in Medd. Soc. pro fauna et flora fennica XIV, 1888, p. 21. *Lichen populinus* Ehrh., Pl. Crypt. Dec. XXVIII, Nr. 276 (1793).  
*Ramalina calicaris*  $\beta$ . *fastigiata* (Pers.) Fries. A. Zahlbr., Prodr., p. 23.  
 Bosnien: bei Travnik (P. Brandis); an Buehen bei Fojniea (M. Schwartz).  
 — *pollinaria* Aeh., Lichgr. Univ. 1810, p. 608. *Lichen pollinarius* Westr. in Vet. Akad. Handl. XVI, 1794, p. 56.  
 Hereegovina: an Buehen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).  
 — *dilacerata* Hoffm., Herb. viv. 1825, p. 451; Wainio in Medd. Soc. pro fauna et flora fennica XIV, 1888, p. 14 et 21. *Ramalina minuscula* Nyl., Reogn. Ramal., 1870, p. 66. Stzbgr., Europ. Ramal. 1891, p. 116.  
 Hereegovina: an Tannenrinden auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

## Fam. Cladoniacei.

### *Cladonia*.

- Cladonia rangiformis* Hoffm., Deutshl. Flora II, 1795, p. 114; Wainio, Monogr. Cladon. I, 1887, p. 357 ubi syn.  
 Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).  
 — *carneola* Fries, Lichgr. Europ. 1831, p. 233 ( $\alpha$ ); Nyl., Scand. 1861, p. 54; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 25. *Cenomyce carneola* Fries, Sched. eritie. 1824, p. 23.  
 Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).  
 — *fimbriata* Fries, Lichgr. Europ. 1831, p. 222. *Lichen fimbriatus* Linné, Spec. Plant. 1753, p. 1152.  
 Bosnien: im Karsttrichter am Vlašić bei Travnik (P. Brandis).  
 — *ochrochlora* Flk., Comm. Clad. 1828, p. 75; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 24. *Cladonia cornuta* var. *ochrochlora* Nyl., Synops. I, 1860, p. 198.  
 Hereegovina: an alten Tannenstrünken auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).  
 — *pyxidata*  $\beta$ . *Pocillum* Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 24.  
 Bosnien: über Moosen im Krunovathale auf der Ostseite des Vlašić (P. Brandis!).  
 — *cariosa* Sprngl., Syst. Veget. IV, 1827, p. 272; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 90. *Lichen cariosus* Ach., Prodr. 1798, p. 198.  
 Bosnien: an der Poststrasse bei Turbe westlich von Travnik (P. Brandis!).  
 — *furcata* Sehrad. — A. Zahlbr., Prodr., p. 24.  
 — var. *racemosa* Flk., Clad. Comm. 1828, p. 152; Wainio, Monogr. Clad. I, 1887, p. 323. *Cladonia racemosa* Hoffm., Deutshl. Flora II, 1795, p. 144.  
 Bosnien: auf der Erde und zwischen Moosen bei Fojniea (M. Schwartz).  
 — *endiviaefolia* Fries., Lichgr. Europ. 1831, p. 212; Nyl., Synops., p. 189; Körb., Par., p. 9. *Lichen endiviaefolius* Dicks., Crypt. Brit. III, 1793, p. 17.  
 Hereegovina: auf dolomithältiger Erde über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

## Fam. Peltideacei.

### *Peltidea*.

- Peltidea venosa* Aeh., Meth. 1803, p. 282. *Lichen venosus* Linné, Spec. Plant. (1753), p. 1148.

Bosnien: auf der Erde im Krunovathale auf der Ostseite des Vlašić und auf dem Vlašić-Plateau (P. Brandis!).

### *Lobaria.*

*Lobaria pulmonacea* (Hoffm.) Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 24.

Bosnien: bei Banjaluka (Hoffmann), Travnik (P. Brandis!). — Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— var. *papillaris* A. Zahlbr. *Sticta pulmonacea* var. *papillaris* Del., Hist. d. Lich. genre *Sticta* 1822, p. 144, tab. XVII, fig. 63; Nyl., Synops. I, 1860, p. 352.

Bosnien: an Schlehengebüsch der Bergabhänge südlich von Dolnje-Tuzla (K. Malý).

— var. *isidiosa* nov. var.

*Thallus supra praesertim versus marginem in costis dense isidiis cylindraceis thallo concoloribus vel fuscescentibus obsitus. Differt a varietate priori isidiis cylindricis in costis sedentibus.*

Bosnien: im Voralpenwalde der Ošječenica bei Petrovac (Beck).

— *linita* Wainio in Act. Soc. pro fauna et flora fennica, vol. VII, 1890, p. 194, notul. *Sticta linita* Ach., Synops. 1814, p. 234; Nyl., Synops. I, 1860, p. 353.

Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *amplissima* Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 25.

Bosnien: an Buchen auf der Grmič planina bei Bihač (circa 1000 M.) (Beck). — Hercegovina: an Kastanienstämmen bei Ivan Karaula (Lojka), an Buchen auf der Borašnica bei Konjica und Prenj-Bjelašnica (Lojka).

### *Cetraria* (Ach.) Th. Fries.

*Cetraria islandica* (L.) Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 25.

Bosnien: auf der Vranica planina (M. Schwartz).

— *islandica* var. *crispa* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 513; Nyl., Synops. I, p. 299; Th. Fries., Lichgr. Scand. I, p. 98; Hepp, Flecht. Europ., Nr. 170.

Bosnien: zwischen Moosen auf dem Matorac-Kamm bei Fojnica (M. Schwartz).

— *glauca* Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 25.

— var. *fallax* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 509; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 106. *Lichen fallax* Web., Spicil. Fl. Gott. 1778, p. 245. *Cetraria fallax* Ach., Meth. 1803; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 47.

Bosnien: mit Früchten (Sporen  $5.5 - 7 \times 3.5 \mu$ ) an alten Buchen bei Fojnica (M. Schwartz).

### *Parmelia* (Ach.) DNotrs.

*Parmelia caperata* (L.) Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: beim Castell von Travnik (P. Brandis) und auf *Juniperus* bei Tuzla (Lojka).

— *physodes* Ach., Meth. 1803, p. 250. *Lichen physodes* Linné, Spec. Plant. 1753, p. 1144.

Hercegovina: an Tannenrinden auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

— *saxatilis* Fr., Lichgr. Europ. 1831, p. 61; Nyl., Scand. 1861, p. 99. *Lichen saxatilis* Linné, Spec. Plant. 1753, p. 1142. *Imbricaria saxatilis* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 72.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis!); an Baumstämmen bei Fojnica (M. Schwartz).

*Parmelia furfuracea* L. (Ach.) — A. Zahlbr., Prodr., p. 25.

Bosnien: an Baumstämmen bei Fojnica (M. Schwartz); auf der *Javorina planina* (Fiala).

— *fuliginosa* Nyl. in Flora 1868, p. 346, 1869, p. 289 et 1878, p. 247. *Parmelia olivacea* var. *fuliginosa* Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— *subaurifera* Nyl. in Flora 1873, p. 22. *Parmelia olivacea* var. *fuliginosa* f. *subaurifera* Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: an Schlehen südlich von Dolnja Tuzla (leg. Malý jun.).

### *Physcia* (Fr.) Th. Fries.

*Physcia ciliaris* (L.) D. C. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis). — Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica (Lojka).

— *speciosa* Nyl., Prodr. Lich. Galliac et Alg. in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXI, 1856, p. 307; Synops. I, 1860, p. 416; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 134.

*Lichen speciosus* Wulf. in Jacqu. Collect. III, 1798, p. 119, tab. VII. *Parmelia speciosa* Ach., Meth. 1803, p. 198; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 89.

Hercegovina: an Eichenstämmen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *pulverulenta* (Schreb.) Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica (Lojka).

— *venusta* Nyl., Synops. I, p. 421. *Parmelia venusta* Ach., Meth. 1803, p. 211, tab. VIII, fig. 5.

Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *obscura* (Fries) Nyl. — Zahlbr., Prodr., p. 27.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— *stellaris* var. *aipolia* (Ach.) Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— var. *tenella* (Scop.) Nyl. *Physcia stellaris*  $\beta$ . *adscendes* f. *tenella* Th. Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— *dimidiata* Nyl. apud Hue Add. 1886, p. 52. *Parmelia dimidiata* Arn., L. exs., Nr. 272. *Physcia albinea* var. *dimidiata* Nyl. in Flora 1872, p. 426.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

— *tribacia* Nyl. in Flora 1874, p. 307 et 1881, p. 537. *Lecanora tribacia* Ach., L. U. 1810, p. 415.

Bosnien: an Sandsteinfelsen des Schlossberges bei Vranduk (Lojka).

— *astroidea* Nyl., Synops. I, 1860, p. 426. *Parmelia astroidea* Clement., Essai 1807, p. 302; E. Fries, Lichgr. Europ. 1831, p. 81. *Parmelia Clementiana*

Turn. in Trans. Linn. Soc. London, Bd. IX, p. 146, tab. XIII, fig. 1.

Hercegovina: an *Crataegus* über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

— *caesia* (Hoffm.) Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 26.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis!).

**Xanthoria** Stzbgr.

*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 27.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis!); an Weidenstämmen bei Tuzla (Lojka).

— **concolor** Th. Fries, Liehgr. Scand. I, 1871, p. 147. *Lichen concolor* Dicks., Crypt. Brit. III (1793), p. 18. *Lecanora laciniosa* Nyl. in Flora 1881, p. 444. *Parmelia parietina* e. *laciniosa* Duf. apud Fries, Liehgr. Europ. 1831, p. 73. *Candelaria concolor* Hora in Jahresber. Ver. Trevesin 1891, p. 78.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis). — Heregovina: an Buchen auf der Bjelašnica (Lojka).

## Fam. Lecanoracei.

**Caloplaca** Th. Fries.

Seet. *Gasparrinia* Th. Fries.

*Caloplaca elegans* (Link) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 27.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Travnik (P. Brandis!).

— *callopsima* (Aeh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 27.

Heregovina: an Dolomit im Mühlbache bei Konjica (Lojka).

— *Heppiana* (Müll. Arg.). — A. Zahlbr., Prodr., p. 27.

Heregovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

— *cirrochroa* (Aeh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 28.

Bosnien: häufig an Kalkfelsen um Travnik, doch zumeist steril (P. Brandis).

Seet. *Eucaloplaca* Th. Fries.

*Caloplaca Agardhiana* (Mass.) Flagey. — A. Zahlbr., Prodr., p. 28.

Bosnien: auf Kalkfelsen bei Vranduk (Lojka).

— *cerina* (Ehrh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 28.

Heregovina: auf *Rhamnus* auf der Borašnica (Lojka).

— **haematites** Th. Fries, Liehgr. Scand. I, 1871, p. 175. *Lecanora haematites* Chaub. in St. Amand, Flora Agen. 1821, p. 492. *Parmelia cerina* γ. *haematites* Fr., Liehgr. Europ., 1831, p. 169. *Callopsima haematites* Körb., Par. 1865, p. 64,

Bosnien: auf *Juniperus* bei Tuzla (Lojka).

— *pyracea* (Aeh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 29.

Bosnien: um Travnik (P. Brandis).

— *erythrocarpia* (Aeh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 29.

Heregovina: an Kalkfelsen ober Konjica (Lojka).

— *vitellina* (Ehrh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 29.

Heregovina: auf einem alten *Polyporus* auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

**Rinodina** Stzbgr.

**Rinodina ocellata** Th. Fries, Liehgr. Scand. II, 1874, p. 204. *Lichen ocellatus* Aeh., Prodr. 1798, p. 61. *Lecanora ocellata* Nyl. in Flora 1872, p. 428. *Mischoblastia lecanorina* Mass., Ricrech. 1852, p. 41, fig. 70.

Heregovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

**Rinodina Zwackhiana** Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 126. *Lecanora Zwackhiana* Krbhr. in Flora 1854, p. 145; Nyl. in Flora 1881, p. 530.

Hercegovina: an Dolomittfelsen im Mühlbache bei Konjica (Lojka).

— **budensis** A. Zahlbr. *Lecanora budensis* Nyl. in Flora 1881, p. 529.

Hercegovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

Nylander gibt a. o. O. folgende Diagnose dieser Art:

„*Thallus olivaceus, tenuis, inaequalis, areolato-diffractus, crassit. circiter 0.2 mm, ambitu non effiguratus; apothecia badiofusca latit. 0.5 mm vel minora, margine thallino integro cincto, demum convexula margine thallino excluso; sporae 8-nae dilute obscuratae, oblongae, 1-septatae, 14 — 22 × 4 — 6 μ, epithecium fuscescens e clavis paraphysum gracilescentium. Jodo gelatina hymenialis coeruleascens, dein fulvescens. — Est species facie accedens ad R. Zwackhianam (Krbhr.), a qua distinguitur jam sporis oblongis (in R. Zwackhiana sunt ellipsoideae, 14 — 15 × 8 — 10 μ). Sterigmata 2-, 3-articulata, articulis non turgidis, spermatia bacilliformia 3.5 × 0.5 — 0.6 μ.“*

Diese Flechte wurde von Lojka zuerst bei Budapest in Ungarn gefunden.

### *Lecanora* Th. Fries.

Sect. *Placodium* Th. Fries.

**Lecanora lentigera** Ach., L. U. 1810, p. 423; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 220. *Lichen lentigerus* Web., Spicil. 1778, p. 192. *Psoroma lentigerum* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 119. *Squamaria lentigera* Nyl., Scand. 1861, p. 130.

Hercegovina: auf Erde unter Konjica (Lojka).

— **crassa** (Huds.) Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 30.

Hercegovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

Sect. *Eulecanora* Th. Fries.

*Lecanora pallescens* Schaer. — A. Zahlbr., Prodr., p. 31.

Bosnien: auf *Prunus* bei Tuzla (Lojka). — Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— **tartarea** Ach., L. U. 1810, p. 409; Nyl., Scand. 1861, p. 157; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 233. *Lichen tartareus* Linné, Sp. Pl. 1753, p. 1141. *Ochrolechia tartarea* Körb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 150.

Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— **atra** Ach., L. U. 1810, p. 344; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 139; Nyl., Scand. 1861, p. 170; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 237. *Lichen ater* Huds., Flora Angl. 1778, p. 530.

Bosnien: an *Juniperus* bei Tuzla (Lojka).

— **atrynea** Nyl. in Flora 1872, p. 250. — *Lecanora subfusca* ♀, *atrynea* Ach. L. U. 1810, p. 395; Nyl., Scand. 1861, p. 161.

Bosnien: an Schiefer in den Voralpenwäldern des Matorac bei Fojnica (Beck).

— **subcarnea** Ach. in Vet. Ak. Handl. 1810, p. 74; Lichgr. Univ. 1810, p. 365; Arn. in Flora 1870, p. 214; Nyl. in Flora 1873, p. 69. *Lichen subcarneus* Sw. in Vet. Akad. Handl. 1791, p. 126. *Parmelia sordida* b. *subcarnea* E. Fries, Lichgr. Eur. 1831, p. 179. *Lecanora sordida* β. *subcarnea* Th.



Fries, Lichgr. Arct. 1860, p. 115; Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 159; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 246; Exsicc.: Anzi, Etrur., 19!

Bosnien: auf Schiefer in den Voralpenwäldern des Matorac bei Fojnica (Beck).

*Lecanora dispersa* (Pers.) Flk. — A. Zahlbr., Prodr., p. 32.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Travnik (P. Brandis).

Sect. *Aspicilia* Th. Fries.

**Lecanora verrucosa** Laur. teste Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 156; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 273. *Urceolaria verrucosa* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 339. Exsicc.: Hepp, Fl. Europ., Nr. 193!

Bosnien: auf abgestorbenen Alpenpflanzen auf der Osječenica bei Petrovac (Beck).

— *calcareae* var. *contorta* (Flk.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 32.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Vranduk (Lojka). — Hercegovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

— **pavimentans** Nyl. in Flora 1874, p. 310.

Hercegovina: auf Schiefer im Bache bei Ivan Karaula (Lojka).

Ich wiederhole hier die Diagnose Nylander's, welche bisher nur in der „Flora“ gedruckt wurde:

„*Thallus albido-cinerascens vel pallido-cinerascens, laevigatus, sat tenuis (crassit. 0.5 mm vel tenuior), arcolato-diffractus, determinatus; apothecia caesio-pruinosa, innata, anguloso-diformia, plana (lat. 0.4 — 0.8 mm); sporae 8-nae, ellipsoideae, 22 — 27 × 14 — 21 μ, paraphyses gracilescentes. Jodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. Spermata 6 — 7 × 0.7 μ.*“

— **ceracea** Zwackh., Exsicc. Nr. 940, A. *Aspicilia ceracea* Arn. in Flora 1859, p. 149 et 1884, p. 409. *Aspicilia epulotica* γ. *ceracea* Körb., Par. 1865, p. 101.

— *Prevostii* (Fr.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 33.

Hercegovina: an Dolomit im Mühlbache bei Konjica (Lojka).

— **similis** A. Zahlbr. *Pinacisca similis* Mass., Neogenea Lich. 1854, p. 5; Körb., Par. 1865, p. 108. *Aspicilia similis* Anzi, Lich. Langob., Nr. 80! *Lecanora carneopallens* Nyl. in Flora 1873, p. 292 et 1874, p. 318.

Hercegovina: an Dolomit im Thale hinter Konjica (Lojka).

— *Cantiana* A. Zahlbr. *Manzonia Cantiana* Garov. in Mem. Soc. Ital. di Sc. nat., tom. II, Nr. 8 (1866), p. 4, tab. I, fig. 1, ubi etiam synonyma. *Lecanora coerulea* (Nyl.) — A. Zahlbr., Prodr., p. 33. *Lecanora coerulea* f. *Cantiana* Nyl. apud Stzbgr., Lich. Helv. 1882, p. 384.

Bosnien: auf Kalkfelsen auf der Spitze der Osječenica bei Petrovac (Beck).

**Lecania** Th. Fries.

*Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 33.

Hercegovina: auf *Rhamnus* auf der Borašnica (Lojka), auf einem *Polyporus* auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— **proteiformis** Flagey, Fl. Lich. de Franche-Comté II, 1882, p. 311. *Biatorina proteiformis* Mass., Schedul. critic., vol. IV (1856), p. 92; Exsicc. Nr. 144! Körb., Par. 1865, p. 139.

Hercegovina: an Schiefer im Bache bei Ivan Karaula (Lojka) und an Dolomit im Mühlbache bei Konjica (Lojka).

*Icmadophila* Trevis.

*Icmadophila ericetorum* Wainio in Medd. Soc. pro fauna et flora fennica XIV, 1888, p. 10. *Lichen ericetorum* Linné, Spec. Plant. 1753, p. 1141. *Icmadophila aeruginosa* Trevis. — A. Zahlbr., Prodr., p. 33.

Bosnien: auf morschem Holz im subalpinen Hochwalde des Schiefergebirges bei Mačak (P. Brandis!); auf morschem Holz in den subalpinen Wäldern des Matorac bei Fojnica (Beck).

Eggerth reclamirt in „Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam“ IV, 1886, p. 99 den Speciesnamen „*ericetorum* L.“ für „*Baeomyces roseus*“; es kann jedoch nach dem von Wainio a. o. O. Gesagten fernerhin keinem Zweifel unterliegen, dass Linné unter seinem *Lichen ericetorum* obige Pflanze verstand, und dass sie die Linné'sche Speciesbezeichnung zu tragen habe.

*Diploschistes*

Norm., Conatus redact. gener. 1853, p. 232. — A. Zahlbr. in Hedwigia 1892, p. 34. *Urceolaria* Ach. (1798) non Molino (1782).

*Diploschistes scruposus* Norm. in Magaz. Naturvidensk. VII, 1853, p. 232 cfr. A. Zahlbr. in Hedwigia, XXXI, 1892, p. 34. *Urceolaria scruposa* Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 34.

Bosnien: auf Thonschiefer auf der Vilenica südlich von Travnik (Beck); an Sandstein bei Vranduk (Lojka).

— var. *albissimus* A. Zahlbr. *Urceolaria scruposa* var. *albissima* Ach., Meth. 1803, p. 147; Th. Fries, Lichgr. Scand. I, 1871, p. 303. *Urceolaria gypsacea* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 338, tab. VI, fig. 2.

Bosnien: auf Schiefer im Engthale der Stadt Travnik (P. Brandis!).

*Pertusaria* D. C.

*Pertusaria communis* D. C. — A. Zahlbr., Prodr., p. 34.

Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *lactea* Nyl. in Flora 1881, p. 539; Arn. in Flora 1884, p. 421.

Bosnien: an Glimmerschieferfelsen in der Region der subalpinen Wälder auf dem Matorac bei Fojnica (Beck).

*Varicellaria* Nyl.

*Varicellaria rhodocarpa* Th. Fries, Lich. Scand. exsicc. Nr. 73 (1865), Lichgr. Scand. I, 1871, p. 323. *Pertusaria rhodocarpa* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 384.

Hercegovina: an Tannennrinden auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

## Fam. Lecideacei Th. Fries.

*Sphyridium* Fltw.

*Sphyridium byssoides* Th. Fries, Lich. Arct. 1860, p. 177; Körb., Par. 1865, p. 246. *Lichen byssoides* Linné, Mantissa I, 1767, p. 133. *Baeomyces rufus* Wnbg., Lapp., p. 449; Nyl., Scand., p. 48. *Sphyridium fungiforme* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 273.

Bosnien: an Steinen in den Voralpenwäldern des Matorac bei Fojnica (Beck).

**Baeomyces (Pers.) Fries.**

**Baeomyces roseus** Pers. in Ust. Ann. 1794, p. 19; Körb., Syst. Lieh. Germ. 1855, p. 274; Nyl., Lieh. Scand. 1861, p. 48; Th. Fries, Liehgr. Scand. II, 1874, p. 329. — A. Zahlbr. in Hedwigia 1892, p. 35.

Bosnien: auf der nackten Erde südlich von Dolnja-Tuzla (I. K. Malý).

**Toninia Th. Fries.**

*Toninia aromatica* (Sm.) Mass. — A. Zahlbr., Prodr., p. 35.

Heregovina: an Dolomiffelsen über dem Friedhofe von Konjia (Lojka).

— **syncomista** Th. Fries, Liehgr. Scand. 1874, p. 335. *Lecidea sabuletorum*  $\beta$ . *syncomista* Flk. in Berl. Mag. 1803, p. 310.

Heregovina: auf der Erde auf der Prenj planina (Lojka).

— *candida* (Web.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 35.

Heregovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjia (Lojka).

**Bacidia Th. Fries.**

*Bacidia rubella*  $\alpha$ . **luteola** Th. Fries, Liehgr. Scand. II, 1874, p. 345. *Lichen luteolus* Sehrad., Spicil. 1794, p. 85. *Lecidea luteola* Ach., Meth. 1803, p. 60; Nyl., Seand. 1861, p. 209.

Heregovina: an Buehen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *albescens* Zwekh. — A. Zahlbr., Prodr., p. 35.

Heregovina: auf einem alten Polyporus auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— (s. **Scoliciosporum**) **umbrina**  $\beta$ . **turgida** Fries, Liehgr. Scand. II, 1874, p. 365.

*Scoliciosporum turgidum* Kbr., Par. 1865, p. 241. *Scoliciosporum umbrinum* f. *turgidum* Arn. in Flora 1871, p. 51. *Lecidea pelidniza* Nyl. in Flora 1874, p. 318.

Bosnien: auf Sandstein auf der Kriva Glava bei Novi (Beek).

**Bilimbia DNtrs.**

*Bilimbia hypnophila* (Aeh.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 36.

Bosnien: über Moosen bei Travnik (P. Brandis).

**Blastenia Th. Fries.**

*Blastenia ochracea* (Schaer.) — A. Zahlbr., Prodr., p. 36.

Heregovina: an Dolomit im Mühlbaeche bei Konjia (Lojka); an Kalk auf der Prenj planina (Lojka).

— **diphyodes** A. Zahlbr., *Lecanora diphyodes* Nyl. in Flora 1872, p. 353.

Heregovina: an Schiefer im Baeche bei Ivan Karaula (Lojka).

**Biatorella Th. Fries.**

*Biatorella pruinoso* (Sm.) Mudd. — A. Zahlbr., Prodr., p. 36.

Bosnien: auf Sandstein bei Tuzla (Lojka). — Heregovina: an Dolomiffelsen über dem Friedhofe von Konjia (Lojka).

*Lecidea* Th. Fries.Sect. *Psora* Th. Fries.

*Lecidea lurida* (Sw.) Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Bosnien: auf kalkhaltiger Erde in der Thalenge unter der Stadt Travnik (P. Brandis!). — Hercegovina: an Dolomit unter Konjica (Lojka).

— *decipiens* (Ehrh.) Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Hercegovina: an Kalk auf der Prenj planina (Lojka).

Sect. *Biatora* Th. Fries.

*Lecidea rupestris* Ach.

— var. *incrustans* Schaer. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Bosnien: an Kalkfelsen der Osječenica bei Petrovac (Beck).

— var. *calva* Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Bosnien: an Kalkfelsen auf der Spitze der Osječenica (Beck), an Kalkfelsen bei Vranduk (Lojka).

— var. *incrustans* (D. C.) Schaer. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Hercegovina: an Kalkfelsen auf der Prenj planina (Lojka).

— *coarctata* Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Bosnien: auf Sandstein auf der Lisina bei Varcar Vakuf (Beck).

— *coarctata* var. *elacista* Nyl., Prodr., 1857, p. 112; Th. Fries, Lich. Arct. 1860, p. 190, et Lichgr. Scand. II, 1874, p. 447. *Parmelia elacista* Ach., Meth. 1803, p. 159, tab. IV, fig. 4.

Bosnien: auf Sandstein bei Lisina bei Varcar Vakuf (Beck).

— *immersa* Körb. — A. Zahlbr., Prodr., p. 37.

Bosnien: an Kalkfelsen auf der Spitze der Osječenica bei Petrovac circa 1900 M. (Beck).

— *Berengeriana* Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 433. *Biatora Berengeriana* Mass., Ric. sull' aut. 1852, p. 128, fig. 254.

Hercegovina: auf kalkhaltiger Erde auf der Prenj planina (Lojka).

— *vernalis* Ach., Meth., p. 68 ( $\alpha$ ); Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 427. *Lichen vernalis* Linné, Syst. Nat. III, 1768, p. 234.

Hercegovina: über Moosen auf Tannennrinde auf der Borašnica (Lojka).

Sect. *Eulecidea* Th. Fries.

*Lecidea enteroleuca* (Ach.) Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 38.

Bosnien: an Steinen auf der Kriva Glava bei Novi (Beck).

— *parasema* var. *latypea* Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 217. *Lecidea latypea* Ach., Meth. Suppl. 1803, p. 10. *Lecidea claeochroma*  $\alpha$ . *latypea* Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 543. Exsicc.: Hepp., Flora Europ., Nr. 133!

Bosnien: auf Thonschiefer auf der Vilenica südlich von Travnik (Beck); an Sandstein bei Vranduk (Lojka).

*Catillaria* Th. Fries.

*Catillaria Erhartiana* Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 570. *Lichen Erhartianus* Ach., Prodr. 1794, p. 73; *Biatora Erhartiana* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 205.

Heregovina: an Tannenrinden auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

*Catillaria globulosa* (Flk.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 39.

Bosnien: an Buchenholz in den Voralpenwäldern des Matorae bei Fojnica (Beck.)  
— **Laureri** Hepp. in Arn., Exsicc., Nr. 353 (1867); Th. Fries, Lichgr. Scand. (1874),  
p. 582.

Heregovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

### *Buellia* Th. Fries.

Sect. *Catolechia* Th. Fries; Lichgr. Scand. I, 1874, p. 586.

**Buellia canescens** DNotrs. in Giorn. Bot. Ital., Anno II, Parte 1, tom. 1, 1846,  
p. 197. *Lichen canescens* Dieks., Pl. Crypt. I, 1785, p. 10. *Lecidea canes-*  
*cens* Ach., Meth. 1803, p. 84. *Diploicia canescens* Körb., Syst. Lich. Germ.  
1855, p. 174.

Bosnien: an Sandstein auf dem Schlossberge von Vranduk (Lojka).

— **epigaea** Tuckerm., Gener. Lich. 1872, p. 185; Th. Fries, Lichgr. Scand. 1874,  
p. 587. *Lichen epigaeus* Pers. in Usteri Annal. VII, 1794, p. 25. *Catolechia*  
*epigaea* Th. Fries, Gener. heterolich. 1861, p. 80; Hora apud Brandis in  
Jahresber. naturwiss. Ver. Trencsin XIII—XIV (1891), p. 78.

Bosnien: auf kalkhaltiger Erde bei Travnik (P. Brandis).

Sect. *Eubuellia* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 225.

*Buellia parasema* var. *disciformis* (Fr.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 39.

Heregovina: an Buchen und an Föhren auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

— *lygaeodes* Körb. in Verh. zool.-bot. Ges., Wien, Bd. XVII, 1867, p. 705, wurde von  
mir in Prodr. p. 39 irrthümlich als *Buellia lygaea* citirt; der Speciesnamen  
ist in obiger Weise richtigzustellen.

### *Rhizocarpon* Th. Fries.

Sect. *Catocarpon* Arn. in Flora 1871, p. 147.

**Rhizocarpon chionophilum** Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 612. *Rhizocarpon*  
*geographicum*  $\delta$ . *alpicolum* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 263 non *Lecidea*  
*atrovirens*  $\beta$ . *alpicola* Wahlb., Flora Lappon. 1812, p. 474.

Bosnien: an Sandstein auf dem Kamme der Vranica planina gegen die Tikva  
(circa 1800—1900 M.) (l. Beck). Diese Flechte bedeckt hier in Gesellschaft  
des *Rhizocarpon geographicum* D.C. in grosser Menge die herumliegenden  
Blöcke und verleiht denselben eine von Weitem sichtbare gelbe Färbung.

— **concretum** A. Zahlbr., *Catillaria concreta* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 232  
et Par. 1865, p. 194. *Catocarpus concretus* Arn. in Flora 1871, p. 148 et  
1884, p. 591; Hora apud Brandis in Jahresber. naturwiss. Ver. Trencsin  
1890/91, p. 78.

Bosnien: bei Travnik (P. Brandis).

Sect. *Eurhizocarpon* Stzbgr.

*Rhizocarpon geographicum* D.C. — A. Zahlbr., Prodr., p. 39.

Bosnien: auf dem Kamme der Vranica planina in der f. *contiguum* Körb.  
(Beck), auf Thonschiefer auf der Vilenica südlich von Travnik (Beck),

in der Lisina bei Varecar Vakuf (Beck). — Hercegovina: auf Serpentin-  
schiefer ober Konjica (Lojka).

**Rhizocarpon viridiatrum** Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 262. *Lecidea viridiatra*  
Flk. t. Flotow in Litt. ad Körb. (vgl. l. s. c.)

Bosnien: an Sandstein bei Vranduk (Lojka).

— *distinctum* Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 39.

Bosnien: auf Thonschiefer auf der Vilenicia südlich von Travnik (Beck).

— **bosniacum** A. Zahlbr., nov. sp.

*Thallus tenuis, tartareus, ochraceo-cinereascens, tenuiter areolato-  
diffractus, areolis contiguis parvis, planis, hypothallo indistincto; hyphae  
non amylaceae. Apothecia parva, circa 0.5 mm in diam., adpressa,  
nigra saepe cinereo-suffusa, primum concaviuscula dein plana vel leviter  
convexiuscula, margine proprio tenui obtuso demum fere ecanescente. Sporae  
in ascis obovoideis 8-nae, hyalinae, demum murali-divisae ellipsoideae  
vel ellipsoideo-oblongae, 21 — 24 × 9 — 11  $\mu$  obtusiusculae. Pycnoconidia  
non visa.*

*Crusta reagentiis solutis non tingitur. Areolae thalli polygonae, ple-  
rumque 0.5 mm in diam., versus ambitum minores. Gonidia globosa, adulta  
7 — 8  $\mu$  in diam. Excipulum carbonaceum. Hypothecium fuscum v.  
fusco-nigrum. Paraphyses gelatinoso-conglutinatae, tenues, ramosae, apice  
olivaceo-fuligineae, NO<sub>5</sub> non mutantur. Hymenium 38 — 42  $\mu$  altum, J.  
primum violascit, dein intense coeruleescit. Asci 33 — 35 × 11 — 12  $\mu$ . Sporae  
normaliter horizontaliter 4 — 5-septatae et longitudinaliter 1-, rarius 2-sep-  
tatae, solum emortuae dilutae olivaceo-fuscae.*

*Species e stirpe Rh. obscurati* Th. Fries, Lichgr. Scand. 1874, p. 628,  
thallo ochraceo-cinereascente, areolato-diffracto, contiguo areolis planis et apo-  
theciis parvis bene distinguenda.

*Bosnia: ad saxa schistosa in sylva subalpina montis Matorac prope  
Fojnica, alt. c. 1600 m (Beck).*

— *calcareum* var. *Weisii* Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 39.

Bosnien: an Kalkfelsen auf der Spitze der Ošječnica bei Petrovac circa  
1900 M. (Beck). — Hercegovina: an Kalkfelsen auf der Prenj planina  
(Lojka).

— *calcareum* var. *excentricum* A. Zahlbr. — *Lecidea petraea*  $\beta$ . *excentrica* Ach.,  
Meth. 1803, p. 37. *Lecidea excentrica* Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 234.

Bosnien: an Sandstein bei Vranduk (Lojka).

— *postumum* Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 634. *Lecidea postuma* Nyl. in  
Flora 1868, p. 345.

Hercegovina: an Serpentin-schiefer ober Konjica (Lojka).

### *Xylographa* Fries. Flor. Scand. 1835, p. 344.

***Xylographa spilomatica*** Th. Fries, Lichgr. Scand. II, 1874, p. 639. Rehm in  
Rabhorst., Krypt.-Fl., Bd. I, 3. Abth., Heft 30, 1888, p. 154. *Aggrium  
spilomaticum* Anzi, Symb. 1864, p. 20; Exsicc.: Anzi, Lich. Langob.  
Nr. 385!

Bosnien: auf morschem Tannenholz in den subalpinen Wäldern des Matorac  
bei Fojnica (Beck).

## Fam. Caliciei.

*Calicium* DNotrs.

*Calicium parietinum* Ach. in Vet. Akad. Handl. 1816, p. 260, tab. VIII, fig. 1; Nyl., Synops. I, p. 158.

Bosnien: an morschen Fichtenstrünken im subalpinen Walde des Matorac bei Fojnica (Beck).

— *salicinum* Pers. in Ust., N. Ann. d. Bot. I, St. 1794, p. 20, tab. III, fig. 3. — *Calicium trachelinum* Ach., Meth. 1803, p. 91; Nyl., Synops. I, p. 154; Exsicc.: Hepp, Flecht. Eur. 160, 763!

Bosnien: an alten Tannenstrünken in den subalpinen Wäldern des Matorac bei Fojnica (Beck).

*Chaenotheca* Th. Fries.

*Chaenotheca phaeocephala* Th. Fries, Lich. Aret. 1860, p. 251. *Lichen phaeocephalus* Turn. in Act. Soc. Linn. VIII, 1807, p. 260, tab. VI, fig. 1. *Calicium phaeocephalum* Turn. et Borr., Lich. Brit. 1839, p. 145; Nyl., Synops. I, p. 147. *Cyphelium phaeocephalum* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 317.

Bosnien: an Tannen im Voralpenwalde des Matorac bei Fojnica (Beck).

*Coniocybe* Ach.

*Coniocybe pallida* Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 40.

Hercegovina: auf Buchen auf der Prenj Bjelašnica (Lojka).

## Fam. Endocarpei Blbg. et Forss.

*Dermatocarpon miniatum* (L.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 40.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Travnik (P. Brandis).

— var. *complicatum* (Sw.) Th. Fries. — A. Zahlbr., Prodr., p. 41.

Hercegovina: an Kalkfelsen auf der Prenj planina (Lojka).

— var. *papillosum* Müll. Arg. in Bull. Soc. Murithienne X., 1881, p. 58. *Endocarpon miniatum* f. *papillosum* Anzi, Catal. 1860, p. 102.

Bosnien: an den steilen Abhängen des Vlašić zwischen Travnik und Bukovica (P. Brandis!).

— *monstrosum* (Ach.) — A. Zahlbr., Prodr., p. 41.

Bosnien: auf Kalkfelsen der Ruine Sokolac bei Bihač (Beck). — Hercegovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

*Polyblastia* Lönnr.

*Polyblastia deminuta* Arn. in Flora 1861, p. 264 und 1885, p. 152; Hora apud Brandis in Jahresber. naturwiss. Ver. Trencsin 1891, p. 78.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Travnik (P. Brandis).

*Verrucaria* Mass.

*Verrucaria latebrosa* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 349; Par. 1865, p. 377.

Hercegovina: an Schiefer im Bache bei Ivan Karaula (Lojka).

*Verrucaria purpurascens* var. *Hoffmanni* Körb. — A. Zahlbr., Prodr., p. 41.

Bosnien: auf Kalkfelsen der Ruine Sokolac bei Bihač (Beck). — Hercegovina: an Kalkfelsen auf der Prenj planina (Lojka).

— *rupestris* Schrad. — A. Zahlbr., Prodr., p. 42.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Vranduk (Lojka).

— *muralis* Ach., Meth. 1803, p. 115; Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 275.

Bosnien: auf Kalkschiefer bei Vranduk (Lojka in Zwackh, Lich. exsicc. Nr. 994).

## Classe II. Sclerolichenes Th. Fries.

### Fam. Gyalectacei Blbg. et Forss.

#### *Gyalecta* Th. Fries.

*Gyalecta exanthemica* (Sm.) Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 43.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Vranduk (Lojka). — Hercegovina: an Kalkfelsen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *protuberans* (Ach.) Anzi. — A. Zahlbr., Prodr., p. 43.

Bosnien: auf Kalkstein in der Lisina bei Varecar Vakuf (Beck).

— *cupularis* (Ehrh.) Fr. — A. Zahlbr., Prodr., p. 43.

Bosnien: auf Kalktuff Hum bei Jajce (Beck) und auf Kalksteinen Lisina (Beck). — Hercegovina: auf Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

#### *Jonaspis* Th. Fries.

*Jonaspis melanocarpa* (Krhbr.) Arn. — A. Zahlbr., Prodr., p. 43.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Travnik (P. Brandis!).

#### *Thelotrema* Mass. Ric. 1852, p. 142.

*Thelotrema lepadinum* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 312, tab. VI, fig. 1; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 330.

Bosnien: auf allen Tannen und Buchen im Voralpenwalde der Osječanica bei Petrovac, circa 1200 M. (Beck).

## Fam. Graphidacei Blbg. et Forss.

#### *Lecanactis* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 257.

*Lecanactis premnea* Tuckerm., Synops., N. Am. Lich. II, 1888, p. 114. *Lecidea premnea* Ach., L. U. 1810, p. 173; Nyl., Scand. 1861, p. 241. *Pragmopora* (?) *premnea* Körb., Par. 1865, p. 280; Exsicc.: Hepp, Fl. Eur. Nr. 514!

Bosnien: auf Sandsteinfelsen bei Vranduk (Lojka).

— *abietina* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 276; Par. 1865, p. 247. *Lecidea abietina* Ach., L. U. 1810, p. 188; Nyl., Scand. 1861, p. 241. Exsicc.: Hepp, Fl. Eur. Nr. 767!

Bosnien: auf der Rinde sehr alter Tannen im Voralpenwalde des Osječanica bei Petrovac (Beck).



**Opegrapha Norm.**

**Opegrapha vulgata** Ach., Prodr. 1798, p. 21; Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 255 et in Flora 1860, p. 297.

Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

**Fam. Pyrenulacei Th. Fr.****Segestria (Fr.)**

**Segestria chlorotica** var. **macularis** A. Zahlbr. *Verrucaria macularis* Wallr., Comp. Fl. Germ., Pars I, 1831, p. 301; Schaer., Enum. 1850, p. 213. *Sagedia macularis* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 363; Exsicc.: Anzi, Lich. Langob. 244!

Bosnien: auf der Šiša planina bei Kluč circa 700 M. (Beck).

— **faginea** A. Zahlbr. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1891, p. 782. *Sagedia faginea* Schaer., Enum. 1850, p. 208. *Segestrella illinata* Körb., Par. 1865, p. 325.

Hercegovina: am Grunde alter Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

**Pyrenula (Ach.)**

**Pyrenula nitida** Ach., Synops. 1814, p. 125; Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 359; Hepp, Fl. Eur. Nr. 467! *Sphaeria nitida* Weig., Observ. 1772, p. 45, tab. II, fig. 14. *Verrucaria nitida* Schrad. in Journ. für die Bot., 1. Stück, 1801 (Göttingen 1802), p. 79.

Bosnien: auf Buchen auf der Kriva Glava nördlich von Novi (Beck), auf Buchen bei Tuzla (Lojka), auf alten Buchen im Voralpenwalde der Ošječenica bei Petrovac (Beck). — Hercegovina: an Buchen auf der Borašnica bei Konjica (Lojka).

— **glabrata** Mass., Ricerch. sull' auton. 1852, p. 162. *Verrucaria glabrata* Ach., Synops. 1814, p. 91. Exsicc.: Hepp, Fl. Eur. Nr. 227!

Bosnien: auf Buchen auf der Kriva Glava nördlich von Novi (Beck).

**Microthelia (Körb.)**

**Microthelia micula** Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 373. *Verrucaria micula* Fw. in Litt. ad Körb. (cfr. l. s. e.). Exsicc.: Hepp, Fl. Eur. Nr. 108!

Bosnien: auf der Rinde von *Acer opulifolium* auf der Javorica in der Grmič planina (Beck).

**Classe III. Phycolichenes Th. Fries.****Fam. Peltigeracei Th. Fries.****Nephromium Nyl.**

**Nephromium laevigatum** (Ach.) Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 45.

Bosnien: um Travnik (P. Brandis).

— **tomentosum** Nyl. — A. Zahlbr., Prodr., p. 45.

Bosnien: an bemoosten Baumstrünken im Krunovathale an der Ostseite des Vlašić, circa 1000—1300 M. (P. Brandis!), an Buchen im Hochwalde gegen die Alpe Goršovica bei Travnik (P. Brandis!).

- Nephromium tomentosum* var. *helveticum* Nyl. in Mém. Soc. d. sc. nat. de Cherbourg V, 1857, p. 101; Synops. I, 1860, p. 319. *Nephroma helvetica* Ach., L. U. 1810, p. 523. *Nephromium helveticum* Nyl. in Flora 1865, p. 428.  
Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

*Peltigera* Nyl.

- Peltigera canina* (L.) Hoffm. — A. Zahlbr., Prodr., p. 45.  
Bosnien: bei Travnik (P. Brandis!) auf dem Schlossberge bei Vranduk (Lojka).  
— *canina* f. *ulorrhiza* Hepp, Fl. Eur. Nr. 575 (1860); Arn. in Flora 1884, p. 234.  
Bosnien: zwischen Moosen bei Fojnica (M. Schwartz).  
— *rufescens* Hoffm., Deutschl. Flora II (1795), p. 107; Nyl., Synops. I, 1860, p. 324.  
*Lichen caninus* β. *rufescens* Weiss, Cryptog. Flora Göttingen, 1870, p. 79.  
Bosnien: um Travnik (P. Brandis!), bei Banjaluka (Hoffmann).  
— *polydactyla* (Neck.) Hoffm. — A. Zahlbr., Prodr., p. 45.  
Bosnien: bei Travnik (P. Brandis!), bei Fojnica (M. Schwartz).  
— *horizontalis* (L.) Hoffm. — A. Zahlbr., Prodr., p. 45.  
Bosnien: zwischen Moosen bei Fojnica (M. Schwartz).

Fam. Stictacei Th. Fries.

*Sticta* (Schreb.)

- Sticta scrobiculata* Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 453; Nyl., Synops. I, p. 353.  
*Lichen scrobiculatus* Scop., Fl. Carneol., p. 384.  
Hercegovina: auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

Fam. Pannariacei Th. Fries.

*Pannaria* (Del.)

- Pannaria plumbea* Del. — A. Zahlbr., Prodr., p. 46.  
Hercegovina: an Kastanienstämmen bei Ivan Karaula (Lojka), an Buchen auf der Bjelašnica (Lojka).  
— *rubiginosa* Del. in Dict. Class. XIII, p. 20, Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 105; Nyl., Synops. II, p. 29. *Lichen rubiginosus* Thunbg., Prodr., Cap. p. 176; Exsicc.: Hepp, Fl. Eur. Nr. 606!  
Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

*Parmeliella* Müll. Arg.

- Parmeliella triptophylla* Müll. Arg. in Mém. de la Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, tom. XVI, 1862, p. 36. *Pannularia triptophylla* Stzbgr. in Jahresber. St. Gallischen naturwiss. Ges. 1880/81, p. 336. *Pannaria triptophylla* Mass. — A. Zahlbr., Prodr., p. 46.  
Hercegovina: auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

*Lecothecium* Trevis.

- Lecothecium corallinoides* Trevis. — A. Zahlbr., Prodr., p. 46.  
Bosnien: auf Sandstein bei Tuzla (Lojka).

## Fam. Collemacei Th. Fries.

*Pterygium* Nyl.

**Pterygium centrifugum** Nyl. in Bull. Soc. Bot. France, tom. I, 1854, p. 328;  
Synops. I, p. 92, tab. II, fig. 11—15.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Vranduk (Lojka).

*Collema* (Hoffm.)Sect. I. *Eucollema*.

**Collema callopismum** Mass., Miscell. lichen. 1856, p. 23; Nyl., Synops. I, p. 113,  
tab. III, fig. 6.

Hercegovina: an Dolomittfelsen über dem Friedhofe bei Konjica (Lojka).

— **melaenum** Ach., Lichgr. Univ. 1810, p. 636; Nyl., Synops., p. 108.

Bosnien: an Kalkfelsen bei Travnik (P. Brandis!). — Hercegovina: auf  
Dolomit bei Konjica (Lojka).

Sect. II. *Synechoblastus* (Trevis).

*Collema nigrescens* Ach. — A. Zahlbr., Prodr., p. 47.

Hercegovina: an Buchen auf der Prenj-Bjelašnica (Lojka).

— *flaccidum* Ach., Synops. 1814, p. 322; Nyl., Synops. I, p. 107. *Synechoblastus  
flaccidus* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 413, Hora apud Brandis in  
Jahresber. naturwiss. Ver. Trencsin XIII—XIV, 1891, p. 78.

Bosnien: um Travnik fructificirend (P. Brandis).

*Leptogium* (Fr.)

**Leptogium saturninum** Nyl., Synops. I, 1860, p. 127 et Flora 1860, p. 545. *Lichen  
saturninus* Dicks., Pl. Crypt. Brit. II, 1790, p. 21, tab. VI, fig. 8. *Mallotium  
tomentosum* Körb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 416. *Mallotium saturninum*  
Hora apud Brandis in Jahresber. naturwiss. Ver. Trencsin 1890/91, p. 78.

Bosnien: an alten Baumstämmen bei Travnik (P. Brandis). — Hercego-  
vina: an Buchen auf der Bjelašnica bei Konjica (Lojka).

## Classe IV. Gloeolichenes Th. Fries.

## Fam. Omphalariei Forss.

**Anema nummularium** Nyl. in Flora 1879, p. 354; Forss., Gloeolich. 1885, p. 93.

*Collema nummularium* Duf. in Herb.

Hercegovina: an Dolomit über dem Friedhofe von Konjica (Lojka).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [3\\_1895](#)

Autor(en)/Author(s): Zahlbruckner Alexander (Sándor)

Artikel/Article: [Materialien zur Flechtenflora Bosniens und der Hercegovina. 596-614](#)