

Príspevek k lichenológii Krkonoš.

Podává Václav Kufák, Vrchlabí.

Ve III. roč. časopisu Věda přírodní vyličil Dr. E. Bayer ve článku: „K lichenologickému výzkumu Čech“ — obšírně dějiny studia lichenologie v Čechách od nejstarších dob až po dobu přítomnou. Uvedl také všechny badatele, kteří v různých územích této oblasti pracovali. Z tohoto pojednání vysvitá, že pohraniční horstvo Krkonoše odedávna těšilo se znamenité pozornosti lichenologů ze sousedního Pruska, kteří až do nedávna byli téměř jediní, kdož tu soustavně intenzivně pracovali. Omezovali se však většinou na vlastní hřeben, nejvyšší body horstva a pruský svah jeho, ponechávajíce jižní stranu a předhoří téměř bez povšimnutí.

Nejobšírnější popisy botanické po stránce lichenologické jsou obsaženy v obou základních dílech Koerberových: *Systema Lichenum Germaniae* z roku 1855 a *Parerga lichenologica* z r. 1865. Dále v pracích Steinových jmenovitě v díle: *Flechten in Cohnově Kryprogamenflora von Schlesien* z r. 1879. Z novější doby pak v Eitnerových pracích: *Nachträge zur Flechtenflora Schlesiens* z r. 1895 a *Nachträge zur Schlesiens Flechtenflora* z r. 1909 a 1910 otiské v *Jahresbericht der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur* — Breslau.

Z českých badatelů publikoval J. Novák v archivu pro přírodní výzkum Čech r. 1888 seznam lišejníků v Čechách do té doby nalezených, který obsahuje také soupis druhů sbíraných v Krkonoších a jeho vlastní nálezy. Dr. E. Bayer podnikl v letech 1888 a 1911 do Krkonoš exkurse k podrobnému výzkumu lichenologickému a uveřejnil výsledek práce částečně v časop. *Vesmír* r. 1890 a ve zprávě Přír. klubu v Praze za rok 1888. Také J. Anders ve svých pracích uvádí některé nálezy hrkonošské, dále M. Servít a v nejnovější době A. Hilitzer v časop. Národního musea za rok 1924 publikoval: Několik zajímavých lišejníků z Krkonoš a v obsáhlé práci: „Étude sur la végétation épi-phyte de la Bohême“ popsal také některé stromové asociace lišejníkové z této oblasti. Neuvádím práci posléze jmenovaných badatelů plnými názvy a odkazuji ke svrchu citovanému pojednání Dr. Bayera ve Vědě přírodní.

V připojeném seznamu uvádím řadu vzácnějších druhů lišejníků, které jsem sbíral na české straně Krkonoš v letech 1910—1926. Některé druhy jmenuji zde také proto, že údaje o nalezištích v pracích Koerberových jsou někdy velmi neurčité a příliš povšechné.

Největší část uvedených nálezů vztahuje se na oblast hornin obsahujících pyrit, arsenopyrit a chalkopyrit, uložené na jižním svahu Sněžky a jižním svahu Kotle, kde byly jmenované rudy předměty dolování. Lišejníky na tomto substrátě rostoucí tvoří význačné asociace, ve kterých se vyskytují mnohé druhy jen na něj vázané. Sbíral jsem zde jmenovitě:

Acarospora sinopica,
Acarospora Lesdaini,
Aspicilia alpina,
Aspic. alpina ochracea,

Lecidea lapicida,
„ *macrocarpa*,
„ *macroc. oxydata*,
„ *neglecta ster.*

Diploschistes scruposus,	Lecidea fumosa,
Gyrophora erosa,	„ silacea,
Lecanora aurea,	Psora cinereorufa,
„ Bockii,	Pertusaria corallina,
„ atra,	Rhizocarpon geographicum,
„ intricata,	„ obscuratum,
„ polytropa,	„ obscuratum ferratum,
„ polytr. cerea m.	„ polycarpum,
„ Kufákii,	„ pycnocappoides.
Lecidea Dicksonii,	

Dále jsou zajímavými nalezišti prahorní vápencové skály, které zde dostupují na Kotli výše asi 1250 *m* n. m. a tvoří různě mocná lože v okolí Rokytnice a pak mnohonásobně přerušovaný pruh od Jizery na západě směrem severových. až k zemské hranici, ke kterému patří také vápencová lože v okolí Velké a Malé Úpy, které snad erupci protoginu byly odtrženy. Dle Katzera (Geologie von Böhmen) jsou v úzkém vztahu s malakolitem, který v nich bývá uložen a také souvislost mezi nimi a amfibolity, jmenovitě kde jsou rudami bohaté, domnívá se Katzer viděti.

Kromě toho jsou ještě na několika místech v Krkonoších, aniž se dá souvislost jejich s amfibolitem nebo malakolitem dokázati, na př. u Poniklé, Víchové, Hoř. Vrchlabí, Lánova, Černého dolu a Jánských lázní.

Tu a tam tvoří také koryta potoků, nebo jsou vodou oplachovány a hostí spolu s horninami vápencem prostoupenými přechétné druhy, jichž podrobný soupis ponechávám do pojednání zvláštního.

Neméně zajímavé jsou zbývající staleté jedle, smrky a buky, jakož i zahníváající jich pařezy. Porosty lišejníkové na nich popisuje Dr. Hilitzer (v. Étude sur la végétat. épiph. de la Bohême.) jmenovitě v Labském dole, v Klausově dole u Jánských Lázní, na úbočí Kotle, v okolí Špindlerova Mlýna, v údolí Bílého Labe, v Medvědí dole a j.

Část uvedených druhů bude pro území Čech nová. O tom však nemohu z nedostatku úplné literatury rozhodnouti, proto je zvlášť neoznačuji. Podrobnější popis lišejníkové květeny Krkonoš ponechávám na dobu pozdější.

K některým novým druhům a formám připojil jsem stručné diagnosy, které u druhů Senftem pojmenovaných jsou reprodukcí popisů, jak je uvedl jednak v dopisech, jednak z poznámek, připojených k jednotlivým nálezům v příručním jeho herbáři.

U druhů popsaných Eitnerem zkrácené překlady jeho popisů vlastních uveřejněných v předu zmíněných ročnících Jahresber. der Schl. Gessellsch. f. vaterl. Cultur — Breslau. České popisy Senftových druhů Catillaria Bayeri, Lecanora Kufákii a Lecanora fungillus byly uveřejněny ve Věstníku I. sjezdu československých botaniků v Praze (1923) a proto nejsou zde opakovány.

Největší díl uvedených rostlin uložil jsem v herbáři Národního Musea v Praze, k některým je doklad v herbáři Senftově nebo mém vlastním.

Verrucaria aethiobola Whlbg. (V. chlorotica Ach.) Na oplachovaných balvanech ve všech horských potociích, na př. v Modrém dole, na úpatí Kozích hřbetů nad Sv. Petrem, ve stroužkách u labské přehrady a j.

V. praetermissa Anzi. — Ve všech horských potociích. Velmi hojná v potociích v Modrém dole, ve Velké Kotelné jámě a j.

V. dolomitica Mass. f. *foveolaris* Flk. — Na vápenci u starých dolů v Obřím dole.

Thelidium aeneovinosum Anzi. — Na balvanu u cesty ke starým dolům v Obřím dole.

Th. pyrenophorum Ach. var. *incinctum* Wain. — Na ponořených balvanech v Obřím dole v potoce se Sněžky; det. Zschacke H.

Polyblastia Henscheliana Kor. — V potocích v Modrém dole, v Labi pod vodopádem; rev. Zschacke H.

P. obsoleta Arn. — Na vápenci v okolí starých dolů v Obřím dole; det. Zschacke H.

P. scotinospora Nyl. — Na vlhkých skalách ve Velké Kotel. jámě; rev. Zschacke H.

P. teleodes Sm. — Na vápenci u starých dolů na Kotli; rev. Zschacke H.

Staurothele fissa Tayl. — Na vlhké skále ve Velké Kotelné jámě, v záp. rokli pod Čertovou zahrádkou v Obřím dole;

var. *elegans* A. Zahlbr. na balvanech v okolí Labského vodopádu; rev. Zschacke H.

Dematocarpus cinereum Pers. — Na hlíně u Prostř. Lánova.

Arthopyrenia Lomnitzensis Stein. — Na ponořených balvanech v potoce u trkače na Sněžku; sestupuje až do Šp. Mlýna, kde v Labi porůstá stélku druhu *Jonaspis odora* Ach.

A. globularis Kbr. — Na jedlových pařezích u Dívčí lávky.

Porina Güntheri A. Zahlbr. — Na skalce u silnice za labskou přehradou směrem ke Šp. Mlýnu.

P. lectissima Fr. — Na oplachovaném balvanu nad vodopádem Pančice.

Coriscium viride Ach. — Na hlíně na úpatí Sněžky vzácně, na Vysokém Kole od úpatí až na vrchol dosti hojně.

Calicium curtum Borr. — Na smrku u Bílého Labe.

C. hyperellum Ach. — Na smrku u Bílého Labe, na smrku u Mohornova mlýna.

C. salicinum Pers. — Na oloupaných pařezích v údolí Bílého Labe a u Dívčí lávky.

Chaenotheca chrysocephala Turn. — Na smrku u Bílého Labe ve f. *filaris* Ach.

Sphaerophorus coralloides Pers. — Na starých jehl. stromech v Pudlově dole; v Krkonoších vzácný.

Xylographa parallela Ach. — Na oloupaných pařezích jehl. stromů v Krkonoších hojná, na př. v Lab. dole, u Bílého Labe, v Klausově dole.

Schismatomma abietinum Ehrh. — Na starých smrkách u Bílého Labe se stélkou broskvově růžovou, která však v herbáři rychle bledne.

Lecanactis Dilleniana Ach. — Krásně vyvinutá pokrývá značné plochy v roklicích pod Čertovou zahrádkou, často ve f. *nuda* Eitner.

Gyalecta cupularis Ehrh. — Na vápenci na Kiesberku vzácně, obecná u Prostř. Lánova.

G. Fritzei Stein. — Na úplně ponořených balvanech v horských potocích dosti často; na př. v Modrém dole, v Kotelné jámě, v přítoku do Malého rybníka. Sestupuje až do Šp. Mlýna, kde spolu s *Bac. inundata* E. Fr. roste v Klausenském potoce za Labským hotelem. Snadno se přehlédne a jen ve velmi mělké vodě je patrná.

Jonaspis fuscoclavata Eitner. — Na balvanech na Vysokém Kole a M. Šišáku.

J. hyalocarpa Eitner. — Podobný druh sbíral jsem v potoce se Sněžky u trkače na ponořených balvanech.

J. chrysophana Kbr. — Na svislých skalách ve Velké Kotelné jámě.

J. odora Ach. — Velmi hojný druh ve všech horských potocích na ponořených i oplachovaných balvanech. Nejlépe je vyvinuta v Modrém dole, kde porůstá často celé balvany a v Klausově dole; v Labi sestupuje až do Šp. Mlýna.

J. obscura Eitner. — Na zavlažovaných balvanech nad hranicí lesa u cesty vedle Bílého Labe.

Microphiale diluta Pers. — Na zahnilém pařeze v Medvědí dole.

Coenogonium germanicum Glück. — Na zastíněné skalce u Šp. Mlýna.

Arthorhapis flavovirescens Borr. — Na hlině na vrcholu Vysokého Kola plodný, rovněž u cesty do Kotelných jam nad Mísečnými boudami.

Bacidia albescens Arn. — Na buku v Klausově dole, na pařeze u Šp. Mlýna.

Bacidia atosanguinea Scharer. — Na starých bukových pařezích v Labském dole, Klausově dole, nad Mísečnými boudami.

Bilimbia Nitschkeana Lahm. — Na staré jedli u Bílého Labe, na souši na Studničné hoře.

Catillaria diaphana Kbr. — Na ponořených kamenech v potoce nad Pecemi.

Catillaria Bayeri Senft. sp. n. — Habitu a *Catillaria diaphana* Krb. non differt nisi colore violaceo disci madefacti. Asci late cylindrici aut ventriformes, paraphyses apice latiores quam apud *C. diaphana*. Sporae late ellipsoideae, ad septum valde constrictae, apicibus attenuatae, $6-7 \times 6-8 \mu$, nunquam uniseriatae, semper in utraque cellula guttula elaeina provisae. Paraphyses et sporae iodo lutescentes, asci fusco-rubrescentes.

Species in memoriam cl. Karel Bayer, notarii in Chotěboř, lichenologi, optime meriti denominata.

V prvním přítoku do Labe s levé strany v Labském Dole.

C. subduplex Nyl. — Na zahnilém pařeze na úpatí Liščí hory.

Biatora asserculorum Schrad. — Na pařeze v Medvědí dole.

Biatora Brujeriana Schaer. — Na několika zapadlých balvanech u cesty vedle Bílého Labe nad hranicí lesa 1250 m n. m. Jeví typicky reakci jodovou.

B. coarctata Sm. — V obřím dole v Úpě na balvanech sbíral jsem zajímavou formu, kterou zvětnělý M. Ph. E. Senft. označil jako novou.

f. tecta Senft. f. n.

Thalus crassus, albide coerulescens, rimosus. Apothecia diu thallo tecta, sorilibus simillima, dein aperta, postremo excipulo thallode tenui cincta. Sporae $20-25 \times 10-14 \mu$.

Stélka tlustá, bělomodravá, trhlkovitá. Apothecie dlouho stélkou přikryté, hromádkám soredií podobné. Posléze se ap. provalí a je konečně ovroubena zcela tenkou stélkovou obrubou. Sp. $20-25 \mu$ dl. a $10-14 \mu$ šir.

B. gelatinosa Flk. — Na lesní půdě na záp. svahu Před. Žalého velmi hojná a dosti často plodná.

B. Kochiana Hepp. — Na celém hřebeni rozšířena na balvanech i skalách.

B. mollis Whbg. — Na balvanech na Vysokém Kole, v Obřím dole, na skalách a roklich pod Čertovou zahrádkou, na Ptačích kamenech, na V. Šišáku.

B. pullata Norm. — Na pařezích v Lab. dole, na úpatí Kozích hřbetů.

B. sanguineoatra Wulf. — Na mechu na Kiesberku, v okolí Před. Lá-nova a j.

B. symmictella Nyl. — Na oloupaných pařezích v Klausově dole.

B. turgidula Fr. — Na suchých oloupaných pařezích v Krkonoších dosti obecná, na př. v Labském dole; u Bílého Labe ve *f. pityophila* Sm. s hymeniem krásně modrým.

B. Walrothii Spreng. — Na hlině pod vrcholem Sněžky na záp. svahu velmi vzácně plodná, sterilní hojnější.

Lecidea aglaea Smf. — Na balvanech v celém pohoří dosti obecná, na Krkonoši, na Ptačích kamenech, na Vys. Kole, na V. Šišáku, na Sněžce, sestupuje až ke Grosmannově boudě v Obřím dole 900 m n. m.

L. arctica Smf. — Na mechu v Krkonoších vzácná; na Sněžce, na Vys. Kole, na Harrachových kamenech, na V. Šišáku a j.

L. cinereoatra Ach. — Na balvanech na úpatí Sněžky, ve Šp. Mlýně v Labi.

L. Dicksonii Ach. — Význačný druh hornin obsahujících pyrity, na nichž nikdy neschází; v okolí starých dolů v Obřím dole i na Kotli, na skalách pod Čertovou zahrádkou, zde ve *f. plicata* Eitner se stélkou ohnivě červenou, apotheciemi neovroubenými, ponořenými a často okrajem stélky přikrytými; na kamených tarasech sestupuje v Obřím dole až k Pecím 756 m n. m.

L. macrocarpa DC. — V Krkonoších obecná ve všech polohách.

f. phaea Flot. — Na grafitické břidlici v Klausově dole, na balvanech v Labi ve Šp. Mlýně.

f. oxydata Kbr. — Na skále u silnice ve Šp. Mlýně.

L. Mosigii Hepp. — Na balvanech a skalách na Dívčích kamenech na Kozích hřebetech, na Mužských kamenech.

L. silacea Ach. — Na pyritové hornině na Kiesberku překrásně vyvinutá.

L. silvicola Flot. — Na vlhkých skalkách v okolí Šp. Mlýna obecná, na kamenech u cesty nad hranicí lesa u Bílého Labe.

L. superba Kbr. — Na skalách v Obřím dole.

Psora aenea Duf. — Vzácně také na Krkonoši.

Psora cinereorufa Schaer. — Na svislé skále v okolí starých dolů na Kiesberku.

P. decipiens Ehrh. — Na hlíně v lomech u Prostřed. Lánova hojně plodná s ojíněnými apotheciemi.

Mycoblastus sanguinarius L. — Na smrkové kůře u Webrovy cesty nad boudou u Bílého Labe.

Rhizocarpon applanatum Fr. — Na balvanech po hřebeni dosti hojný, na př. na Vys. Kole, na Muž. kamenech, na V. Šišáku, ve Velké Kotelné jámě, na Sněžce, na Modrých kamenech; na úpatí Jínonoše sbíral jsem formu, u které kromě sporů typicky dvojžilných vyskytují se spory nedělené, celá věcka jsou někdy plna takových spor. Senft označil tuto *f. subsimplex*:

f. subsimplex Senft *f. n.*

A typo differt sporis saepe simplicibus.

Rh. badioatrum Flk. — Na balvanech v horských potocích obecný, na př. v Modrém dole, v Labském dole a j.

V Labi ve Šp. Mlýně vytváří zvláštní formu význačnou velmi hustě stojícími políčky sploštělými, která tvoří téměř šupiny. Jednotlivé šupiny jsou na okraji mnohdy poněkud vyhloubené. Plody jsou do stélky úplně ponořené, 0·5—1 mm šir., s velmi tenkým okrajem, často hranaté.

Senft označil tuto formu dle vzhledu *pannarioides*:

f. pannarioides Senft *f. n. in litt.*

Areolae densissimae, applanatae, fere squamulas formantes, quarum margines paucum lobulati. Apothecia thallo immersa, 0·5—1 mm lata margine tenuissimo, saepe angulosa.

Rh. d'coloratum Wain. — Dosti vzácně na balvanech na vřeholu Studničné hory, na balvanech v okolí Obří boudy, pod Čertovou zahrádkou na Vysokém Kole.

Rh. oreites Wain. — Na všech vrcholech krkonošských. Zato *R. chionophilum* E. Fr. dle mého mínění na Krkonoších úplně chybí.

Rh. distinctum Th. Fr. *cinereum* Fw. — Na balvanu v Labi u Dívčí lávky.

Rh. excentricum Ach. — Na skále ve Tmavém dole.

Rh. geographicum L. f. *albocoerulescens* Eitn. — Stélka modravě bělavá, spory déle bezbarvé. Na balvanech na Liščí hoře.

Rh. obscuratum Ach. f. *ferratum* Nyl. Stélka ohnivě červená, silná, na černé prvostélce. Ap. veliké, ponořené až přisedlé, černé s obrubou silnou, také často červeně ojiněnou.

V okolí starých dolů na Kiesberku.

f. lavatum Fr. — Na fylitu v potoce v Klausově dole spolu s *Lecan. lacustris* a *Lec. macroc. f. phaea*.

Rh. pycnocappoides Eitn. — Stélka tenká, zrnitoprašná, tmavohnědá. Drobnou apoth. jsou nahloučeny v kulovitých bradavkách na stélce a jen lesklou obrubou vzájemně oddělené. Jímadlo, vrstva podroušková a epithecium více méně tmavohnědé. Parafysy spleené. Sp. po 8 i méně ve vřecích různého tvaru, šířce vejčité 27—29 μ dl. a 14—15 μ široké, přičně 2—3—4dílné, mnohodílné, trvale bezbarvé. Jod. barví hym. s počátku intens. modře, později černě, hyphy nebarví (dle Eitnera).

Na skále u starých dolů na Kieberku, jednou též na protější skále nad trkačem na Sněžku.

Eitner míní, že je to asi forma *Rh. obscuratum* Ach.

Rh. subcaeruleum Eitn.

Podobný drobnému *Rh. obscuratum* Ach. Stélka drobně šupinkovitá, světle až tmavě šedomodrá na černavé prvostélce. Ap. 0'2—0'3 mm šir., přitisklé, trvale prohloubené. Par. velmi silné, spleené, článkované; vřeca různého tvaru s 8 sp. 30—42 μ dl. a 17 μ šir., mnohodílnými, modravě hnědými.

Jod nemodří hyph stélkových, hymen. však barví intens. trvale.

V potoce pod Sněžkou na stále ponořených kamenech ve *f. fusca* Eitn.; liší se od typu stélkou složenou z malých hnědých šupinek. Spory s počátku čiré, později hnědavé, často téměř kulovité.

Gyrophora erosa Web. — Na skalách v Obřím dole, na Sněžce, na Vys. Kole, na Ptačích kamenech, na Mužských kamenech.

G. proboscidea L. — Méně hojná; na Vys. Kole, na Ptačích kamenech.

Acarospora chlorophana Wbg. — Na skalách pod Čertovou zahrádkou.

A. Hepii Naeg. — V Krkonoších vzácně na vápenci v Obřím dole.

A. sinopica Eng. — Na kyzovitých horninách na Kiesberku, v Obřím dole, na Kotli, všude ve význačných asociacích.

A. Lesdainii A. L. Smith. — Na kyzovitých horninách v okolí starých dolů na Kiesberku vzácně. Nejblíže příbuzná *A. smaragdula*, ale reakcí KOH odlišná (rev. Magnusson).

Botryella cinerea Schaer. — Na balvanech v celém pohoří obecná, sterilní pokrývá často veliké plochy. Plodná na př. na Krkonoši, na Vys. Kole, na Mužských kamenech pokrývá celé plochy na v. straně, na V. Šišáku; rovněž na hřebeni Kozích hřbetů hojně plodná.

B. testudinea Ach. — V Krkonoších dosti vzácně na Sněžce, na úbočí Studničné hory (Simalahne), na Kozích hřbetech.

Ephebe lanata L. — Dost obecná na vlhkých balvanech ve všech polohách. Snadno se přehlédne. V údolí Bíl. Labe porůstá vlhké plochy nad hranicí lesa, sestupuje až do Šp. Mlýna v Labi, v Úpském dole pokrývá značné plochy osakujičích skal.

Lecania cyrtella Ach. *insularis* Hepp. — Na vápencovém svoru v Tmavém dole.

Lecanora alpina Sm. — Na Krkonoších obecná na př. na Krkonoši, ve V. Kotelně, na Vys. Kole, na V. Šišáku, na Stud. hoře, v Obřím dole a j.

v. ochracea Kbr. — Na balvanech prostoupených pyritem na př. v Obřím dole v okolí starých dolů, sestupuje až k Pecím.

L. arenaria Eitn. — Za tento druh považují lišejník, který jsem sbíral na vlhké skále ve Šp. Mlýně u celnice a na skalách u vodopádu Pančice; od *L. ceracea* Arn. odlišná bradavičnatou chrupavčitou stélkou, vysoce obroubenými apoth. a většími spory (dle Eitnera).

L. cinereorufescens Ach. — Není v Krkonoších vzácná. Ve vyšších polohách na př. na Vys. Kole, u hřebenové cesty mezi V. Kolem a Šp. boudou a j.

L. complanata Kbr. — Na balvanu na Studničné hoře (Simalahne).

L. lacustris E. Fr. — V horských potocích obecná, na př. v Klausově dole ve V. Kotelné jámě, v Labi ve Šp. Mlýně a j.

L. morioides Blomb. — Na celém hřebeni krkonošském na balvanech, ale všude vzácně. Zpravidla tvoří malé ostrovy v Lec. tenebr. a *L. Mosigii* a bývá přehlédnuta. Sbíral jsem ji na Pol. kamenech, na Sněžce, na Koňských hlavách, na Mužských kamenech.

L. Prevosti Fr. — Na vápencových skalách v okolí Prostř. Lánova.

L. badia Pers. — Na Krkonoších vytváří ve vyšších polohách odlišnou f. hypertrophickou, která je význačná tím, že má areoly stélkové měchýřkovitě nadmuté, které vzájemným tlakem nápadně nabývají vzhledu stélek některých Psor. Ve stél. aerolách jsou ponořeny četné zárodky apothecií a spermogonie, barva stélky je světle kávově hnědá, nápadně světlejší než u typu. Spory zřídka dobře vyvinuté, nejčastěji chybí; popis je dle Senfta, který označil tuto formu *vesicularis* Senft:

f. vesicularis Senft f. n.

Areolae vesiculosae albedo-fuscae, typo multum pallidiores, quibus apotheciorum origines spermogoniae immersae sunt; sporae aut desunt, ant vix evolutae.

Na balvanech na úpatí Sněžky, na Harrachových kamenech.

L. Bockii Rod. — Sterilní stélka není vzácná; plodná je na skalách v okolí starých dolů na Kiesberku a pod Čertovou zahrádkou.

L. cenisia Ach. — Na skalách na Modrých kamenech, na Ptačích kamenech, pod Čertovou zahrádkou.

L. aurea Eitn. — Poněkud podobná vzhledem Lec. epanora Ach. jmenovitě tím, že se bradavky stélkové rozpadají namnoze ve žluté soredie. Mladé ap. mají žlutavý terč a úzkou obrubu téže barvy, která však je nabubřelým terčem záhy zakryta. Hymen. skládá se ze silně splených hnědozel. nahoře tmavších parafys, v nichž po vyjasnění KOH stávají se patrna kyjovitá vřeka s 8 sp. kulovitými — eliptičnými, 10—11 μ dl. a 8—10 μ šir. Jod. barví vřeka krásně modře, barevné části hymen. rezavohnědě, hypoth. žlutavě.

Sterilní stélka, hojně v soredie rozpadlá, není v okolí starých dolů na Kiesberku vzácná, plodné kusy velmi řídké.

L. bicincta Ram. — Na Poledních kamenech, ve V. Kotel. jámě, pod Čertovou zahrádkou.

Lecanora Kufákii Senft sp. n. — Thallo *L. epanorae* similis. Hypothallus niger, valde evolutus pannosus, thallus areolatus aut granulatus, areolis dispersis aut conglomeratis planis, margine sinuatis, in soredia sulphurea erumpentibus. Apothecia 0.1—0.4 in diam. areolis inmixta, ochraceo-rubra, margine paulum distincto, haud evoluta, pallidiora, plana, postremo ferruginea, margine sub-revoluto. Paraphyses conglutinatae, indistincte articulae. Epithecium strato granulorum ferrugineorum tectum. Asci clavati, sporae late fusiformae, apiculatae, 5—6×11—14 μ hyalinae aut granulatae, una aut duabus guttulis provisae. Hymenium hydrate ferrugineo coloratum, iodo coerulescens, dein viridescens, postremo sordidum. Na skalách v okolí starých dolů na Kiesberku.

Lecanora fungillus Senft sp. n. — Apothecia 0'15—0'3 mm lata, fungillo similia, ab initio valde convexa, pallide-ochracea aut carneola, madefacta transparentia et grisea, sola aut plura in brevi stipite. Stratum chromidiale receptaculi partem inferiorem replens. Paraphyses indistinctae, conglutinatae; asci anguste clavati, octospori, sporae ovals vel anguste ellipsoideae, 2'5—3×6 μ . Hymenium iodo coerulescens, dein luteoaurantiacum.

Tento druh našel jsem r. 1921 jednou na stinné skále ve Šp. Mlýně mezi pilou a Labským hotelem u Klausenbachu.

L. orosthea Ach. — V Krkonoších poměrně vzácná. Plodnou jsem našel pouze na skalách pod Čertovou zahrádkou na svahu Studn. hory.

L. polytropia Ach. — Ve všech polohách v Krkonoších obecná. Vytváří různé odlišné formy, z nichž zvláště nápadná je ta, která roste na pyrit. hornině v okolí starých dolů na Kiesberku.

Má drobné apothecie sivě zelené jako voskové, nápadně upomínající na plody Biat. *symictella*. Parafysy jsou slepené, hymen. barví J modře, spory 6—8 μ šir., 8—11 μ dl. někdy slzovité. I makrosk. se od typu liší.

Označil jsem ji *cerea m. ad int.*:

f. cerea Kuřák f. n. — Apothecia glaucovirida, ceracea, parva, apotheciis Biat. *symictellae* simillima. Paraphyses conglutinatae, hymenium iodo coerulescens, sporae 6—8×8—11 μ , saepe subfusiformes.

Soudím, že zde do jisté míry spolupůsobí také neobvyklý substrat, který i u jiných lišejníků zde rostoucích má na vnější vzhled vliv.

L. subcarnea Ach. — Na skalách u silnice ze Šp. Mlýna k přehradě.

Ochrolechia tartarea L. ssp. *androgyna* Hoff. — Na kůře buků v Klausově dole ster., v údolí Bílého Labe plodná vzácně na jehl. stromech, tamtéž sterilní hojná.

Cetraria tristis Web. — Na balvanu na svahu Vys. Kola v roce 1923. Tento vzácný druh nebyl od dob Mosigových na Krkonoších nalezen. Na Sněžce jsem po něm po léta marně pídil (viz Hilitzer: Addenda ad lichenogr. Bohemiae I. 1924).

Lobaria pulmonaria L. — Tento druh, kdysi hojný, mizí pomalu se stáletými buky v oblasti Krkonoš; tak v Labském dole našel jsem jej na jediném stromě. Hojný je dosud v Klausově dole, kde porůstá některé buky úplně až do koruny.

Peltigera aphtosa L. — Na vápenci v okolí starých dolů na Kiesberku, v okolí starých dolů na Kotli, jednou ve Šp. Mlýně.

P. rufescens Sm. v. *praetextata* Nyl. — Na zemi u silnice v okolí Mohornova mlýna.

Solorina saccata L. — Na vápencových skalách v Obřím dole c. fr., rovněž na hlíně ve váp. lomech u Prostř. Lánova.

Pertusaria corallina L. — Sterilní všude na hřebeni hor obecná. Plodná spíše v poloze nižší, na př. na skále ve Šp. Mlýně, v Obřím dole, na Ptačích kamenech.

P. coronata Ach. — Na starých bukách, jmenovitě souších dosti obecná; na př. v Labském dole, na Kotli, nad Mís. boudami, v Medvědí dole, u Špindlerova mlýna. Dosti často plodná.

P. globulifera Turn. — Na bukách v Medvědí, Labském, Klausově dole a j.

P. lactea L. — Na skále za Sv. Petrem v Dlouhém dole, na svoru pod Čertovou zahrádkou.

P. leioplaca Ach. — Poměrně ze všech *Pertusarií* nejvzácnější v Krkonoších; na př. v Medvědí dole.

Haematomma ventosum L. — Na balvanech na úbočí Sněžky obecná, jinak v Krkonoších vzácná, na př. na V. Šišáku.

Parmelia cetrarioides Del. — Na buku v Klausově dole.

P. incurva Pers. — Rozšířena na celých Krkonoších; na př. na balvanech pod Sněžkou na úpatí, na Mužských a Ptačích kamenech, na Velkém Šišáku. Všude sterilní.

P. omphalodes Sch. — Na Šeríně, na Modrých kamenech.

P. olivaria Ach. — Na posledních starých bukách v Labském dole vzácně, sterilní, ale se stélkou krásně vyvinutou.

P. stygia L. — Sterilní není na hřebenových balvanech vzácná. Plodná na př. na V. Šišáku, na Mužských kamenech.

P. alpicola Th. Fr. — Na celém hřebeni Krkonoš rozšířená, ale nikde příliš hojná; na př. na V. Šišáku, na Ptačích kamenech; na Mužských kamenech hojně plodná. Apoth. mají barvu stélky a snadno se přehlédnou. Sp. 7 μ šir. a 10 μ dl.

P. encausta Ach. — Na horách velmi rozšířená, často plodná s apoth. až 2 cm širokými; na př. na Ptačích kamenech, na V. Šišáku. Sestupuje až do Obřího dolu k boudě Grosmanově 900 m n. m., kde ještě nasazuje plody. Obyčejně ve *f. intestiniformis* Wallr.

P. farinacea Bitt. — Hojná na smrkách pod Kotle m směrem k Mísečným boudám, vedle Bucharovy cesty na Sněžku ze Šp. Mlýna, na Žalým u turistické cesty k Šerínu a j. Všude sterilní.

P. pertusa Schrank. — Omezena na několik prastarých buků v Labském dole; vesměs sterilní.

P. hyperopta Ach. — Na starých jehl. stromech v horách obecná, na př. na Černé hoře nad Ján. Lázněmi, nad Mohornovým mlýnem na pařezech a j. Často plodná.

f. saxatilis Stein; na skále u cesty v Klausově dole.

Alectoria bicolor. Ehrh. — Na balvanech na Vys. Kole vzácně.

A. nigricans Ach. — Na hlíně na svahu Sněžky spolu s *A. ochroleuca* v mechu.

Thamnolia vermicularis Sw. — Na nejvyšších hřebenech dosti hojná na př. na Vys. Kole, na Kozích hřbetech, na V. Šišáku, na Muž. Kamenech, všude sterilní.

Na sedle mezi Luční a Studničnou horou ve *f. subuliformis* Schaer, kdežto na Sněžce spíše ve *f. taurica* Schaer.

Blastenia ferruginea Huds. — Na mechu na vápencových skalkách v okolí Prostř. Lánova ve *f. muscicola* Schaer.

Caloplaca cerina Ach. — Na omšelých balvanech na Bienertově hoře u Prostř. Lánova ve *f. stillicidiorum* Oed. dosti hojná.

Buellia nitida Eitn. — Tmavošedá tenká lesklá trhlínkovitá stélka na černošedé prvostélce je navlhčená, mdle bělošedá. Políčka stélková velmi nepravidelná, často s černou tečkou uprostřed (mladá ap.). Apoth. při dalším vzrůstu vyplňují celou bradavku stélkovou, ponechávající z ní nejvýš slabou obrubu. Terč mdle černý. Hyphy stélkové amyloidní. Hypoth. bezbarvé až světlohnědé, paraf. po přidání KOH viditelné, článkované, prostředně silné. Kyjovitá vřeka se záhy rozplývají a výtrusy 8—10 dl. a 6—7 šir., hnědočerné, uprostřed zaškrbené se rozptýlují mezi parafysami. Jod barví hym. po předchozím zmodrání špinavě hnědočerně.

Po prvé jsem ji našel 1920 na Koňských hlavách, pak na Poled. a Mužských kamenech.

B. leptoclina Fw. — Na skále na Šeríně.

Buellia parasema Ach. — Na buku u Šp. Mlýna a na lipách u Ján. Lázní.

Rinodina Conradi Kbr. — Na mechu ve váp. lomech u Prostř. Lánova vzácně.

Résumé.

Notes sur les lichens des Krkonoše.

Les Krkonoše (Riesengebirge), montagnes qui forment une partie de la frontière N-E de la Bohême, sont bien connus dans la littérature lichénologique. Les recherches de Körber, Stein, Eitner se rapportent à ce territoire, mais surtout à la chaîne principale ou au côté prussien. L'auteur s'est livré à l'étude de la partie tchèque des Krkonoše et énumère les espèces les plus importantes, qu'il a trouvées.

Les localités principales, visitées par l'auteur, sont les terrains calcaires et ferrugineux dans la vallée „Obří Důl“ (Riesengrund ; dans la partie appelée Kiesberg) et sur les pentes raides du Kotel (ca. 1250 *m*). Dans les parties moins élevées de la montagne les terrains calcaires sont plus fréquents, par ex. aux environs de Roketnice, Velká et Malá Úpa, Lánov, Černý Důl etc. Mais aussi sur les terrains siliceux, sur les rochers inondés et sur les supports organiques un grand nombre d'espèces intéressantes et rares ont été découvertes.

Ce sont surtout quelques espèces, connues jusqu'ici seulement dans la partie prussienne, qui ont été trouvées dans la partie tchèque, par ex.: *Gyalecta Fritzei* Stein, *Jonaspis fuscoclavata* Eitn., *Rhizocarpon pycnocappoides* Eitn., *Rh. subcaeruleum* Eitn., *Lecanora morioides* Blomb., *Buellia nitida* Eitn. Chez les espèces rares et imparfaitement connues, des détails morphologiques et anatomiques sont indiqués.

Les notes contiennent aussi la description latine de quelques espèces et formes, désignées comme nouvelles par feu M. E. Senft, Ph. Mr. dans les lettres et notes envoyées à l'auteur. La description tchèque de quelques unes a été publiée déjà en 1923 dans le „Bulletin du I^{er} Congrès des botanistes tchécoslovaques à Prague“, p. 101.
