©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

1913. LXIII. Jahrgang. Heft 4 u. 5.

Verhandlungen und Mitteilungen
des
Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften
zu Hermannstadt.

Erscheinen jährlich in 4—6 Heften für Mitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder pro Jahrgang K 6·—. Preis dieser Nummer K 2·—. Vortragsabende an Dienstagen um 6 Uhr im Museum, Harteneckgasse. Bibliotheks- und Lesestunden Montag und Donnerstag nachmittags. Die Sammlungen des Museums sind dem öffentlichen Besuch in den Sommermonaten Donnerstag und Sonntag von 11—1 Uhr zugänglich, sonst gegen Eintrittsgebühr von 60 Heller. Mitgliedsbeitrag pro Jahr 6 Kronen 80 Heller. Honorar für Originalaufsätze 50 Kronen pro Druckbogen, für Referate etc. 1 Krone 50 Heller pro Seite.

Inhalt dieses Heftes: Zur Flechtenflora von Siebenbürgen. Von Hermann Zschacke (Bernburg, Anhalt). — Uebersicht der Witterungserscheinungen in Hermannstadt im Jahre 1911. Von Adolf Gottschling. — Aus dem Vereinsleben.
Verhandlungen und Mitteilungen der „Medizinischen Sektion“: Heliotherapie. Vortrag anlässlich der Feier des 25jährigen Bestandes der „Mediz. Sektion“. Von Dr. Karl Ungar. — Uebersicht der Sterbefälle in Hermannstadt in den Monaten Januar—April 1913. — Verzeichnis der in Hermannstadt in den Monaten Januar—April 1913 angezeigten Infektionskrankheiten.

Zur Flechtenflora von Siebenbürgen.

Von **Hermann Zschacke** (Bernburg, Anhalt).

Im Juli 1912 war ich dank der Unterstützung des Herzoglich Anhaltischen Staatsministeriums zum zweiten Male in Siebenbürgen, um einen Einblick in die Flechtenflora des Landes zu tun. Malomviz und Petrozsény waren meine Standquartiere. Ich habe nunmehr im Retyezat und Paringgebirge, im Schieltal, bei Hermannstadt und Kronstadt, in den Fogarascher Alpen, am Butschetsch und Königsstein und von Altrodna aus am Coronjis und Kuhhorn gesammelt, so dass ich mir wohl erlauben darf, meinem diesjährigen Reiseberichte eine kurze Schilderung der Flechtenflora der siebenbürgischen Grenzgebirge vorauszuschicken.

Von den deutschen Gebirgen kenne ich aus eigener Erfahrung nur die Flechtenflora des Harzgebirges. Obwohl durch Literaturstudien darauf vorbereitet, war ich dennoch, als ich 1910 zum ersten Male in Siebenbürgen weilte, von der grossen Uebereinstimmung der Flechtenflora beider Gebiete, des nördlichsten und des südöstlichsten Gebirges des mitteleuropäischen

Smithsonian Institution, JUL 8 1914 National Museum.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Florengebietes, überrascht. Und ein kurzer Ausflug, den ich 1912 von Belgrad aus nach Nisch unternahm, bestätigte mir aufs neue, wie viel gleichförmiger Mitteleuropas Flechtenflora ist als seine Phanerogamenflora. Auf Schritt und Tritt traten mir in Siebenbürgen, noch mehr in Serbien neue Blütenpflanzen entgegen, während die tonangebenden Flechtenarten dieselben waren wie in meiner nördlichen Heimat.

Die nachfolgende Liste, in der die eigentlichen Hochgebirgspflanzen gesperrt gedruckt sind, wird das Gesagte bekräftigen. Die im Harz, im Brockengebirge, gesammelten Flechten sind durch vorgesetzte Sterne gekennzeichnet. Dem Sudetenzuge fehlen nur 5—6 Arten (+); den Alpen fehlt keine.

Eine Reihe von Flechten, die im Brockengebiet meist häufig sind, scheint in den siebenbürgischen Karpathen sehr selten zu sein oder zu fehlen. Es sind dies *Cetraria commixta, Gyrophora arctica, erosa, torrefacta, Parmelia centrifuga* und *stygia, Rhizocarpon applanatum*, alles Arten, die auch im Alpenzuge selten sind oder fehlen, dagegen im hohen Norden häufig auftreten.

1. Silikatflechten im siebenbürgischen Hochgebirge.

Biatorella cinerea[1]
— *testudinea*
+ *Buellia moriopsis*
* *Cetraria hepatizon*
* — *tristis*
+ *Gyrophora anthracina*
— *crustulosa*
* — *cylindrica*
* — *deusta*
* — *hyperborea*
* — *polyphylla*
* *Haematomma ventosum*
* *Lecanora (Aspicilia) alpina*
+ — *glacialis*
— *(Eulecanora) atra*
— *atrynea*

[1] Die Namen der eigentlichen Hochgebirgsflechten sind in Liste 1—5 gesperrt gedruckt.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

* *Lecanora badia*
— *bicincta*
* — *cenisia*
* — *polytropa*
* *Lecidia (Biatora) lygaea*
* — *(Eulecidea) armeniaca*
* — *athroocarpa*
* — *confluens*
* — *declinascens*
* — *Dicksonii*
? + — *elata*
* — *lithophila*
* — *macrocarpa*
— *marginata*
* — *obscurissima*
* — *pantherina*
+ — *Pilati*
* — *plana*
— *silacea*
* — *tenebrosa*
— *turgida*
— *(Psora) aenea*
+ — *conglomerata*
Parmelia alpicola
* — *encausta*
* — *omphalodes*
* — *pubescens*
* — *saxatilis*
* *Rhizocarpon geographicum*
* — *obscuratum*
* — *oreites*
* — *polycarpum*
* *Sphaerophorus fragilis*

Der Artenzahl nach überwiegen die Flechtenarten mit düsteren Farben; Strauch- und Blattflechten sind mit wenigen Ausnahmen braun-braunschwarz gefärbt. Bei den Krustenflechten halten grau und braun einander die Wage. Nur wenige Arten besitzen einen gelben Thallus. Und doch ist gelb die Flechtenfarbe des Hochgebirges. Das fiel mir ganz

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

besonders beim Aufstiege zum Retyezat auf. Die vielen tausend mächtigen Blöcke, welche die südliche und westliche Seite der steilen Gipfelpyramide umgeben, sehen schon aus der Ferne grün-gelb aus. Ihre Farbe danken sie im wesentlichen nur zwei Arten: *Rhizocarpon geographicum* und *Rh. oreites*. *Haematomma ventosum, Lecanora polytropa* und auch *Lecidea armeniaca* spielen eine ganz untergeordnete Rolle; ihre Farbe hat nicht das Leuchtende der beiden *Rhizocarpen*. Im Hazslinßky wird auch *Rh. chionophilum* für die Karpathen angegeben; allein so viele *Rh.*-proben ich geprüft habe, *chionophilum* habe ich nicht gefunden. Diese Flechte dürfte im Karpathenzuge ebenso fehlen, wie im Harze und in den Sudeten, und hier wie dort durch *Rh. oreites* vertreten sein.

2. Erdflechten im siebenbürgischen Hochgebirge.

Alectoria bicolor
— *jubata chalybaeiformis*
— *nigricans*
* — *ochroleuca*
+ * *Baeomyces placophyllus*
Buellia pulchella
Cetraria cucullata
* — *islandica*
+ — *juniperina*
— *nivalis*
Dermatocarpon cinereum
+ *Dufourea madreporiformis*
Diploschistes gypsaceus
* — *scruposus*
* *Cladonia alpestris*
* — *alpicola*
* — *bellidiflora*
* — *deformis*
+ — *ecmocyna*
* — *Floerkeana*
* — *gracilis*
+ — *macrophyllodes*
* — *impexa*
* — *neglecta*

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

* *Cladonia papillaria*
* — *rangiferina*
* — *silvatica*
* — *squamosa*
* — *uncialis*
* — *carneola?*
* *Icmadophila ericetorum*
+ *Lecidea atrorufa?*
* — *limosa*
* — *demissa*
+ *Pertusaria bryontha*
— *oculata*
+ *Solorina bispora*
— *crocea*
* — *saccata*
* — *Sphaerophorus fragilis*
Stereocaulon alpinum
* *Thamnolia vermicularis*
Toninia syncomista

3. Flechten auf abgestorbenen Pflanzen im siebenbürgischen Hochgebirge.

* *Arthroraphis flavovirescens*
+ *Bacidia accedens*
— *hypnophila*
— *milliaria*
+ *Blastenia leucorrhaea*
* *Caloplaca gilva stillicidiorum*
— *Schistidii*
* *Cladonia bacillaris*
+ *Lecanora castanea*
— *epibrya*
— *verrucosa*
Lecidia atrofusca
— *crassipes*
* — *granulosa*
+ — *muscorum*
Microglaena leucothelia
Pertusaria glomerata

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Physcia muscigena
+ *Rinodina mniaraea*
Toninia squalescens
Varicellaria rhodocarpa

Besonders die vorstehenden Listen 2 u. 3 machen keinen Anspruch darauf, ein erschöpfendes Bild von der Florula der die Erde und veraltete Pflanzenreste bewohnenden Flechten zu geben, da meine Hochgebirgsausflüge fast immer unter der Ungunst des Wetters zu leiden hatten.

Auffällig ist mir, dass die Cladonien in den von mir besuchten Teilen der Karpathen nicht die Rolle spielen wie im Harze, weder in bezug auf Individuenzahl, noch auf Formenreichtum. Namentlich die hochgelegenen Klippen unserer heimatlichen Berge sind in letzter Beziehung geradezu unerschöpflich. Wallroths Naturgeschichte der Säulchenflechten und Britzelmayrs Bearbeitung des Herbariums Oßwald liefern den Beweis dazu.

4. Kalkflechten im siebenbürgischen Hochgebirge.

Verrucaria Hochstetteri
— *tristis*
Thelidium absconditum
— *papulare*
— *transsilvanicum*
Polyblastia abscondita
— *dermatodes*
— *intercedens*
— *maculata*
Staurothele caesia
Gyalecta leucaspis
Sagiolechia protuberans
Lecidea turgida
— *immersa*
Rhizocarpon calcareum
Blastenia rupestris + *incrustans*
Caloplaca calcivora
Buellia coeruleoalba

Cladonia pocillum
Lecidea decipiens

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Toninia coeruleonigricans
Solorina bispora
— *saccata*
— *spongiosa*

Die Flechten unter dem Striche sind Erdflechten. Ein Vergleich mit dem Harze ist nicht möglich, da hier im Hochgebirge kein Kalk angetroffen wird. Die mitgeteilte Liste 4 wird weit umfangreicher werden, wenn z. B. der Gipfel des Königssteins und andere Kalkgebiete im Hochgebirge durchforscht sind.

5. Wasserflechten.

* *Verrucaria aethiabola*
* — *aquatilis*
* — *chlorotica*
* — *elaeomelaena*
* — *hydrela*
— *laevata*
— *latebrosa*
* — *margacea*
Thelidium aeneovinosum
\+ *Staurothele clopimoides*
St. fissa
\+ *Dermatocarpon decipiens*
* — *fluviatile*
\+ — *rivulorum*

---

* *Bacidia inundata*
* *Rhizocarpon lavatum*
— *rivulare*
Lecanora aquatica
(L. subdepressa)
\+ *L. melanaspis*

Noch nachzuweisen sind *Jonaspis epulotica* (auf Kalk) und *Jonaspis suaveolens,* vielleicht auch *Aspicilia lacustris,* die im Harze ziemlich häufig, in den Tiroler Alpen aber selten ist.

Auf Grund der vorliegenden Funde ist es schwierig, etwas Sicheres über die Höhenverteilung der Wasserflechten zu sagen. Die Hochgebirgspflanzen werden sicher auch zum Teil im oberen Berglande aufgefunden werden. Nur im unteren

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Berglande habe ich bisher *Verrucaria hydrela, V. aquatilis, Staurothele fissa* (ausserhalb Siebenbürgens auch in der Cerna bei Herkulesbad) sowie *Bacidia inundata* gesammelt. *Dermatocarpon fluviatile,* das im Harze gerade in unteren Lagen sehr häufig ist, fand ich in Siebenbürgen bisher nur an der Baumgrenze.

Wie das Verzeichnis ausweist, überwiegen unter den Wasserflechten die *Verrucariaceen* und *Dermatocarpaceen,* ja diese liefern die Wasserflechten im strengsten Sinne, während sonst die Vertreter der beiden Familien in der Gesamtflora des Landes etwa nur ein Achtel aller Arten ausmachen. Es müssen also gerade die Sporen der *Verrucarien* geeignet sein, selbst im ärgsten Wasserwirbel auf den glatten Steinen Halt zu fassen und ihre Schläuche in das harte Gestein zu treiben. Für die Biologen gewiss ein interessantes Gebiet, zu erforschen, mit welchen Mitteln die Sporen dies zu stande bringen.

Im Berglande ist die Flechtenflora am reichsten entwickelt; infolge der wechselnden chemischen und physikalischen Bedingungen, des geologischen Aufbaues, der Licht-, Feuchtigkeits- und Wärmeverhältnisse, der Zusammensetzung des Waldes konnten sich eine ganze Anzahl von Pflanzenvereinen bilden.

Sie alle zu schildern, dazu sind meine Aufzeichnungen noch nicht ausreichend; ich beschränke mich deshalb auf die Mitteilung einiger Listen, die durch weitere Forschungen noch ergänzt werden müssen.

6. Flechten auf Silikatgestein im unteren Berglande.

a) An senkrechten Felswänden.

Endocarpon miniatum
Diploschistes gypsaceus
Lecidea (Psora) demissa
— *lurida*
Toninia tabacina
Umbilicaria pustulata
Gyrophora hirsuta
— *crustulosa*
Haematomma coccineum
Ramalina pollinaria

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Ramalina carpatica
— *strepsilis*

b) **Auf sonnigem Gestein.**

Verrucaria dolosa
— *fuscella*
— *nigrescens*
Staurothele clopima
Lecidea athroocarpa
— *crustulata*
— *enteroleuca*
— *fumosa*
— *latypaea*
— *macrocarpa*
Bacidia umbrina
Rhizocarpon geographicum
— *concentricum*
— *distinctum*
— *endamyleum*
— *geminatum*
— *Montagnei*
— *obscuratum*
— *viridiatrum*
Biatorella simplex
Acarospora fuscata
— *sinopica*
Pertusaria inquinata
— *rupestris*
Lecanora cinerea
— *Eitneri*
— *epanora*
— *intricata*
— *musiva*
— *saxicola*
— *sordida*
Candelariella vitellina
Parmelia conspersa
— *fuliginosa*
— *prolixa*
— *saxatilis*

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Caloplaca aurantiaca
— *fuscoatra*
Rinodina oreina
— *milvina*
Buellia aethalea
— *alboatra*
— *spuria*
— *verrucosa*
Physcia caesia
— *tenella*

c) **Auf bemoosten und schattigen Blöcken.**

Cladonia caespiticia
— *cariosa*
— *furcata pinnata*
— *squamosa*
Stereocaulon coralloides
Sticta silvatica
— *fuliginosa*
Parmeliella microphylla
Pannaria pezizoides
Collema rupestre
Leptogium tremelloides
— *sinuatum*
— *lacerum*
Ramalina pollinaria
Parmelia cylisphora
— *olivaria*
— *pertusa*
— *saxatilis*
— *tiliacea scortea.*

7. Buchenflechten.

Pyrenula levigata
— *nitida*
Arthonia lurida
— *radiata*
Opegrapha herpetica
— *rufescens*
— *viridis*

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Opegrapha vulgata
Graphis scripta
Lecidea parasema
Buellia parasema
Collema aggregatum
— *rupestre*
— *vespertilio*
Leptogium saturninum
Lobaria amplissima
— *pulmonaria*
Sticta fuliginosa
Nephroma resupinatum
— *levigatum*
— *parile*
Pertusaria communis
— *leioplaca*
— *faginea*
Lecanora albella
— *allophana*
— *intumescens*
Ochrolechia pallescens
— *tartarea*
Parmelia glabra
— *pertusa*
— *physodes*
Cetraria glauca
Evernia prunastri
Ramalina farinacea
— *fraxinea*
— *pollinaria*
Physcia pulverulenta
Anaptychia ciliaris

Die Entwicklung der »Moosbärte«, die im Buchenwald durch *Ramalina* und *Evernia* in bescheidener Weise vertreten werden, erreicht im oberen Bergwald ihren Höhenpunkt. *Usnea-*, *Alectoria-* und *Letharia*-Arten hängen in fusslangen Formen von den Zweigen der Fichten herab. *Usnea longissima* scheint wie *Letharia vulpina* infolge der fortschreitenden Waldverwüstung zu den aussterbenden Arten zu gehören. Auch

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Alectoria sarmentosa dürfte selten sein, wenigstens habe ich sie bisher noch nicht angetroffen; ich besitze sie aus der Umgebung von Tusnád von Butujas gesammelt.

8. Flechten der oberen Bergwälder.

a) An Fichten.

Arthonia radiata
Calicium hyperellum[1]
Megalospora sanguinaria
Parmelia furfuracea
— *olivetorina*
— *physodes*
— *tubulosa*
— *farinacea*
— *vittata*
Cetraria glauca
— *pinastri*
Letharia divaricata
Alectoria jubata
— *implexa*
— *sarmentosa*
Ramalina farinacea
Usnea dasypoga
— *florida*
— *plicata*
— *longissima*

b) An Baumleichen und Stümpfen.

Calicium parietinum
— *pusillum*
— *salicinum*
Xylographa parallela
Lecidea flexuosa
— *turgidula*
Bilimbia trisepta
Cladonia cenotea
— *digitata*

---

[1] Durch Sperrdruck sind die für den Verein tonangebenden Flechten hervorgehoben.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Cladonia Floerkeana
— *macilenta*
— *neglecta*
Biatorella moriformis
Lecanora coilocarpa
Parmeliopsis ambigua
— *hyperopta*
Cetraria pinastri

9. **Kalkflechten des Berglandes**

Verrucaria anceps
— *calciseda*
— *coerulea*
— *dolomitica*
— *fusca*
— *Hochstetteri*
— *interrupta*
— *mastoidea*
— *myriocarpa*
— *parmigera*
— *pinguicula*
— *pulicaris*
— *rupestris*
— *sphinctrina*
Thelidium absconditum
— *amylaceum*
— *circumspersellum*
— *epomphalum*
— *immersum*
— *incavatum*
— *papulare*
— *rodnense*
— *Zwackhii*
Polyblastia abscondita
— *albida*
— *cupularis*
— *dermatodes*
— *sepulta*
Staurothele bacilligera

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Staurothele rupifraga
Dermatocarpon monstrosum
— *miniatum*
— *rufescens*
Endocarpon pusillum
Opegrapha saxatilis
Petractis clausa
Gyalecta cupularis
— *gyalectoides*
— *leucapsis*
Lecidea chondrodes
— *fuscorubens*
— *immersa*
Catillaria lenticularis
Toninia aromatica
— *candida*
— *coeruleonigricans*
Biatorella platycarpoides
— *pruinosa*
Acarospora glaucocarpa
— *squamulosa*
Synalissa ramulosa
Peccania coralloides
Collema cristatum
— *granosum*
— *multifidum*
— *multipartitum*
— *polycarpum*
Leptogium turgidum
Placynthium nigrum
Lecanora calcarea
— *circinata*
— *subcircinata*
— *Reuteri*
Solorina saccata
Blastenia rupestris
— *incrustans*
Caloplaca agardhiana
— *aurantiaca*

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Caloplaca callopisma
— *chalybaea*
— *variabilis*
Rinodina Bischoffii
— *immersa*

Am reichsten ist die Kalkflora an feuchten und schattigen Standorten entwickelt; gewisse Arten, wie z. B. *Thelidium absconditum, amylaceum, immersum, Zwackhii, circumspersellum,* habe ich nur hier gefunden. Im allgemeinen ist die siebenbürgische Kalkflechtenflorula kaum von der Süddeutschlands oder der Kalkalpen verschieden. Eigenartig, wie überhaupt für alle südeuropäischen Länder, ist das Ueberwiegen der *Verrucaria parmigera* und *V. sphinatrina* vor *V. calciseda.* Wenn man Liste 9 und 4 vereinigt betrachtet, so ergibt sich, dass gerade die Kalkflora reich ist an für Siebenbürgen eigentümlichen Flechten. Bekanntlich ist ja des Landes Phanerogamenflora reich an endemischen Arten; wie es nach Lojkas und meinen Forschungen erscheint, dürfte es auf dem Gebiete der Flechten nicht anders liegen. Es ist allerdings auch nicht ausgeschlossen, dass manche der Pflanzen, die wir jetzt für endemisch halten, in den Balkanländern noch nachgewiesen werden.

10. **Bisher nur in Siebenbürgen gefundene Flechten.**

Verrucaria caesionigricans Nyl.
— *delita* Nyl.
— *viridulata* Nyl.
Thelidium circumspersellum (Nyl.)
— *epomphalum* (Nyl.)
— *fumidum* (Nyl.)
— *gibbosum!!*
— *mastoideum!!*
— *nigricans!!*
— *rodnense!!*
— *transsilvanicum!!*
Polyblastia maculata!!
Lecidea leptoboloides Nyl.
— *strepsodiza* Nyl.
— *kyrtocarpa!!*
Catillaria Zschackei Eitn.
Rhizocarpon biatorinum Eitn.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Rhizocarpon ridescens Nyl.
Collemopsis diffracta Nyl.
Pertusaria stalactiza Nyl.
Lecanora Eitneri!!
— *elisa* Nyl.
— *carpatica!!*
— *migdina* Nyl.
— *musiva!!*
— *subsulfurea* Nyl.
— *ventoriformis* Nyl.
Caloplaca biatorina!!
— *calcivora!!*
Physcia endochrysoides Nyl.

Wenn auch zu erwarten steht, dass diese Liste in der Folgezeit Verluste erleiden wird, so wird sie andererseits wieder starken Zuwachs erfahren. Im nachfolgenden systematischen Teil werden Standorte von etwa 420 Arten veröffentlicht, die ich in sieben Wochen gesammelt habe, gewiss ein Beweis für den Reichtum der siebenbürgischen Flechtenflora. Rechnet man dazu, was in der Literatur sonst noch an Arten bekannt geworden ist, so dürfte die Zahl kaum 500 überschreiten, so dass also kaum mehr als die Hälfte der in Siebenbürgen vorkommenden Flechtenarten bekannt sein dürfte.

Im folgenden Verzeichnis führe ich auch die Arten ohne Standorte auf, die ich auf meiner ersten Reise gesammelt und bereits in den ungarischen botanischen Blättern veröffentlicht habe, damit diese Arbeit als Vorläufer einer Flechtenflora Siebenbürgens betrachtet werden kann. Zugleich ist es mir dadurch möglich, im ersten Berichte vorkommende Irrtümer zu berichtigen.

Den Herren Eitner, Scriba, Steiner und Zahlbruckner statte ich für Unterstützung bei meinen Untersuchungen auch an dieser Stelle herzlichsten Dank ab.

Verrucariaceae.

Verrucaria (Web.) Th. Fr.

Sekt. 1. ***Euverrucaria*** Krb.

V. margacea Wahlbg., Fl. lapp. 465.

Thallus plektenchymatisch, oberste Hyphen gebräunt, unter der Gonidienschicht eine dicke Schicht aus

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

schwärzlichen Hyphen; Gonidien in senkrechten Reihen liegend; Perithezien niedergedrückt-halbkugeligen Warzen des Thallus eingesenkt, nur mit der Mündung hervorsehend, amphoraförmig, 0·3 bis 0·36 *mm* breit, weniger hoch; Excipulum zart, bräunlich-schwarzbraun; Involucrellum dick, das Excipulum in seiner ganzen Höhe deckend, unten verbreitert und mit dem der benachbarten Perithezien zusammenhängend; Schläuche breit keulig, ungefähr 90—100 μ lang und 35 μ breit; Sporen eiförmig-ellipsoidisch, 11—15 μ breit und 24 bis 29 μ lang; Jod färbt Hymenialmasse weinrot.

Auf Steinen in Bächen des Retyezats und des Paringgebirges.

V. elaeomelaena (Mass.), Arn., Tirol 21, 146.

V. chlorotica Ach., Syn. 94.

Auf Steinen in Bächen des Retyezats.

V. aethiobola Wahlenbg. bei Ach., Meth. Suppl. 17.

V. aquatilis Mudd., Man. Brit. Lich. 285.

In Bächen des Paringgebirges.

V. hydrela Ach., Syn. 94.

Im Riuşorul bei Malomviz.

V. laevata (Mosig) Kbr. nach Eitner, Schlesien Nachträge 3·57.

Thallus rötlich-grau, angefeuchtet grün, aus sehr eng netzig verwebten Hyphen bestehend, unter der oberen 15 μ starken farblosen Schicht — nur der oberste Saum aus gebräunten Hyphen gebildet — liegt die ± 100 μ dicke Gonidienschicht, darunter die aus rötlichen Hyphen zusammengesetzte Markschicht. Perithezien 0·3 – 0·4 *mm* breit, nur mit dem abgeplatteten, zuweilen etwas eingedrücktem schwarz-braunen Involucrellum herausragend. Invol. das kugelförmige blass-dunkelgelbbraune Excipulum in seiner ganzen Breite deckend. Schläuche eiförmig länglich, etwa 90×35 μ. Sporen 24—33×10 — 11 μ. Jod färbt Hymenialmasse rötlich-braungelb.

An zeitweilig überfluteten Steinen am Gemini Lacuri im Retyezat. Hierher rechne ich jetzt auch die in Mag. lap. bot. 10, 362 veröffentlichte *V. latebrosa.*

V. sphinctrina (Duf.) Nyl., Paris 121.

Petrozsény: Auf Kalk bei Bolibarlani, Piatra Leşului, Livezeni.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

V. parmigera Stnr., Fl. it-franz. Grenzg. 34.
Petrozsény an den angegebenen Orten auch in den Formen *alociza* und *circumarata*.
V. calciseda (DC.) emend. Stnr., a. a. O. 36.
Auf im Wasser liegenden Kalkblöcken des Baches zwischen Piatra Leşului und Piatra roşie.
V. interrupta Stnr., a. a. O. 38.
V. rupestris Scbrad. in Leight., Angioc. Lich. 60.
Auf Kalk bei Livezeni.
V. anceps Kph. in Körb., Par. 378.
V. pinguicula Mass., Lotos 1858, 80.
Exs. Hepp 688 (Herb. Breslau)!
An Kalkfelsen der Piatra Leşului.
V. coerulea Lam. et. DC., Fl. franç. 3. Ausg. II, 318.
An Kalkfelsen der Piatra Leşului und bei Livezeni.
V. fusca (Schaer.) Kph., Flora 42, 302.
V. myriocarpa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 430 (Herb. Br.)!
An Kalkfelsen bei Livezeni.
V. dolosa Hepp., Fl. Eur. Nr. 689 (Herb. Br.)!
Malomviz auf Silikatgestein im Valea Riuşorului.
V. pulicaris Mass., Misc. lich. 28.

Sekt. 2. ***Amphoridium*** Kbr.

V. Hochstetteri Fr., Lich. eur. 435.
V. mastoidea Kbr., Par. 360.
V. dolomitica Mass., Geneac. lich. 22.

Sekt. 3. ***Lithoicea*** Kbr.

V. nigrescens Pers. in Usteri, Ann. 14, 36.
Auf Silikatgestein an der Magura und im Szurdukpasse, auf Kalk bei Vaidei, Livezeni, Petrozsény, Bolibarlani.
V. tristis Kph., Flora 40, 376.
V. fuscella (Turn.) Kbr., Syst. 342.
Auf Silikatgestein bei Malomviz im Valea Riuşorului und an der Magura, auf Kalk bei Livezeni.

Thelidium Mass.

A. Sporen zweizellig.

Th. transsilvanicum Zschacke, Mag. bot. lap. XI, 298.
Th. gibbosum Zschacke, Mag. bot. lap. X, 364.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Th. aeneovinosum (Anzi) Arn., Tirol 3, 957.

Th. amylaceum Mass., Symm. lich., 103. (*Thel. umbrosum* Arn. 29.)

Th. absconditum (Hepp) Kphbr. bei Arn. Flora 42, 155.
Livezeni auf Kalk, Vaidei im Valea Balan auf Kalk.
Im Hypothallus sind Oelzellen.

Th. immersum Leight., Ang. Lich. 57. *forma*...
Der sichtbare Thallus bildet zunächst kleine, runde, weisse Flecken, die später miteinander verfliessen und stellenweise von in den Stein eingefressenen Linien durchzogen sind; er ist sehr dünn, weinsteinartig-staubig. Die oberste Schicht besteht aus dicht verwebten, etwas grauen Hyphen, in der darunter liegenden Schicht geknäuelte Gonidien. Das Hyphengewebe des Hypothallus sehr weitmaschig; die Hyphen enthalten viele Oeltropfen. Oelzellen nicht gesehen.
Perithezien völlig eingesenkt, anfangs kugelförmig, ungefähr 200 μ im Durchmesser, später mit erweiterter Mündung, 360—400 μ im Durchmesser; Excipulum braun-schwärzlichbraun. Paraphysen fädlich zerflossen, Jod färbt die Hymenialmasse nach leichter Bläuung weinrot; Schläuche keulig 42 × 90 μ. Sporen wasserhell, zu 8, anfangs ungeteilt, später zweiteilig, krumigerfüllt, mit zwei grossen Oeltropfen, breit, ellipsoidisch-länglich-eiförmig, 13—14 × 28—32 μ.
Auf Kalk bei Livezeni.
Die Exemplare stimmen mikroskopisch mit den von Lahm bei Höxter in Westfalen gesammelten Proben des Berliner Herbars völlig überein.

B. Sporen vierzellig.

Th. papulare (E. Fr.) Arn., Jura 258.
Perithezien $^1/_2$—$^3/_4$ eingesenkt, 480—630 μ breit; Involucrellum sehr kräftig, dem blassen oder braunen Excipulum bis zu $^1/_2$ oder $^1/_3$ angepresst, unterhalb in die Chlamys übergehend.
Valea Balan bei Vaidei auf etwas schattigem Kalk.

Th. epomphalum (Nyl.) Zsch., Mag. bot. lap. XI, 299.

Th. nigricans Zsch., Mag. bot. lap. XI, 300.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Th. rodnense Zsch., Mag. bot. lap. XI, 299.

Th. Zwackhii (Hepp) Kbr., Syst. 355.

Perithezien kugelförmig, eingesenkt; Excipulum braunschwarzbraun, um die Mündung herum etwas verdickt; Sporen 11—35 μ, ellipsoidisch-länglich-eiförmig, 4 teilig.

Oberste Schicht des sehr dünnen Thallus aus dicht verwebten, gebräunten Hyphen bestehend, darunter geknäuelte Gonidien, im Hypothallus Oelzellenknäuel bis 60 μ im Durchmesser.

Auf marmorartigem Kalkstein am Bache Balan bei Vaidei.

Th. circumspersellum.

Verrucaria circumspersella Nyl., Flora 1881, 536; Hue, Add. 1755.

Sichtbarer Thallus dünn, weissgrau, angefeuchtet grünlich, geknäuelte Gonidien in etwa 100 μ dicker lockerer Schicht, im Hypothallus dichtverwebte Hyphen; Perithezien mit kräftigem schwarzen Excipulum, etwa 450 μ hoch und 400 μ breit, also länglich-kugelig, zuletzt etwa zur Hälfte aus dem Stein hervorragend; Schläuche lang-keulig, etwa 100 μ lang und 30 μ breit; Sporen zu 8 im Schlauche, länglich-ellipsoidisch, wasserhell, lange 2 teilig, zuletzt 4 teilig, 24—25 μ lang und 8—9 μ breit; Jod färbt Hymenialmasse rot.

Original-Exemplare sah ich nicht.

Auf Kalk im Valea Balea.

Hierher möchte ich zunächst auch eine andere Probe vom selben Standorte ziehen, die aschgrauen Thallus und etwas schmalere Perithezien besitzt. Im Hypothallus sind Knäuel von Sphäroidzellen vorhanden. Jod färbt die Hymenialmasse nach mehr oder weniger starker Bläuung rot.

Th. incavatum (Nyl.) Mudd. Man. 295.

Schläuche aufgeblasen keulig, etwa 140 × 45 μ; Sporen 26—42 × 13—16 μ.

Auf Kalk an der Piatra Leşului.

Ueber die von mir in Siebenbürgen beobachteten Formen siehe Mag. lap. bot. 10, 366 und 67.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Polyblastia Th. Fr.

P. verrucosa (Ach.) Lönnroth in Fl. 41, 631.
var. *Hegetschweileri* Naeg., Hepp L. E. 446.

P. intercedens (Ngl.) Lönnroth Fl. 41, 631.
Auf Kalk am Koronjis.

P. cupularis Mass., Ric. 148.
Auf Kalk in der Crepătura-Schlucht (Beschreibung siehe Mag. lap. bot. 10, 367 unter *P. intercedens*, zu ändern ist »Apothezien halbeingesenkt« in »Perithezien aufsitzend.«)

P. albida Arn. Flora 41, 531.
Exs. Arn. 28a, b (Herb. Berl.)!
Perithezien halbkugelig, bis 0·4 *mm* breit, eingesenkt, nur mit dem Scheitel aus dem Gestein hervorsehend, nach dem Ausfallen Gruben hinterlassend; Involucrellum kräftig, halbkugelig, in der Mitte eingedrückt und zuletzt durchbohrt, dem schwärzlichen oder schwarzen Excipulum dicht angedrückt. Sporen wasserhell, 28—30 × 14—15 μ, im Alter grubig-zerfressen. Jod färbt Hymenialmasse blau oder nach vorübergehender Bläuung weinrot.
Bei Livezeni auf Kalk.

P. dermatodes Mass., Gen. Lich. 24.
F. exesa Arnold, Tirol 22, 83.

P. sepulta Mass., Lotos 6, 81.

P. maculata Zschacke, Mag. lap. bot. 11, 301.

P. abscondita Arnold, Tirol 2, 949.

Staurothele Th. Fr.

St. clopima (Wnbg.) Th. Fr., Spitzb. 48.

St. fissa (Tagl.) Wainio, Adj. 2, 166.
Früchte thallodischen niedergedrückten Warzen eingesenkt, nur mit dem abgeflachten nabelförmig eingedrückten Scheitel hervorsehend; Excipulum mehr weniger kugelförmig, etwa 270 μ im Durchmesser; Involucrellum braunschwarz, wenig kräftig, dem Excipulum um die Mündung angepresst, unterwärts abstehend, etwa $^1/_3$ so hoch wie dieses; Sporen 14—22 μ

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

breit und 42—52 μ lang; Jod färbt die Hymenialmasse nach vorübergehender Bläuung violett.

Malomviz, im Riuşorul auf Steinen.

St. clopimoides (Anzi). Steiner; Arnold Exs. 723 b (Berliner Herb.)!

Arn., Ausfl. Tirol 12, 250 als Spezies von *Sphäromphale*, Nyl. Flora 64, 457, Hue 1676 als Spezies von *Verrucaria*.

Thallus kupferbraun, tiefrissig, glatt. Früchte dem Thallus völlig eingesenkt, nur den abgeplatteten Scheitel entblössend, meist erst beim Befeuchten des Thallus gut sichtbar werdend. Excipulum blass-braun; Involucrellum dicht mit dem Excipulum verbunden; Hymenialgonidien gelbgrün, länglich, gerade oder gekrümmt, zuweilen durch eine Querwand zweiteilig, 7—18 μ lang, 3 μ dick. Sporen zu 2, mauerförmig, braun, 18—21 × 38—45 μ. Jodfärbung wie bei *fissa*.

Im Buleabach unterhalb des Sees (in Magyar Bot. Lap. 10, 367 als *fissa* mitgeteilt).

St. bacilligera Arn., Tirol 21, 149, als Polyblastia bacill. Flora, 52, 516; 53, 18.

Thallus dünn, ausgebreitet, bläulichgrau; Perithezien klein, schwarz, am Scheitel deutlich durchbohrt, eingesenkt, nach dem Ausfallen Gruben hinterlassend; Hymenialgonidien zahlreich, stäbchenförmig 2—3 × 4—7 μ; Sporen wasserhell, braun werdend 14—16 × 28—35 μ; Jod färbt Hymenialmasse rotbraun.

Auf Kalkfelsen bei Livezeni, im Valea Balea bei Vulkan.

St. rupifraga (Mass.) Arn., Tirol 21, 149; Arn. 1476 (H. Br.).

Perithezien völlig eingesenkt, kugelig, 0·2 *mm* im Durchmesser; Sporen zu je 4 in keuligen Schläuchen, 17—21 × 38—48 μ. Jod färbt Hymenialmasse rotbraun.

Auf Kalkfelsen im Valea Balea.

St. caesia Arnold, Flora 1885, 154.

Thrombium (Wallr.) Mass.

Th. epigaeum (Pers.) Schaer. En. 222.

Retyezat, Arangyos auf nackter Erde.

Microglaena Lönnr.

M. leucothelia (Nyl.) Arn., Tirol 14, 460.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon Th. Fr.

Sekt. 1. *Catopyrenium* Stzbgr.

D. monstrosum (Mass.) Wainio.
Petrozsény: Auf Kalkfelsen der Piatra Leşului.

Sekt. 2. *Endopyrenium* Stzbgr.

D. rufescens (Ach.) A. Zahlbr. in Natürl. Pflanzenfam. Lichenes, S. 60.
Petrozsény: Auf Kalk der Piatrā Leşului.

Sekt. 3. *Entosthelia* Stzbgr.

D. miniatum (L.) Th. Fr. in nova acta etc., S. 353.
Malomviz an einer Felswand im Valea Riuşorului, an Kalkfelsen der Piatra Leşului, bei Livezeni.

var. *complicatum* (Sw.) Th. Fr. a. a. O., S. 353.
Malomviz an Felswänden der Magura Cimbrului bei Gureni.

D. rivulorum (Arn.), Dalla Torre u. v. Sarnth., Flechten Tirols 504.
Thallus vielblätterig, knorpelig, schlaff, feucht olivengrünbraun, trocken dunkelbraun, unterseits schwärzlich, gerunzelt. Sporen meist beiderseits abgestumpft, mit einem bis mehreren Oeltröpfchen, dadurch häufig scheinbar zweizellig, (6)—7—8 μ breit, 19—23(24) μ lang.
Retyezat, auf Steinen im Bache an der Jagdhütte unterhalb des Zwillingssees, spärlich mit folgender.

D. fluviatile (Weis) Th. Fr., Arktoi 354.
Mit voriger, doch viel häufiger und weit grösser als diese. Sporen 14—15 μ lang und 5—6 μ breit, doch finden sich auch solche mit 10 μ Länge. Bei *miniatum* maß ich 10—14 × 6—7 μ, es herrschen jedoch die Sporen mit 10 μ Länge vor. Die Thalli des *fluviatile* vom Retyezat sind dunkler und starrer als die aus unserem Harze.

D. decipiens (Mass.) Dalla Torre u. Sarnth., Fl. v. Tirol 504.

Endocarpon A. Zahlbr.

E. pusillum Hedw., Stirp. crypt. 2, 56.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Pyrenulaceae.

Arthopyrenia Müll. Arg.

Sekt. 1. *Euarthopyrenia* Müll. Arg.

A. punctiformis (Pers.) Arn., Verh. zool. bot. Ges. Wien 23, 46.
A. analepta (Ach.) Kbr.

Sekt. 2. *Acrocordia* Müll. Arg.

A. gemmata (Ach.) Müll. Arg.
A. *glauca* Kbr.
A. conoidea (Fr.) A. Zahlbr.

Früchte bis 0·9 *mm* breit, halbkugelförmig aufsitzend. Excipulum blass, mehr weniger kugelförmig-amphoraartig, bis 0·36 *mm* erweitert. Involucrellum dick, schwarz, um die Pore herum und bis auf $^1/_2$ oder $^1/_3$ der Höhe desselben dem Excipulum angedrückt, unterseits abstehend in die Chlamys übergehend, häufig nicht die Basis der Frucht erreichend. Sporen 7—8 × 15—21 μ; Spermatien gerade, 1—1·5 × 3·5—5 μ. Schlauchinhalt durch Jod braun, Sporen gelb gefärbt.

An schattigen Kalkfelsen im Cernatale bei Herkulesbad; dürfte auch in Siebenbürgen nicht fehlen.

Porina Müll. Arz.

P. lectissima (Fr.) A. Zahlbr., Flechten in Nat. Pflanzenf., 66.

Auf Silikatgestein an der Magura bei Gureni.

Pyrenula Mass.

P. levigata (Pers.) Arn., Jura 269.

An der Rinde alter Buchen bei Malomviz.

Caliciaceae.

Calicium Pers.

C. parietinum Ach., Vet. Ak. Handl. 1816, 260.
C. hyperellum Ach., Meth. 94.
C. salicinum Pers., Ust. Ann. Bot. 1, 20.

Vaidei, Valea Balea, auf dem Holze eines abgestorbenen Stammes.

C. pusillum Flke, Deutsch. Lich. 188.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

C. populneum De Br., Act. Soc. Linn. Par. 638.
Retyezat, an Grünerlen am Zwillingssee.

Sphaerophoraceae.

Sphaerophorus Pers.

Sph. fragilis Pers., Ust. Ann., 23.
Retyezat und Paringgebirge auf Felsblöcken über der Baumgrenze und in der Krummholzregion.

Trypetheliaceae.

Tomasellia Mass.

T. arthonioides Mass. Ric. 169.
Malomviz bei Kolozsvár und an der Magura bei Gureni an *Fraxinus ornus*.

Arthoniaceae.

Arthonia A. Zahlbr.

Seht. 1. *Euarthonia* A. Zahlbr.

A. radiata (Pers.) Th. Fr., Arct. 340.

Sekt. 2. *Coniocarpae* A. Zahlbr.

A. lurida (Ach.) Schaer., En. 242.
An alten Buchen bei Malomviz.

Opegraphaceae.

Xylographa Fr.

X. parallela (Ach.) Fr., S. M. 2, 197.

Opegrapha Humb.

O. pulicaris (Hoffm.) Fr., Lich. eur. 364.
Gura Zlatni auf Buchenrinde.
O. diaphora (Ach.) Nyl., L. P. 73.
O. saxatilis Schaer, En. 159.
O. herpetica Ach., Prodr. 20.
O. rufescens (Ach.) Pers. in Ust., Ann. 7, 29.
Gura Zlatni auf Buchenrinde. Spermatien 4×1 μ, kaum gekrümmt; Sporen 4teilig, $18—20 \times 3{\cdot}5$ μ.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

O. vulgata Ach., Prodr. 21.
O. viridis Pers. in Ach., Meth. 22

Graphis Adans.

G. scripta (L.) Ach., Lich. univ. 265.
var. *pulverulenta* (Pers.) Ach., Lich. univ. 266.
Gura Zlatni auf Buchenrinde.

Diploschistaceae.

Diploschistes Norm.

D. scruposus (Ach.) Norm., Magaz. f. Naturw. 7, 232.
D. gypsaceus (Ach.) Nyl., Scand. 177 als Urceolaria.
Malomviz an der Magura bei Gureni.
F. bryophiloides Nyl.

Gyalectaceae.

Petractis E. Fr.

P. clausa (Hoffm.) Kph., Lich. Bayern 254.
Petrozsény auf Kalk bei Livezeni, im Valea Balea bei Vaidei.

Gyalecta A. Zahlbr.

Sekt. 1. **Secoliga** A. Zahlbr.

G. gyalectoides (Mass.)
G. leucaspis (Kph.) A. Zahlbr., Flechten 126.

Sekt. 2. **Eugyalecta** A. Zahlbr.

G. cupularis (Ehrh.) Schaer., En. 94.
Malomviz auf Glimmerschiefer im Valea Riuşorului, Petrozsény auf Kalk bei Livezeni.

Sagiolechia Mass.

S. protuberans (Ach.) Mass., Geneac. lich. 11.

Lecideaceae.

Lecidea (Ach.) Th. Fr.

Sekt. 1. **Eulecidea** Th. Fr.

L. athroocarpa Ach., Meth. 41.
An der Magura bei Gureni auf sehr stark besonntem Silikatgestein.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

L. fumosa (Hoffm.) Ach., Meth. 41.
L. confluens Fr., L. E. 318.
Auf Blöcken im Hochgebirge: Retyezat und Paringgebirge.
L. silacea Ach., Meth. 48.
L. pantherina (Ach.) Th. Fr., Scand. 491.
var. *Achariana* Wainio, Adj. 2, 56.
Cariia und Retyezat.
F. subecrustacea Nyl.
Subv. sudetia Kbr.
var. *lactea* (Flke) Wainio, a. a. O. 57.
Am Gemini lacuri.
F. sublactea Lamy, Lich. M. D. 120.
L. declinascens Nyl. Flora 1878, 243.
Paringgebirge auf Silikatgestein.
F. ochromeliza Nyl., a. a. O.
var. *subterluescens* Nyl., a. a. O.
L. macrocarpa (Dc.) Th. Fr., Scand. 505.
F. contigua (Nyl.) und *F. oxydata* Kbr., *flavicunda* Ach., *F. steriza* Ach.
Paringgebirge.
var. *cinereoatra* (Ach.) Wain., Adj. 2, 70.
Paringgebirge.
L. crustulata (Ach.) Kbr.
Paringgebirge in der Waldregion auf Silikatgestein mit *F. convexella* Wain., Adj. 2, 74.
L. albocoerulescens (Wulf.) Schaer., Spicil. 3, 142.
Valea Riușorului, Szurdukpass auf Silikatgestein.
L. Dicksonii Ach., Meth. 55.
Im Hochgebirge des Paring.
L. turgida (Ach.) Schaer., Spicil. 4/5, 197.
L. crassipes (Th. Fr.) Nyl., Flora 1862, 464.
Cariia über Polytrichum-Rasen.
L. lithophila (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. 495.
Auf Silikatgestein am Gemini lacuri.
Fo. personata Fw.
Valea Riușorului.
L. plana (Lahm) Arn. Flora 54, 155.
L. armeniaca (Dr.) E. Fr., Summa orb. veget. 1, 286.
Retyezat und Paring im Hochgebirge.
var. *lutescens* Anzi, Cat. lich. sondr. 66.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

L. tenebrosa Fw. bei Zwackh, Exs. Nr. 134.
Retyezat am Gemini lacuri, Cariiagipfel.

L. obscurissima Nyl., Flora 55, 553.
Retyezat und Cariia.

L. latypea Ach., Meth. suppl. 10.
Malomviz Valea Riuşorului, Magura; Waldregion des Paringgebirges.

L. enteroleuca Ach., Syn. 19.
Am Riuşorul oberhalb Malomviz.

var. *pungens* (Kbr.) Falk, Oestra Blek. laf.-fl. 16.
Valea Riuşorului, Magura, in der Waldregion des Parings.

L. parasema Ach., Meth. 35.
An Buchen bei Malomviz, an dürren *Juniperus*-Zweigen über der Cariiahütte.

L. muscorum (Wulf.) Schaer., Spicil. 3, 151.

L. melancheima Tuckerm., Syn. lich. 68.
Am Holze eines morschen Stammes in der Umgebung des Zwillingssees.

L. kyrtocarpa Zsch., Mag. bot. lap. 10, 369.

L. erratica Kbr., Par. 223.

Sekt. 2. ***Biatora*** Th. Fr.

L. helvola (Kbr.) Th. Fr., Scand. 429.
Cariia.

L. fusca (Schaer.) Th. Fr., Scand. 435.
var. *atrofusca* (Fw.) Th. Fr.

L. fuscorubens Nyl., Flora 1862, 463.
Auf Kalk der Piatra Leşului.

L. granulosa (Ehrh.) Schaer., Spicil. 172.
Auf torfiger Erde am Gemini lacuri.

L. flexuosa (Fr.) Nyl., Not. f. fl. fen. 13, 346.

L. coarctata (Sm.) Nyl., Prodr. 112.
Riul mare auf Silikatgestein, desgleichen Riuşorul.

L. lygaea Ach., Syn. 34.
Cariiagipfel auf Silikatgestein.

L. mollis (Wnbg.) Nyl., Scand. 223.
Am Gemini lacuri auf Silikatgestein.

L. uliginosa (Schrad.) Ach., Meth. 43.
Auf Waldboden am Retyezat.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

L. turgidula Fr., Sched. crit. 10.
Auf einem Fichtenstrunk am Zwillingssee.
L. immersa Körb., Par. 215.
L. chondrodes (Mass.) Malbr., Cat. 206.

Sekt. 5. ***Psora*** (Hall.) Th. Fr.

L. decipiens (Ehrh.) Ach., Meth. 80.
L. lurida (Sw.) Ach., Meth. 77.
Malomviz an der Magura bei Gureni.
L. aenea (Duf.) Th. Fr., Lich. scand. 457.
Im Hochgebirge an Felsen: Retyezat und Paringgebirge.
L. conglomerata Ach., Lich. univ. 201.
An senkrechten Wänden von Felsblöcken oberhalb der Kuhhornhütte, an Felsblöcken am Zenoga-See.
Die Proben passen gut zu der Beschreibung, die Arnold in Tirol 13, 237 und 14, 441 gibt. Die einzeln liegenden Apothezien sind berandet, die traubenförmig-gedrängten nicht. Spermatien sah ich nur bei den Exemplaren vom Kuhhorn; sie sind nadelförmig, gekrümmt, 10 bis 14 (16) μ lang und 1 μ breit.
Ob nicht etwa *L. conglomerascens* Nyl., Hue Addenda 1117 vorliegt, vermag ich mangels Vergleichsmaterials nicht zu entscheiden.
L. demissa (Rutstr.) Ach., Meth. 81.
Auf der Erde am Retyezat, Zenoga, Aragyes, Cariia.

Mycoblastus Norm.

M. sanguinarius (L.) Th. Fr., Lich. scand. 479.
α) *endorhoda* Th. Fr., *F. plethorica* Norm.
Retyezat, an einer Fichte bei der Jägerhütte unterhalb des Zwillingssees.
Die Flechte scheint in den Karpathen ebenso selten zu sein wie in den Tiroler Alpen; ich wenigstens habe auf meinen Wanderungen kein weiteres Exemplar zu Gesicht bekommen. Im Harze ist *M. sanguinarius* von etwa 600 *m* aufwärts eine häufige Flechte.

Catillaria (Mass.) Th. Fr.

C. lenticularis (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. 567.
Petrózsény auf Kalk der Piatra Leşului.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

C. croatica A. Zahlbr.
C. synothea (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. 577.
Malomviz auf dem Holze eines Zaunes.
C. Zschackei Eitn., Mag. bot. lap. 10, 370.

Bacidia A. Zahlbr.

Sekt. 1. *Arthrosporum* A. Zahlbr.

B. acclinis (Körb.) A. Zahlbr., Flechten in nat. Pflanzenf. 135.
Auf Zweigen im Erlenpark von Hermannstadt.

Sekt. 2. *Weitenwebera* A. Zahlbr.

B. substipitata Ngl., Flora 1865, 3.
B. hypnophila (Turn.) Th. Fr., nov. act. Ups. 3, 283.
B. accedens Arn. Exs. 233.
B. lignaria (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. 382.
Unter dem Cariiagipfel auf abgestorbenen Gräsern.
B. trisepta (Naeg.) Th. Fr., Lich. scand. 382.

Sekt. 3. *Eubacidia* A. Zahlbr.

B. inundata (Fr.) Kbr., Par. 135.
Malomviz auf Steinen im Riușorul.
B. atrosanguinea (Schaer.) Th. Fr., Lich. scand. 354.
Auf Zweigen in der Umgebung der Cariiahütte.

Sekt. 4. *Scoliciosporum* A. Zahlbr.

B. compacta Kbr. Syst. 268.
Auf Silikatgestein Valea Riul mare.

Arthrorhaphis Th. Fr.

A. flavovirescens (Borr) Th. Fr.
Unter dem Cariiagipfel auf Erde.

Toninia Th. Fr.

Sekt. 1. *Thalloedema* Th. Fr.

T. coeruleonigricans (Lghtf.) Th. Fr, Scand. 336.
Petrozsény auf Kalk der Piatra Leșului.
T. candida (Web.) Th. Fr., Spitzb. 33.
Auf Kalk im Valea Balea.
T. toniniana (Mass.) A. Zahlbr., Nat. Pfl. 136.
T. squalescens (Ngl.) Th. Fr., Scand. 340.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

T. tabacina (Ren.) A. Zahlbr., Nat. Pfl. 136.
An der Magura bei Gureni.

Sekt. 2. ***Eutoninia*** Th. Fr.

T. aromatica (Sm.) Mass., Symm. 54.
Auf Kalk bei Livezeni (bei Petrozsény).

T. syncomista (Flke) Th. Fr., Scand. 335.

Rhizocarpon Th. Fr.

Sekt. 1. ***Catocarpon*** Arn.

Rh. oreites (Wainio) A. Zahlbr, W., Adj. 2, 126.
Epithezium KOH violett, HNO_3 blau. Auf Silikatgestein über der Baumregion im Retyezat und Paringgebirge gemein.

Rh. badioatrum (Flke) Th. Fr., Lich. Scand. 613.
var. *rivulare* (Flot.) Körb., Syst. 223.

Thallus dunkelbraun, Schollen flach, vieleckig. Apothezien in gleicher Höhe mit dem Thallus oder denselben wenig überragend, meist flach, mit dünnem Rande; Sporen eingeschnürt, 17—18 μ breit und 30—38 μ lang. Auf Blöcken in Bächen des Retyezats, sehr zahlreich im Bache des Gemini lacuri.

Rh. polycarpum (Hepp) Th. Fr., Lich. Scand. 617.
Veränderlich. Thallus KOH bräunlich, Jod ∓.

Thallus aus kleinen wenig gewölbten, über den Hypothallus zerstreuten Schuppen bestehend; Apothezien flach, mit kräftigem, glänzendem, später verschwindendem Rande; Sporen sehr lange hell bleibend, endlich nur wenig verfärbt, 9—10 × 22—28 μ.

Auf Steinen des Aragyes.

Thallus feinrissig-gefeldert; Apothezien meist dicht aneinander gedrängt, eckig-verbogen, mit weniger kräftigem Rande, den Thallus überragend; Sporen wasserhell, 8—11 × 24—29 μ.

Paringgebirge über der Cariiahütte.

Thallus dicker, warzig-schollig; Sporen 18—28 μ lang. Rodna-Borberek.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu);-download unter www.biologiezentrum.at

Sekt. 2. ***Eurhizocarpon*** Stzbgr.

Rh. geographicum (L.) Dc.

Retyezat und Paringgebirge vom Fusse bis zum Gipfel.

Rh. viridiatrum (Fek.) Körb., Syst. 262.

Malomviz auf den Hügeln über dem Schulhause auf Silikatgestein.

Rh. geminatum (Fw.) Körb., Syst. 259.

Thallus aschgrau, gegen Chemikalien unempfindlich; Apothezien 0·4—0·6 *mm* breit; Epithezium violettbräunlich; Schläuche vereinzelt einsporig; Sporen 21—28 × 42—52·5 μ. HNO_3 rötet die Spitzen der Paraphysen, zumeist auch das ganze Thezium.

Auf Silikatgestein an der Magura, zwischen Petrozsény und Bolibarlani. An letzterem Orte sammelte ich auch ein Pröbchen mit weit kleineren Thalluswarzen und Apothezien, bis 0·4 *mm* breit, habituell ähnlich einem von mir im Moravatale bei Stalatch (Serbien) aufgenommenen *Rh. Montagnei.*

Rh. Montagnei (Fw.) Körb., Syst. 258.

Malomviz: Felsen an der Ruine Kolczvár.

Rh. distinctum Th. Fr., Lich. Scand. 625.

Thallus (K) Cl rötlich; Sporen blass oder bald grünlich, 10—15 × 25—29 μ.

Auf Silikatgestein bei Gura Slatni; Valea Riuşorului bei Malomviz.

Rh. endamyleum Th. Fr., Lich. Scand. 627. *Rh. petraeizum* (Nyl.) Arn., Tirol 20, 383.

Thallus Jod ∓, KOH —, $CaCl_2O_2$ —, (K) Cl schwach rot. Sporen schwärzlich, abgestorben schwarz, zuweilen gekrümmt 10—13 × 29—35 μ.

Malomviz auf Silikatgestein auf den Hügeln hinter dem Schulhause.

Hierher gehört auch *Rh. grande* von Rodna-Borberek (Zsch. a. a. O. 371).

Rh. obscuratum (Ach.) Kbr., Syst. 261; Par. 233; Th. Fr. Scand. 628.

Thallus dünn, dunkelbraun, rissig, auf oft durchblickendem firnisartigen grauschwarzen Vorlager; Apothezien schwarz, aufsitzend mit flacher in der Mitte gebuckelter

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Scheibe, mit dickem wulstigen bleibenden Rande, Hypothezium und Gehäuse braun, Thezium braunstreifig, Epithezium schwarzbraun, Schläuche schlankkeulig, Sporen wasserhell, 13—15 × 31—42 μ.

Hochgebirgsform. Cariia im Paringgebirge.

Thallus dünn, grau, rissig; Apothezien kleiner, häufig mit zentraler Papille, angedrückt oder eingesenkt; Sporen 10—12 × 25—30 μ. *Rh. obscuratum* Schaer., Lahm, Westfalen 405, nach Sandstede, nordwestdeutsch. Tiefl., 126.

Malomviz im Valea Riușorului, bei Rodna-Borberek.

F. lavatum Fr., Lich. Eur. 313.

F. reductum Th. Fr., Scand. 633 als Art.

Thallus weiss-grau, kleinschollig, rissig; Apothezien angedrückt, schmal berandet, mit rauher Scheibe; Sporen 11—13 × 23—32 μ.

Malomviz, auf der Höhe über dem Schulhause mit *Rh. viridiatrum.*

Rh. calcareum (Weis) Th. Fr., Lich. Scand. 631.

Bolibarlani—Petrozsény auf sandigem Gestein.

Rh. concentricum (Dav.) Th. Fr., Lich. Scand. 632.

Malomviz auf Serpentin im Valea Riușorului.

Rh. biatorinum Eitner, Mag. bot. lap. 1911, 371.

Cladoniaceae.

Baeomyces Pers.

B. rufus Wahlenbg., Fl. lapp. 449.

B. placophyllus Wnbg. in Ach., Meth. 323.

Paringgebirge: Cariia unterhalb der Spitze auf Erde.

B. roseus Pers. in Usteri, Ann. 7, 19.

Cladonia Wainio.

Subgen. 1. *Cladina* Wainio.

Cl. rangiferina (L.) Web. in Wigg. Prim. Fl. Hols. 90.

Cl. silvatica (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 114.

Retyezat, Umgebung des Gemini lacuri.

Cl. impexa Harm., Lich. Fr. 232.

Retyezat, Umgebung des Gemini lacuri.

Cl. alpestris (L.) Rabenh., Clad. Eur. 11.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Subgen. 2. ***Pycnothelia*** Ach.

Cl. papillaria (Ehrh) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 117.
Gipfel des Kuhhorns auf Erde, desgleichen Retyezat.

Subgen. 3. ***Cenomyce*** Th. Fr.

A. *Cocciferae* Del.

Cl. Floerkeana (Fr.) Sommerf., Suppl. Fl. Lapp. 128.

Cl. bacillaris Nyl., Lich. Lapp. or. 179.

Cl. macilenta (Hoffm.) Nyl., Flora 1868, 421.

Cl. digitata Schaer., Lich. Helv. Spic. 22.

Cl. coccifera (L.) Willd., Fl. Berol. 361.
α) *stemmatina* Ach., Wainio, Clad. 1, 158.
Retyezat in der Umgebung des Zwillingssees; zum Teil in *pleurota* übergehend.

Cl. deformis Hoffm., Deutschl. Fl. 12a.
Retyezat in der Umgebung des Zwillingssees.

F. gonecha Ach., Meth. lich. 335.
An demselben Fundorte.

Cl. bellidiflora (Ach.) Schaer., Lich. helv. spic. 21.
An demselben Fundorte.

B. *Ochrophaeae* Wain.

Cl. uncialis (L.) Web., Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 117.

Cl. furcata (Huds.) Schrad., Spic. fl. germ. 107.
β) *pinnata* (Fl.) Wain., a. a. O. 1, 332.
Auf bemoosten Blöcken bei Gura Zlatni; Paring.

Cl. squamosa (Scop.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 125.
α) *denticollis* (Hoffm.) Flk.
Malomviz, auf bemoosten Blöcken im Valea Riuşorului.
γ) *multibrachiata* Feke, Clad. comm. 133.

Cl. caespiticia (Pers.) Flk., Clad. comm. 8.
Malomviz im Valea Riuşorului auf bemoosten Blöcken.

Cl. cenotea (Ach.), Schaer., Lich. helv. spic. 35.

Cl. cariosa (Ach.) Spreng., Linn., Syst. veg. 4, 272.

F. symphycarpia Flke, Clad. comm. 15.
Valea Riuşorului auf einem grossen Felsblocke.

Cl. alpicola (Flot.) Wain., Clad. 2, 58.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Cl. gracilis (L.) Willd., Fl. berol. 363.
γ) *chordalis* (Floerk.) Schaer. — η) *elongata* (Jacq.) Flke. Zwischenformen im Paringgebirge, in der Umgebung des Zwillingssees.
δ) *aspera* Floerke, Clad. comm. 40.
Annähernd an *phyllophora* Wain. Umgebung des Zwillingssees.
η) *elongata* (Jacq.) Flke.
Am Zwillingssee.
Sf. macroceras Flke.
Cl. ecmocyna (Ach.) Nyl., lich. lapp. or. 176.
Cl. macrophyllodes Nyl., Flora 1875, 447.
Cariia im Paringgebirge (3. Fundort in Ungarn).
Cl. verticillata Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 122.
γ) *cervicornis* (Ach.) Flke., Clad. comm. 29.
Cl. pyxidata (L.) Fr., nov. sched. crit. 21.
α) *neglecta* (Flke.) Mass.
Paringgebirge auf morschen Baumstümpfen.
β) *chlorophaea* Flke.
γ) *pocillum* (Ach.) Flot.
Cl. fimbriata (L.) Fr., Lich. eur. 222.
γ) *cornutoradiata* Coem.
Cl. ochrochlora Flke., Clad. comm. 75.
Cl. pycnotheliza Nyl. Flora 1875, 441.
Ohne Podetien, auf bemoosten Blöcken im Valea Riușorului
? *Cl. carneola* Fr., lich. eur. 233.
Auf nackter Erde über dem Zenogasee.

Stereocaulon Schreb.

St. coralloides Fr., lich. exs. succ. 118.
St. alpinum Laurer in Steudel und Hochst., Enum. 196.

Gyrophoraceae.

Umbilicaria Fw.

U. pustulata (L.) Hoffm., Pl. lich. 2, 13.
Malomviz, am Felsen im Valea Riușorului und an der Magura bei Gureni.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Gyrophora Ach.

G. crustulosa Ach., L. univ. 673, Harmand, Lich. de Fr. 694.
Apothezien in der Jugend flach, später konvex mit bleibendem Rande, Scheibe mit fast konzentrischen Rillen; Sporen länglich-rund, breit-elliptisch an den Enden abgerundet, 15—16 μ breit und 18—22 μ lang.

var. *depressa* Ach., L. univ. 673, Harmand, Lich. d. Fr. 695.
Apothegien flach bleibend; Sporen wie bei voriger.
Malomviz im Valea Riușorului mit der typischen Form. Sporen 10 × 18 μ am Buleasee (von mir früher als *vellerea* veröffentlicht).

G. hirsuta (Ach.) Fw., Lich. fl. Siles. 2, 29.
Malomviz am Felsen im Valea Riușorului und an der Magura bei Gureni.

G. cylindrica (L.) Ach., Meth. 107.
Retyezat und Paringgebirge.

G. polyphylla (L.) Körb., Syst. 95.

G. deusta (L.) Ach., Meth. 102.
Paringgebirge und Retyezat, in grossen Exemplaren in der Umgebung des Gemini lacuri.

Acarosporaceae.

Biatorella Th. Fr.

Sekt. 1. *Eubiatorella* Th. Fr.

B. moriformis (Ach.) Th. Fr.
An einer Baumleiche im Retyezat am Zwillingssee.

Sekt. 2. *Sporastatia* Th. Fr.

B. testudinea (Ach.) Mass., Rich. 131.
Im Hochgebirge des Retyezats und des Paringgebirges. Ich habe hier wie auch in anderen Teilen der Karpathen meist sehr dunkle Formen gesammelt, die also entweder zu var. *coracina* Th. Fr. gehören oder Annäherungen zu derselben sind. Var. *pallida* Th. Fr. sammelte ich in der Umgebung des Buleasees.

B. cinerea (Schaer.) Th. Fr., Bot. Not. 1865, 39.

Sekt. 3. *Sarcogyne* Th. Fr.

B. platycarpoides (Anz.) Th. Fr., Lich. Sc. 405.

B. pruinosa (Sm.) Mudd., Brit. Lich. 191.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

B. simplex (Dav.) Br. et Rostr., Dan. 115.
Valea Riuşorului in den Spalten und Gruben von Quarzgestein, desgleichen im Szurdukpass.

Acarospora Mass.

A. glaucocarpa (Wnbg.) Körb., Par. 57.
A. fuscata (Schrad.) Arn., Verh. zool. bot. Ges. Wien, 19, 279.
A. sinopica (Wnbg.) Körb., Syst. 156.
Valea Riuşorului auf schieferigem Gestein.
A. discreta (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. 217.
A. squamulosa (Schrad.) Th. Fr., Lich. Scand. 213.
Auf Kalkfelsen bei Livezeni.

Pyrenopsidaceae.

Synalissa E. Fr.

S. ramulosa (Hoffm.) E. Fr., Syst. 1, 297.

Psorotichia Forss.

P. frustulosa Anzi, Lich. Long. 338.
Apothezien kleinen thallinischen Warzen eingesenkt, mit brauner vertiefter Scheibe; Schläuche cylindrisch, Sporen kugelförmig.
Petrozsény, Piatra Leşului.

Peccania Forss.

P. corallinoides Mass. bei Arn., Flora 41, 93.
Mit voriger auf Kalk der Piatra Leşului bei Petrozsény.

Collemaceae.

Collema A. Zahlbr.

Sekt. 1. *Synechoblastus* Trev.

C. polycarpon Nyl., Flora 1875, 302.
Auf Kalk der Piatra Leşului.
C. aggregatum Nyl., Algér. 318.
Malomviz im Valea Riuşorului auf bemooster Buchenrinde.
C. multipartitum Sm., E. Bot. t. 2582.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Sekt. 2. ***Collemodiopsis*** Wainio.

C. vespertilio (Lghtf.) Wainio.

C. Laureri (Trv.) Nyl., Linn. 1850, 161.

C. rupestre (L.) Wainio.
Malomviz an bemoosten Buchen.

Sekt. 3. ***Blennothallia*** Wainio.

C. multifidum (Scop.) Schaer, En. 254.

F. jacobaeifolium (Schrank) Schaer., En. 255.
Auf Kalk der Piatra Leşului.

C. pulposum Ach., Lich. univ. 632.
An der Magura bei Gureni.

C. granosum (Scop.) Schaer., En. 253.

C. cristatum (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 101.

Leptogium S. Gray.

Sekt. 1. ***Collemodium*** A. Zahlbr.

L. turgidum Nyl., Bull. soc. bot. Fr. 25, 342.
Auf Kalk der Piatra Leşului.

Sekt. 2. ***Euleptogium*** Crombie.

L. tremelloides (L.) Fr., Scand. 293.
Rodna-Borberek auf bemoosten Silikatgesteinen.

L. sinuatum (Huds) Tw., Linnaea 23, 168.
Zwischen Moosen im Buchenwalde bei Malomviz.

L. atrocaeruleum (Haller.) Kph., Regensburg 4, 2, 97.

var. *pulvinatum* (Hoffm.) Kbr., Syst. 418.
Petrozsény auf Kalk der Piatra Leşului.

Sekt. 3. ***Mallotium*** Ach.

L. saturninum (Dicks.) Nyl., Syn. 1, 127.
Malomviz an Buchen in den Wäldern mit *F. furfuraceum*. Ich sammelte hier auch Formen, die zwischen *saturninum* und *Hildebrandii* stehen, einmal solche mit völlig glatter glänzender Oberseite und weiss-zottig behaarter Unterseite. Sodann fruchtende *Thalli* mit fast fehlender Behaarung auf der Unterseite und welligrunzliger Oberseite.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Pannariaceae.

Parmeliella Müll. Arg.

P. triptophylla (Ach.) Müll. Arg.
Malomviz Valea Riuşorului am Grunde einer Buche.

P. microphylla (Sw.) Müll. Arg.
Riul mare auf Felsen.

Placynthium Harm.

P. nigrum (Huds.) Mass., Mem. 118.
Im Valea Balea auf Kalk.

Pannaria Del.

P. pezizoides (Web.) Trevis., lich. ven. 98.
Riul mare und Riuşorului über Moosen auf den Felsen übergehend.

Stictaceae.

Lobaria Hue.

Sekt. 1. *Ricasolia* Hue.

L. amplissima (Scop.) Arn.

L. pulmonaria (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 146.
In den Buchenwaldungen des Retyezats und Parings.

L. linita (Ach.) Dalla Torre u. Sarnth, Flechten von Tirol, S. 78.
An bemoosten Stämmen über dem Zwillingssee (Retyezat).

Sticta Schreb.

Sekt. 1. *Stictina* Hue.

St. silvatica Körb., Syst. 65.
Auf bemoosten Felsen im Tale des Riul mare, sowie am Grunde bemooster Bäume bei Gura Zlatni.

St. fuliginosa Ach., Mith. 280.
An Steinen im Tale des Riuşorului; es dürfte wohl nicht immer leicht sein, die Formen beider Arten zu trennen. Im allgemeinen dürfte wohl das Lager der *silvatica* sich mehr durch längere und schmälere Lappen, durch geringere Isidienbildung und glänzendere Oberseite auszeichnen. Weniger sicher scheint mir der Unterschied in bezug auf die Behaarung der Unterseite zu sein;

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

so sind meine Proben der *silvatica* vom Riul mare weit stärker behaart, als die dicht mit Isidien bedeckten *Thalli* der Proben vom Riuşorului.

Peltigeraceae.

Solorina Ach.

S. crocea (L.) Ach., Lich. un. 149.
Paring: Cariia auf dem Erdboden mit Apothezien.
S. saccata (L.) Ach., Lich. un. 149.
Petrozsény: Piatra Leşului über Kalkmoosen.
S. bispora Nyl., Syn. 1, 331.
S. spongiosa (Sm.) Nyl. in Cromb., Brit. lich. 281.

Nephroma Ach.

N. resupinatum (L.) Ach., Lich. un. 522.
N. levigatum Ach., Syn. S. 242.
N. parile (Ach.) Ngl., Syn. 1, 320.
Mit düsterer Oberseite und schwärzlicher Unterseite und reicher Soredienbildung im Walde unterhalb der Cariiahütte am Grunde von Buchen; jugendliche Form mit geringer Soredienbildung im Walde über der Jägerhütte am Bache des Gemini-Sees; unterseits heller braun, Soredienbildung gering an bemoosten Stämmen an der Magura bei Gureni (Malomviz).

Peltigera Willd.

P. aphthosa (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 197.
Die Ränder des Thallus sind abwärts eingerollt; Oberseite des Lagers matt: zwischen Felsblöcken an der Cariia; oberhalb der Jägerhütte am Gemini lacuri.
P. venosa (L.) Hoffm., Plant. lich. 1, 31.
P. horizontalis (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 106.
Im Buchenwalde bei Gura Zlatni auf bemoostem Waldboden und am Grunde der Stämme.
P. canina (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 106.
In der unteren Waldregion nicht selten, z. B. bei Gureni.
P. malacea (Ach.) E. Fr., Lich. europ. 44.
Wegrand im Fichtenwalde bei der Cariiahütte im Paring.
P. polydactyla (Neck.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 106.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Pertusariaceae.

Pertusaria Dc.

P. inquinata (Ach.) Th. Fr., Bot. Not. 108.
Malomviz auf Silikatgestein oberhalb des Schulhauses.
P. glomerata (Ach.) Schaer., Spicil. 66.
P. leioplaca (Ach.) Schaer., Spicil. 66.
P. communis Dc., Fl. Fr. 2, 320.
An Buchen bei Malomviz und Gura Zlatni.
F. discoidea Dc.
An Buchen im Paringgebirge.
var. *rupestris* Dc., Fl. Fr. 2, 320.
Malomviz: Riul mare auf Granit.
P. corallina (L.) Arn. exs. 204.
P. stalactiza Nyl., Fl. 1874, 311.
Malomviz: Riul mare auf Granit.
P. faginea (L.) Wain., Medd. soc. f. et fl. fenn. 14, 24.
P. lactea (L.) Nyl., Fl. 1881, 539.
Riul mare auf Granit.

Lecanoraceae.

Lecanora Ach.

Sekt. 1. *Aspicilia* Th. Fr.

L. verrucosa (Ach.) Laurer bei Sturm, Deutschlands Fl. 2, Heft 28/29, 63.
L. culearea (L.) Sommerf. Suppl. 102.
var. *contorta* (Hoffm.) Kbr., Syst. 166.
L. gibbosa (Ach.) Nyl., Lapp. or. 137.
Die von mir in den Rodnaer Alpen gesammelten Proben neigen stark zu *L. subdepressa*.
L. aquatica (Kbr.)
Thallus ausgebreitet dick, rissig, grünlich oder grauweisslich, KOH —, Apothezien fast krugförmig eingesenkt, mit schwarzer Scheibe, Sporen 23—28 × 15—16 μ, Jod färbt Hymenium blau > weinrot oder fahl, Spermatien 14—16 × 1 μ, gerade oder wenig bogenförmig.
Auf zeitweise überfluteten Steinen am Zwillingssee und im Bache an der Jägerhütte unterhalb desselben.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Die im I. Bericht Mag. lap. bot. 376 erwähnte fragliche Form rechne ich jetzt gleichfalls hierher; Spermatien wie oben angegeben.

L. subdepressa Nyl., Lapp. Or. 21.

Thallus KOH —, Sporen 10—11 × 21—24 μ, Spermatien 8—11 × 1 μ. Jodfärbung wie bei *L. aquatica.*

Mit voriger am Zwillingssee und im Bache.

L. cinerea (L.) Sommerf., Suppl. 99.

An der Magura bei Gureni; Paring auf Steinen im Buchenwalde.

F. ochracea Schaer., Rabenhorst, Flechten 25.

Auf Silikatgestein Malomviz-Gureni.

L. intermutans Nyl., Hue add. 732.

var. *trachytica* Mass. Ric. 41.

Eine Form mit bereiftem und spurweise thallodisch berandetem Diskus. Auf Feldsteinen am Wege Malomviz-Gureni.

L. musiva n. sp.

Thallus late expansus, interdum interruptus, in toto planus et levis, cinereus vel obscure cinereus, usque ad 0·6 *mm* incrassatus, ad ambitum extenuatus (pars marginalis libera in exempl. collect. deest), rimose areolatus, areolis circ. 1 *mm* latis, interdum ad 2 *mm* dilatatis nec semper ubique circumscissis, planis. KOH cortex et medulla tandem sanguineo rubent, $CaCl_2O_2$ non colorantur, J ope medulla paulo lutescit.

Cortex ad 20 μ crassus ex hyphis ramosis et implexis, septatis et in toto praesertim perpendicularibus supra capitatis contextis et rufule coloratis, strato incolore emortuo 7—10 μ crasso tectus. Stratum gonidiale 55—70 μ crassum gonidiis 9—14 μ latis, intensius luteo viridibus. Medulla alba dense contexta et dense granose insperso.

Apothecia dispersa primum extus indicantur verrucis perminutis nigricantibus pluribus in quavis areola, saepe confluentibus, tandem singulis vel pluribus connatis discum ad 0·7 *mm* latum suborbicularem vel irregulariter repandum denudantibus, plane immersum nigrum

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

sed diutissime dense albo pruinosum, thallo marginante vix spurie elato.

Thecium usque ad 140 μ altum; parathecium mere thallodes. Paraphyses mediocriter densae filiformes circ. 2 μ crassae et subdistincte septatae, supra ramosae, ramis ad 3·5 μ incrassatis et distincte cellulosis, epithecium luteofuscum granose inspersum formant. Asci clavati ad 120 μ lg. et 40 μ lt., sporae regular. octonae, ellipticae, 28—35 μ lg. et 17—19 μ lt., irregulariter biseriales, vel ubi tantum 4 evolutae, uniseriales. I thecium et hypothecium persistenter caerulescit.

Pycnides singulae extus verrucis nigricantibus parvis indicantur, immersae, elongatae vel subglobosae, ca. 0·18 *mm* altae.

Conidia recta, 7—9 μ lg. et ca. 1 μ lt.

Auf schiefrigem Gestein der Magura bei Gureni.

L. musiva gehört in die Gruppe der *L. intermutans* Nyl., nähert sich aber, worauf mich Herr Professor Steiner aufmerksam machte, stark der *L. pavimentans* Nyl., von der sie sich aber besonders durch die *K*-reaktion unterscheidet. Herr Profess. Zahlbruckner hatte die Liebenswürdigkeit, mir das Original der *L. pavim.* zu vergleichenden Untersuchungen zur Verfügung zu stellen. Später fand ich letztere Flechte auch unter den von mir bei Herkulesbad gesammelten Proben.

Der Aufbau des Thallus ist bei *L. pavim.* wesentlich derselbe. Die Schicht abgestorbener Hyphen ist ununterbrochen (bei *L. musiva* streckenweise fehlend); die Rinde bis 50 μ stark, die Gonidienschicht im allgemeinen schwächer. Die Paraphysen sind zarter und kräftig verleimt; bei Behandlung mit KOH entfernen sie sich infolge der Quellung der Hymenialgelatine weit von einander. Das Epithezium ist nicht »inspersum«. Die Sporen sind kürzer als bei *L. musiva,* Nylander gibt an 22—27 × 14—21 μ; ich maß 21—22 × 14—17 μ. Fast alle von mir untersuchten Apothezien des Wiener Exemplars waren von Parasiten befallen und zeigten darum nur selten gut entwickelte Sporen, meist nur leere Schläuche. An meinem Exemplar sind nur wenige

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

jugendliche Früchte vorhanden. Die Scheibe ist bald reiflos. Entgegen Nylander fand ich, dass Jod die Hymenialgelatine dauernd bläut.

L. alpina Sommerf., Suppl. 91.
Retyezat und Paring auf Blöcken im Hochgebirge.

L. cinereo rufescens (Ach.) Th. Fr., Scand. 284.
Cariia auf Steinen.

L. recedens (Kbr.) Stein, Schles. 128.

L. carpatica Zsch., Mag. bot. lap. 1912, 301.

L. Eitneri n. sp.

Thallus expansus, indeterminatus, obscure cinereus, usque ad 0·45 *mm* incrassatus, rimuloso areolatus, areolis inaequalibus, fertilibus ad 1 *mm* latis ubique circumscissis, neque KOH nec I tingitur.

Cortex ad 40 μ crassus ex hyphis supra rufe coloratis plectenchymatice contextus. Stratum gonidiale usque ad 180 μ crassum, gonidiis subglobosis 7—10 (14) μ latis, intensius luteo viridibus. Medulla alba dense contextus.

Apothecia mediocria primitus immersa et punctiformia, deinde prominentia et usque ad 0·7 *mm* lata, orbicularia, singula vel bina in areola, disco depresso ochraceo et margine thallode crasso.

Thecium circ. 180 μ altum; parathecium mere thallodes. Paraphyses filiformes, conglutinatae, epithecium leviter fuscescens inspersum formant. Asci elongati clavati, sporae ellipsoideae, 12—18 μ lg. et 6—8 μ latae. Gelatina hymenialis jodo persistenter coerulescit.

Conidia non visa.

Rechte Talseite des Szurdukpasses auf sonnigem Silikatgestein.

L. Eitneri gehört meines Erachtens zur Verwandtschaft von *L. lacustris*.

Sekt. 2. *Eulecanora* Wainio.

L. atra (Huds.) Ach., Lich. univ. 344.
Auf Silikatgestein am Cariia.

L. subfusca (L.) Ach., Lich. univ., 393.
Malomviz auf Zweigen von *Prunus spinosa*.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

L. coilocarpa Ach., Lich. univ. 393.
Epithecium non inspersum et capituli paraphysium strato gelatinoso non tecti.
Auf dem Holze der Cariiahütte.

L. allophana Ach., Nyl. Flora 1872, 250.
Epithecium non inspersum; paraphyses strato gelatinoso supertectae.
Malomviz an Buchen sehr häufig; am Gemini lacuri an Krummholz; an Buchen im Paringgebirge.

L. chlarona (Leight.) Nyl., Flora 1883, 107.
Epithecium inspersum.
Bei Kolozsvár an *Castanea sativa.*

L. albella (Pers.) Ach., Lich. univ., 369.
An Buchen bei Malomviz.

L. carpinea (L.) Wain., Medd. soc. f. fl. fenn. 14, 23.
Bei Kolozsvár an *Castanea sativa,* an *Prunus spinosa.*

L. intumescens Rebent., Prodr. fl. neom. 301.
An Buchen bei Malomviz, im Paringgebirge.

L. hypnorum (Wulf.) Schaer., En. 75 = *L. epibryon* Ach., Lich. univ. 336.

L. sordida (Pers.) Th. Fr., Scand. 246.
Auf Silikatgestein am Cariia.

L. bicincta (Ram.) Stein, Schlesien 134.

L. Hageni (Ach.) Kbr., Par. 80.

L. albescens (Hoffm.) Th. Fr., Scand. 252.

L. caesioalba Kbr., Par. 82.
Petrozsény auf Kalk an der Piatra Leşului und bei Livezeni.

L. dispersa (Pers.) Flk., D. Fl. 3, 4.

L. epanora Ach., Lich. univ. 377.
Malomviz auf Silikatgestein im Valea Riuşorului.

L. sulphurea (Hoffm.) Ach., Lich. univ. 399.
Auf Silikatgestein am Cariia.

L. polytropa (Ebrh.) Schaer., En. 81.
Auf Silikatgesteinen im Hochgebirge des Retyezats und Parings.
—*f. conglobata* Flk, var. *leucococca* Th. Fr., var. *alpigena* Ach.

L. intricata (Schrad.) Ach., Univ. 380.

L. pumilionis (Rehm) Dalla Torre, Fl. n. Tirol 262.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

L. effusa (Pers.) Ach., Lich. univ. 386.
Malomviz auf Zaunholz.
L. badia (Pers.) Ach., Lich. univ. 407.
Auf Gestein im Retyezat und Paring.
— *f. cinerascens* Nyl.

Sekt. 3. ***Placodium*** Th. Fr.

L. circinata (Pers.) Ach., Lich. univ. 425
L. subcircinata Nyl., Flora 56, 18.
Auf Kalk bei Livezeni.
L. melanaspis (Ach.) Th. Fr., Scand. 229.
Retyezat auf Steinen im Bache des Gemini lacuri.
L. saxicola (Poll.) Stenh., Sched. crit. 12.
Malomviz-Gureni auf Steinen, an der Magura.
fo. auf Kalk bei Petrozsény an der Piatra Leşului.
L. Reuteri Schaer., En. 59.
Petrozsény auf Kalk an der Piatra Leşului.
L. demissa (Fw.) A. Zahlbr., Ver. zool. bot. Ges. Wien 48, 368.
An senkrechten Felswänden der Magura bei Gureni.
L. crassa Ach., Lich. univ. 413.
Die in Mag. lap. bot. X, 377 als *L. melanaspis* aufgeführte, bei Michelsberg gesammelte Flechte gehört sicherlich nicht hierher, sondern eher zu *L. circinata*; allein, da ich keine Pycnoconidien auffinden konnte, ist eine sichere Bestimmung nicht möglich.

Ochrolechia Mass.

O. tartarea (L.) Kbr., Syst. 150.
Im Paringgebirge an Buchen.
O. pallescens (L.) Kbr, Syst. 149.
Malomviz an Buchen.

Icmadophila Trevis.

I. ericetonum (L.) A. Zahlbr., Pflanzenfam., Flechten 204.
Auf Erde im Retyezat.

Haematomma Mass.

H. ventosum (L) Mass., Ric. 33.
Im Hochgebirge des Retyezats und Parings.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

H. coccincum (Dicks.) Körb., Syst. 153.
Malomviz an einer Felswand im Valea Riuşorului.

Candelariella Müll. Arg.

C. vitellina (Ehrh.) Müll. Arg.
Auf Gestein im Paring.

Parmeliaceae.

Candelaria Mass.

C. concolor (Dicks.) Th. Fr., Lich. scand. 147.

Parmeliopsis Nyl.

P. ambigua (Ach.) Nyl., Scand. 105.
P. aleurites (Ach) Nyl., Scand. 105.

Parmelia De Not.

Untergattung *Hypogymnia* Bitt.

Sekt. 1. *Tubulosae* Bitt.

P. farinacea Bitt., Hypogymnia 174.
Retyezat, obere Bergwälder an Fichtenrinde.
P. tubulosa (Schaer.) Bitt, Hypogymnia 179.
P. physodes (L.) Ach., Meth. 250.
Auch im Retyezat, Paringgebirge, Szurdukpass.
P. vittata Ach., Meth. 251.
In den oberen Bergwäldern des Retyezats.

Sekt. 2. *Solidae* Bitt.

P. encausta Ach., Meth. 202.
Retyezat und Paringgebirge oberhalb der Baumgrenze.
P. alpicola Th. Fr., Lich. Scand. 125.
In der Umgebung des Zenogasees an Felsblöcken.

Untergattung *Menegazzia* A. Zahlbr.

P. pertusa (Schrank) Schaer., Enum. 43.
Bei Gura Zlatni in den Buchenwäldern an Stämmen, auch auf bemoosten Felsblöcken.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Untergattung *Euparmelia* Nyl.

Sekt. 1. ***Everniaeformes*** Hue.

P. furfuracea Ach., Meth. 254.
Namentlich in den oberen Bergwäldern.

P. olivetorina Zopf., Beibl. z. bot. Zentralbl. 14, 110.
Im Retyezat an Zirben und Fichten selten.

Sekt. 2. ***Melaenoparmelia*** Hue.

P. pubescens (L.) Wainio, Medd. soc. fauna et fl. fenn. 14, 22.
Retyezat oberhalb der Baumgrenze auf Steinen.

Sekt. 3. ***Xanthoparmelia*** Wainio.

P. conspersa (Ehrh.) Ach., Meth. 205.
Namentlich in den Tälern auf Steinen sehr häufig.

Sekt. 4. ***Hypotrachyna*** Wainio.

P. acetabulum (Neck.) Duby., Bot. Gall. 601.

P. glabra Nyl., Flora 55, 548.
Malomviz, an Zäunen am Eingange zum Valea Riuşorului sowie auf Zweigen von Gesträuch bei der Burg Kolozsvár.

P. prolixa Nyl., Flora 51, 346.
Malomviz an der Magura bei Gureni.

P. sorediata Nyl., Fl. 1879, 223.

P. fuliginosa Nyl., Fl. 51, 346.
Auf Silikatgestein am Riul mare bei Gura Zlatni.

P. exasperata Nyl., Fl. 56, 67.
Malomviz, an *Castanea sativa,* an Zäunen, auf Zweigen von Sträuchern bei der Ruine Kolozsvár.

P. verruculifera Nyl., Flora 61, 247.

P. subaurifera Nyl., Flora 56, 22.
Malomviz, an Zäunen unterhalb Kolozsvár.

P. dubia (Wolf.) Schaer., Spicil. 10, 453.
[Karansebes, an Erlen an der Temes.]

P. tiliacea (Hoffm.) Ach., Meth. 215.
var. *scortea* Ach., Meth. 215.
Riul mare bei Gura Zlatni auf bemoosten Felsblöcken, an der Magura; jugendliche Formen an Buchen bei Malomviz.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

P. saxatilis (L.) Ach., Meth. 204.

Die Hauptform in den niederen Lagen sehr häufig.

Auf bemoosten Felsen an der Magura bei Gureni sammelte ich eine sehr feinlappige an var. *panniformis* Ach. erinnernde Form, aber die Markschicht durch KOH + gelb > rot, nicht + gelb.

P. sulcata Tayl. in Mackay, Fl. hib. 145.

Malomviz, an einem Zaune am Eingange zum Valea Riuşorului.

Sekt. 5. ***Amphigymnia*** Hue.

P. cylisphora (Ach.) Wainio.

Malomviz an Zäunen und an Felsen im Valea Riuşorului.

P. olivaria (Ach.) Hue, Lich. Extra-Eur. 195.

Thallus K ± gelb, Cl ∓ rot; Apothezien am Rande der Lappen, mehr-weniger gestielt, becherförmig, bis 15 *mm* im Durchmesser, Excipulum ebenso wie der Rand grobwarzig-gerunzelt, mit Soredien besetzt, Scheibe braunrot, in der Mitte durchbohrt oder nicht; Hypothezium farblos, Epithezium rötlich, Schläuche aufgeblasen keulig, Sporen 12—15 × 8—10 μ. Jod färbt die Schläuche blau.

Malomviz auf bemoosten Blöcken nach Gura Zlatni zu.

Cetraria Ach.

Sekt. 1. ***Platysma*** Nyl.

C. glauca (L.) Ach. univ. (1810) S. 509.

Namentlich in den oberen Bergwäldern des Retyezats und des Parings an Stämmen und Zweigen verbreitet.

C. juniperina Ach.

C. pinastri (Scop.) E. Fr. Lich. europ. S. 40.

An Arven, Knieholz und Fichten in der oberen Bergregion.

C. saepincola (Ehrh.) Ach. Meth. S. 297.

Im Retyezat an Fichten am Zwillingssee (Lacuri gemini).

C. hepatizon (Ach.) Wainio, Notulae de synon. Lich. S. 22.

Retyezat oberhalb der Baumgrenze auf Granit, mit Apothezien; Paringgebirge.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Sekt. 2. ***Eucetraria*** Körb.

C. nivalis (L.) Ach. Meth. S. 294.

C. cucullata (Bell.) Ach. Meth. S. 293.
Mit voriger, doch seltener als diese, auf Heideplätzen in der Knieholzregion des Retyezats und des Parings.

C. islandica (L.) Ach. Meth. S. 293.
Mit voriger; mit Apoth. Umgebung des Zwillingssees.

C. tristis (Web.) E. Fries, Lich. Eur. S. 34.
Retyezat und Zenoga auf Gestein mit Apothezien.

Usneaceae.

Evernia Ach.

E. prunastri (L.) Ach., Lich. un. 442.
In der Laubwaldregion des Retyezats und des Paringgebirges.

Letharia A. Zahlbr.

L. divaricata (L.) Hue, Nouv. arch. mus. 4. Ser. T. I, 59.
In den oberen Bergwäldern des Retyezats an Fichten.

Dufourea Ngl.

D. madreporiformis (Schleich.) Ach., Lich. univ. 525.

Alectoria Ach.

Sekt. 1. ***Bryopogon*** A. Zahlbr.

A. jubata (L.) Nyl., Prodr. 45.
In den oberen Bergwäldern des Retyezats an Fichten, mit Apothezien.

A. implexa (Hoffm.) Nyl., Hue add. 266.
Mit voriger; oberhalb der Cariiahütte an Felsen.

A. bicolor (Ehrh.) Nyl., Prodr. 45.

Sekt. 2. ***Eualectoria*** A. Zahlbr.

A. ochroleuca (Ehrh.) Nyl., Prodr. 47.
Auf Grasplätzen und über Steinen mit Cetrarien oberhalb der Baumgrenze im Retyezat und Paringgebirge.

A. nigricans (Ach.) Nyl. Scand. 71.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Ramalina Ach.

R. carpathica Körb., Ilse und Fritze, Karpathenreise 501.
Paringgebirge, an einer Felsengruppe oberhalb der Cariiahütte, reichlich mit Früchten.

R. calicaris (L.) E. Fr., Lich. Suec. 72.

R. farinacea Ach., Lich. univ. 606.
Im Retyezat an Laub- und Nadelholz bis in die obere Bergregion.

R. fraxinea Ach., Lich. univ. 606.
Im Paringgebirge mit Früchten an Buchen.

R. populina (Ehrh.) Wainio, Meddel. soc. fauna et fl. fenn. 14, 21.
Im Paringgebirge reichlich fruchtend an Buchen.

R. pollinaria Ach., Vet. Ak. Handl. 56.
Im Paringgebirge an Buchen.
Valea Riuşorului an Felsen in den zwei Formen:
α) *elatior* Ach., Univ. 608.
5—8 *cm* hoch, mit spärlichen Soredien, mit Apothezien.
β) *humilis* Ach., Univ. 608.
2—4 *cm* hoch, mit grösseren, oft zusammenfliessenden Soredien. Letztere Form auch an Felsen im Riul mare-Tale steril.

R. strepsilis (Ach.) A. Zahlbr. in Ann. naturh. Hofm. 9, 130.
Paringgebirge, oberhalb der Cariiahütte mit *R. carp.*

Usnea Pers.

U. florida (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2, 153.
Malomviz im Valea Riuşorului an Waldbäumen mit Apothezien.

var. *sorediifera* Arn., Flora 1874, 569.

var. *hapalotera* Harmand, Lich. Fr., 377.
An Fichten der oberen Bergwälder über Gura Zlatni.

U. dasypoga Nyl. bei Lamy, Cat. Lich. Mont-Dore 25.
An Fichten der oberen Bergwälder des Retyezats.

var. *plicata* Hue, Nouv. Arch. Mus. IV, 1. S. 47.
Mit voriger, doch häufiger als diese, wie es scheint.

U. longissima Ach., Lich. univ 626.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Thamnolia Ach.

Th. vermicularis (Sw.) Ach. in Schaer. En. 243.
Im Hochgebirge des Retyezats und des Parings.

Caloplacaceae.

Blastenia Th. Fr.

Sekt. 1. *Protoblastenia* A. Zahlbr.

B. rupestris (Scop.) A. Zahlbr.
F. calva (Dicks.) Th. Fr., Scand. 424.
Auf Kalk im Valea Balea bei Vaidei.

B. incrustans (Dc., Fl. Fr. II, 361).
Auf Kalk bei Petrozsény verbreitet: Bolibarlani, Piatra Leşului, Livezeni, Valea Balea.

Sekt. 2. *Eublastenia* A. Zahlbr.

B. ferruginea (Huds.) Kbr., Syst. 183.
Malomviz auf Silikatgestein im Valea Riuşorului und an der Magura.

var. *muscicola* Schaer., Kbr., Par. 127.
Cariia auf Grimmia-Polstern.

B. leucorrhaea (Ach.) Th. Fr., Arct. 200.

Caloplaca Th. Fr.

Sekt. 1. *Eucaloplaca* Th. Fr.

C. variabilis (Pers.) Th. Fr., Gen. Heterol. 71.
Petrozsény auf Kalk der Piatra Leşului.

C. Agardhiana (Mass.) Flag., Lich. Fr.-C. 247.

C. biatorina n. sp.
Thallus crustaceus, tenuis, parvas maculas indeterminatas formans, luteus, madefactus viridescens, rimose areolatus, areolis 0·3—0·5 *mm* latis, contiguis vel dispersis.
Cortex circ. 20 μ altus ex hyphis ramosis insuper fuscidulis plectenchymatice contextus, stratum gonidiale 70 μ crassum, gonidiis subglobosis 10—17 μ latis.
Apothecia singula in areolis, adnata, 0·17—0·36 μ lata, sublecidina, disco nigro madido fusco, mox leviter convexa.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Thecium 60—70 μ altum, parathecium thallodes, gonidia includens. Paraphyses filiformes, circ. 2 μ crassae, supra ramosae, ramis capitatis ad 3·5 μ incrassatis, epithecium fuscum inspersum formant. Epithecium KOH roseo violascens.

Asci clavati, circ. 45 μ lg. et 10 μ lt. Sporae octonae, polaridyblastae, ellipsoideae, 7—10 μ lg. et 4·5—6 μ lt. Jodo asci intense coerulescunt.

Pynoconidia non visa.

Auf Silikatgestein im Rotenturmpass zwischen Kaiserbrunnen und Rotenturm.

C. biatorina gehört zum Stamm der *C. Agardhiana* Schaer.

C. chalybaea (Fr.) Th. Fr., Scand. 172.
Piatra Leşului bei Petrozsény auf Kalk.

C. aurantiaca (Lghtf.) Th. Fr., Nova Acta Ups. 3, 216.
var. *flavovirescens* (Wulf.) Krypt. exs. Wien 160.
Malomviz auf Silikatgestein im Valea Riuşorului und Riul mare.

C. calcivora Zschacke, Mag. bot. lap. XI, 302.

C. gilva (Hoffm.) A. Zahlbr.
var. *stillicidiorum* Ach.

C. Schistidii Anzi, Cat. lich. sondr. 38.

C. fuscoatra (Bayrh.) A. Zahlbr., Krypt. exs. Wien 46.
Malomviz an der Magura bei Gureni.

Sekt. 2. ***Gasparrinia*** Th. Fr.

C. elegans (Link) Th. Fr., Scand. 168.

C. callopisma (Ach.) Th. Fr., Scand. 169.

C. murorum (Hoffm.) Th. Fr., Scand. 170.
F. incrustans (Ach.) Th. Fr., Scand. 171.
Malomviz im Valea Riuşorului an Silikatgestein.

Theloschistaceae.

Xanthoria (Th. Fr.) Arn.

X. parietina (L.) Th. Fr., Nova act. soc. sc. Ups. 3, 167.
var. *ectanea* Nyl.

X. ychnea (Ach.) Th. Fr., Scand. 146.
Malomviz an Weiden.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

X. lobulata B. de Lesd., Lich. Vers., 682.
Am Holze der Cariiahütte.

Buelliaceae.

Buellia (D Ntrs.) Th. Fr.

Sekt. 1. ***Eubuellia*** Kbr.

B. parasema (Ach.) Kbr., Syst. 228.
Malomviz in den Wäldern an Buchen.
var. *vulgata* Th. Fr., Scand. 590.
var. *microcarpa* Kbr., Syst. 228.
An Buchen im Paringgebirge.

B. erubescens Arn., Tirol 14, 493.

B. aethalea (Ach.) Th. Fr., Scand. 604.
Malomviz auf Silikatgestein am Riul mare.

B. stellulata Mudd., Man. Brit. Lich. 216.

B. spuria (Schaer.) Kbr., Par. 183.
Thallus KOH = , I ∓; Sporen 7 × 13—15 μ.
An der Magura bei Gureni.

B. verruculosa (Sm.) Th. Fr., Scand. 600.
Thallus Ca Cl_2O_2 +.
Malomviz im Valea Riușorului auf Silikatgestein.

B. myriocarpa var. *aequata* Ach., Th. Fr., Lich. Scand. 595.

B. coeruleoalba Th. Fr.

B. moriopsis (Mass.) Th. Fr., Scand. 606.
Retyezat auf Silikatgestein um den Zenoga-See.

Sekt. 2. ***Diplotomma*** Kbr.

B. alboatra (Hoffm.) Th. Fr., Gen. Heterol., 91. *Fo. saxicola.*
Auf Silikatgestein an der Magura.

B. epipolia Ach., Meth. 53.

Sekt. 3. ***Catolechia*** Th. Fr.

B. pulchella (Schrad.) Tuck., Gen. lich. 185.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Rinodina (Mass.) Stitzbg.

Sekt. *Eurinodina* Malme.

R. polyspora Th. Fr., Arct. 126.

Die Wände der (unreifen) Sporen sind ungleichmässig verdickt; Sporen 13—15 × 7—8 μ. Auf Zweigen von *Prunus spinosa* bei Hammersdorf (Hermannstadt).

R. pyrina (Ach.) Arn., Flora 1881, 196.

Sporenwand dünn, nicht ungleichmässig verdickt; Sporen 5—6·5 μ dick und 11—15 μ lang. Mit voriger bei Hammersdorf; am Zaun der Kirche in Betlen.

R. sophodes (Ach.) Th. Fr., Nova acta soc. sc. Ups. 3, 225.

An *Castanea sativa* bei Kolozsvár, an Weiden bei Malomviz.

R. milvina (Wnbg.) Th. Fr., Arct. 124.

Auf Glimmerschiefer der Magura bei Gureni.

R. levigata (Ach.) Malme, Bihang Sv. Vet.-Ak. Handl. 21, III, Nr. 11, 25.

Thallus KOH —; Sporenwand ungleichmässig verdickt, Sporen 22—27 × 10·5—11 μ.

Ich fand nur wenige Apothezien zwischen *Lecanora effusa* an Zaunholz in Malomviz.

R. exigua (Ach.) Arn., Flora 1881, 197.

Thallus KOH schmutzig rot; Sporenwand verdickt; Sporen 14—18 × 7—7·5 μ.

Auf der Rinde von Laubholzzweigen in der Krepaturaschlucht.

R. Bischoffii (Hepp) Kbr., Par. 75.

Altrodna auf Kalk am Benes.

R. immersa Kbr., Par. 75.

Petrozsény auf Kalkstein der Piatra Leşului.

R. discolor (Hepp.) Kbr., Par. 185.

R. oreina (Ach.) Wainio.

An der Magura bei Gureni.

Physciaceae.

Physcia Wainio.

Ph. stellaris (L.) Nyl., Prodr. 61.

Ph. aipolia (Ach.) Nyl., Flora 1870, 38.

Ph. albinea Nyl., Pyr. or. 6.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Ph. tenella (Scop.) Arn., Jura 57.
Ph. caesia (Hoffm.) Nyl., Prodr. 62.
Ph. obscura (Ehrh.) Th. Fr., Nyl. Prodr. 63.
Ph. lithotea (Ach.) Th. Fr., Flora 1877, 354.
Ph. pulverulenta (Hoffm.) Nyl., Prodr. 62.
var. *angustata* Nyl., ib.
An Buchen in den Wäldern bei Malomviz.
var. *venusta* Nyl., ib.
Ph. muscigena Wain., Adj. 1, 131.
Ph. adglutinata (Flk.) Nyl., En. gen. lich. 107.
An Weiden in der Dorfstrasse Malomviz.

Anaptychia Körb.

A. ciliaris (L.) Mass., Mem. 35.
An Buchen bei Malomviz, Riul mare auf bemoosten Blöcken; im Paringgebirge an bemoosten Buchen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 63

Autor(en)/Author(s): Zschacke Hermann Georg

Artikel/Article: Zur Flechtenflora von Siebenbürgen. 111-166