

Studien über die Gattung *Ochrolechia* II.* Neue Flechten

Von K. VERSEGHY, Budapest

Im Verlauf meiner Studien über die Gattung *Ochrolechia*, und unter Berücksichtigung der modernen Methodik und systematischen Theorien war ich genötigt einige neue Arten, Varietäten und Formen des Genus zu beschreiben. Unter den beschriebenen neuen Arten gehören nur 3 zu den europäischen. Möglicherweise ist *O. elisabethi* Koli ein Endemismus aus Alaska, *O. madeirensis* aus Madeira und *O. pustulosa* aus der Umgebung des Uralgebirges. *O. gallica* mit Isidien ist eine Flechte aus Frankreich. Isidien sind in der Gattung nur bei einer Art bekannt (*O. isidiata* [Malme] Vers.) Die Zahl der beschriebenen Varietäten und Formen beträgt 11. Unter ihnen lebt *O. pallescens* f. *coronata* in Ungarn. Anderswo habe ich sie nicht gesehen; sie liesse sich doch auch noch an anderen Stellen in Europa finden, ebenso wie *O. pallescens* und ihre anderen Formen. Die weiteren 10 Varietäten und Formen kommen in Europa vor.

Bei den Untersuchungen fand ich auch mehrere Pflanzenbildungsabweichungen. In Übereinstimmung mit V. J. GRUMMAN wäre es unzulässig diese Flechten, trotz der gut zu beobachtbaren morphologischen und teilweise anatomischen Veränderungen als Varietäten aufzufassen. V. J. GRUMMAN führt in seiner Arbeit „Über eine einheitliche Benennung von Bildungsabweichungen bei den Flechten“ (Ber. d. deutsch. bot. Ges. LXII. No 2, 1954. p. 59—68) zu den Artnamen bei den Teratologien besondere Bezeichnungen hinzu (Terasname). Nach seiner Vorschreibung werden wir nach den Artnamen bei den teratologisch veränderten Flechten den entsprechenden Namen beifügen.

(Z. B.: *O. alboflavescens* ter. secundarium rosodisci, *O. pallescens* ter. secundarium rosodisci, *O. pulvinata* ter. excrescens deerrans.)

Die beschriebenen neuen Arten und Varietäten stammen meistens aus der Botanischen Staatssammlung in München und dem Botanischen Museum der Universität in Helsinki. Für ihre Freundlichkeit mir ihre Sammlungen zur Verfügung gestellt zu haben bin ich ihnen zu Dank verpflichtet.

1. *Ochrolechia elisabethi* Koli Vers. n. sp.

Thallus ochraceus, papillato-coralloideus, valde crassus, cca 3-4 mm crassus, fragilis. Cortex decoloratus, stratum gonidiale cca 74 mikr. crassus. Medulla crassa, crystallis parvis inspersis. Apothecia sessilia, cca 1,5—2 mm lata, margine integro, concolore, disco plano vel concavo, epruinoso, testaceo. Excipulum thallinum 236—273 mikr. crassum, externus granuloso-rugosus. Excipulum proprium nullum vel 73 mikr. crassum. Hymenium 273—300 mikr. crassum. Hypothecium 18,2—36 mikr. altum. Asci 6—8 spori, ovoidi. Sporae simplices, decolores, 44,4—55×26—30 mikr.

Diese Flechte habe ich zu Ehren der hervorragenden ungarischen Forscherin der Kryobionten von Alaska, Elisabeth Koli benannt. Der

* Erster Teil: Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. VII, 1956, p. 283—298.

Habitus der Flechte ist im Formenkreise der Ochrolechien eigenartig, ähnelt ein wenig der *Aspicilia (Lecanora) esculenta*, aber gedrungener als vorige, ihr Lager derber, und nicht so zerbrechlich.

Reagentes: Th. et Med. K + flav. Cl + roseus KCl + rubr. PD —
Disc. K — Cl + roseus KCl + rubr. PD —

Alaska: Atka Island, ad saxa (Eyerda m 1932) (Alaskan Lichens Herb. of the University of Michigan) (ex hb. Univ. in Helsinki).

2. *Ochrolechia frigida* f. *alaskana* Vers. n. f.

Thallus albus, tenuis, continuus, levigatus, fragilis, satis imitatur muscorum, espinulosus. Stratum corticale decoloratum. Medulla satis angusta. Apothecia sessilia, cca 2—5 mm lata, margine concolore, integro, subundulato, satis tenuis, disco plano, testaceo, scabroso. Excipulum thallinum 364 mikr. crassum, excipulum proprium nullum. Epithecium fusco-viridis. Hymenium 218—254 mikr. crassum. Hypothecium tenuissimus, 18—27 mikr. altum. Asci 8: spori, cylindrico-clavati. Sporae simplices, decolores, 55,5 × 30,3 mikr.

Zu bemerken ist, dass die Paraphysen der Apothecien verästelt sind, sich aber wenig verflechten.

Reagentes: Th. et Med. K — Cl + roseus KCl + rubr. PD —
Disc. K — Cl + roseus KCl + rubr. PD —
Margo K — Cl + roseus KCl — PD —

Alaska: Atka Island, muscicola. (Eyerda m 1932) (Alaskan Lichens of the University of Michigan.) (ex hb. Univ. in Helsinki.)

3. *Ochrolechia frigida* f. *solida* Vers. n. f.

Thallus albus, ramosus, rugosus, satis densa granulatus, fragilis, spinulis non instructis. Pycnidia immersa, apicibus pallide carnea, subnitida, pycnoco-nidia decolorata, bacillaria, recta, 3—3,9 × 1,3 mikr. Stratum corticale 74—100 mikr. crassum. Medulla crassa. Apothecia sessilia, cca 2—4 mm lata, margine concolore, levigato, 0,75—0,9 mm crasso, tumidusculo, integro, disco concavo, testaceo, levigato. Excipulum thallinum (150) 220—270 mikr. crassum, excipulum proprium nullum vel 54 mikr. crassum. Epithecium fulvoviridescens, 36,4—54,6 mikr. crassum. Hymenium 145—182 (210) mikr. altum. Hypothecium 74—94 mikr. altum. Asci 6—8 spori, 100—109 × 22—27 mikr. Sporae decolores, simplices, 22—30 × 14,8—18,5 mikr.

Reagentes ut in *O. frigida*.

Norvegien: Sör-Tröndelag, Opdal, nära kungsvoll: Nytudalen, cca 1000 m. alt., muscicola. (H. B u c h s 1909) (ex hb. Univ. in Helsinki.)

4. *Ochrolechia gallica* Vers. n. sp.

Thallus albus, in hb. pallide ochroleucus, continuus, subtiliter rimosus, dense isidiosus, isidiis vulgo tuberculatis, granuliformis vel coralloideis. Stratum corticale decoloratum. Medulla crystallis destitutis. Apothecia sessilia, cca (2)

2,5—5 mm lata, margine crasso, albo, dense isidioso, interdum integro et flexuoso, disco concavo, plano vel leviter convexo, pruinoso, scabroso. Excipulum thallinum 190—200 mikr. crassum, excipulum proprium (18,5) 36—54 mikr. crassum. Epithecium fuscescens, 37—60 mikr. crassum. Hymenium decoloratum, 273—320 mikr. altum. Hypothecium 127—130 mikr. altum. Asci 6—8: spori. Sporae decolores, ovoideae, simplices, $30,3\text{—}55,5 \times 18,5\text{—}30$ mikr.

Reagentes: Th. et Med. K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Disc.: K + flav. Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Franckreich: Vère, corticola sub *Lecanora Turneri* Ach. (ex hb. Bot. Staatssammlung in München.)

5. *Ochrolechia madeirensis* Vers. n. sp.

Thallus argillicolus, tenuissimus, cca 0,2—0,4 mm crassus, levigatus, minute rimoso-areolatus, areolis 0,1—0,2 mm latis, planis. Stratum corticale tenuissimum, 18,5 mikr. crassum. Medulla crystallis destitutis. Apothecia sessilia, cca 1—1,5 mm lata, margine concolore, crassiusculo, tumido, integro levigato, disco juniore concavo vel plano, albo-pruinoso, demum inaequaliter granuloso, subpruinoso. Excipulum thallinum 220—230 mikr. crassum, excipulum proprium 27 mikr. crassum vel nullum. Epithecium fuscescens. Hymenium decoloratum, 225—234 mikr. altum. Hypothecium pallide lutescens, 34—54 mikr. altum. Asci oblongo-clavati, 180×45 mikr. 6—8 spori. Sporae simplices, decolores, parvis, membrana crassa, $38\text{—}47 \times 27\text{—}36$ mikr.

Der Habitus der Pflanze ähnelt der *O. antarctica*, aber in der Anatomie der Apothezien ist sie verschieden. Den wichtigsten Unterschied findet man an den Sporen. Die Sporen der *O. antarctica* sind grösser, länglich, diejenigen der *O. madeirensis* kleiner, rundlicher.

Reagentes.: Th. et Med. K + lutescens Cl — KCl —

Disc. K + flav. Cl — KCl + rubr. PD —

Madeira, ad saxa. (Hartung 1954) (ex hb. K rempelhuber in München.)

6. *Ochrolechia pallescens* f. *coronata* Vers. n. f.

Thallus sordide albidus, mediocris, dense granulatus, rimosus, granulis minoribus, cca 0,1—0,2 mm latis. Ap. sessilia cca 1—2 mm lata, margine concolore, tenuis, primum tumidusculo et integro, vel subsulcato, demum rugoso granulato, disco concavo vel plano, pallido testaceo, epruinoso, vel albido pruinoso. Excipulum thallinum 108—115 mikr. crassum, excipulum proprium 36—40 mikr. crassum. Epithecium viridescens, 40—54 mikr. crassum. Hymenium decoloratum 285—280 mikr. altum. Hypothecium 54—60 mikr. altum. Asci 6—8 spori. Sporae bene evoluta non vidi, immatura 48×20 mikr.

Reagentes: Th et Med. K — Cl — KCl — PD —

Disc. K — Cl + roseus KCl + rubr. PD —

Ungarn: Ad corticem Quercus in silvis montis Kishegy pr. Balatonlelle (Sántha 1913, sub. *O. parella* f. *corticola* Dietr.).

Anmerkung: Mit freien Augen gesehen sieht der Rand des Apotheciums gezackt aus, aber schon bei schwacher Vergrößerung zeigen sich die kleinen runzeligen Warzen an den Rändern dicht nebeneinander sitzend, das Apothecium kronenförmig umringend.

7. *Ochrolechia pallescens* v. *krempelhuberi* Vers. n. var.

Thallus albus vel sordide albidus, tenuis, levigatus, continuus, rimosus, dispersa pustulosus, pustulae cca 0,5 mm latae. Apothecia sessilia, cca 2—4 mm lata, margine albo, integro, dense pustulosus, disco primum concavo demum plano vel subconvexo, pallide testaceo, nudo, scabroso. Excipulum thallinum 148—185 mikr. crassum, excipulum proprium 37—74 mikr. crassum. Epithecium lutescens. Hymenium decoloratum, 256—330 mikr. altum. Hypothecium 74 mikr. altum. Asci ovoidei, 6—8 spori. Sporae decolores, ovoideae, 44—48 × 27,7 mikr.

Das Lager von *O. pallescens* v. *krempelhuberi* ist sehr dünn mit borkigen Pusteln oder mit Pusteln deren Borken schon abgewetzt sind; auch der Rand der meisten Apothecien ist pustulös. Die Pusteln enthalten Gonidien, Hyphen und kleinere oder grössere Kristalle. Die Reaktion der pustelartigen Gebilde sowohl am Thallus wie auch am Apothecium gestattet vielleicht die Schlussfolgerung, dass sie auch Apothecieninitialen sein könnten. Das Lager und das Apothecium erinnert sonst an *O. pallescens*. In Habitus ähnelt sie auch dem *O. pustulosa* Vers., da diese auch Apothecien und Thallen mit pustulösen Rändern hat, aber der Thallus von *O. pustulosa* ist sorediös und teilweise endophloed mit positiver KCl-Reaktion.

Reagentes: Th. et Med. K — Cl — KCl — PD —

Disc.: K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Margo: K — Cl + maculiformia rubr. KCl + maculiformia rubr. PD —

Pustula: K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Bayern: Seinsberg bei Mittenwald an Buchen. (1850) (ex hb. Bot. Staatssammlung in München).

8. *Ochrolechia pallescens* f. *pulverulenta* Vers. n. f.

Thallus similis cum O. pallescens. Apothecia sessilia, cca 1,5—2 mm lata, rotundata vel interdum angulosa, margine cca 0,4—0,5 mm crasso, tumido, integro, concolore, farinoso, disco concavo, dense albo-granuloso-pulverulento. Excipulum thallinum 225—240 mikr. crassum, excipulum proprium 63 mikr. crassum. Epithecium luteo-fuscum. Hymenium 234—243 mikr. altum. Hypothecium 81 mikr. altum. Asci 200 × 75—80 mikr., 6—8 spori. Sporae ellipsoideae, 45—54 × 27—36 mikr.

Reagentes: Th. et Med. K — Cl — KCl — PD —

Disc.: K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Franckreich: Vère, ad truncos. (Pelvet 1868.) (ex hb. Bot. Staatssammlung in München).

9. *Ochrolechia parella* f. *angulosa* Vers. n. f.

Thallus sordide albidus vel cinereo-albidus, rimoso-areolatus, rugoso-inaequalis, 0,5 mm crassus. Apothecia sessilia, cca 1,3—2,2 mm lata, numerosa et densa, mutua pressione angulosa margine integro, levigato, concolore, satis crasso, sat subtumido, disco plano, niveo, granuloso-pulverulento. Excipulum thallinum 310 mikr. crassum, excipulum proprium nullum. Epithecium fusco-viridis. Hymenium decoloratum, 345—350 mikr. altum. Hypothecium lutescens, 54,6 mikr. altum. Sporae non vidi. In excipulo stratum gonidiale duo strata.

Reagentes : Th. et Med. K — Cl — KCl — PD —

Disco : K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Die Anatomie des Apotheciums ist charakteristisch. Der Markteil dringt in das Excipulum thallinum ein, wodurch die Gonidienzone verdoppelt wird. Diesen Typ finden wir auch noch bei *O. parella* f. *striata* Vers. Auch in ihren Habitus durch die grösseren dickrandigen, dicht an einander sitzenden und dadurch eckig deformierten Apothecien mit schneeweissen Scheiben, von allen andern Formen von *O. parella* verschieden.

Frankreich : Roy ad saxa. (Méribaud 1883) (ex hb. Bot. Staatssammlung in München.)

10. *Ochrolechia parella* f. *striata* Vers. n. f.

Thallus sordide albidus, mediocris, rimosus, rugoso-inaequalis. Apothecia sessilia, cca 1—1,75 mm lata, elevata, margine crasso, tumido, radioso-striato, disco concavo, albo pulverulento. Excipulum thallinum 200—225 mikr. crassum, excipulum proprium 40—70 mikr. crassum. Epithecium fusco-viridis. Hymenium decoloratum, 200—270 mikr. altum. Hypothecium lutescens, 63—70 mikr. altum. Sporae non vidi. In excipulo gonidiae duo strata formantia.

Reagentes : Th. et Med. K — Cl — KCl — PD —

Disc. K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Bulgarien : ad litorem maris cca „Kap. Sv. Anastasij“ pr. Burgas, alt. cca 300—400 m. sm. supra saxa eruptiva. (Szatala 1929) (ex hb. Mus. Nat. Hung. in Budapest.)

11. *Ochrolechia parella* f. *tenuis* Vers. n. f.

Thallus albidus, cinereo-albidus, vel pallide ochraceus, tenuissimus, cca 0,1—0,2 mm crassus, continuus, rimosus, rugoso-inaequalis. Apothecia sessilia, cca 1—1,75 mm. lata, margine crasso, tumido, integro, disco concavo vel plano, dense albo-pruinoso, levigato. Excipulum thallinum 180 mikr. crassum, excipulum proprium 27 mikr. crassum. Epithecium fuscescens. Hymenium decoloratum, 135—180 mikr. altum. Hypothecium lutescens, crassum, 90—110 mikr. altum. Sporae simplices, decolores, $45-63 \times 27-31$ mikr.

Reagentes : Th. et Med. K — Cl — KCl — PD —

Disc. K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Croatien : M. Senjsko Bilo, ad saxa dioritica in silvis „Kestenje“ dictis ad pagum Sv. Mikovil supra partum Senj. (Zengg), cca 500 m. s. m. alt. (Kümmerle 1924) (ex hb. Mus. Nat. Hung. in Budapest.)

12. *Ochrolechia pulvinata* Vers. n. sp.

Thallus pallide cinereus, cca 4—6 mm crassus, solidus, profunde rimoso-areolatus, areolis 3—4 mm latus, contiguus, angulosus, superne dense granulosis, in latere et subtus nigrescentibus. Stratum corticale decoloratum, 25,9—37 mikr. crassum, pseudo-paraplectenhymaticus. Medulla alba, crystallis parvis numerosis implecta. Gonidia laete viridia, 13—15 mikr. lata. Thallus sterilis.

Reagentes: Th. et Med. K + flav. Cl + rubescens KCl + rubr. PD —
Schweden: Vestergötland. Gem. V. Frölanda, Näset, ad saxa. (H. Magnusson 1951) (ex hb. Univ. in Helsinki.)

13. *Ochrolechia pustulosa* Vers. n. sp.

Thallus albus, tenuissimus, continuus, subnitidus, partim hypophloedes, sorediosus et pustulosus. Soredia maculiformia, vel rotundata, alba, dispersa, concava vel plana. Pustulae albae, dispersae, cca 0,25—0,5 mm latae. Apothecia sessilia, cca 1—1,8 mm. lata, margine albo, tenuissimo, pustuloso. Pustulis majoribus. Disco concavo vel plano, pallide testaceo, nudo, scabroso. Excipulum thallinum 85—90 mikr. crassum, excipulum proprium 50 mikr. crassum. Epithecium virido-flavescens. Hymenium decoloratum, 180—200 mikr. altum. Hypothecium obscure flavescens, 90—100 mikr. altum. Asci 6—8 spori. Sporae simplices, decolores, ovoideae, 28—36×15—18 mikr.

Reagentes: Th. et Med. K — vel lutescens, Cl — KCl + roseus, PD —
Disc. K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —
Pustula K — Cl + rubr. KCl + rubr. PD —

Charakteristisch für diese Art ist das pustulöse Apothecium und Lager teil, und der teilweise hypophloedischer Thallus. Im Habitus erinnert sie an *O. pallescens* v. *krempelhuberi* Vers.

Sowjetunion: Jugum Uralense, Uralskaja, corticola. (Vainio 1880.) (ex hb. Vainio No. 4080 in Turku.) (sub *O. orientalis* Vain.) (Die Beschreibung von *O. orientalis* passt nicht auf dieses Exemplar. *O. orientalis* ist eine Flechte ohne Soredien aus Japan.)

14. *Ochrolechia szatalaensis* Vers. n. sp.

Thallus albus, tenuissimus, continuus, ambitus levigatus, in centro rugoso-inaequalis. Apothecia sessilia, cca 1—1,75 mm lata, rotundata vel subangulosa, margine concolore, integro, levigato, subtumido, disco concavo vel plano, albo-pruinoso. Excipulum thallinum 185 mikr. crassum, excipulum proprium 37—47 mikr. crassum. Epithecium fusco-flavescens. Hymenium decoloratum, 260—275 mikr. altum. Hypothecium lutescens, 74 mikr. altum. Asci oblongo-clavati, 220×50 mikr., 6—8 spori. Sporae simplices, decolores ovoidae vel ellipsoideae, 42—57×26—31 mikr. In excipulo thallino stratum gonidiale satis crasso.

Reagentes: Th. et Med. K — Cl — KCl — PD —
Disco K — Cl — KCl — PD —

Bulgarien: „Ceplarska planina“ in monte Karlak dag pr. Pasmakli, alt. cca 1700—2100 m. s. m. supra cort, Picea excelsa (Szatala, 1929) (ex hb. Mus. Nat. Hung. in Budapest).

15. *Ochrolechia szatalaensis* v. *macrosporas* Vers. n. v.

Thallus et apothecia similis cum typica, sed sporae majores. Excipulum thallinum 130—148 mikr. crassum, excipulum proprium 66 mikr. crassum. Epitecium fulvescens. Hymenium decoloratum, 226—234 mikr. altum. Hypothecium lutescens, 37—55 mikr. altum. Asci ventricosi, 8 spori, 234—260 × 52—60 mikr. Sporae simplices, decolores, ovoideae 66,6—74 × 30—37 mikr.

Reagentes: ut in typica.

Deutschland: Partenkirchen, corticola (ex hb. K r e m p e l h u b e r in München).

16. *Ochrolechia tartarea* v. *effigurata* Vers. n. var.

Thallus niveus, ambitu tenuis, radio-effiguratus, radiis moniliformibus, angustis, cca 1—2 mm latis, convexiusculis, apicibus attenuitis, in centro crassiusculus, dense granulosus, granulis globosis, cca 0,3—0,6 mm latis, ad basim constrictis. Stratum corticale 74—80 mikr. crassum. Medulla crystallis numerosis majoris impleta. Apothecia sessilia, cca 2—2,5 mm lata, rotundata, margine crasso, integro, tumido, concolore, disco obscure-testaceo, nudo, levigato. Excipulum thallinum 180 mikr. crassum, excipulum proprium nullum. Epitecium flavo-viridescens. Hymenium decoloratum, 182—260 mikr. altum. Hypothecium lutescens, 90—117 mikr. altum. Asci 6—8 spori. Sporae decolores, ovoideae, minores, 30,3—45 × 17—26 mikr. membrana crassa.

Reagentes: Th. et Med. K + flav. Cl + roseus KCl + rubr. PD —

Disc. K + flav. Cl + roseus KCl + rubr. PD —

Finnland: Lapponia petsamoänsis: Petsamo, inter Kervanto et Vaitolahti, ad lapides micaceo-schistosis in. reg. Alp. (V. R ä s ä n e n 1938.)

17. *Ochrolechia tartarea* var. *pycnidiifera* Vers. n. var.

Thallus sordide albidus, albido-cinereus vel cinereus, contiguus, satis crassus, cca 2—2,5 mm crassus, verrucoso-rugosus, pycnidiiferus. Pycnidia in papillis thalloides, dispersis, numerosis, et valde emersis semiimmersa, apicibus pallide carnea. Pycnoconidia bacillaria, recta, cca 5,2 mikr. longa, 1,3 mikr. lata. Apothecia sessilia, majora, cca (2,5) 3—6 mm lata, margine concolore, flexuoso, crassiusculo, disco concavo, obscure testaceo, nudo, scabroso. Excipulum thallinum 200 mikr. crassum, excipulum proprium nullum. Epitecium fuscenscens, 74 mikr. crassum. Hymenium decoloratum, 254—273 mikr. altum. Hypothecium 72—91 mikr. altum. Sporae non vidi.

Reagentes: Th. et Med. K + flav. Cl + roseus KCl + rubr. PD —

Disc. K — Cl + roseus KCl + rubr. PD —

Das vom Thallus hervortretende äussere (extern) Pycnoconidium ist nach der Literatur ein wenig verbreiteter Typ. Dieses hervortretende äussere Pycnoconidium ist einzig in unserer Gattung.

Teratologien

Ochrolechia alboflavescens ter. secundarium rosodisci

Die hervorspriessenden Apothecien liegen nicht einer über den einandern, sondern nebeneinander von der der Stelle verschwundenen Hymenien, so dass sie fast in seiner Ebene sitzen, und zusammen eine konvexe Form zeigen. Die meisten neuen Apothecien behalten ihre Ränder; diese sind durch den gegeneinander ausgeübten Druck gewellt; manchmal überdecken sie sogar die Ränder der ursprünglichen Apothecien und die Scheiben. Es gibt auch neuentstandene Apothecien, wo die Ränder sehr dünn sind und die Scheiben fast zu einer Scheibe zusammenschmelzen und durch den Rand des ursprünglichen Apothecium umgürtet sind. Die Zahl der hervorspriessenden Apothecien beträgt 4—6—8 oder noch mehr.

Deutschland: Feldberg, ad Abietis. (Millardet 1866) (ex hb. Bot. Staatssammlung in München.)

Ochrolechia pallescens ter. secundarium rosodisci

Das Apothecium ist 1—2 mm breit, die hervorspriessenden Apothecien überwachsen einander, manchmal ist das untere grösser, das obere sitzt an der Scheibe des unteren, wo sie scheinbar verschmelzen, oder es ist das obere grösser und verdeckt ganz das kleinere untere. Die Scheiben sind meistens stark konvex.

Oberbayern: (ex hb. Bot. Staatssammlung in München) — Sowjetunion: In m. Polonina Runa, ad cort. Fagi, cca alt. 1100 m. (Szatala 1914.) (ex hb. Mus. Nat. Hung., Budapest.)

Ochrolechia pulvinata ter. excrescens deerrans

Am Thallus sieht man weisse, erhöhte, halbkugelige oder unregelmässige Auswüchse. Ihre Grösse ist verschieden. Darin findet man verstreut wenig Gonidien. Gon.: Cystococcus, cca 5,5—9,25 mikr. breit.

Schweden: Bohuslän par Torsby, Karholmen, ad saxa. (H. Magnusson 1923.) (ex hb. Univ. in Helsinki.)

Tafelerklärung

Tafel I.

1. *Ochrolechia frigida* v. *alaskana* Vers.
2. „ *frigida* f. *solida* Vers.
3. „ *szatalaensis* Vers.
4. „ *elisabethi koli* Vers.
5. „ *pustulosa* Vers.
6. „ *pulvinata* Vers.

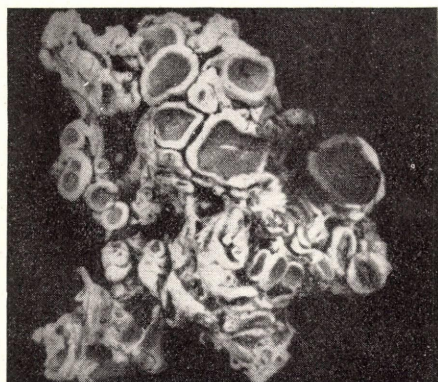
Tafel II.

1. *Ochrolechia pallescens* v. *krempelhuberi* Vers.
2. „ *gallica* Vers.
3. „ *pallescens* f. *coronata* Vers.
4. „ *parella* f. *angulosa* Vers.
5. „ *parella* f. *striata* Vers.
6. „ *parella* f. *tenuis* Vers.

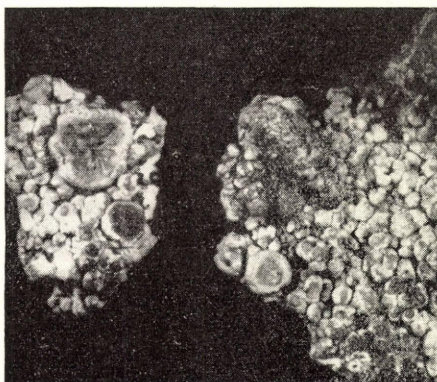
Tafel III.

1. *Ochrolechia tartarea* v. *effigurata* Vers.
2. „ *tartarea* v. *pycnidiiifera* Vers.
3. „ *pulvinata* Vers. ter. *excrescens deerrans*
4. „ *alboflavescens* (Wulf.) Zahlbr. ter. *secundarium rosodisci*
5. „ *pallescens* (L) Mass. ter. *secundarium rosodisci*
6. „ *madeirensis* Vers.

Tafel I.



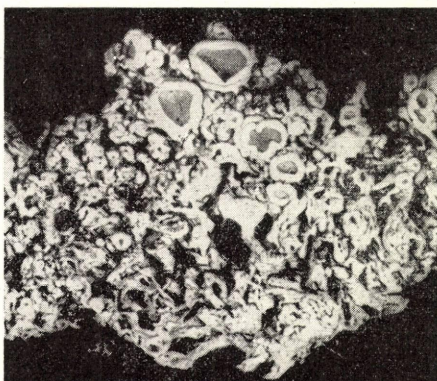
1



2



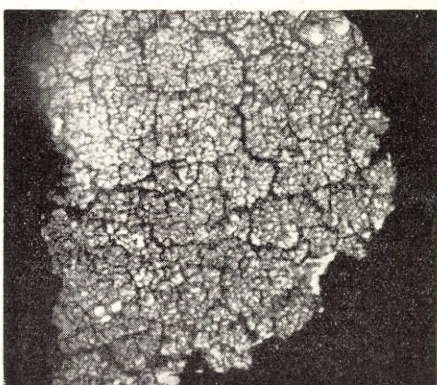
3



4



5



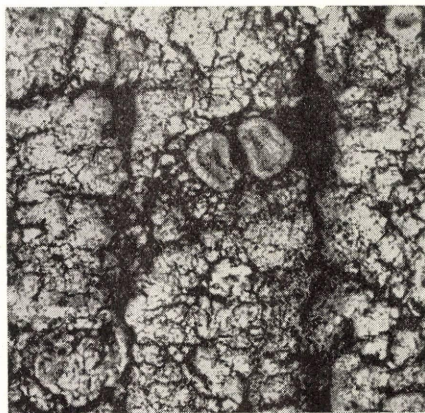
6

6*

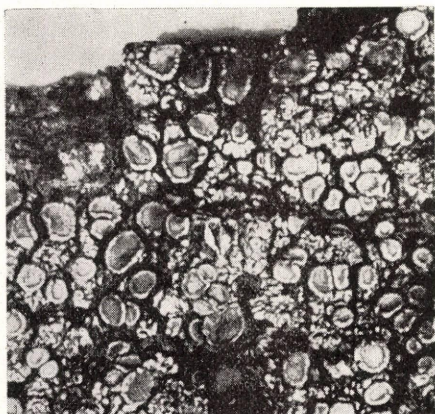
Tafel II.



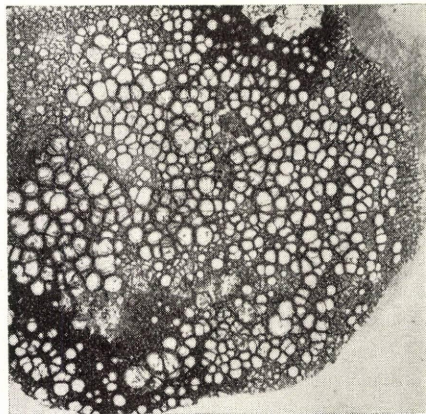
1



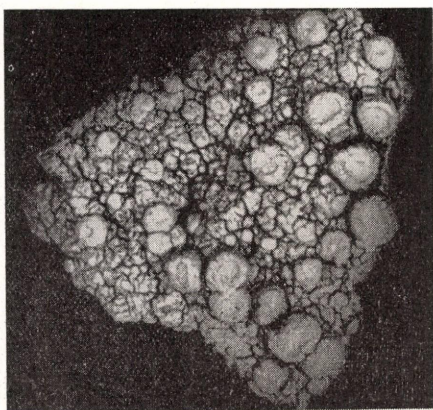
2



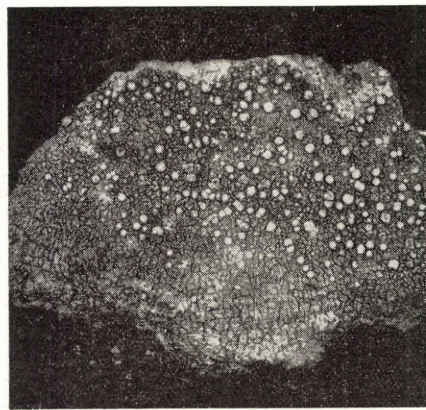
3



4

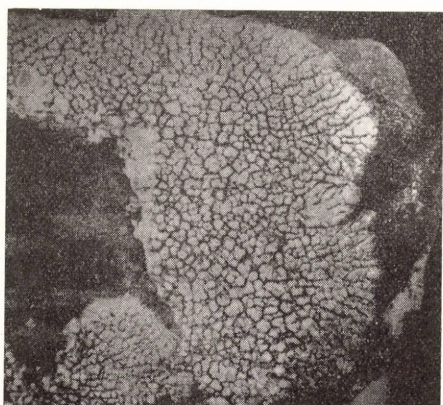


5

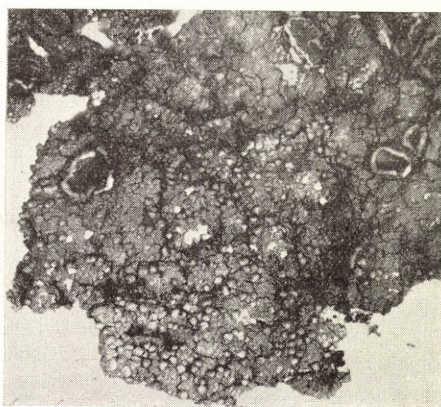


6

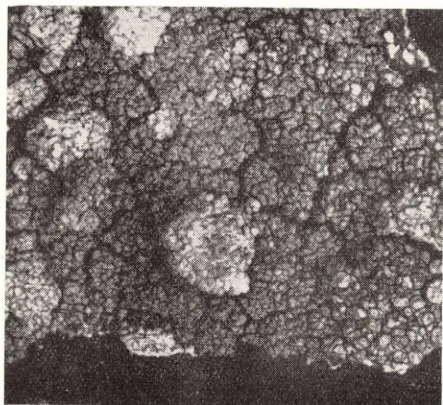
Tafel III.



1



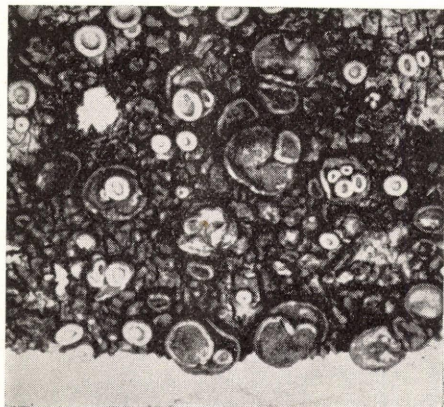
2



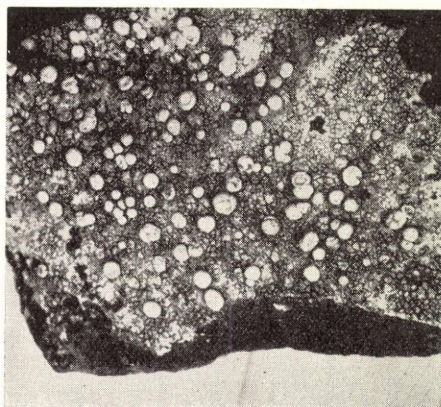
3



4



5



6

