

## Die Kryoblasten der Eperieser Flora.

Von Prof. Friedrich Hazslinszky.

### I. Lecanoreen und Lecideen.

Die Kryoblasten bilden auch in der Eperieser Flora den bei weitem grösseren Theil aller Flechten. Die Mehrzahl derselben wächst auf Stein, viele auf Rinden lebender und abgestorbener Bäume, wenige auf Holz und Erde und nur einige ausnahmsweise auf Metall und Knochen, auf Flechten, Moosen und Pilzen. Die felsbewohnenden, besonders die acolytischen vegetiren am üppigsten an seicht abfallendem Gestein und flachen frei liegenden Blöcken. Sterile abrupte Wände sind kahl oder nur mit unfruchtbaren verkrippelten Flechten bekleidet; es sei denn, dass die Wand zeitweise durch herab rinnendes Regenwasser, durch grössere Schneeanstimmungen oder auch durch ausgedehnte Moospolster der Felsabsätze längerer Zeit feucht erhalten wird. Fast alle verlangen zu ihrer Entwicklung viel Licht, und flechtenreiche Felsen verloren ihren schlichten Schmuck, sobald das umgebende Gestripp als schattiger Hochwald emporstieg, unter dessen Schutz die Urbewohner durch neue Ankömmlinge, meist Diener (Moose nach L.) aus dem Staate der Flora verdrängt wurden. Dies gilt mehr vom Hügellande, nicht von den wolkenzeugenden Gipfeln, welche auch in der trockensten Jahreszeit wenigstens so viel Wasser der Atmosphäre entziehen, als für ihr eigenes Gelingen (*vernaculi* L.) nothwendig ist. Hier behaupten die Kryoblasten noch ihren Ahnensitz unbedroht, zieren, bekleiden und schützen die stattlich erhabenen Gipfel, und verlangen für ihre Dienste von ihnen Nichts, denn sie leben, wie man schreibt, von Wasser und Luft. Dieser Umstand ist, insoferne er Geltung hat, sicherlich Ursache, warum es vielen Kryoblasten gleichgültig geworden ist, ob ein erhabener in Nebel gehüllter Fels, welcher immer Art, oder ein niedriges Schindeldach, ob ein einsames verirrttes Gerölle oder ein weggeorfener Holz-

span, ob ein luftiger sonniger Fels oder eine versteckte feuchte Grube im armen Haideland ihren Stand bezeichnet.

Sie entwickeln zuerst den faserzelligen Protohallus, dann die unregelmässige Gonidienschicht, und mit dieser oder aus dieser mit der Rindenschicht die Fructificationsorgane, wengleich von allen oft nur soviel, als für die einzelnen Apothecien nothwendig ist. Einfacher machen es die hypophloeodischen Kryoblasten; sie ersparen des gutgewählten Standortes halber den Protohallus und meist auch die Rindenschicht. Am wenigsten an Organisationskraft endlich zeigen diejenigen Kryoblasten, welche an andere Flechten als Nährpflanzen angewiesen sind, denn sie finden fast Alles vorbereitet und sorgen nur für Propagation. Sonderbar genug, dass auch hier bei den Flechten, wie bei den Pilzen, je tiefer sie stehen, je mehr sie ihrer Idee nach begünstigt sind, desto vorherrschender der Gedanke der Propagation in den Vordergrund tritt.

Der Bau der Soredien, der Spermogonien und der Apothecien ist bekannt und leicht zu revidiren, viel Dunkel aber liegt noch über der Entwicklung derselben, und Finsterniss über den sich ergänzenden Sectionen dieser Organe zur Fortpflanzung der Individuen und der Arten. Mir ist es bis jetzt noch nicht gelungen, über diese Vorgänge Klarheit, in die Functionen Einsicht zu erlangen. Soviel ist aber sicher, dass Protohalluse oft Jahre lang beobachtet werden, ohne dass man ein Fortschreiten in der Entwicklung an ihnen wahrnimmt, als ob sie auf Befruchtung harreten, und Apothecien habe ich oft mehrere Jahre von demselben Standorte untersucht, sie blieben unverändert, schienen vollkommen entwickelt und doch hatten sie keine Schläuche. Nur mühsame Studien werden das Zusammenwirken der Gonidien, Spermation und Sporen einst aufklären.

Das Gebiet, welches ich der Eperieser Flora zuweise, erstreckt sich ohngefähr sechs Meilen nach allen Richtungen und umfasst den grössten Theil der Saroser Gespanschaft, wie auch einen Theil der Zips und des Zempliner Comitates. Von den Gebirgen fallen hinein der nördliche Theil des Saros-Zempliner Trachytzuges, der Branisko und das Zipser Erzgebirge, der Bergrücken Prehiba mit den Gipfeln Cserhó und Minsol, das wüste Feld mit seinen Kalkfelsgruppen, und mehrere Hügelreihen von geringer Bedeutung. Es hat massige und geschichtete krystallinische Gesteine, Schiefer-, Sand-, Conglomerat- und Kalkgesteine verschiedenen Alters und eine Mannigfaltigkeit an Trachyten.

Dies Zusammentreffen so vieler Formationen verspricht eine Reichhaltigkeit der Flora an felsbewohnenden Flechten, welche gegenwärtig die meiste Aufmerksamkeit meiner Excursionen in Anspruch nehmen. Der interessanteste und zugleich reichste Fundort ist ohne Zweifel der Schlossberg bei Kirchdrauf und der angrenzende Felsenhügel Drevenyik, deren eigenthümliche Phanerogamen- und Kryptogamen-Flora mit Recht Aller Aufmerksamkeit auf sich zieht. Ein Felsenrücken von ohngefähr  $\frac{1}{8}$  Meile Länge, fast rings von hohen Bergen umgeben, beherbergt viele Pflanzen, welche nur wieder in einer Entfernung von 10, 20, 50 und mehr Meilen auftauchen. Er ist daher seiner Flora wegen selbst für geologische Studien von grossem Interesse, und ein Edward Forbes würde von dem grauen alten Traventin Manches erfahren, was sich in der jungtertiären Zeit hier zugetragen hat. Die andern Kalk- und Dolomit-Gebirge dieses Flora-Gebietes sind weniger reich, doch immer reicher als der Trachyt. Das krystallinische und Schiefer-Gebirge hat noch weniger Formen, und die wenigsten der tertiäre Sandstein. Schliesslich will ich noch bemerken, dass ich in der Aufzählung dem *Systema lichenum Germaniae* von Körber folge, wie auch dass ich die mit Kalchb. bezeichneten Formen der Freundschaft und dem unermüdeten Fleisse des Herrn Karl Kalchbrenner, evang. Predigers zu Wallendorf, verdanke.

### Lecanoreae.

*Pannaria microphylla* Sw. auf Trachyt bei Sovar kapi und Finta. Der gelbliche gekerbte thalloïdische Ränd ist nur an jungen noch lichtbraunen Apothecien sichtbar. Sie gehört zu denjenigen Flechten, welche an versteckten häufig nassen Orten besonders zwischen Moosen am besten gedeihen. *P. brunea* Sw. liebt ähnliche Standorte wie die vorhergehende auf Stein und über Moosen, seltener auf nackter Erde. Bei dieser verschmelzen die Thallusblättchen schon theilweise in ein krustenförmiges Lager. Im Trachyt- und Branisko-Gebirge sparsam.

*Amphiloma elegans* Lk. auf Kalk bei Lipócz und Peklin selten. *A. murorum* Hoff. Gemein als  $\alpha$  *vulgare* an alten Mauern der Stadt, an frei liegenden Sandsteinen, auf Kalk bei Maloveszka, Trebeow, Kirchdrauf u. a. O. als  $\beta$  *miniatum* häufig auf Trachyt bei Finta und Sovár. Die kleinen runden Thalluse verfliessen oft in einander in krustenförmige Lager von unbegrenzter Ausdehnung, oder werden an sehr festem Gestein so dicht mit Früchten bedeckt, dass der ursprünglich

radialfaltige Thallusrand unter dem Polster der Apothecien ganz verschwindet, ebenso wie bei *Placodium saxicolum compactum*. Diese Varietät verbreitet sich oft als *obliteratum Pers.* über benachbarte Zeoren und Urceolarien.  $\gamma$  *cirrhochroum* traf ich auf Dolomit bei Maloveszka.

*Placodium circinatum Pers.*  $\alpha$  *radiosum* auf Kalk und Sandstein an vielen Orten, gemein am Drevenyik;  $\beta$  *myrrhinum* auf Trachyt bei Eperies häufig, oft in Fladen von 6—10 Zoll Durchmesser. *P. saxicolum Poll.*  $\alpha$  *vulgare* gemein, an Bretterzäunen und alten Schindeldächern, wie auch auf Gestein aller Art.  $\beta$  *diffRACTUM* auf Trachyt bei Eperies nicht selten.  $\gamma$  *compactum* auf Dolomit des Branisko Gebirges Kalch.  $\delta$  *versicolor* auf Kalk bei Hrabkour, Kirchdrauf u. a. O. Die Varietäten  $\beta$ ,  $\gamma$  und  $\delta$  entwickeln oft keinen Thallus, d. h. sie entwickeln nur so viel davon, als zur Entwicklung der auf dem Protothallus zerstreuten Apothecien nothwendig ist. *P. cartilagineum Westr.* ohne Zweifel nur eine Varietät der vorhergehenden Art, in welche sie durch wenig Formen übergeht. Sie wächst auf Trachyt bei Eperies. Die peripherischen braun gerandeten Lappen sind gewöhnlich frei, die Früchte meist gross, wellig verkrümmt mit verdrängtem Laubrande.

*Candellaria vulgaris Mass.* an alten Baumstämmen. Fructificirt selten. Steht gewiss nur sehr gezwungen neben dem echten Kryoblasten, der *C. vitellina Ehr.* Diese, hier auf Gestein aller Art sehr gemein, stimmt fast nur in der Zahl der Sporen mit jener gewiss phylloblastischen Flechte überein, welche besser an ihrer früheren Stelle bei *Physcia parietina* unterbracht werden könnte. Findet man doch oft mehrere Parmelia-Arten mit schuppig-, ja körnig-krustigem Thallus, ja selbst Peltideen. Die grössere Zahl und das geringere Maass der Sporen würden ihre Erklärung in der tiefer gebliebenen Entwicklungsstufe der fraglichen Form finden.

*Lecania fuscella Mass.* an Pappeln und Weiden gemein. Die Sporen sind cylindrisch, meist gekrümmt, 2-4 fächerig, an beiden Enden gleichförmig stumpf abgerundet, und haben daher mehr Ähnlichkeit mit denen des *Arthrosporium accline* als mit den Sporen der *Bia-tora cyrtella*. Die Pappeln bewohnende Form hat hier grössere dicht gestellte röthlich braune Apothecien auf glattem lichtgrauem Thallus, die auf Weiden aber zuletzt einen graubraunen körnig-rissigen Thallus mit schwarzbraunen Schildchen.

*Rinodina metabolica Ach.*  $\alpha$  *exigua.* an Bretter- und Ruthen-

zäunen sparsam. Die Apothecien sind meist nur mit der Lupe unterscheidbar. *γ colletica* an alten Holzpfehlern selten. *R. albana* Mass. sparsam an Ahornstämmen und geflochtenen Zäunen. Der constante dicke Laubrand der Apothecien erscheint zuletzt gekerbt. *R. Bischoffii* Naeg. gemein auf dem Traventin bei Kirchdrauf und Wallendorf. *R. Zwackhiana* Krmph. sparsam mit der vorhergehenden Art, von der sie sich leicht durch den bräunlich gelben Thallus und die grösseren zeorinischen Apothecien unterscheiden lässt. Doch ist die bis an die Oberfläche des Schildchens reichende Keimschicht nur an jungen Früchten als schmale gelbliche Einfassung sichtbar. *R. confragosa* Ach. auf dem Kalke des Schlossberges bei Kirchdrauf selten. Hat aufsitzende Apothecien mit dickem gekerbtem Rande, die aber aus dem körnig-rissigen Thallus nur wenig hervorragen. *R. lecanorina* Mass. mit dicker rissig gefelderter bräunlich-grauer Kruste auf schwarzem Hypothallus und eingesenkten zuletzt halbhervortretenden dickrandigen Apothecien. (*Mischoblastia lecanorina* Mass. Recherche p. 41.)

*Callopusia cerinum* Hedw. gemein an Pappeln, Weiden, Eichen u. a. Bäumen. Die Sporen der hier an Eichen gesammelten Exemplare sind meist monoblastisch. Dasselbe gilt auch von den Sporen der kleinfrüchtigen Varietät. *β stillicidiorum*, welche sich mit ihren körnigem bräunlichgrauem Thallus breit über verschiedenen vegetirenden Moosen ausbreitet und leicht als *Gyalolechia nivalis* Mass. Recherche p. 129 angesprochen werden kann. *C. luteo-album* Turn. gemein an Pappeln. *C. aurantiacum* Ligth. als *β holocarpum* sehr gemein an altem Holzwerk als *γ rubescens* in verschiedenen Nuancen auf Sandstein, Kalk und Trachyt sehr verbreitet, als *ε flavovirens* selten, und zwar auf Kalk bei Odorin, Wallendorf und Kirchdrauf mit braungelbem, auf Sandstein bei Eperies mit grünlich-gelbem Thallus. Die Scheibe wölbt sich sehr bald, verdrängt den Laubrand und wird braun. *C. rubellianum* Ach. *β ferugineum* an den Sandsteinfelsen bei Oltzenau und am Wege zwischen Wallendorf und Krompach. *C. ochraceum* Schaer. auf dem Traventin des Zipserhauses und auf dem Drevenyik in Gesellschaft des *C. chalybeum* Duf. *Ochraceum* zieht die durch das Tagwasser geglätteten Höhlungen und Gruben, *chalybeum* ebene Oberflächen anderen Standorten vor. Beide weichen bedeutend von den übrigen *Callopusia*-Arten ab. Ersteres durch seine fast cylindrischen, meist tetrablastischen Sporen, letzteres theils durch die eingesenkten und endlich nur wenig hervortretenden Apothecien, theils durch den radialeffigurirten Thallusrand.

Dieser Abweichung wegen würde ich sie lieber als *Xanthocarpia ochracea* Mass. und *Pyrenodesmia chalybea* Mass. belassen, wenn sie nicht füglich in eine andere Gattung unterbracht werden können.

*Zeora coarctata* Ach. wächst hier sparsam an feuchten Trachyt-Felsen als  $\beta$  *contigua* Fw. *Z. sordida* Pers.  $\alpha$  *glaucoma* auf Trachyt, Sandstein, Schiefer und Gneuss.  $\beta$  *Schwartzii* auf Trachyt bei Finta,  $\gamma$  *subcarnea* auf Trachyt und Sandstein bei Eperies und Singlér. In allen Formen zieht sie die senkrechten Flächen der Felsen den geneigten und ebenen vor.

*Lecanora badia* Pers. eine, von allen mir bekannten Flechten durch ihre ovalen beiderseits scharf zugespitzten Sporen verschiedene Art. Sie wächst auf Sandstein des Berges Párkány bei Lipócz. *L. fruticulosa* Dicks.  $\beta$  *thiodes* auf Trachyt der Umgegend nicht selten. Die lichtbraune raue Fruchtscheibe wird im Alter schwarzbraun. *L. atra* Huds. stellenweise auf allen Gesteinsarten des Gebietes nur nicht auf Kalk. Die Kruste ist grau und nur ausnahmsweise weiss, so auf den Conglomeraten des Berges Párkány. *L. subfusca* L. Die felsbewohnenden Formen *campestris* und *expansa*, kommen sparsam vor, desto häufiger sind die holzbewohnenden in vielen Varietäten, von welchen die kleinfrüchtige *glabrata*, die grossfrüchtige *allophana* und die becherfrüchtige mit ausfallender Fruchtscheibe die auffallendsten sind. Kaum verschieden von dieser ist *L. intumescens* Rebert.  $\alpha$  mit dickem blendend weissem Laubrande und zerstreuten Apothecien traf ich meist an Buchen,  $\beta$  *glaucorufa* mit gedrängten und eckig verkrümmten bläulichen Apothecien an Hainbuchen, Kalchbrenner auch auf Morus. *L. Hageni* Ach. ist hier die gemeinste Krustenflechte. Sie wächst auf Sand und Kalkstein, an alten Mauern und Baumstämmen und auf Holzwerk, mit und ohne Thallus, mit dickem gekerbtem und schmalen glattem Fruchtrande, mit nackter und bestäubter, mit ebener und convexer Fruchtscheibe. Auch die Grösse der Früchte und die der Sporen wechselt besonders an litophilen Formen. *L. Sommerfeldtiana* Kbr. in litt. Sie lässt sich von *L. Hageni lithophila* durch den lichtgrauen oder weissen, radial gefurchtgekerbten, einwärts gebogenen, dicken Laubrand, und durch die concave oder ebene, braune, grau bestäubte Fruchtscheibe, wie auch durch die Sporen, welche nur anderthalbmal so lang als breit sind, unterscheiden. Sie wächst auf dem Sandsteine des Berges Hebrich und bei Oltzenau in der Zips, auf Kalk bei Kirchdrauf und Odorin, an alten Mauern in Eperies, überall sparsam. — Könnte gut als Varietät

der vorhergehenden gelten. *L. Flotowiana* Spr. Von den vorhergehenden durch den schwarzen Hypothallus, die nackte lichtbraune Scheibe und den schmäleren Laubrand verschieden. Ich fand sie auf Kalk bei Peklin, auf Schiefer bei Göllnitz, auf Sandstein und Mauern bei Eperies. Zierlich ist die protohallinische Form mit den kleinen sternförmig weiss gerandeten Apothecien auf schwarzem Grunde. *L. scrupulosa* Ach. selten auf Pappeln in Gesellschaft der *Lecania*. *L. galactina* Ach. sparsam auf Kalk und Trachyt. Ich finde kein constantes Merkmal zur Trennung dieser Flechte von *Plucodium saxicolum*. *L. varia* Ehr. als *vulgaris* an Holz und Rinden sparsam, als *apochroa* an Holzwerk und entrindeten Bäumen häufiger; als *symicta* an Fichtenstämmen und Holzwerk gemein, meist mit gehäuften convexen, endlich randlosen Apothecien.

*Ochrolechia pallescens* L. Sowohl die Rinden- als auch die felsbewohnende Form hier sehr selten.

*Imadophila aeruginosa* Scop. auf morschem Holze und absterbenden Moosen im Branisko und Prehiba Gebirge selten.

*Acarospora cervina* Pers. Meist mit gesonderten anliegenden weissgerandeten Schuppen und dickem überragendem Fruchtrande auf Sandstein bei Eperies, auf Kalk bei Kirchdrauf und Wallendorf sparsam. *A. glaucocarpa* Wahl.  $\alpha$  *crustosa* mit dickem krustenförmigem Thallus, ausgedrängten vielfrüchtigen Felderchen mit unregelmässig, meist spaltförmig geöffneten Apothecien,  $\beta$  *pruinosa* Mass. mit dichtgedrängten gekerbtgelappten Thallusblättchen, zwischen welchen die dick- und doppeltberandeten scheibenförmigen Schildchen, welche bei  $\gamma$  *depauperata* Kbr. allein auf dem schwarzen Hypothallus stehen, sparsam erscheinen. Auf Kalk des ganzen Gebietes, doch nur vereinzelt. *A. sinopica* Wahl. ebenfalls nur vereinzelt, auf Grauwacke im Zipser Erzgebirge und am Branisko,  $\beta$  *smaragdula* auf Kalk bei Peklin, auf Thonschiefer bei Schmöllnitz Kalch. *A. macrospora* Hepp. sporadisch auf dem Kalke des Drevenyiks.

*Aspicilia gibbosa* Ach.  $\alpha$  *vulgaris* auf Trachyt bei Ránk;  $\gamma$  *squammata* Fw. auf feuchten Kalkfelsen des Vapenez bei Wallendorf. Kalch. *A. cinerea* L. auf Trachyt und quarzigem Gestein gemein, doch selten mit entwickelten Sporen. *A. calcarea* Mass. die a) *concreta* mit zusammenfliessenden weissen Felderchen kommt selten vor. Ich fand sie auf dem Kalke bei Peklin. Häufiger ist b) *contorta* mit weissen gesonderten Felderchen auf weisslichem oder schwefelgelbem Hypothallus, auf

Kalk und Sandstein, c) *farinosa* Mass. mit continuirlichem weissem staubigem rissigem Thallus und verkrümmten lirellenartigen Apothecien, auf Kalk bei Kirchdrauf, Wallendorf und Odorin. Die häufigste von allen Formen ist e) *trachytica* Mass. Die unregelmässigen verkrümmten meist lirellenartigen Apothecien stehen grösstentheils einzeln auf den glatten graugrünen selten grauen Felderchen und haben stets einen erhabenen weiss bestäubten gekerbten oder radial gefurchten Fruchtrand.

*Urceolaria scruposa* L.  $\alpha$  *vulgaris* mit dickem rissigem weisslich staubigem Thallus kommt hier selten an Sandstein vor, gemein ist hingegen  $\beta$  *arenaria* mit ihren bräunlich-graue, dickem, rissig-warzigem doch glattem Lager, auf Trachyt, wie auch  $\gamma$  *bryophila* auf Moosen, Cladonien und nacktem Haideboden. *U. clausa* Kbr. in litt. auf Grauwackenschiefer bei Göllnitz sparsam. Sie sieht in Form und Färbung täuschend der *Pertusaria rupestris* ähnlich, und kann daher nicht leicht mit der geschlossenfrüchtigen Form von  $\beta$  der vorhergehenden Art verwechselt werden.

*Phialopsis rubra* Hoff. auf felsständigen Moosen des Sandsteinberges Párkány bei Lipócz sparsam. Die drei Scheidewände der stumpf kahnförmigen Sporen sind entweder gleichförmig vertheilt, oder sind in die Mitte zusammengedrängt, oder fehlen namentlich bei den untermischten kürzeren Sporen, welche bei gleicher Dicke nur die halbe Länge der typischen Form zeigen.

*Gyalecta cupularis* Ehr. an Kalkfelsen des ganzen Gebietes, doch überall sparsam. Diese Flechte zeichnet sich durch die mannigfaltige Form ihrer Sporen aus, welche von dem kurz eiförmigen und ovalen bis zu dem zugespitztkahnförmigen Umriss wechselt.

### Lecideae.

*Psora lurida* Sw. auf Kalk bei Lipócz, auf dem Schlossberge bei Kirchdrauf, auf dem Drevenyik und in den Thälern Ray und Zeleni bei Wallendorf. *Ps. decipiens* in Felsritzen des Kalkgebirges bei Wallendorf sparsam Kalchb.

*Thalloidima candidum* Web. sparsam im Kalkgebirge bei Lipócz und Wallendorf. *T. vesiculare* Hoff. im Kalkgebirge gemein. Eine auffallende Varietät wächst hier auf dem Sandstein des Hügels Skalka mit kleinscholligem blaugrauem Thallus und kleinen flachen schmal und scharf berandeten Schildchen. *T. tabacinum* Ram. in Spalten der Kalkfelsen bei Lipócz und Wallendorf.

*Bacidia* DNot. ist hier durch viele Formen vertreten, von welchen sich mehrere schwer oder gar nicht unterbringen lassen. *Coerulea* Kbr. und *carneola* Ach. sind leicht erkennbar, eben so die veränderliche *rubella* Ehr., wenn man sich neben der Sporenform an den deutlich ausgebildeten Protothallus und die ursprünglich lebhaft rothe Farbe der Apothecien hält, wobei aber gleichgültig ist, ob der Fruchtrand der noch unreifen und concaven Schildchen weiss oder röthlich gelb ist, ob die Apothecien auf dem Thallus oder auf dem Protothallus stehen, ob der Thallus weiss oder grau ist, ob die Körner des Thallus braun oder grün sind. Schwer hingegen zu unterscheiden sind die braunfrüchtigen *anomala* Fr. und *atrogrisea* Hep., erstere mit grünlich-weissem, letztere mit grünlich-braunem fast rissigem körnigem Thallus, der mit dem Protothallus verschmolzen ist.

*Biatorina pineti* Schrad. an Fichten des Berges Verpusch bei Wallendorf Kalchb. *B. cyrtella* Ach. sehr gemein, sie überzieht oft ganze Pappelstämme ausschliesslich. Die mitunter vorkommenden diblastischen Sporen haben vor der Entwicklung der Scheidewand viele Ähnlichkeit mit denen der *Candellaria vitellina*. *B. Griffithii* Mass. auf Eichen und auf Ruthenzäunen. Sie könnte ohnerachtet ihrer fast stabförmigen Sporen recht gut bei der vorhergehenden als Varietät untergebracht werden. *B. lenticularis* Fw. auf Kalk bei Peklin, Kirchdrauf und Wallendorf. Auch an den hiesigen Exemplaren durchziehen häufig perlschnurartige Gonidienfäden die Schlauchschicht. Thallus weiss, grau auch braun. Sporen oft triblastisch.

*Biatora vernalis* L. gemein auf nackter Erde und absterbenden Moosen, besonders in Hohlwegen. Von der typischen Form, mit kleinen convexen dichtgestellten zuletzt schwarzen Apothecien, weicht am meisten meine *B. viridescens* ab, sowohl durch den graugrünen staubigen Thallus, als auch durch die zerstreuten grossen Apothecien mit flacher lichtbrauner Scheibe und dickem eingebogenem Fruchtrande. *B. tabescens* Kbr. ausgezeichnet durch die ebene bleichbraune Scheibe, und den scharfen überragenden schwarzbraunen Rand der Apothecien. Der Thallus ist entweder weissgrau und glatt mit aufsitzenden Schildchen, oder graugrün und rissig mit halb eingesenkten Früchten. Auf Birken, Pappeln, Eichen und Ebereschen bei Eperies. *Biatora polytropia* Ehr. auf tertiärem Sandstein der Prehiba, auf Grauwackeschiefern des Branisko und des Zipser-Erzgebirges gemein. *B. rupestris* Scop. auf Kalk im ganzen Gebiete.

*Bilimbia faginea* Kbr. an Eichen bei Eperies sparsam. *B. sphaeroides* Sm. gemein auf Erde, Moosen und faulem Holz. Auf letzterem Standort auch protohallinisch mit fast nur halb so grossen Sporen, als bei der typischen Form. *B. Erysibe* Fr. Der schwammige, dicke, rissige, graugrüne Thallus, die meist ebene oft lebhaft blau bestäubte Fruchtscheibe der fast eingesenkten Schildchen verleihen dieser Flechte einen hier fremdartigen Habitus. Die Dimensionen der Sporen wechseln, ebenso die Fächerzahl; vorherrschend sind jedoch tetra- und monoblastische Sporen. An alten Mauern der Stadt und der Umgegend, selten auf Sandstein.

*Abrothallus Smithii* Tül. auf dem Thallus der *Imbricaria ceratophylla* selten. Eine auffallende Varietät sammelte Kalchbrenner bei Wallendorf auf *Usnea barbata*. Die convexen sparienartigen braunschwarzen Apothecien erscheinen hier gehäuft oder zusammengedrängt auf den gedunsenen unentwickelten Schildchen der *Usnea* mit einer fruchtreichen Schlauchschicht, welche die ganze freie Oberfläche der Apothecien überzieht. Die Paraphysen sind dick, einfach, mit bräunlichen keulenförmigen Enden. Die Schläuche cylindrisch, achtsporig. Die Sporen einreihig, schief gestellt, braun und halten der Grösse nach die Mitte zwischen denen der *Buellia punctata* und *Calycium*.

*Celidium stictarum* Kbr. auf den Apothecien der *Lobaria pulmonaria* sparsam. Vollkommen entwickelte Früchte sah ich noch nicht.

*Diplotomma alboatrum* Hoff.  $\alpha$  *corticolum* auf Eichen bei Finta und Deméthe, auf Juglans bei Eperies. Die Exemplare vom letzteren Standorte zeigten mir stets einreihige Sporen.  $\beta$  *margaritaceum* mit rissigem, oft nur in vereinzelter Felderchen entwickeltem, grauem Thallus und kleineren mehr eingesenkten Früchten. Die bauchig keulenförmigen Schläuche und die 4 und mehrfächerigen braunen Sporen der anfangs dickberandeten Apothecien stimmen mit denen des Eichenbewohners.  $\gamma$  *murorum* auf dem Sandsteine bei Bodonlaka, Oltzenau und Wallendorf (Berg Hebrich); steht wegen des weissen dickkrustigen stäubigen Thallus und der schmälere fast ausschliesslich tetrablastischen Sporen näher zur folgenden Art. *D. calcareum* Weiss. Auf Kalk, überall jedoch sparsam.

*Buellia Dubyana* Hepp. auf den Kalkfelsen des Zipserhauses und auf dem Drevenyik. Der Protohallus ist weiss, der Thallus licht bläulich, selten gelblich-grau. *B. stigmatea* Ach. auf Trachyt bei Finta und Ránk sparsam. *B. parasema* Ach. auf Weiss- und Roth-

buchen, wie auch auf Tannen u. a. B. überall jedoch sparsam. *B. punctata* Flk. auf Holzwerk, auf Eichen und Fichten gemein. *β chloropolia* nur auf Fichten bei Eperies. *B. corrugata* Kbr. An altem Holzwerk bei der Stadt sparsam.

*Lecidella sabuletorum* Schreb. auf tertiärem Sandstein des Branisko-Gebirges, stellenweise gemein; so auf dem Berge Párkány bei Lipócz, wie auch auf freiliegenden Trachytblöcken bei Eperies, als *β cuphorea* Mass. auf alten Schindeldächern bei Lipócz und Eperies. *L. goniophila* Flk. auf Trachyt gemein. *L. pruinosa* Ach. auf Grauwackeschiefer, Liassandstein, Kalk und tertiärem Sandstein bei Göllnitz, Singlér, Pálvágás, Eperies. *L. spilita* Fr. auf freiliegenden Trachytblöcken des Sebeser Thales sparsam. *L. turgidula* Fr. an Fichten und altem Holzwerk selten. *L. enteroleuca* Ach. eine der gemeinsten Flechten, an Bäumen jeder Art, wie auch an altem Holzwerk. Sie ist auffallend polymorph. Protothallinisch, mit continuirlichem glattem, mit staubig körnigem, mit krustenförmig rissigem Thallus von weisser, gelblichgrauer, gelblich grüner bis brauner Farbe. Die Apothecien sind frei oder halb eingesenkt, zerstreut oder zusammengedrängt, proliferiren auch mitunter aus der Mitte. Die schönste von allen Formen ist ohne Zweifel *olivacea* Mass., die auch durch ihre länglichen, an beiden Enden stumpfen, 2 1/2-3mal so langen als breiten Sporen von der typischen Form abweicht. *L. exilis* Kbr. an altem Holzwerk, z. B. an den Planken am Wege über den Branisko gemein. *L. Laureri* Hepp. an Eichen, Buchen, Pappeln, ausgetrockneten Wachholdersträuchen nicht selten. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden neben anderen Merkmalen auch durch die kaum halb so grossen Sporen.

*Lecidea albocoerulescens* Wulf. *α vulgaris*. auf Gneuss und Trachyt stellenweise, *β alpina*, auch als *oxydata* auf Liassandstein bei Singlér. *L. contigua* Hoff. auf Grauwackeschiefer bei Göllnitz sparsam. *L. platycarpa* Ach. auf Gneuss, Grauwacke und Sandstein des Branisko, als *steriza* Flk. auf dem Sandsteine der Berge Mincsol und Cserhó. *L. jurana* Schaer. gemein auf dem Drevenyik. *L. crustulata* Flk. auf Sandstein und Kalk bei Peklin und Singlér, wie auch auf Trachyt bei Eperies. Letzterer Standort liefert Exemplare, die sich durch die matte, rauhe, tiefschwarze Scheibe, den braunschwarzen glänzenden Fruchtrand, und den kümmerlich entwickelten grauen Thallus auszeichnen. *L. confluens* Web. sparsam am Gipfel des Mincsol. *L. fumosa* Hof. ist als *polygonia* Fr. mit convexen, nur in der Ju-

gend concaven Apothecien, sowohl auf Trachyt bei Eperies, als auch auf Grauwacke im Zipser Erzgebirge gemein; als *ocellata* Schaer. fand ich sie nur auf Thonschiefer bei Göllnitz, als *grisella* Fw. auf Trachytblöcken, als *Mosigii* Fw. auf Haideboden bei Eperies. Die symphicarpische Form der *polygonia* ist meine *L. sudetica* S. Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora. *L. sylvicola* Kbr. auf freiliegenden Felsen bei Maloveszka.

*Rhizocarpum geminatum* Fw. überzieht fast ausschliesslich einige Felsengruppen im hiesigen Trachytgebirge. Die licht aschgrauen schwarzgerandeten Felderchen stehen entweder vereinzelt, oder zu einer Kruste vereint auf dem schwarzen Hypothallus. *R. petraeum* Wulf.  $\alpha$  *vulgare* ist auf Thonschiefer und Quarzsteinen des Branisko und Zipser Erzgebirges gemein als *albicans*, *cinereum*, *fuscum* und *protothallinum*,  $\gamma$  *lavatum* auf ähnlichen Standorten sparsam,  $\delta$  *subconcentricum* ist auf tertiärem Sandstein gemein. Die Varietäten  $\gamma$  und  $\delta$  unterscheiden sich auffallend von  $\alpha$ . Der Thallus ist bei diesen meist glatt, continuirlich, nur rissig, bei jener entwickeln sich die Felderchen einzeln aus dem Protothallus, bei dieser sind die Apothecien dem Thallus eingesenkt, bei jener stehen sie auf dem Protothallus meist zwischen den Areolen; bei  $\gamma$  und  $\delta$  sind die Apothecien dick und bleibend meist doppelt berandet, und haben eine concave oder flache Scheibe, bei  $\alpha$  einen dünnen Rand, der bald durch die sich wölbende Scheibe verdrängt wird. Die  $\beta$  *Oederi* hat kleinere Sporen und kleinere Früchte. Sie steht gut zwischen  $\alpha$  und  $\gamma$ . Zu dieser nähert sie sich mit ihrem Thallus und dem Gehäuse, zu jener mit der convexen Fruchtscheibe und dem dünnen Apothecienrand. Sie wächst auf Schiefer bei Wallendorf Kalch b. *R. obscuratum* Schaer. sparsam an feuchten Stellen des Trachytfelsens Solyomkö. Ist ausgezeichnet durch die aufsitzenden dick und glänzend berandeten Schildchen. *R. geographicum* L. als *atrovirens* auf Trachyt und tertiärem Sandstein der Umgegend sparsam, als *alpicolum* auf allen höheren Bergen der Trachytkette und des Branisko-Gebirges.

*Sarcogyne pruinosa* Sm. ist auf tertiärem Sandstein des ganzen Floragebietes gemein.

*Arthrosporium accline* Fw. auf Pappeln und noch mehr auf Weiden bei Eperies gemein, doch muss jedes Exemplar mikroskopisch geprüft werden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [004](#)

Autor(en)/Author(s): Hazslinsky Friedrich August von Hazslin

Artikel/Article: [Die Kryoblasten der Eperieser Flora. 84-95](#)