

MEMORIAS
DE LA
REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES

DE BARCELONA

TERCERA ÉPOCA

VOL. XI NÚM. 15

DE BIATORELLIS EUROPÆIS
BREVIS COMMENTATIO — DISTRIBUTIO GEOGRAPHICA

SCRIPSIT

H. OLIVIER

Publicado en agosto de 1914

BARCELONA

SOBS. DE LÓPEZ ROBERT Y C.^a, IMPRESORES, CONDE ASALTO, 63

1914

MEMORIAS

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES

DE NATIVIDADES EUROPEAS

BREVES COMENTARIOS - DISTRIBUCION GEOGRAFICA

R. OLIVERA

Publicada en agosto de 1914

BARCELONA

SOLE DE LOPE ROBERT Y C. IMPRESSORS, CORRE LLEIDA 23

1914

DE BIATORELLIS EUROPÆIS

BREVIS COMMENTATIO — DISTRIBUTIO GEOGRAPHICA

scripsit

H. OLIVIER

Sesión del día 14 de abril de 1914

In magna lichenum familia genus BIATORELLA (Dntrs.) Th. Fries optime locum systematicum habet in Lecideis post genus Lecidea (Ach.) Th. Fr., sporis simplicibus instructus. Sporae praesertim numerosissimae, interdum usque ad 100 in eodem asco a vicinis illum facile secernunt. Eodem modo se habet Biatorella ac Acarospora in Lecanoreis; defectu tamen marginis thallini et gonidiorum in apotheciis valde diversum est.

In Europa sunt hodie tantum quadraginta species cognitae, quae praesertim in regione boreali vigent. Ex his enim, 15 tantummodo deficiunt in regione Scandinavica et Rossica. Desiderantur autem 22 in Gallia; 23 in Germania, 24 in Italia.

Si ex altera parte species endemicas considerare velis, eodem fere modo se res habebunt. Siquidem 7 species ad Scandinaviam et Rossiam pertinent; 5 ad Germaniam; 3 ad Galliam; 2 ad Angliam; unamque ad Italiam et Helvetiam.

Infra data descriptio necessario brevis est. Videas insuper auctores post unamquamque speciem citatos.

Thallus crustaceus, nunc bene evolutus, areolis ambitu etiam effiguratis, nunc fere obsoletus. Apothecia lecideina, excipulo nulla gonidia fovente, nunc aetius colorata, nunc nigricantia. Hypothecium pallidum vel obscuratum. Paraphyses graciles, distinctae, gelatinosamve copiosam percurrentes. Sporae numerosissimae simplices, incoloratae. Spermata in paucis speciebus visa.

CLAVIS ANALYTICA SPECIERUM

- | | | | |
|----|--|------------------|------|
| 1. | { Apothecia K + rubescentes..... | Ochrophora..... | (10) |
| | { Apothecia K — ; thallus K (c) + roseo tinctus..... | | 2 |
| | { Apothecia K — ; thallus K (c)..... | | 4 |
| 2. | { Thallus ambitu radiato plicatus..... | Morio..... | (1) |
| | { Thallus non plicatus; apothecia gyrosa..... | Cinerea..... | (2) |
| | { Thallus non plicatus; apothecia non gyrosa..... | | 3 |
| 3. | { Thallus areolatus..... | Subornata..... | (22) |
| | { Thallus continuus, non rimosus..... | Cyanoglauca..... | (3) |

4.	{	Super resinam; apothecia flavescentia vel rubes-		
		centia.....	Resinae.....	(11)
		Super resinam; apothecia nigra.....	Difformis.....	(12)
		Ad cortices, ligna, vel saxicola.....		5
5.	{	Ad ligna vel cortices.....		6
		Ad saxa; thallus I \mp coerulecit.....	Berheri.....	(4)
		Ad saxa; teram aut muscos; tallus I =.....		11
6.	{	Apothecia sanguinea.....	Microhaemma....	(15)
		Apothecia flavida vel carnea.....		7
		Apothecia nigra aut fusciscentia.....		8
7.	{	Sporae ellipsoideae.....	Campestris.....	(8)
		Sporae globosae; apothecia minuta, 0,1 mm.....	Flavella.....	(20)
		Sporae globosae; apothecia 0,6 — 0,9 mm.....	Monasteriensis....	(14)
8.	{	Apothecia intus obscura.....	Dryophila.....	(21)
		Apothecia intus pallida, planiuscula.....		9
		Apothecia intus pallida, convexa, immarginata.....		10
9.	{	Apothecia 0,5 — 0,8 mm.; sporae globosae.....	Deplanata.....	(17)
		Apothecia 0,1 — 0,3 mm.; sporae 5,9 \times 2,3.....	Conspurcans.....	(9)
10.	{	Apothecia 0,5 — 0,9 mm.....	Moriformis.....	(19)
		Apothecia 0,2 — 0,3; thallus tartareus, cinereo-		
		virens.....	Tantilla.....	(13)
		Apothecia 0,2 — 0,3 mm.; thallus obsoletus.....	Pinicola.....	(18)
11.	{	Ad terram aut muscos.....		12
		Ad saxa.....		13
12.	{	Apothecia croceorufa.....	Fossarum.....	(6)
		Apothecia carneo pallida.....	Campestris.....	(8)
		Apothecia aurantiaca.....	Hemisphaerica....	(7)
13.	{	Apothecia demum substellata.....	Limborinella.....	(40)
		Apothecia plicata.....	Cyclocarpa.....	(39)
		Apothecia regularia aut gyrosa.....		14
14.	{	Sporae globosae; apothecia fuscorubella.....	Germanica.....	(23)
		Sporae globosae; apothecia obscura.....	Torvula.....	(16)
		Sporae ellipsoideae aut oblongae.....		15
15.	{	Apothecia intus obscura.....	Clavus.....	(29)
		Apothecia intus pallida, urceolata.....	Urceolata.....	(30)
		Apothecia intus pallida, plana aut convexa.....		16

16.	{	Apothecia demum convexa; calcicola.....	Regularis.....	(37)
		Apothecia demum convexa; granitophila.....	Hypophaea.....	(36)
		Apothecia plana vel planiuscula.....		17
17.	{	Apothecia rubricoso fusca.....	Privigna.....	(28)
		Apothecia non rubricosa; regularia.....		18
		Apothecia non rubricosa; plicata, flexuosa.....		20
18.	{	Thallus evolutus, rugosus, rimosus.....	Platycarpoides...	(24)
		Thallus evolutus, granulato-dispersus.....	Latericola.....	(34)
		Thallus fere obsoletus.....		19
19.	{	Apothecia saepius albomarginata.....	Pusilla.....	(26)
		Apothecia margine disco concolore.....	Pruinosa.....	(25)
20.	{	Apothecia pruinosa.....	Platycarpoides...	(24)
		Apothecia nuda, 1-2 mill.....	Eucarpoides.....	(30)
		Apothecia nuda 0,5-1 mill.....		21
21.	{	Thallus ochraceus aut fuscescens; apothecia sulcata.....	Canasiacense.....	(35)
		Thallus fuscescens; apothecia non sulcata.....	Subfuscescens.....	(32)
		Thallus non fuscescens; saepe obsoletus.....		22
22.	{	Apothecia margine crenato.....	Spitzbergensis.....	(5)
		Apothecia non crenata; thallus areolato-rimosus..	Plinthina.....	(33)
		Apothecia non crenata; thallus fere obsoletus.....		23
23.	{	Apothecia usque ad 1 mill.....	Simplex.....	(27)
		Apothecia minutissima.....	Toniniana.....	(38)

BREVIS COMMENTATIO — DISTRIBUTIO GEOGRAPHICA

A. BIATORELLA DNTRS.

1. BIAT. MORIO (Ram.) Oliv.; *Lecidea morio* Nyl. Prodr-p-135; *Biat. testudinea* Th. Fr.

Thallus flavido cupreus vel fusco cinerascens, suborbicularis, ambitu radiatoplicatus, hypothallo nigro limitato — Apothecia atra, innata, nuda, plana vel demum convexiuscula. Sporae breviter ellipsoideae vel subglobosae = $3,4 \times 2,3$. Spermata $5,6 \times 1$.

a) Var. *coracina* (Smrft.) Th. Fr. L. Scand-p-403. Verrucae obscure fusciscentes vel nigrescentes.

b) Var. *tenuirimata*. Th. Fr. Spitz p-42 Crusta pallidior, areolis tenuissime rimulosis.

Reac-Chim. Thallus K (c) + erythrinosus; Gelat. hymen. I + coeruleescit; asci vinose rubent.

Habit. Ad rupes montium duriores. Sat frequens in Gallia, Italia, Helvetia, Anglia, Austria, Norvegia: ad Kongsvold alpium Dovrensiium.

a) In Europa meridionali rarius obveniens, frequens est in Suecia, Norvegia. b) circa Lommebay ad insulas Spitzbergenses.

2. BIAT. CINEREA (Sch) Th Fr. L. Scand-p-404. *L. nigrocinerea* Nyl.; *Gyrothecium polysporum* Stiz. (non Nyl).

Thallus cinerascens vel lutescenti-albidus, non effiguratus, areolis planis vel tumidulis, hypothallo atro — Apothecia atra, areolas aequantia, 0,3-0,6 mm.; composita, disco papillato vel subgirose plicatulo; hypothecium nigrum, Sporae globosae vel breviter ovoideae = 4,5 × 3,4.

a) Var. *haphlocarpa* Th. Fr. Spitzb. p. 43. Apothecia magis elevata, convexa, simplicia. Sporae globosae, 2, 4, diam.

b) Var. *glauco-albicans* Nyl. Pyr. Or. Nov.-p-49. Thallus albicans, tenuior, rimulosus.

R. Ch. Thallus K (c) + erythrinosus. Gelat-hymen. I — coeruleescit; asci vinoserubent.

Habit. Ad rupes altium montium Europae meridionalis: in Gallia, Helvetia, Italia, Austria. Frequens in insulis Spitzbergentibus una cum var. a). Rarior autem per Scandinaviam. b) La Preste, Costabonne in Pyreneis Orientalibus.

3. BIAT. CYANOGLAUCA (Nyl.) Oliv.; *Lecidea cyanoglauca* Nyl. Pyr. Or. Nov-p-49; *Gyrothecium polysporum* Nyl. (non Stiz).

Thallus obscure glaucus vel coeruleo-cinerascens, continuus, non rimulosus — Apothecia nigra, regularia, non gyrosa. Sporae 4,5 × 3,4.

R. Ch. Thallus K (c) + erythrinosus. Gelat. hymen. I. + coeruleescit.

Habit. Supra saxa quartzosa ad Pinzgau in Germania.

4. BIAT. BERHERI (Harm.) Oliv. *Lecidea Berheri* Harm. L. Lorr. p. 383.

Thallus cinereus vel fuscocinereus areolis crassiusculis, margine subpulverulentis — Apothecia nigra, intus concoloria nuda, leviter pruinosa. Paraphyses graciles, laxe coherentes. Sporae?

R. Ch. Thallus I ± coeruleescit.

Habit. Ad rupes siliceas in Gallia: Vosges; Ballon d'Alsace, Bussang.

5. BIAT. SPITZBERGENSIS (Th. Fr.) Oliv.; *Sporastatia Spitzbergensis* Th. Fr. L. Spitzb. p. 43.

Thallus opacus vel pallide-virescens, rimoso-areolatus — Apothecia adnata,

atra, primum concava, margine crenato, dein, plicata difformia; hypothecium incoloratum. Paraphyses capillares, laxae, coherentes. Sporae $4 \times 1,2$.

a) Var. *acrustacea* Th. Fr. supr. Thallus fere inconspicuus.

R. Ch. Gelat-hymen. I + coeruleo-rubet.

Habit. In rupibus insularum Spitzbergensium, ad oram occidentalem, rara

a) Ad Treurenberg bay.

B. EUBIATORELLA TH. FR.

6. BIAT. FOSSARUM (Duf.) Th. Fr. L. Scand. p. 397; *Biat. Rousselii* Krb.

Thallus tenuissimus, cinerascens aut viridescens, granulatus, interdum obsoletus — Apothecia circa 1 mill.; miniata vel laete croceorufa, convexa, immarginata, paraphyses gracillimae. Sporae oblongo-cylindraceae: $6,10 \times 3,4$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleo-rubet.

Habit. Ad terram et super muscos rupium calcarearum per omnes Europae regiones. Nullibi tamen frequens.

7. BIAT. HEMISPHAERICA. Anz. Catal. p. 78; *Biat. Rousselii* var. *rubicunda* Th. Fr. Not. Bot.

Thallus effusus, tenuissimus, prasinus — Apothecia croceo-aurantiaca, hemisphaerica, immarginata. Sporae oblongo-lineares: $5,8 \times 2,3$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleo-rubet.

Habit. Super terram. Grand Muveran, vallee de Torembé in Helvetia. Italia; in provincia Sondriensi, Sikelae ad Kuusamo in Fennia boreali.

8. BIAT. CAMPESTRIS; (Fr.) Th. Fr. L. Scand. p. 398; *Sarcosagium biatorellum* Krb.; *Collema evilescens* Nyl. L. Scand.

Thallus albidus aut viridescens, granulatus vel pulverulentus, interdum obsoletus — Apothecia 0,2-0,5 m. pallidecarnea, primitus punctiformi impressa, demum plana vel convexiuscula; paraphyses gracillimae. Sporae oblongae: $5,7 \times 2,3$.

a) Var. *furfuracea* (Fr.) Th. Fr. supr. Forma thallo melius evoluto.

R. Ch. Gelat. hymen. I + intense coeruleo-rubet.

Habit. Ad terram, muscos, lignum putridum. In Gallia: Vire-Vaudry (Calvados), Houdemont (Meurthe-et-Moselle). Per totam Scandinaviam hinc inde frequens, a) cum typo in Scandinavia.

9. BIAT. CONSPURCANS. Norm. Th. Fr. L. Scand. p. 399.

Thallus tenuissimus vel obsoletus — Apothecia 0,1-0,2 mm. obscure fuscescentia vel nigricantia, planiuscula, margine persistente; hypothecium incoloratum; paraphyses capillares. Sporae oblongae, $5,6 \times 2$.

a) Var. *Kuhmoensis* Wain. Adjum. II p. 144. Sporae majores: $5,9 \times 3,3 \frac{1}{2}$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit > sordide violascit.

Habit. Ad corticem salicum. Suecia, in Herjedalia et in insula Tromsoe Finmarkiae. a) In Ostrobotnia.

10. BIAT OCHROPHORA. (Nyl) Th. Fr. L. Scand. p. 399.

Thallus albidus, tenuissimus, maculaeformis — Apothecia 0,2 — 0,4 mm. ochracea subpulverulenta, convexa immarginata; hypothecium incoloratum; paraphyses graciles. Sporae globosae: $3,3 \frac{1}{2}$ diam.

R. Ch. Apothecia K + erythrina. Gelat. hymen. I + coeruleoescit.

Habit. Ad cortices vel ad truncorum muscos. In Gallia; Brct, Seine et Marne, Aveyron, Côte d'Or. Spa in Belgia. In insula Jersey. Kola Karesuando in Laponia orientali.

11. BIAT RESINAE. (Fr.) Th. Fr. Arctoi p. 299.

Thallus tenuis, leprosus, cinerascens vel obsoletus — Apothecia 0,6 mm. et ultra, pallide vel rubricose fusca, planiuscula, demum convexa, margine evanescente. Sporae globosae, 2,4 diam.

a) Var. *flavovirens* Oliv. Nyl. Prodr. p. 117. Thallus flavovirens; apothecia nigra.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit > obscurata.

Habit. Ad resinam vetustam et induratum truncorum per totam Europeam, sed ubique parce. a) Cum typo ad Fontainebleau in Gallia.

12. BIAT DIFFORMIS (Fr.) Oliv.; *Lecidea difformis* Nyl. Peziz. Fenn. p. 68; *L. tantilla* Nyl. Prodr. (non Leight.)

Thallus cinerascens aut virescens, sepe obsoletus — Apothecia 0,3 m. nigra, intus concoloria, demum convexiuscula et immarginata. Sporae globosae 2, $2 \frac{1}{2}$ diam.

a) Var. *cicatricicola* Leight. L. Flora. p. 383. Apothecia concava, interdum substipitata.

R. Ch. Gelat. hymem. I + intense coeruleoescit.

Habit. Ad resinam lignaque resinosa. In Gallia: Sarthe. Voirons in Helvetia. In Italia prope Bormio. Bavaria. Nevalia in Karelia boreali. Kilmoelae in Ostrobotnia. a) in Anglia.

13. BIAT. TANTILLA. (Leight.) Oliv. *Lecidea tantilla* Leight. L. Flora p. 382 (non Nyl).

Thallus tartareus, cinereo virescens — Apothecia obscure fuscescentia, convexa, immarginata; hypothecium pallidum. Sporae globosae circiter 4 diam.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit.

Habit. Sat frequens in Anglia super ligna vetusta.

14. BIAT. MONASTERIENSIS (Lahm.) Flg. L. F. C. p. 396. *L. elegans* Zw.

Thallus cinereo virens, granuloso leprosus — Apothecia flavorufescentia aut carnea, 0,6-0,9 mm.; planiuscula, demum convexa, margine refulso. Sporae globosae: 2,3 diam.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit.

Habit. Ad truncos parcissime lecta. Helvetia: Genève, Gossau Oberuster. München in Bavaria.

15. BIAT. MICROHAEMA. Norm. Th. Fr. L. Scand. p. 400.

Thallus hypophleodes — Apothecia coccineo cruenta 0,1-0,2 mm; convexula demum tuberculata, margine demisso; paraphyses tenerrimae, conglutinatae. Sporae globosae. 3,4 diam.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit.

Habit. Ad corticem salicum hinc inde in Suecia et Norvegia boreali.

16. BIAT. TORVULA Nyl. in Flora 1879 p. 9.

Thallus olivaceo fuscus subfurfuraceus, laxe affixus. — Apothecia circiter 0,5 mm.; nigra, convexa 3,6 agglomerata, hypothecium obscurum. Sporae numerosissimae, 100, 200 in eoden asco, globosae: 3,4 diam.

R. Ch. Gelat. hymen. I + intense coerulescit.

Habit. Super saxa granitoidea ad Luhanko in Fennia.

17. BIAT. DEPLANATA Almq. Th. Fr. L. Scand. p. 400.

Thallus tenuis, albidus, laevigatus. — Apothecia atra, atrovescens 0,5 mm., planiuscula vel convexa, margine vulgo obscuriore; hypothecium incolor. Sporae globosae: 2,3 diam.

R. Ch. Gelat. hymen., praecipueque asci I + coerulescunt > sordide violascunt.

Habit. Ad corticem arborum, praecipue populi et tremulae. Aveyron in Gallia. Mettenenstetten in Helvetia. Spa, Liège in Belgica. Sat frequens in Suecia. Christiana in Norvegia. Evois, Hollola, Viburgum, in Fennia.

18. BIAT. PINICOLA (Mass.) Th. Fr. supr. p. 401. *Biat deplanata* var. *rubens* Hellb.

Thallus albidus, tenuissimus, granulatus, sepaе obsolete — Apothecia 0,2-0,3., rufa vet aetate atrofusca nigricantiaque, convexa, immarginata; hypothecium incoloratum. Sporae globosae: 3,4 diam.

R. Ch. Gelat. hymen. I + intense coerulescit.

Habit. Ad cortices, praesertim pini. Valle del Torno in Italia. Eichstätt in Bavaria. Oerebro in Suecia ad corticem alsni. Kuhmo in Ostrobotnia, ad ligna.

19. BIAT. MORIFORMIS (Ach.) Th. Fr. Supr.; *L. improvisa* Nyl.; *L. pellucida* var. *obscurella* Smrft.; *Biat. nitens* Th. Fr. Arctoi.

Thallus albidus aut flavo cinerascens, furfuraceo leprosus vel granulatus, interdum obsoletus — Apothecia 0.5 mm.; atra vel fuscoatra, immarginata, demum sepaе tuberculosa-difformia; hypothecium incoloratum. Sporae globosae: 2,3 ½ diam. Spermata ovoidea, 3,4 mm. longa.

a) Var. *extensa* Wain. L. Viburg. p. 65. Thallus sorediis caesiis instructus. R. Ch. Gelat. hymen I + intense coerulescit.

Habit. Ad ligna et cortices. Raro in Europa meridionali inventa. Aveyron in Gallia. Helvetia. Italia. Germania. Late autem distributa in Scandinavia et Rossia. a) ad Viburgum in Fennia.

20. BIAT. FLAVELLA Nyl. in Flora 1885 p. 296.

Thallus parum evolutus — Apothecia 0,1 mm., flava vel alboflava, convexula, immarginata. Paraphyses graciles. Sporae globosae 2 diam. circiter.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit. Asci vinose rubent.

Habit. Hungaria: ad truncum laricis cariosum in valle Koprova ad Tatra.

21. BIAT. DRYOPHILA Almq. Th. Fr. Scand. p. 402,

Thallus laevigatus tenuissimus, albidus — Apothecia 0,1-0,2 mm. atra, subglobosa, immarginata; paraphyses distinctae; hypothecium fuscescens. Sporae globosae. 2,3 diam.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit.

Habit. Semel et parce lecta in corticem quercinum ad Haeradshamar in Ostrogothia.

22. BIAT. SUBORNATA Nyl. in Flora 1875 p. 9.

Thallus tenuis, albidus laevigato — difractus — Apothecia 0,5-0,9 mm.; pallido-fusca, convexa, immarginata; hypothecium pallidum aut obscurum. Sporae globosae: 3 diam.

R. Ch. Thallus C, aut K (c) + erythrinus. Gelat. hymen. I + coerulescit > asci vinose fulvescentes.

Habit. Ad saxa gneissacea montis Retyerat in Transylvania.

23. BIAT. GERMANICA Mass. Krb. Prg. p. 125.

Thallus persicino-albidus, quandoque cinerascens, effusus, leproso-tartareus — Apothecia fusco-rubella; parvula, tuberculiformia; hypothecium fusco-rufescens. Sporae globosae 2 diam.

a) Var. *xilographoides* Wain. Adjum II p. 144. Apothecia inter fibras ligneas substrati prorumpentia.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit.

Habit. Super saxa calcarea parce inventa. Bex in Helvetia. Germania. Bavaria. a) Ad ligna vetusta prope Kuusamo in Fennia boreali.

C. SARCOGYNE MASS.

24. BIAT. PLATYCARPOIDES (Anz.) Th. Fr. L. Scand. p. 405. *Sarcogyne distinguenda* Th. Fr. Not. Bot. *Lecan. psimmythina* Nyl.

Thallus albidus vel cinereo albidus, crassiusculus, rugulosus — Apothecia 1-2 mm.; fusconigra, planiuscula, pruina coeruleo-albida plus minus tecta, vel denudata. Paraphyses graciles, coherentes: Hypothecium subincoloratum. Sporae breviter ovoideae: $4,6 \times 2,4$.

a) Var. *flexuosa* Bagl. Anacr. p. 290. Apothecia plicata, flexuosa.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit; asci adultiores vinose rubent.

Habit. Schisticola; rarissime in Europa vigen. Bormio, Alagma, in Italia. Christiania in Norvegia. Pargas in Fennia. a) ad saxa calcarea in Val Vogna, Italiae.

25. BIAT. PRUINOSA (Sm.) Th. Fr. Scand. p. 406; *Lecidea immersa* Smrtlt.

Thallus tenuis, albidus, vulgo obsoletus — Apothecia atra vel atosanguinea, planiuscula, plus minus pruinosa; paraphyses graciles, coherentes; hypothecium incoloratum. Sporae anguste ellipsoideae: $4,6 \times 2,3$.

a) Var. *decipiens* Mass. Th. Fr. Sapr. Crusta obsoleta, cum calce confusa.

b) Var. *nivea* Krphl. Arn. L. Frank. Jura p. 102. Thallus albidoniveus.

c) Var. *illuta* Ach. L. U. p. 160. Thallus pulveraceus; apothecia demum convexa.

d) Var. *nuda* Nyl. Lamy L. M. D. p. 87. *Athalla* Duf. Apothecia concava, plana, nuda.

e) Var. *macrocarpa* Lesd. L. Dunk. p. 17. Thallus bene evolutus; apothecia magna 1 mm. 5, pruinosa, demum nuda.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit > vinose-rubet.

Habit. Ad saxa calcarea, cementumque murorum per totam Europam vulgaris. a), c), d), ubique cum typo b) in montibus Germaniae. e) Dunkerque in Gallia.

26. BIAT. PUSILLA (Nyl.) Oliv. *Acarospora pusilla* Jatt. Syll. p. 226.

Thallus albidus, leprosus, fere obsoletus — Apothecia nigrocinerea, immersa pruinosa, margine albido saepe cincta; hypothecium pallidum. Sporae ovoideae; $4,6 \times 2$.

a) Var. *minutissima* Müll. Stiz. L. Helvet. p. 135. Apothecia sporaeque minus evolutae.

R. Ch. Gelat, hymen. I + coerulescit.

Habi. Super saxa calcarea. Bourges in Gallia. Sat frequens in Italia, et Austria. a) Le Reculet (Ain) in Gallia. Mont Tourmette in Helvetia.

27. BIAT. SIMPLEX (Dav.) Th. Fr. L. Scand. p. 407.

Thallus obsoletus — Apothecia 1 mm.; atra planiuscula, difformia, varie flexuosa, margine elevato, crasso, persistente. Paraphyses graciles, coherentes; hypothecium incoloratum. Sporae anguste ellipsoideae: $3,6 \times 1,2$.

a) Var. *strepsodina* Ach. L. U. p. 244. Apothecia magis rotundata, margine inflexo.

b) Var. *decipiens* Mass. Jatt. Syll. p. 225—Apothecia immersa, orbicularia.

c) Var. *chloroclinella* Weed. L. ile d'Yen p. 295. Thallus leprosus, flavescens.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit > vinose rubet.

Habit. Ad saxa duriora, granitoidea, silacea per totam Europam haud rara.

a) Sat frequens in Gallia, Italia et Anglia, b) in monte Valdo in Italia, c) in insula Oia in Gallia.

28. BIAT. PRIVIGNA (Ach.) Oliv.; *Lecanora privigna* Nyl. L. Paris p. 67.

Thallus leprosus aut fere inconspicuus — Apothecia rubicoso-fusca, margine inflexo, conglomerata et angulosa; paraphyses conglutinatae; hypothecium pallidum. Sporae arcuatae, numerosae; 3×1 .

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit.

Habit. Ad saxa. In Gallia: Paris, Haute Vienne, Aveyron, Pyrenaeis Orientalibus. In insulis Spitzbergensibus. Rossia: ad Jalta in peninsula Taurica.

29. BIAT. CLAVUS (DC.) Th. Fr. L. Scand. p. 409; *L. eucarpa* Nyl. *Stereopeltis macrocarpa* Dntrs.

Thallus obsoletus — Apothecia 1-6 mill., breviter substipitata, disco obscure fuscescente, nigro, margine concolore, subpersistente; hypothecium nigro fuscum; paraphyses tenues, coherentes. Sporae oblongo-ellipsoideae, $4,5 \times 2$.

a) Var. *Carestiae* Dntrs. Jatt. Syll. p. 225. Apothecia sparsa, disco rubricosonigro.

R. Ch. Gelat. hymen. I + intense coerulescit.

Habit. Ad saxa duriora montium, frequens per totam Europam.

a) Italia: prope Verbanum lacum et in Valsesia.

30. BIAT. EUCARPOIDES Wain. L. Caucase p. 330.

Thallus fere inconspicuus — Apothecia 0,5-2 mm.; agregata, disco nudo, rufo, sepa flexuosa, margine crasso, atro; hypothecium pallidum. Sporae ellipsoideae aut oblongae $3,4 \times \frac{1}{2}$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulescit.

Habit. Rossia; in rupe granitica ad Ceja in peninsula Taurica.

31. BIAT. URCEOLATA (Anz.) Oliv. *Acarospora urceolata* Jatt. Syll. p. 225.

Thallus cinerascens, vix distinctus — Apothecia minutissima, disco nigro urceolato, margine crasso, concolore. Sporae: $2,3 \times 1$.

a) Var. *herpes* Norm. Th. Fr. L. Scand. p. 408. Apothecia punctiformia, impressa.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit > vinose rubescit.

Habit. Ad saxa calcarea in montibus Rhaeticis in Italia. Borsely in Norvegia. a) cum typo in Norvegia.

32. BIAT. SUBFUSCENS (Nyl.) Oliv. *Lecanora subfuscens* Nyl. Pyr. Or. Nov. p. 79.

Thallus luridus, sat tenuis, rimoso-areolatus — Apothecia 0,5 m., atra, rugosa, marginata, irregularia; paraphyses graciles, hypothecium pallidum. Sporae oblongae: $3,4 \times 1,2$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit.

Habit. Supra lapides ad Collioures, Port Vendre in Pyrenaeis orientalibus.

33. BIAT. PLINTHINA Nyl. in Flora 1874 p. 310.

Thallus cinerascens, tenuis, aerolato rimosus. Apothecia 0,5 mm.; fusca, margine integro cincta, demum immarginata; hypothecium pallidum. Sporae $3,4 \times 2, 2 \frac{1}{2}$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit > asci fulvescentes.

Habit. Saxicola in Fennia.

34. BIAT. LATERICOLA. Strn. Zahlbr. Flecht. 1909 p. 33.

Thallus albidus vel fuscens, granulato-dispersus — Apothecia 0,3-0,8 mm., atra, nuda, planiuscula, margine elevato, persistente; hypothecium pallidum. Sporae 3×1 .

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit.

Habit. Ad tegulas in Carinthia.

35. BIAT. CANASIACENSE (Hue) Oliv. *Lecanora scabra* var. *Canasiacense* Hue L. Canis. p. 69.

Thallus ochraceus vel fuscens, areolato rimosus, plicatus — Apothecia 0,9-1 mm., nigra, in thallo leviter impressa, disco rugoso, sulcato, margine integro, flexuoso; paraphyses articulatae, hypothecium fuscens. Sporae $3,5 \times 1,2$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coeruleoescit > vinose rubet.

Habit. Schisticola aut argillicola ad muros in Gallia apud Canisy (Manche).

36. BIAT. HYPOPHAEA (Nyl.) Oliv., *Lecanora hypophaea* Leight. L. Flora p. 172.

Thallus tenuis granulatus, irregularis, cinerascens aut cinereovirens — Apo-

thecia nigra, convexa, immarginata; paraphyses graciles; hypothecium incoloratum. Sporae $5,6 \times 1,2$.

R. Ch. Gelat, hymen. I + coerulecit > vinose rubet.

Habit. Ad saxa granitoidea in Scotia.

37. BIAT. REGULARIS (Krb.) Oliv. *Sarcogyne regularis* Krb. Syst. p. 267. Thallus cinereofuscus, leprosus, sub nullus.—Apothecia nigra fusca, minuta, adnata orbicularia, disco convexo margine, tenui, evanescente. Sporae $2,3 \times 1,2$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulecit.

Habit. Ad saxa calcarea: Westphalia, Wurtemberg in Germania.

38. BIAT. TONINIANA (Mass.) Oliv. *Acarospora toniniana* Jatt. Syll. p. 226. Thallus leprosus, fere nullus. Apothecia minutissima, atra, confluentia, rugoso-corrugata, tandem deformia, margine tenuissimo. Sporae $2,3 \times 1,2$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulecit.

Habit. Ad rupes arenaceas et micaceo schistosos prope Recoaro in alpibus Rhaeticis in Italia.

39. BIAT. CYCLOCARPA (Anz.) Oliv.; *Lithographa cyclocarpa* Anz. Catal. p. 97.

Thallus obsoletus — Apothecia atra, parvula deformia, sublirellaeformia, extremitatibus saepe se invicem contingentibus. Sporae $1,2 + 1$.

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulecit.

Habit. Super saxa. In Gallia. La Preste in Pyrenaeis orientalibus.

Italia prope Poschiavo in Rhetia.

40. BIAT. LIMBORINELLA Müll. L. Val. p. 17.

Thallus indistinctus — Apothecia $0,3-0,4$ mm., fusco nigra, convexa, demum substellata, marginibus crassis, conniventibus; hypothecium pallidum. Sporae: 2×1 .

R. Ch. Gelat. hymen. I + coerulecit.

Habit. Super saxa varia. Helvetia; ad montem Weismies in valle Saas.

INDEX

Acrustacea Th. Fr.....	5	Germanica Mass.....	23
<i>Athalla</i> Krb.....	25	<i>Glaucoalbicans</i> Nyl.....	2
<i>Berheri</i> Harm.....	4	<i>Haphlocarpa</i> Th. Fr.....	2
<i>Biatorellum</i> Krb.....	25	<i>Hemisphaerica</i> Anz.....	7
<i>Campestris</i> Fr.....	8	<i>Herpes</i> Norm.....	31
<i>Canasiacense</i> Hue.....	35	<i>Hypophaea</i> Nyl.....	36
<i>Carestiae</i> Dntrs.....	29	<i>Illuta</i> Ach.....	25
<i>Chloroclinella</i> Wedd.....	27	<i>Immersa</i> Smrft.....	25
<i>Cicatricicola</i> Leight.....	12	<i>Improvisa</i> Nyl.....	19
<i>Cinerea</i> Sch.....	2	<i>Kuhmoensis</i> Wain.....	9
<i>Clavus</i> DC.....	29	<i>Latericola</i> Stnz.....	34
<i>Conspurcans</i> Norm.....	9	<i>Limborinella</i> Müll.....	40
<i>Coracina</i> Smrft.....	1	<i>Macrocarpa</i> Lesd.....	25
<i>Cyanoglauca</i> Nyl.....	3	<i>Macrocarpa</i> Dntrs.....	29
<i>Cyclocarpa</i> Anz.....	39	<i>Microhaema</i> Norm.....	15
<i>Decipiens</i> Mass.....	25 y 27	<i>Minutissima</i> Müll.....	26
<i>Deplanata</i> Almq.....	17	<i>Monasteriensis</i> Lahm.....	14
<i>Diformis</i> Fr.....	12	<i>Moriformis</i> Ach.....	19
<i>Distinguenda</i> Th. Fr.....	24	<i>Morio</i> Ram.....	1
<i>Dryophila</i> Almq.....	21	<i>Nigrocinerea</i> Nyl.....	2
<i>Elegans</i> ZW.....	14	<i>Nitens</i> Th. Fr.....	19
<i>Eucarpa</i> Nyl.....	29	<i>Nivea</i> Krphl.....	25
<i>Eucarpoides</i> Wain.....	30	<i>Nuda</i> Nyl.....	25
<i>Evilescens</i> Nyl.....	8	<i>Obscurella</i> Smrft.....	19
<i>Extensa</i> Wain.....	19	<i>Ochrophora</i> Nyl.....	10
<i>Flavella</i> Nyl.....	20	<i>Pinicola</i> Mass.....	18
<i>Flavovirens</i> Oliv.....	11	<i>Platycarpoides</i> Anz.....	24
<i>Flexuosa</i> Bagl.....	24		
<i>Fossarum</i> Duf.....	6		
<i>Furfuracea</i> Fr.....	8		

Plinthina Nyl.....	33	Spitzbergensis Th. Fr.....	5
Polysporum Nyl.....	3	Strepsodina Ach.....	27
Polysporum Stiz.....	2	Subfuscescens Nyl.....	32
Privigna Ach.....	28	Subornata Nyl.....	22
Pruinosa Sm.....	25	Tantilla Leight.....	13
Psimmythina Nyl.....	24	Tantilla Nyl.....	12
Pusilla Nyl.....	26	Tenuirimata Th. Fr.....	1
Regularis Krb.....	37	Testudinea Th. Fr.....	1
Resinae Krb.....	11	Toniniana Mass.....	38
Rousselii Krb.....	6	Torvula Nyl.....	16
Rubens Hellb.....	18	Urceolata Anz.....	31
Rubicunda Th. Fr.....	7	Xilographoides Wain.....	23
Simplex Dav.....	27		