

П-1391

Т. 24. в 1,

АСТА
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXIV.
FASCICULUS I.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XXIV.
ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНИЕ:

A. Elenkin, Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus II, III, IV. 1—118

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-литография „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. № 3).

1904.



АСТА
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXIV.
FASCICULUS I.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XXIV.
ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

A. Elenkin, Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus II, III, IV.	1—118
--	-------

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. № 3).
1904.

lichenes florum rossiae

et

regionum confinium orientalium

elaboravit

A. Elenkin.

FASCICULUS II.

Numeris 51—100.

PETROPOLI

1904.

Печатано по распоряженію Императорскаго С.П.Б. Ботаническаго Сада.

12402

15700

Библиотека Императорскаго
Филиала А.Н. С.П.Б.

Index fasciculi II.

Печатано по распоряженію Императорскаго С.П. Ботаническаго Сада.

- | | |
|--|--|
| 51. Gyrophora proboscidea (L.) Ach. | 79. Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.;
a, b, c. |
| 52. Parmelia perlata (L.) Ach.; a, b, c. | 80. X. polycarpa (Ehrh.) Wain.; a, b.
Var. lychnea (Ach.) Wain.; c, d.
Var. substellaris (Ach.) Elenk.; e. |
| 53. P. saxatilis (L.) Ach.; a, b, c. | 81. Placodium cerinum (Ehrh.) Wain.;
a, b, c. |
| 54. P. conspersa (Ehrh.) Ach.; a, b, c. | 82. Pl. gilvum (Hoffm.) Wain.
Var. Ehrharti (Schaer.) Th. Fr.;
a, b, c. |
| 55. P. ambigua (Wulf.) Ach.; a, b. | 83. Pl. murorum (Hoffm.) DC.
Var. scopularis (Nyl.). |
| 56. Cetraria hepatizon (Ach.) Wain. | 84. Pl. elegans (Link) Ach. |
| 57. C. lacunosa Ach.; a, b. | 85. Anaptychia ciliaris (L.) Koerb.;
a, b, c. |
| 58. C. Tilesii Ach.; a, b, c, d. | 86. An. speciosa (Wulf.) Wain.; a, b. |
| 59. C. glauca (L.) Ach. | 87. Physcia stellaris (L.) Nyl.; a, b. |
| 60. Evernia furfuracea (L.) Mann.; a,
b, c. | 88. Ph. aipolia (Ach.) Nyl.; a, b, c. |
| 61. E. thamnodes (Flot.) Arn.; a, b,
c, d. | 89. Ph. pulverulenta (Schreb.).
Var. allochroa (Ehrh.) Th. F.;
a, b, c, d. |
| 62. E. prunastri (L.) Ach.; a, b, c, d. | 90. Ph. obscura (Ehrh.) Th. Fr.
Var. chloantha (Ach.) Fr.; a, b. |
| 63. E. divaricata (L.) Ach. | 91. Rinodina exigua (Ach.) Mass.; a,
b, c. |
| 64. Letharia vulpina (L.) Wain. | 92. R. oreina (Ach.) Wain.; a, b. |
| 65. Ramalina farinacea (L.) Ach.; a,
b, c. | 93. Buellia disciformis (Fr.) Br. et
Rostr.
Var. minor Fr.; a, b.
Var. major (Mass.) De-Not. c. |
| 66. Dufourea arctica Hook. a. b. | 94. Cladonia rangiferina (L.) Web.;
a, b, c. |
| 67. Alectoria implexa (Hoffm.) Wain.;
a, b. | 95. Cl. sylvatica (L.) Hoffm.; a, b, c. |
| 68. A. divergens (Ach.) Nyl. | 96. Cl. gracilis (L.) Willd.
Var. dilatata (Hoffm.) Wain.; a.
Var. elongata (Jacq.) Wain.; b, c. |
| 69. A. ochroleuca (Ehrh.) Nyl.; a, b,
c, d. | 97. Cl. cariosa (Ach.) Spreng. |
| 70. Usnea florida (L.) Ach.
a et var. hirta (Hoffm.) Fr.
b, c. | 98. Cl. botrytes (Hag.) Wild.; a, b. |
| 71. Stereocaulon coralloides Fr.
var. dactylophylla (Flk.) Th.
Fr. | 99. Cl. deformis Hoffm. a, b. |
| 72. St. paschale (L.) Fr.; a, b. | 100. Biatorella improvisa (Nyl.) Almqu.
a, b. |
| 73. St. alpinum Laur. | |
| 74. Lecanora subfusca (L.) Ach.
Var. allophana Ach.; a, b, c.
Var. hypnorum (Wulf.) Schaer.;
a, b, c. | |
| 75. L. chlarona (Ach.) Nyl. f. pinastri
(Schaer.) Wain. | |
| 76. L. coilocarpa (Ach.) Nyl. | |
| 77. Haematomma ventosum (L.) Mass.;
a, b. | |
| 78. Phlyctis agelaea (Ach.) Koerb.; a, b. | |

Addenda ad fasciculum I.

- | | |
|--|--|
| 9. a. (bis). <i>Parmelia ryssolea</i> (Ach.) Nyl. | 24. a. <i>F. fruticulosa</i> (Eversm.) Kremppl. |
| 24. a. (bis). <i>Aspicilia alpino-desertorum</i> (Kremppl.) Elenk. | 25. a. (bis). <i>Ochrolechia tartarea</i> (L.) Mass. |
| <i>F. affinis</i> (Eversm.) Kremppl. | <i>F. theleporoides</i> Th. Fr. |
| | 47. a. (bis). <i>Opegrapha herpetica</i> Ach. |

51. *Gyrophora proboscidea* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 105; Lich. Univ. pag. 220; Synops. pag. 64 (α); *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 96; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 166; Lich. Scand. pag. 162; — *Lichen proboscideus* Linn., Spec. Pl. (1753) pag. 1150; Fl. Suec. pag. 420; *Ach.*, Prodr. pag. 147; — *Gyromium proboscideum* Whlnby., Lapp. pag. 483 (α); Suec. pag. 894; — *Umbilicaria proboscidea* Stenh., Sched. crit. pag. 3; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 355 (α); *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 116.

Exs.: *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 7; *Funk*, Fichtlgb. n° 100; *Moug.* et *Nestl.* n° 249; *Fr.*, Lich. Suec. n° 128; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 148; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 254 a.

Statio: Ad rupes in insula Oceani Glacialis Waigacz leg. Botkin (1898).

Obs. Nostra specimina ad formam typicam pertinent et thallo reticulato-rugoso, profunde plicato-corrugato, nigricanti-fuscescente, pruina cinerascens (praecipue centro) superfuso a deplicante *Nyl.* (Lichen. Scand. pag. 116; conf. *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae, n° 254. b) differunt. *F. deplicans* plicis fere obsoletis, thallo continue ruguloso v. rugulo distinguitur.

52. *Parmelia perlata* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 216; Lich. Univ. pag. 458; Syn. pag. 197; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 59; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 111; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 379; Lich. Scand. pag. 98; — *Lichen perlatus* Linn., Syst. Nat. ed. XII (1767) pag. 712; *Ach.*, Prodr. pag. 153; — *Imbricaria perlata* *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 69; — *Lobaria perlata* DC., Fl. Fr. 2, pag. 403.

Icon.: *Schneid.*, Text-book of Lich. Pl. 44, fig. 1 — 6.

Exs.: *Funk*, Fichtlgb. n° 661; *Moug.* et *Nestl.* n° 253; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 360; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 67; *Mass.*, Lich. Ital. n° 325; *Westend.*, n° 708; *Hepp*, Fl. Eur. n° 578; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 3117; *Arnold*, Lich. Monac. n° 284 et 324 a. b (*P. olivetorum* *Nyl.*); *Lojka*, Lich. Univ. n° 110. 111; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 201 (*P. olivetorum*).

F. cetrarioides (Del.) *Nyl.* („Flora“. 1869 pag. 290).

Statio: a) Supra muscos et ad corticem *Rhododendri* in regione subalpina non procul opp. Ta-tsien-lu in Tibet. orient. leg. Potanin (1893).

b) Supra muscos (in rupibus) in sylvis montium Sajanensium prope templ. Nilova Pustyn' (gub. Irkutsk)
leg. Elenkin (1902).

F. olivetorum Nyl. („Flora“. 1869 pag. 289).

c) Supra muscos in sylvis prope antiquum castellum Grosnaja (Caucasus) leg. Meyer (1829).

Obs. Cel. W. Nylander in „Flora“ 1869 pag. 289 — 291 antiquam Parmeliam perlata in plures species notis chemicis eo modo sejungit: 1) *P. olivetorum* Nyl. (non Ach., Lichen. Univ. pag. 458, teste Th. Fries, Lichen. Scand. pag. 112: „sub nomine *P. perlatae* β . *olivetorum* Ach. unicum adest specimen, quod CaCl nullo modo afficitur, sed K et intus flavescit, et extus fusciscenti-lutescit“). Speciei Nylanderianae autem hypochlorite calcico adhibito medulla pulchre erythrinose tingitur ($\text{CaCl}_2\text{O}_2 \mp$), quae reactio fere solam notam characteristicam et differentiam a *Parmelia perlata* Ach. in typo praebet. Haec reactio, me observante, pulchre in specimenibus e herb. Nylander (l. c.) et Arnold (l. c.) conspicua est; 2) *Parmelia perlata* Nyl., cujus cortex et medulla, hydrate kalico adhibito, flavescunt ($\text{KHO} \pm$); insuper medulla hydrate kalico et post addito hypochlorite calcico nonnihil erythrinose tingitur KHO ($\text{CaCl}_2\text{O}_2 \mp$), quae reactio, me observante, parum conspicua est; 3) *Parmelia cetrarioides* (Del.) Nyl., cujus cortex, hydrate kalico adhibito, bene flavescit (vel aurantiaco flavescit), medulla autem immutata manet ($\text{KHO} \pm$); insuper medulla hydrate kalico et post addito hypochlorite calcico nonnihil erythrinosa tingitur KHO ($\text{CaCl}_2\text{O}_2 \mp$), quae reactio, me observante, parum conspicua est; 4) *Parmelia perforata* (Ach.) Nyl., cujus medulla, hydrate kalico adhibito, e flavo rubescit (e flavente mox ferrugineo rubet); etiam cortex flavescit ($\text{KHO} \mp$). Medulla hypochlorite calcico adhibito immutata manet ($\text{CaCl}_2\text{O}_2 =$); *Parmelia ciliata* (DC) Nyl. Flora 1877 pag. 232 et 1878 pag. 247. — Facile propria species (margine nigro ciliato bene a *P. perlata* differt), sed reactio ut in *P. perlata*. (Conf. Hue, Addenda n° 280 — 296).

Obs. II. Hae species Nylanderianae (excepto *P. ciliata*, bona et distincta species), propria arealia formantes, ut subspecies in sensu Wettstein-Komarov designandae sunt, sed distributio geographica fere omnino incerta, melius ut formas simplices

Parmelia perlatae habere. Eo modo specimina nostra a. et b, quorum cortex, hydrate kalico adhibito, flavescit, medulla autem immutata manet, ad formam cetrarioides (Nyl.) ducenda sunt; specimen c. autem, cujus medulla hypochlorite calcico adhibito distincte et pulchre erythrinose tingitur, ad formam olivetorum (Nyl.) trahendum est; in omnibus a me examinatis specimenibus *P. olivetorum* Nyl. cortex, hydrate kalico addito, semper intense flavescit.

Distr. geogr. Raro fertilis. Ad truncos et saxa crescit. Haec species fere vastissime e congeneribus in tellure distributa est, sed in zona arctica deest. Distributio geographica formarum (si placet subspecierum) adhuc parum cognita est. In Imperio Rossico f. cetrarioides adhuc in Sibiria (coll. Stephaniana: Kamiennaja Lapa; Martianov: Minussinsk; ipse: l. c.), in montibus Uralensibus prope Slatoust (collector ignotus), in Caucaso (Lojka, Radde, Wilhelms, ipse), in penins. Taurica (ipse), in Fennia (Nylander, cet.), in viciniis Petropoleos (ipse), in gub. Novgorod (Komarov): f. olivetorum — in Lapponia, Fennia (Nylander, cet.), in Caucaso (Meyer: l. c.).

53. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 205; Lich. Univ. pag. 469; Syn. pag. 203; Schaer., Enum. pag. 44; Nyl., Synops. lich. I pag. 388 (excl. var.); Th. Fr., Lich. Scand. pag. 114 (excl. β . et γ .); — Lichen saxatilis Linn., Spec. Pl. (1753) pag. 1142; Pl. Suec. pag. 410; Ach., Prodr. pag. 115; Hoffm., Enum. pag. 83; — Imbricaria saxatilis Körb., Syst. lich. Germ. pag. 72 (excl. var. β . et γ .); — Imbricaria retiruga DC., Fl. Fr. 2, pag. 389; — Lobaria saxatilis Hoffm., Fl. Germ. pag. 145; — *Parmelia saxatilis* α . leucochroa Wallr., Fl. Germ. III pag. 499.

Icon.: Hoffm., Enum. Tab. XV, f. 1. et Tab. XVI, f. 1.

Exs.: Funk, Fichtlgb. n° 22. 108; Moug. et Nestl. n° 349. 738; Schaer., Lich. Helv. n° 362. 363; Breut., Crypt. Germ. n° 116; Leight., Lich. Brit. n° 46; Hepp., Fl. Eur. n° 862. 863; Lojka, Lich. Univ. n° 9.

Statio: Ad rupes in sylvis montium Sajanensium a) prope templ. Nilova Pustyn' (Gub. Irkutsk) . . leg. Elenkin (1902).

b) prope lac. Kossogol ad ripas flum. Dolbai (Mongolia borealis) leg. Elenkin (1902).

c) Ad rupes in litore maris Arctici, fl. Kolyma, loco Majak dicto (Sibiria) leg. Augustinoviez (1875).

Obs. I. Apothecia haud rara. Thallo cinereo v. cinereo-glauc, rugis elevatis angustis, abruptis, saepe isidioso scabrius-

culò, ut in speciminibus c. Thallo semper cinereo bene a *Parmelia omphalode* (L.) Ach. differt.

Obs. II. Hydrate kalico addito, cortex et medulla flavescunt et dein sanguineo-rubescunt. (KHO+).

54. *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach.

Meth. (1803) pag. 205; Lich. Univ. pag. 486; Syn. pag. 209; Fr. Lich. Eur. pag. 69; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 59; Lich. Scand. pag. 128; Nyl., Lich. Scand. pag. 100; Synops. lich. I pag. 391; — Lichen conspersus Ehrh., in Ach., Prodr. (1798) pag. 118; Whlnbg., Fl. Lapp. pag. 429; — Imbricaria conspersa DC., Fl. Fr. 2, pag. 393; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 81; — Lichen centrifugus Hoffm., Enum. pag. 78; — Lobaria centrifuga Hoffm., Fl. Germ. pag. 154.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2253, fig. 2, Hoffm., Enum. Tab. X, fig. 3; Pl. lich. Tab. XVI, f. 2; Sydow, Flecht. Deutschl. pag. 32; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV fig. 101. III.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 167; Moug. et Nestl. n° 160; Funk., Fichtglb. n° 109; Flörk., Deutsch. Lich. n° 34; Schaer., Lich. Helv. n° 379; Mass., Lich. Ital. n° 313. 314; Rabenh., Lich. Eur. n° 65; Breut., Crypt. Germ. n° 402; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 26; Arnold, Lich. Monac. n° 83.

Statio: a) In lapidibus erraticis prope pagum Lachta distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

b) In rupibus montium Altaicorum prope Revennaja Sopka leg. Mardovkin (teste Th. Fries).

c) Ad saxa granitica prope pagum Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Nomen conspersa e spermogoniis, puncta nigra simulantibus, supra thallum sparsis, originem ducit. Bene cognita species, quamquam variabilis. Thallus saepe, praesertim centro, rugulosus.

Obs. II. Hypochlorite calcico thalli color non afficitur; hydrate kalico vero medullae color primo luteus, dein vulgo rubricosus vel sordide fuscescens tingitur, strato corticali non mutato.

55. *Parmelia ambigua* (Wulf.) Ach.

Meth. (1803) pag. 207; Lich. Univ. pag. 485; Syn. pag. 208; Fr., Lich. Eur. pag. 71 (α); Nyl., Lich. Scand. pag. 105; Wain., Lich. e Caucaso e penins. Taur. pag. 280; — Lichen ambiguus Wulf., in Ach., Prodr. pag. 117; Whlnbg., Lapp. pag. 429; — Parmeliopsis ambigua Nyl., Flora 1869 pag. 445; Lich. Lapp. or. pag. 121; Hue., Addenda n° 334; — *Parmelia diffusa* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 131; — Imbricaria diffusa Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 83. — Secus Wainio (l. c.) nomen Lichen diffusus Web., (Spic. Fl. Goett. 1778 pag. 280) incertum est.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2512, fig. 1 a et c.; Mass., Mem. fig. 57.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 295; Funk., Fichtglb. n° 418; Moug. et Nestl. n° 449; Schaer., Lich. Helv. n° 375; Rabenh., Lich. Eur. n° 316; Hepp., Fl. Eur. n° 858; Arnold., Lich. Monac. n° 283. 464; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 210.

Statio: Ad corticem Pinorum a) in sylvis prope pagum Lachta distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pagi Komarovo prope opp. Jaroslavl leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Crescendi modo cum *Parmelia hyperopta* Ach. fere congruit, sed colore thalli ochroleuco opaco, sulphureo-sorediato facile dignoscitur.

Obs. II. Thallus neque hydrate kalico, nec hypochlorite calcico tingitur: KHO = et CaCl₂O₂ =.

56. *Cetraria hepatizon* (Ach.) Wain.

Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 278; — Lichen hepatizon Ach., Lich. Suec. Prodr. (1798) pag. 110; — *Parmelia Fahlunensis* β. hepatizon Ach., Meth. pag. 203; — *Platysma hepatizon* Wain., Not. Syn. Lich. pag. 22; — *Lobaria Fahlunensis* Hoffm., Fl. Germ. pag. 154; — *Squamaria Fahlunensis* Hoffm., Pl. lich. Vol. II pag. 45; — *Platysma Fahlunense* Nyl., Synops. lich. I pag. 309; — *Cetraria Fahlunensis* Th. Fr. Lich. Scand. pag. 108; — *Imbricaria Fahlunensis* Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 78; — *Haud Lichen Fahlunensis* Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1143 et Fl. Suec. pag. 411, qui est *Platysma commixtum* Nyl. (conf. Wain., Rev. lich. Linn. pag. 4).

Icon.: Hoffm., Pl. lich. Vol. II. Tab. XXXVI, fig. 2; Hoffm., Enum. Tab. XVII, fig. 2; Mass., Mem. fig. 58.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n° 373 et 374 (teste Wainio); Flörk., Deutsch. Lich. n° 93; Breut., Crypt. Germ. n° 202; Hepp., Fl. Eur. n° 586; Fl. exs. Austro-Hung. n° 1543.

Funk., Fichtglb. n° 180; Moug. et Nestl. n° 350, me observante, ad *Cetrariam Fahlunensem* (L.) Wain. = *Cetraria commixta* (Nyl.) Th. Fr. pertinent.

Statio: Supra rupes in Wirz-Varysch-Oir (Laponia Rossica) leg. Schrenk (1842).

Obs. I. Jam Th. Fries (l. c.) de synonymia hujus lichenis dubitabat: „de nominibus et synonymia hujus subsequentisque (*Cetraria commixta* Nyl.) speciei dubia adhuc extant per multa. Verisimile nobis videtur, nomen „Fahlunensis“ Linn. sequentem (*C. commixta* e) omnino vel praecipue respicere“ (pag. 109). E. Wainio anno 1886 in „Notulis de synonymia lichenum“ sententiam Th. Friesii omnino confirmavit: „*Platysma hepa-*

tizon (Ach.) nomen antiquissimum sit *Platysmatis Fahlunensis* Nyl. (Syn. pag. 309), quocum etiam descriptione *Lichen hepatizon* Ach., Lich. Succ. Prodr. (1798) pag. 110 (Meth. lich. pag. 203), accuratissime congruit, sed herbario Achariano Helsingforsiae deest. Etiam Parm. Fahlunensis a. vulgaris Schaer. a. major Schaer., Lich. Helv. exs. (1840) n° 373, et b. minor Schaer., l. c. n° 374, secundum specimina in museo Berolinensi et herbario De-Candoleano asserta ad hanc speciem pertinent (medulla KHO+, lutescens)....
 *Platysma Fahlunense* (L.) Lichen Fahlunensis L. secundum specimina omnia (4) in herbario Linnaei Londoni ad *Platysma commixtum* Nyl., Syn. pag. 310, pertinet, etiam reactione medullae (KHO—) cum eo congruens. Nomen Linnaeanum igitur huic speciei praefendum est. Conf. etiam Th. Fr., Lich. Scand. pag. 109.

Nostra specimina (leg. Schrenk), ut „*Cetraria Fahlunensis*“ a Th. Fries determinata, sine dubio ad *Cetrariam hepatizon* (Ach.) Wain. pertinent, nam reactione medullae flavescentis hydrate kalico adhibito (KHO+) et spermatiis tenuibus, elongatis, rectis, utrumque versus apicem incrassatulis a *Cetraria commixta* (Nyl.) Th. Fr. = *Lichen Fahlunensis* L. (secus Wainio l. c.), quae nullam reactionem thalli (KHO—) et spermatia brevia, oblongo-ellipsoidea v. fusiformi-ellipsoidea praebet, optime differt. (Conf. pulchra specimina *Platysmatis commixti* Nyl. in exsicc. Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 113; Zwackh, Lich. exs. n° 746 et Lojka, Lich. Univ. n° 214).

Obs. II. Nonnullis speciminibus fortiter *Parmelia stygia* (L.) Ach. est immixta, quae habitu satis *Cetrariam hepatizon* aemulat, sed laciniis sublinearibus, palmatim multifidis, convexiusculis (v. planis, sed nunquam planiusculo subcanaliculatis), spermogoniis immersis et nulla reactione thalli distinguitur.

57. *Cetraria lacunosa* Ach.

Meth. (1803) pag. 295; Lich. Univ. pag. 508; Syn. pag. 227; Tuck., Synops. Lich. (1848) pag. 16; Lich. Amer. sept. 6, 61; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 38; Lich. Scand. pag. 106; Elenkin, Les espèces remplace. (Bull. du Jardin de St.-Petersb. T. III. 1903 pag. 49); — *Platysma lacunosum* Nyl. Synops. lich. I pag. 314; Lich. Scand. pag. 84; Lich. Japon. pag. 24; Enum. lich. pag. 100; Flora 1869 pag. 443; Hue, Lich. exot. pag. 68 (n° 554).

Exs.: Lojka, Lich. Univ. n° 109.

Icon.: Ach., Meth. Tab. V, fig. 3; Elenkin, l. c. Tab. 2, fig. II; W. Harris, Lichens and Mosses of Montana (1904) Pl. LX n° 4 (sub nomine *Cetraria glauca*, sed habitu omnino ad exs. Lojkae n° 109 spectat et sine dubio ad *Cetrariam lacunosam* pertinet).

Statio: In tundris ad terram regionis alpinae subalpinave mont. Sajanensium:

a) in cacumine mont. Aliber (gub. Irkutsk)

leg. Elenkin (1902).

b) Pass. Nicegun (in viciniis lac. Kossogol; Mongolia borealis) leg. Elenkin (1902).

Distr. geogr. America septentrionalis; tota Sibiria a Kamtschatka et opp. Ajan usque ad jugum Uralense; Rossia septentrionalis (?); in Norvegia passim.

Obs. Haec species primo (1803) ex America boreali ab Achario bene picta (l. c.) et eo modo descripta est: „thallo cartilagineo-membranaceo expanso rotundato-lobato, demum vage laciniato rugoso-reticulato celluloso albo-subvirescente; peltis elevatis submarginalibus tumidulis rufis, margine tenui subintegro. Lichen adhuc junior membranaceus e lobulis rotundatis rugoso-reticulatis confertis subimbricatus, sterilis. Thallus in vetustiore lichene dilatatus erectiusculus cartilagineus rigidus cavernosus et scrobiculatus venis elevatis reticulatus, margine supremo vage laciniato ibidemque peltas proferente amplas sessiles subrotundas flexuosas sublobatas et difformes, margine accessorio tenui albido cinctas“. In Sibiria centrali in regionibus alpinis frequentissima est et *Cetrariam glaucam* omnino substituere videtur. Magnam affinitatem cum C. glauca praebet, sed notis supra allatis bene ab ea distinguitur. In montibus Sajanensibus semper sterilem ad terram regionis alpinae legi, sed in America Septentrionali in arboribus (t. Tuckerman: „trunks of trees“, l. c.) fructifera occurrit. Reagentia colorem thalli non mutant.

58. *Cetraria Tilesii* Ach.

Synops. (1814) pag. 228; Elenkin, Les espèces remplace. (Bull. du Jardin Botan. de St. Petersb. T. III. 1903 pag. 60); — *Lichen juniperinus* β. alvarensis Whlbg. Flor. Succ. ed. I (1826) pag. 827; ed. II pag. 863; — *Cetraria juniperina* var. alvarensis Fr., S. V. Sc. (1845) pag. 104; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 104; — *Platysma juniperinum* var. alvarensis Nyl., Lich. Scand. pag. 83; Synops. lich. I pag. 312; — *Cetraria juniperina* α. terrestris Schaer., Spicil.

pag. 249; Enum. pag. 13; *Elenkin*, Contr. ad lichen. Rossiae I pag. 13; — *Cetraria juniperina* γ. *tubulosa* *Schaer.*, Spicil. pag. 372; Enum. pag. 13; *Körber*, Parerga pag. 18; — *Cetraria juniperina* β. *Tilesii* *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 38; Lich. Scand. pag. 105; *Wain.*, Lich. Sibir. Merid. pag. 6; *Elenkin*, l. c. pag. 23.

Icon.: *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. VII fig. 2 a (?).

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 20; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 193. 472; *Hepp*, Fl. Eur. n° 840; *Stenh.*, exs. n° 102. b. (t. *Th. Fries*).

Statio: In tundris regionis alpinae montium Sajanensium:

a) Pass. Gargan (gub. Irkutsk ad fines Mongoliae)

leg. *Elenkin* (1902).

b) Pass. Nicegun (in viciniis lac. Kossogol in Mongolia boreali). leg. *Elenkin* (1902).

c) In cacumine mont. Aliber (gub. Irkutsk)

leg. *Elenkin* (1902).

d) Pass. Chulam in Balcaria (Caucasus)

leg. *Lipsky* (1893).

Obs. Haec species primo (1814) e Kamtschatka ab *Achario* (l. c.) eo modo descripta est: „thallo pallide flavo, laciniis linearibus planiusculis sublacunosis lacero-laciniatis, marginibus dentatis; apotheciis subfuscis, margine thallode subintegerrimo... Tam quoad colorem, quam formam thalli, medium tenet inter *Cetrariam juniperinam* et *C. nivalem*. Color enim thalli et apotheciorum fere ut in illa, sed thalli habitus ut in hac, a qua tamen dignoscitur laciniis minus crispis, harum marginibus dentibus elongatis instructis et margine thallode subintegerrimo“.

59. *Cetraria glauca* (L.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 500; Syn. pag. 227; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 38; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 39; Lich. Scand. pag. 105; — *Lichen glaucus* *Linn.*, Spec. Pl. (1753) pag. 1148; — *Platysma glaucum* *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 313; Lich. Scand. pag. 84; — *Lobaria glauca* *Hoffm.*, Fl. Germ. pag. 149; — *Physcia glauca* *DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 401.

Icon.: *Hoffm.*, Enum. lich. Tab. 20, fig. 1; *Fl. Dan.*, Tab. 598, fig. 2; *Nyl.*, Synops. lich. I. Tab. VIII. f. 35; *Reinke* Abhandl. über Flecht. IV fig. 107. 109. 1; *Elenkin*, Les espèces remplace. (Bull. du Jardin Bot. de St.-Petersb. T. III. 1902) Tab. 2 f. III.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 252; *Funk*, Fichtlgb. n° 361; *Desmazières*, n° 732; *Leight.*, Lich. Brit. n° 44; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 48, *Hepp*, Fl. Eur. n° 574; *Westend.*, n° 1353; *Arnold*, Lich. Monac. n° 282; *Lojka*, Lich. Univ. n° 216; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 110 et n° 366. 367 (f. coralloidea *Wallr.*).

Statio: Ad corticem arborum in sylvis prope pagum Lachta distr. Petropolitani. leg. *Elenkin* (1903).

Obs. I. Apothecia rara. Color thalli admodum varians: supra ex osseo-albido vel glaucescenti albido vel albido pallescente in (passim) spadiceum vel nigricantem abiens, infra nunc (nostra specim.) obscurior, fusco-nigricans v. fuscus (*Lichen glaucus* *Ach.*, Prodr. pag. 167; *Cetraria glauca* *Ach.* Meth. pag. 296; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 46; *C. glauca* b. *sterilis* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 38), nunc (nostra specim. pr. p.) pallescens et decolor fere totus pallidus vel modo passim maculatus (*Lichen fallax* *Ach.*, Prodr. pag. 169; *Cetraria fallax* *Ach.* Meth. pag. 296; *Koerb.*, Syst. lich. germ. pag. 47; *C. glauca* β. *fallax* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 509; *C. glauca* α. *fertilis* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 38; Icon.: *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. 46; fig. 1—3; Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 253; *Moug.* et *Nestl.* n° 156).

Thallus supra laevigatus, vel interdum (raro) quasi tenuissime lacunoso-reticulatus (f. *reticulata* *Elenkin*; specimina habeo e penins. Taur.: Czatyrdagh) et tum *Cetrariam lacunosam* *Ach.* in memoriam revocans, sed semper ab ea laciniis *adscendentibus*, margine *sinuatis* vel *crenatis* differt. Laciniis interdum dissecto-fimbriatis est f. *coralloidea* *Wallr.* (conf. *Elenkin*, „Les espèces remplace.“ l. c. Tab. 2, fig. III).

Obs. II. Jodo stratum corticale coerulescit, hydrate kalico plus minus distincte flavescit (KHO±).

Distr. geogr.: Ad truncos arborum, rarius ad saxa in tota fere Europa regionibus montanis sylvaticis frequens. In Russia septentrionali et media, in peninsula Taurica, in Caucaso et in jugo mont. Uralensium autem frequens, sed in Sibiria, praecipue centrali (mont. Sajanenses), me observante, deest, ubi *Cetraria lacunosa*, abundantissima et frequentissima, substituitur.

60. *Evernia furfuracea* (L.) Mann.

Lich. Boh. pag. 105; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 43; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 284; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 277; — *Lichen furfuraceus* *Linn.*, Spec. Plant. (1753) pag. 1146; — *Parmelia furfuracea* *Ach.*, Meth. (1803) pag. 254; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 116; — *Borreria furfuracea* *Ach.*, Lich. Univ. (1810) pag. 500.

Icon.: *Fl. Dan.* Tab. 2637; *Hoffm.*, Plant. lich. Tab. IX fig. 2; *Schwend.*, Unters. Tab. V fig. 2—5; *Sydow*, Fl. Deutschl. pag. 4; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV fig. 112. 113.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lichen. n° 173; Moug. et Nestl. n° 63, *Fr.*, Lich. Suec. n° 140; *Funk*, Fichtlgb. n° 21. 113; *Desmazières*, n° 486; *Leight.*, Lich. Brit. n° 37; *Schaer.*, Lichen. Helv. n° 387; *Rabenh.*, Lich. Europ. n° 250. 251; *Westend.*, n° 707; *Hepp*, Fl. Europ. n° 834; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 156. 768; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 747; *Arnold.*, Lich. Monac. n° 221, 281; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 17.

Statio: Ad corticem arborum, praecipue Pini:

a) in viciniis pagi Lachta distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

b) in sylvis Borshom (Caucasus). leg. Elenkin (1899).

c) in sylvis prope pagum Alushta (penins. Taurica)

leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Apothecia rara; thallo supra cinerascens, fere semper isidiosus-furfuraceo, subtus subcanaliculato, nigricante vel passim roseoalbido. Haec species ad *Evernia* melius adscribenda est, quibuscum habitu et crescendi modo valde congruit, quamquam modo, quo est affixa, differt et ad *Parmelias* spectat.

Meo sensu „varietates“ et „formae“ ab auctoribus nonnullis acceptae (*nuda*, *ericetorum*, *ceratea*, *scobicina*, *candidula*) nimis inconstantes sunt, ut verae formae systematicae habeantur, quamquam cl. *Zopf* in „Vergleichende Untersuchungen über Flechten in Bezug auf ihre Stoffwechselproducte“ (Beih. z. Botan. Centralblatt. Band XIV. 1903. Heft. 1. Pag. 122—125) notis chemicis et morphologicis *Everniam* furfuraceam in 5 species dividit et ad novum genus *Pseudoevernia* ducit.

Obs. II. Hydrate kalico stratum corticale flavescit ($KHO \pm$), medulla non mutatur; haec autem hypochlorite calcico (solo vel praecipue una cum KHO antea adhibito) rubescit ($CaCl_2O_2 \pm$).

61. *Evernia thamnoides* (Flot.) Arnold

Lichenol. Ausfl. in Tirol (Verhandl. d. K. k. Gessellsch. in Wien XIV (1875) pag. 434; XVI pag. 406; XXI pag. 113; *Nyl.*, Lich. Fr. Behr. pag. 19. 62; *Hue*, Lich. exot. n° 577; *Wain.*, Lich. Sibir. Merid. pag. 6; *Elenkin*, Les espèces remplace. (Bull. du Jardin Botan. de St.-Petersb. T. III. 1903. pag. 11—14); *Zopf*, Vergl. Unters. über Flecht. (Beih. z. Botan. Centralbl. Band XIV. 1903. Heft. 1. Pag. 95); — *Evernia prunastri* γ . *thamnoides* *Flot.*, Lichen. Flor. Sil. II (1850) pag. 4; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 42; *Parerg.* lichenol. pag. 17; — *Evernia mesomorpha* *Nyl.*, Lich. Scand. (1861) pag. 74; Lich. Japon. (1890) pag. 25; Lich. Middend. pag. 2; Flora 1890 pag. 445; *Hue*, Addenda n° 250; — *Evernia prunastri* β . *gra-*

cilis *Th. Fr.*, Lich. Scand. (1871) pag. 31 (haud *Ach.*, secund. specim. orig. e Suecia in herb. *Ach.*, conf. *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 117).

Icon.: *Elenkin.*, l. c. Tab. 1. fig. I.

Exs.: *Flotow*, Deutsch. Lich. n° 54. C; *Körb.*, Lich. sel. Germ. n° 150; *Arnold*, Lich. Tirol. n° 483. b

Statio: Ad ramos arborum praecipue coniferarum:

a) in sylvis montium Sajanensium: in valle fl. Irkut prope Schimki (gub. Irkutsk). leg. Elenkin (1902).

b) ad ripas lac. Kossogol (Mongolia bor.)

leg. Elenkin (1902).

c) in viciniis pagi Komarovo prope Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

d) in viciniis Olgino prope opp. Moshaïsk (gub. Mosqua)

leg. Elenkin (1903).

Distr. geogr. In Russia septentrionali (gub. Archangel'sk, Olonezk et Wologda) et pro parte media (Novgorod, Tver, Jaroslavl, Kostroma, Nishnij-Novgorod, Kasan, Vladimir, Mosqua, Kaluga, Smolensk), me observante (1903), sat abundanter unacum *Evernia prunastri* crescit. In jugo Uralensi et Sibiria occidentali plus valet, at in Sibiria centrali (montes Sajanenses), me observante (1902), omnino in locum *Everniae prunastri* reponitur. In Fennia, Scandinavia et in Europa media centrali *Evernia thamnoides* quoque passim occurrit.

Obs. I. Addito hydrate kalico thallus semper immutatus manet ($KHO =$), quod bonum discrimen a caeteris, sec. cel. *Nylander*, praebet (thallus *E. prunastri* divaricatae et furfuraceae $KHO \pm$).

Obs. II. In montis Sajanensibus specimina fructifera (a et b) saepe occurrunt, sed in Russia media (c et d) semper sterilia inveni.

Evernia thamnoides thallo gracili plus minus divaricato-ramoso, ramis rotundato-elongatis aut filiformibus, et tum *Ev. divaricata* in memoriam revocante, e flavo-viridi, sorediis concoloribus aut furfure isidiosus in tota superficie dense obsito bene ab *E. prunastri* distinguitur, quamquam in Russia media, me observante, transitus manifestos in eam sistit. Apotheciis magnis, saepe pedicellatis, badiofuscis, infra rugoso-reticulatis, planiusculis aut per aetatem plus minus convexus, margine integro evanescente. Structura interna apotheciorum et sporae ut in *Evernia prunastri*.

Obs. III. Hic lichen a cl. *Flotow* (l. c.) anno 1849—50 sub nomine „thamnodes“, ut varietas in tota Europa vulgatissimae *Everniae* prunastri descriptus est. *Koerber* in „Syst. lich. Germ.“ (l. c.) eo modo hanc formam describit: „thallus utrinque concolor laciniis longioribus angustioribus implexis verrucoso-furfuraceis.“ Anno 1875 cl. *Arnold* (l. c.) significationem speciei huic licheni praebebat, sed de causis hujus mutationis tacet. Cl. *Wainio* (ll. cc.) opinionem cl. *Arnoldi* sequitur. Ceterum, lichenologi ad hanc plantam (raram in Europa occidentali) parum animi attentionem advertebant. Eo modo cl. *W. Nylander*, nescius descriptionis *Everniae* thamnodi, in „Lichen. Scand.“ anno 1861 (l. c.) novam speciem, *Evernia* mesomorpham (e Kamtschatka et Scandinavia), descripsit, quam revera postero tempore anno 1890 in „Lichen. Japon.“ identicam esse cum *Evernia* thamnode agnoscit: „forsan nomen *E. thamnodes* est jure praeferendum“ (l. c. pag. 25). Notum est *Evernia* mesomorpham materiam contentioni praebeere inter cl. *W. Nylander* et *Th. Fries*. Hic in „Lichen. Scand.“ (1871 pag. 31—32) novam speciem, a *Nylander* descriptam, cum varietate *E. prunastri*, jam ab *Achario* sub nomine „gracilis“ descripta, adaequavit. Tamen cl. *Wainio* agnoscit „gracilem“ in sensu *Acharii* stadia juvenilia *E. prunastri* esse: „*Evernia* prunastri var. gracilis Ach. (l. c.), secundum descriptionem, l. c. datam, sine dubio ad formam juvenilem speciei prioris pertinet; etiam in hb. Ach. specimen unum e Helvetia ad formam juvenilem *Everniae* prunastri „laciniis laevissimis“ pertinet, quamquam aliud verae *E. mesomorphae* e Kamtschatka false ab *Achario* cum ea est immixta“ (Adjum. ad lichen Lapp. I pag. 117). Ceterum *Th. Fries* sub nomine „gracilis“ hanc ipsam formam animo comprehensit, quae revera *Everniae* thamnodi respondebat. Ex omnibus verbis, supra dictis, controversia inter *W. Nylander* et *Th. Fries* synonymis perplexis valde implicari videtur. Summa rei tamen simplex est et quaestio ita ponitur: utrum „gracilis“ et „mesomorpha“, ut synonyma agnoscenda et haec cum *E. prunastri* conjungenda, an *Evernia* „gracilis“ = „mesomorpha“ = thamnodes, ut species propria accipienda sit.

Disputatio cl. lichenologicorum adhuc non satis constituta manet, nam *W. Nylander* in operibus posterioribus („Lichen. Japon.“ l. c.) significationem speciei *Everniae* thamnodi

tribuit. Cl. *Wainio*, qui hanc plantam abundanter in Lapponia legit, opinionem *Nylander*. confirmavit (l. c.), sed nec *Wainio*, nec *Arnold* de causis iudicii sui nullam explicationem expriment. Eo modo interpretatio loci systematici hujus lichenis solis notis morphologicis parum convenit. Sed melius haec quaestio methodo geographico *Wettstein* („Grundzüge der geographisch-morphologischen Method der Pflanzensystematik“. 1898) et *Komarov* („Flora Manshuriae“ Vol. I 1901) solvenda est. Re vera regiones distributionis geographicae (vide supra) *Ev. prunastri* et *Ev. thamnodes*, separatae sunt. *Ev. prunastri*, in Europa occidentali species vulgatissima, in Sibiria centrali ad nihilum recedit et *Evernia* thamnode, me observante, omnino substituitur, sed in Russia septentrionali et pro parte media (ad fines regionum distributionis geographicae) ambo lichenes confunduntur et omnes transitus inter se expriment. Eo modo *E. prunastri* et *E. thamnodes*, ut subspecies in sensu *Wettstein*, agnoscendae sunt.

62. *Evernia prunastri* (L.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 442 (excl. β); *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 42; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 285; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 30 (excl. β); — *Lichen prunastri* Linn., Spec. Plant. (1753) par. 1147; — *Parmelia prunastri* Ach., Meth. pag. 257 (excl. var. γ).

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2326. fig. 1; Ach., l. c. Tab. 10. fig. 1—3; *Mass.*, Mem. fig. 70; *Elenkin*, Les espèces remplac. Tab. 1. fig. II.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 92; *Moig. et Nestl.*, n° 355; *Fr.*, Lich. Suec. n° 141; *Funk*, Fichtlgb. n° 280; *Desmazières*, n° 488; *Leight.*, Lich. Brit. n° 36; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 391; *Zwackh.* Lich. exs. n° 748; *Rabenh.*, Lich. Europ. n° 47; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 833; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 246; *Arnold*, Lichen. Monac. n° 219. 220; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 16.

Statio: Ad varias arbores: a) in viciniis pagi Levaschovo distr. Petropolitani. leg. Elenkin (1903).

b) in sylvis Borshom (Caucasus). leg. Elenkin (1899).

c) in sylvis prope pag. Alushta pag. (penins. Taurica) leg. Elenkin (1900).

d) in viciniis Olgino prope Moshaisk (gub. Mosqua) leg. Elenkin. (1903).

Obs. I. Apothecia rara; soredia numerosa alba margines vulgo tegunt, interdum supra lacinia sparsa; in forma sorediifera Ach. (l. c. pag. 443; Vet. Akad. Handl. 1810 pag. 210. — Exs. *Zahlbr.*, l. c. n° 246. b.) laciniis sorediis confluentibus marginatis.

Haud paullum varians species; numerosas varietates suis nominibus designavit *Acharius* (stictocera, retusa, sore-diifera), sed nimis inconstantes sunt, ut verae formae systematicae habeantur; omnes has *Th. Fries* (l. c.) sub. var. α . vulgaris *Körb.* (l. c.) conjunxit.

Obs. II. Hydrate kalico stratum corticale plus minus distincte flavescit (vel virescit) ($KHO \pm$).

63. *Evernia divaricata* (L.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 441; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 41; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 285; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 30; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 277; — *Lichen divaricatus* Linn., Syst. Natur. (1767) pag. 713; — *Parmelia divaricata* Ach., Meth. pag. 269; — *Physcia divaricata* Schaer., Enum. lich. pag. 12; — *Usnea flaccida* Hoffm., Flor. Germ. 2, pag. 133; *DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 333.

Icon.: Hoffm., Pl. lichen. 3, Tab. 67. fig. 1—2; *Schwend.*, Unters. Taf. V. fig. 6; *Harm.*, Catal.-Lorr. Tab. X. fig. 14 (spora); *Mass.*, Mem. fig. 69 (spora); *Nyl.*, l. c. Tab. VIII, fig. 22.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 332; *Funk*, Fichtlgb. n° 262; *Desmazières*, n° 1145; *Moug. et Nestl.* n° 545; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 392; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 244; *Mass.*, Lich. Ital. n° 22; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 835; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 342; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 462; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n° 18.

Statio: Ad arborum ramos in valle Musart in viciniis Issyk-kul (Turkestan) leg. A. Regel (1877).

Obs. I. Thallo elongato (ad 25 cm. longo), prostrato vel pendulo, lacunoso rugoso. Strato corticali transversim saepe articulatum dirupto (*Usneam* quodammodo in memoriam revocans). *Soredia* semper desunt, quod bonum discrimen ab *Evernia thamnode* (Flot.) Arn. praebet. Apothecia rara.

Obs. II. Addito hydrate kalico thallus extus demum dilute flavescit ($KHO \pm$), vel immutatus manet ($KHO =$).

Distrib. geogr. In sylvis montanis totius fere Europae. In Imperio Rossico hucusque observata est: in Lapponia, Fennia, provinciis Balticis, Polonia, in penins. Taurica (*ipse* legi), in Caucaso (*Lojka, Alexeenko, ipse*), in Turkestan (*Regel, Fetissoff*), in Sibiria (*Martianov, ipse*).

64. *Letharia vulpina* (L.) Wain.

Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 277; — *Lichen vulpinus* Linn., Flor. Suec. pag. 1129; Spec. Plant. (1753), pag. 1155; — *Usnea vulpina* Hoffm., Fl. Germ. 2, pag. 138; — *Parmelia vulpina* Ach., Meth. pag. 268; — *Cornicularia vulpina* DC., Flor. Fr. 2, pag. 329; *Schaer.*,

Enum. pag. 6; — *Evernia vulpina* Ach., Lich. Univ. pag. 443; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 32; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 274; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 41; *Zahlbr.*, Hedwigia 1892 pag. 36.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 226; *Nyl.*, l. c. Tab. VIII. fig. 13; *Mass.*, Mem. fig. 68; *Schwend.*, Unters. Tab. IV. fig. 13—15; Taf. V. fig. 1; *Schneid.*, Textbook Pl. 46. fig. 1—5; *W. Harris*, Lichens and Mosses of Montana (1904) Pl. LXIII.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 70; *Fr.*, Lich. Suec. n° 142; *Funk*, Fichtlgb. n° 397; *Desmazières*, n° 1146; *Schaer.*, Lichen. Helv. n° 390; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 191; *Mass.*, Lich. Ital. n° 1; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 836; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 1181; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 1942; *Lojka*, Lich. Univ. n° 213.

Statio: Ad corticem arborum in sylvis prope Abastuman (Caucasus) leg. Bayern (1862).

Obs. Species colore citrino v. citrino-virescente mox dignota. Axis chondroideus ex elementis filamentosis conglutinatis constituitur. Apothecia rara.

Distrib. geogr. In regionibus praesertim alpinis vel subalpinis ad corticem arborum, praecipue Pinorum in tota Europa. In Imperio Rossico hucusque in Caucaso (*Lojka, ipse*) observata est.

65. *Ramalina farinacea* (L.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 606; Synops. pag. 297; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 40; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 118; Lich. Sib. Merid. pag. 5; *Nyl.*, Recogn. Ramal. pag. 34; *Hue*, Addenda n° 207; Lich. exot. n° 427; — *Lichen farinaceus* Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1146; Fl. Suec. pag. 415; — *Parmelia farinacea* Ach., Meth. pag. 263; — *Ramalina calicaris* var. *farinacea* Fr., Lich. Eur. pag. 31; *Th. Fr.*, Lich. Aret. pag. 32; Lich. Scand. pag. 35; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 77; Synops. lich. I pag. 294; — *Lobaria farinacea* Hoffm., Fl. Germ. pag. 139; — *Physcia farinacea* DC., Fl. Fr. 2, pag. 397.

Icon.: Ach., Vet. Akad. Handl. (1797) Tab. XI. fig. 1; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV fig. 97.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 73; *Funk*, Fichtlgb. n° 401; *Moug. et Nestl.*, n° 356; *Leight.*, Lich. Brit. n° 40; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 494; *Desmazières*, n° 641; *Mass.*, Lich. Ital. n° 46; *Arnold*, Lich. Monac. n° 506; *Nyl. et Norrl.*, Herb. Lich. Fenn. n° 20. 360 (? sub. nomine *Ramalina intermedia* Del.)

Statio: a) Ad corticem arborum variarum in viciniis pagi Lachta distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

b) in monte Kastel prope pagum Aluschta in peninsula Taurica leg. Elenkin (1900).

c) in sylvis prope cast. Michailovskoje (distr. Podolsk, gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. Laciniis sublinearibus, *sorediis albis pulveraceis* adspersis a congeneribus (*Ramalina calicaris* Fr., *Ram. populina* Wain.) differt, cum *Ramalina subfarinacea* Nyl. (in *Crombie* Brit. Ramal. pag. 5; *Nyl.*, Pyr. Orient. pag. 5 et 29; *Hue*, Addenda n° 208. Conf. *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 361), quae ad saxa crescit, et praecipue cum *Ramalina intermedia* Del. (*Nyl.*, Recogn. Ramal. pag. 66 et Pyr. Orient. pag. 29; *Hue*, Addenda n° 224) habitu thallino omnino congruens, sed „thallus laevis vel sublaevis, fistulosus vel subfistulosus, foraminibus hinc inde pertusis“ (*Hue*, l. c.), quae discrimina in speciminibus herbarii *Nyland. et Norrl.* (l. c.) (in herb. Horti Petropol. et Academ. Petropol.) parum conspicua et meo sensu (praecipue foramina) solum sunt lusus naturae, quare melius ut formae *Ramalinae* *farinaceae* designandae.

Obs. II. Addito hydrate kalico color thalli non mutatur (KHO—).

66. *Dufourea arctica* Hook.

In Richards. *Frankl.* Narr. pag. 762; Append. pag. 47; *Wain.*, Lich. Sibir. Merid. pag. 5;—*Dactylina arctica* Nyl., Synops. lich. I pag. 286; Flora 1869 pag. 445; Flora 1862 pag. 81; Enum. lich. pag. 99; Lich. Middend. pag. 4; Lich. Fr. Behr. pag. 44 et 62; *Hue*, Lich. exot. n° 571;—*Dufourea polaris* Rupr., Verbreit. Pflanz. Ural. (1850) pag. 76;—*Evernia arctica* *Tuckerm.*, Synops. lich. (1848) pag. 11.

Icon.: Richards. *Frankl.* Narr. Tab. 31; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV fig. 111.

Statio: a) In pratis alpinis (tundra) passus Gargan montium *Sajanensium* (ad fines *Mongoliae boreal.*)

leg. Elenkin et Komarov (1902).

b) In litore Maris Arctici, ad ostium flum. *Kolyma*, loco *Majak* dicto (gub. *Irkutsk*) . leg. *Augustinovicz* (1875) (*Dactylina arctica* teste *Th. Fries*).

Obs. I. Bene distincta et singularis species. Apud nos (in *Sibirica*) apothecia rara, spadiceo-rufa, planiuscula. *A. Dufourea madreporiformi* Ach. magnitudine et habitu bene differt.

Obs. II. Hydrate kalico thallus non mutatur (KHO=), sed post hypochlorite calcico adhibito medulla erythrino afficitur: KHO (Ca Cl₂ O₂) ±.

Distr. geogr. In *America arctica*, *Groenlandia* et *Sibiria arctica* usque ad jugum *Uralense* (conf. *Ruprecht* l. c.). In *Europa arctica* modo in ins. *Kolgujev* (leg. *Pohle* 1902) observata. In alpinis *Sibiriae* etiam abundat.

67. *Alectoria implexa* (Hoffm.) Wain.

Lich. Sibir. Merid. (1896) pag. 5; Lich. e *Caucaso* et e penins. Taur. 276; *Stizenb.*, Alector. pag. 130; *Hue*, Addenda n° 266;—*Alectoria jubata* Nyl., Flora 1869 pag. 444 (excl. syn.); *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I. pag. 116;—*Alectoria jubata* β. *implexa* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 25;—*Usnea implexa* Hoffm., Fl. Germ. (1795) pag. 134;—*Alectoria jubata* var. *cana* Ach., Lich. Univ. pag. 593.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2451, fig. 2. C—h, k.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 265 (pr. p.); *Schaer.*, Lich. Helv. n° 496; *Zwackh*, Lich. exs. n° 747; *Arnold*, Lich. Monac. n° 81.

Statio: Ad corticem arborum a) prope *Duderhof* distr. *Petropolitani* leg. Elenkin (1903).

c) in sylva abietina („*Borissovskij liess*“ distr. *Moshaisk* gub. *Mosqua*) leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Ab *Alectoria chalybeiformi* (L.) *Wain.* jam primo aspectu thalli colore cano facile distinguitur. *Soredia* albida vel cinerascientia. A formis *Ramalinae* *thraustae* et *Alectoriae sarmentosae*, similibus in statu sterili, reactione (vide infra) bene differt.

Obs. II. Hydrate kalico thallus flavescit: KHO±; hypochlorite calcico medulla non mutatur: Ca Cl₂ O₂ =.

Obs. III. *Th. Fries* bonum discrimen *implexae* a *chalybeiformi* in Lichen. Scand. pag. 26 dat: „illa (*implexa*) sapore dulcamara, calce usta si miscetur et aqua dein superfunditur, mox crocea evadit; haec (*chalybeiformis*), sapore magis amara, eodem modo tractata, fit nigricanti-cinereovirens. Etiam hydrate kalico adhibito diverso modo hae formae sese habent.. Omnes formae KHO± (nec KHO=) in herb. diutius asservatae eodem ac *A. nigricans* modo chartam colorant“.

68. *Alectoria divergens* (Ach.) Nyl.

Synops. lich. I pag. 278; Lich. Scand. (1861) pag. 71; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 23; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 116;—*Cornicularia divergens* Ach., Meth. (1803) pag. 303; Lich. Univ. pag. 643; Syn. pag. 300; *Koerb.*, Parerga pag. 6; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 29;—*Lichen divergens* *Wahlbg.*, Fl. Lapp. pag. 439;—*Evernia divergens* Fr., Lich. Eur. pag. 21; *Tuckerm.*, Synops. North. Amer. Lich. (1848) pag. 10.

Icon.: Ach., Meth. Tab. VI, fig. 1; *Nyl.*, Synops. lich., Tab. VIII, fig. 17.

Exs.: Fr. Lich. Suec. n° 331; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 253.

Statio: in insula Oceani Glacialis Waigacz

leg. Botkin (1898).

Obs. I. Primo aspectu Alectoriam nigricantem (Ach.) Nyl. vel Cetrariam aculeatam (Schreb.) Fr. interdum commemorat, sed a prima colore obscuriore nitido, a secunda thallo robustiore inermi et *spermogoniis immersis* facile distinguitur. Apothecia rarissima.

Obs. II. Hydrate kalico thalli color non mutatur (KHO =); internae vero partes hypochlorite calcico intense rubescunt: $\text{Ca Cl}_2 \text{O}_2 \mp$. Conf. Nylander (Flora 1869 pag. 444).

69. Alecatoria ochroleuca (Ehrh.) Nyl.

Synops. lich. I pag. 281 (excl. var.); Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 116; Lich. Sib. Merid. pag. 5; — Lichen ochroleucus Ehrh., (1789) Beytr. 3, pag. 82; Ach., Prodr. pag. 215; — Parmelia ochroleuca Ach., Meth. pag. 271 (pro max. p.); — Cornicularia ochroleuca Ach., Lich. Univ. pag. 614 (α); — Bryopogon ochroleucum Körb., Syst. lich. Germ. pag. 6; — Lichen rigidus Vill., Dauph. (1789) 3, pag. 938; — Alecatoria ochroleuca α. rigida Fr., Lich. Eur. pag. 22.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2010, fig. 1; Hoffm., Pl. Lich. 2, Tab. XXVI, fig. 2 et Tab. LXVIII, f. 5—7; Nyl., Synops. I, Tab. VIII, fig. 21; Schucend., Unters. I Tab. III fig. 16—25.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 380; Funk., Fichtlgb. n° 420; Schaer., Lich. Helv. n° 395; Rabenh., Lich. Eur. n° 67; Mass., Lich. Ital. n° 48; Zwackh., Lich. exs. n° 384; Hepp, Fl. Eur. n° 832; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 1141; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 252 a. b.

Statio: In pratis alpinis montium Sajanensium a) passus Gargan (ad fines Mongoliae boreal.). . leg. Elenkin (1902).

b) cacumen montis Aliber (gub. Irkutsk)

leg. Elenkin (1902).

c) In pratis alpinis cacumin. Jelping-Njer montium Uralensium (ad fines gub. Perm et Tobolsk)

leg. Kusnezov (1887).

d) Ad ripam fl. Kolyma prope mare Arcticum, loco Schalovarovo dicto (gub. Irkutsk) leg. Augustinovicz (1875)

(teste Th. Fries).

Obs. I. Thallo fruticuloso ochroleuco, apicibus recurvis nigricantibus a congeneribus facile dignoscitur. Apothecia rara. In tota zona arctica et in alpinis Europae et Sibiriae vulgarissima.

Obs. II. Secus Nylander (Flora 1869 pag. 444; Hue, Adenda n° 260) thallus neque hydrate kalico neque deinde ad-

dito hypochlorite calcico aliter coloratur, sed re vera ut Th. Fries (l. c.) rite observavit, stratum corticale hydrate kalico et post hypochlorite calcico addito intensius flavescit (quo pallidior thallus, eo minus distincte): $\text{KHO} (\text{Ca Cl}_2 \text{O}_2) \pm$.

70. Usnea florida (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 307 (excl. varr.); Lich. Univ. pag. 620 (pr. p.); Synops. pag. 304 (pr. p.); Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 3; Wain., Etud. Brésil. I pag. 3 (ut subspecies Usneae barbatae Hoffm.); Lich. e Caucaso et e penins. Taurica pag. 275 (idem); Lich. Sibir. Merid. pag. 4 (idem); — Lichen floridus Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1156; Flor. Suec. pag. 427; Ach., Prodr. pag. 224 (pr. p.); — Usnea barbata α florida Fr., Sched. critic. (1826) IX pag. 34; Lich. Eur. pag. 18; Körb., Parerga pag. 1; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 24; Lich. Scand. pag. 15; Nyl., Synops. lich. I pag. 267; Lich. Scand. pag. 68.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1189; Hoffm., Pl. lich. Tab. XXX, fig. 2; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV fig. 118.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 120; Flörk., Deutsch. Lich. n° 78; Massal., Lich. Ital. n° 51; Desmazières, n° 734; Moug. et Nestl., n° 260; Schaer., Lich. Helv. n° 398; Hepp, Fl. Eur. n° 826.

Statio: a) Ad ramos arborum frondosarum in locis apertis prope Borshom leg. Elenkin (1899).

Obs. I. Thallo ramosissimo, erecto scabrido facile dignoscitur. Apothecia magna. Sat frequens.

Obs. II. Stratum myelohyphicum hydrato kalico addito lutescens aut demum rubescens, aut non reagens (KHO +; KHO —); jodo non coerulescit (J—).

Var. hirta (Hoffm.) Fr.

In Wainio, Lich. Sibir. Merid. pag. 4; Lich. e Caucaso et e penins. Tauric. n° 276; — Usnea hirta Hoffm., Fl. Germ. pag. 133; — Usnea barbata var. hirta Nyl., Synops. Lich. I, l. c.; Th. Fr., Lich. Scand. l. c. Icon.: Hoffm., Pl. lich. Tab. XXX, fig. 1.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 179; Leight., Lich. Brit. n° 1; Westend., n° 619; Hepp, Fl. Eur. n° 825. b. et 828; Arnold., Lich. Monac. n° 217.

Statio: Ad corticem praecipue Pini b) in sylvis prope pagum Lachta distr. Petropolitani . . leg. Elenkin (1903).

c) in sylv. „Borissovskij liess“ (distr. Moshaisk, gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Thallo erecto vel subpendulo, pumilo, crebre minuteque fibrilloso, saepius sorediis verrucoso-pulverulento facile dignoscitur. Apothecia mediocria, sat rara.

71. *Stereocaulon coralloides* Fr.

Lich. Suec. exs. (1817) n° 118; Sched. Crit. IV pag. 24; Th. Fr., Monogr. Stereoc. pag. 35; Lich. Arct. pag. 142; Lich. Scand. pag. 44; Koerb., Parerga pag. 7; Nyl., Lich. Scand. pag. 63; Synops. lich. I pag. 241; — *Stereocaulon corallinum* „Schreb.“ Laur. in Fr., Lich. Eur. pag. 201; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 11.

Var. *dactylophyllum* (Flörk.) Th. Fr.

Comm. Stereoc. (1857) pag. 16 et II. cc.; Flörk., Deutsch. Lich., (1819) IV, pag. 13; — *Stereocaulon dactylophyllum* β. majus Smrft., Suppl. pag. 125.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 151; Schaer., Enum. lich. Tab. VI, fig. 5; Mass., Mem. f. 82 et 84; Nyl., Synops. lich. I, Tab. VII, fig. 16; Schneid., Text-book of Lich. Tab. XII, fig. 1—7; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV fig. 49.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 118; Flörk., Deutsch. Lich. n° 78; Schaer., Lich. Helv. n° 261; Moug. et Nestl., n° 73; Breutel, Crypt. Germ. n° 103; Leight., Lich. Brit. n° 148; Funk., Fichtlgb. n° 117; Zwackh, Lich. exs. n° 910; Hepp, Fl. Eur. n° 114; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 1538; Zahlbr., Krypt. exs. n° 355 a. b.; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae n° 85.

Statio: Saxi affixa ad ripas flum. Vischeræ jugi Uralensis septentrionalis leg. Hofmann (1847).

Obs. Maxime affinis *Stereocaulo paschali* (L.) Fr., sed crescendi modo diverso (Gyrophoram vel Umbilicariam commemorans) arcte affixo et granulis thallinis (phyllocladiis) eleganter digitatim ramosis vel fibrilloso-divisis, colore quoque saepius obscuriore magis cinerascens sine difficultate ab illo distinguendum est.

A var. conglomeratum Th. Fr. (Lich. Scand. pag. 44) thallo majore, podetiis divaricato-caespitosis differt.

72. *Stereocaulon paschale* (L.) Fr.

Stirp. Femsj. (1825) pag. 35; Lich. Eur. pag. 202; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 12; Th. Fr., Monogr. Stereoc. pag. 57; Lich. Arct. pag. 143; Lich. Scand. pag. 46; Nyl., Lich. Scand. pag. 64 (excl. varr.); Synops. lich. I pag. 242; Ach., Meth. (1803) pag. 315; Lich. Univ. pag. 581; Synops. pag. 284 (omnes descript. Acharianae pr. p. teste Th. Fries); — *Lichen paschalis* Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1153 (max. salt. part. t. Th. Fries); Fl. Suec. pag. 424; Ach., Prodr. pag. 208 pr. p.

Icon.: Nyl., Synops. lich. Tab. VII, fig. 18—28.

Exs.: Flörk., Deutsch. Lich. n° 199. B.; Breut., Crypt. exs. n° 107; Rabenh., Lich. Eur. n° 134; Hepp, Fl. Eur. n° 304.

Statio: Ad terram a) in sinu Shirovaja penins. Kamtschatka leg. Rieder (1831) (teste Th. Fries).

b) in sylvis ad flumen Varschviska, confluvium Pesae, syst. Mesen (gub. Archangelsk) . . . leg. Tanfiljev (1892).

73. *Stereocaulon alpinum* Laur.

Apud Fr., Lich. Eur. (1831) pag. 204; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 15; Hue, Lich. exot. n° 253; Wain., Lich. e Caucaso et e penins. Taurica pag. 282; — *Stereocaulon tomentosum* var. *alpinum* Th. Fr., Comm. Stereoc. pag. 30; Lich. Scand. pag. 48; — *Stereocaulon tomentosum alpinum* α. verrucosum et β. alpestre, Th. Fr., Monogr. Stereocaul. pag. 53; — *Stereocaulon tomentosum* varr. *alpinum* et *Walamoense* Nyl., Lich. Scand. pag. 64—65; Synops. lich. I pag. 243—244.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. 263 et 264 pr. p., Mass., Lich. Ital. n° 11; Hepp., Fl. Eur. n° 303; Zahlbr., Krypt. exs. n° 152.

Statio: a) Ad terram pass. Azuntae (Tchersaretia) in Caucaso leg. Bayern (1862).

b) In muscis ad ripas flum. Go-czu (13.000') inter flumina Golubaja et Mekong (Tibet: regio Kam) leg. Ladygin (1900).

Obs. Valde affinis *Stereocaulo tomentoso* (var. *campestre* Koerb.; conf. Elenkin: Lich. Rossiae I n° 17) in id non raro transiens (taliam specimina intermedia e montibus Uralensibus (Kusnezov), Altai (Ladygin) et cet. habemus), sed in typo podetiis ad basin adhaerentibus, tomento denso tectis, phyllocladiis inciso-crenatis, candidis l. *glauco-albicantibus* bene ab eo distinguitur. Semper colore pallidiore a *St. tomentoso* differt. Ceterum *St. alpinum* melius ut subspecies *St. tomentosi* designandum est, nam de natura hujus lichenis sine experimento difficile veram opinionem habere. Th. Fries in „Monogr. Stereocaul.“ (pag. 54—55) dicit: „De vera hujus plantae natura omnino dubii haeremus. Nam quamvis jam ab antiquissimis temporibus sit observata et a lichenologis expertissimis pro propria specie agnita, in Commentatione nostra eam tamen ut varietatem prioris proposuimus; auctoritate Cel. Massalongo (L. It. exs.) et omnium characterum nimia variatione commoti. Postea eam vivam observare nobis contigit, et quamvis habitu singulari sit diversa neque apertos transitus viderimus, valde tamen dubitamus, nonne pro forma *St. tomentosi alpina*, sole ventisque dealbata, jure censenda sit. Loca enim semper occupat aprica ad rivulos

alpinos saepe supra ripas effusos et similibus locis alii quoque lichenes (v. c. *Cetraria islandica*!) vario modo mutantur. His omnibus rebus color pallidus, statura humilior et gracilior, phyllocladia granulosa, apothecia saepe dilatata e. s. p. facile nobis videntur posse declarari, et tum restant tantummodo podetia basi adhaerentia, quae dignitatem specificam, quam neque affirmare neque negare audemus, huic plantae vindicaret. Quae res accuratissimo sane digna est studio!

Me observante, in formis mediis podetia non semper basi adhaerentia. Nostra specimina a. tomento tenuiore, phyllocladiis granulatis ad formam α . verrucosum *Th. Fr.* (l. c.) pertinent et cum speciminibus e Tuschetia et Dagestan in Caucaso (leg. *Ruprecht*; det. *Nylander*), e molibus glacialibus Ceja (n° 200) et Asau (n° 375) in Caucaso (leg. *Lojka*; det. *Wainio*; in speciminibus Mus. Berolinens. asservatis teste *ipso*) omnino congruunt. Specimina b. autem tomento crassiore et phyllocladiis minoribus pro parte ad formam β . alpestre (*Flotow*) *Th. Fr.* (l. c.) accedunt, pro parte *Stereocaulon* tomentosum crescendi modo commemorant, sed colore pallidior, fere albicante bene differunt; cum n° 152 „Krypt. exsicc.“ *Zahlbruckn.* fere omnino congruunt.

St. alpinum a *St. paschali* longe distat, quamquam nonnullis formis ejus commisceri potest, sed podetiis semper *tomento denso araneoso spongioso tecto* bene differt.

Distrib. geographica. Habitat in regionibus arcticis et zona alpina montium altiorum. In Imperio Rossico adhuc in Fennia, Rossia eur. et Sibiria arctica, mont. Uralensibus, Sajanensibus, Altaicis, Caucaso observata.

74. *Lecanora subfusca* (L.) Ach.

Lich. Univ. pag. 393; *Koerb.*, *Syst. lich. Germ.* pag. 140; *Nyl.*, *Lich. Scand.* pag. 159; *Hue*, *Causerie sur le Lecanora subfusca* (*Bull. d. la Soc. Botan. de France.* 1903); — *Lichen subfuscus Linn.*, *Fl. Succ.* (1755) pag. 409; *Ach.*, *Prodr.* pag. 47; — *Parmelia subfusca Ach.*, *Meth.* pag. 167.

Var. *allophana* Ach.

Lich. Univ. pag. 395; *Syn.* pag. 158; *Nyl.*, *Lich. Scand.* pag. 160; *Th. Fr.*, *Lich. Scand.* pag. 238; *Wain.*, *Lich. e Cauc. et e penins. Taur.* pag. 289; *Hue*, l. c. pag. 15 (pr. p.); — *Lecanora allophana Nyl.* in *Wain.*, *Adj. lich. Lapp.* I pag. 156.

Icon.: *Fl. Dan.* Tab. 2321, fig. 1 et 2; Tab. 2448, fig. 2; *Hue*, l. c. pag. 8; fig. 1 et 2; *Harm.*, *Cat. Lorr. Pl. XIV* fig. 8; *Reinke*, *Abhandl. über Flecht.* IV fig. 98.

Exs.: *Funk*, *Fichtlg.* n° 140 (pr. p.); *Rabenh.*, *Lich. Eur.* n° 240; *Hepp*, *Fl. Eur.* n° 183; *Nyl. et Norrl.*, *Herb. lich. Fenn.* n° 131.

Statio: Ad corticem arborum frondosarum:

- a) in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani)
leg. Elenkin (1900).
- b) in viciniis pagi Komarovo prope opp. Jaroslavl
leg. Elenkin (1903).
- c) in viciniis opp. Vladicaucas (in Caucaso)
leg. Elenkin (1899).

Var. *hypnorum* (Wulf.) Schaer.

Enum. lichen. (1850) pag. 75; *Th. Fr.*, *Lich. Arct.* pag. 104; *Lich. Scand.* pag. 239; — *Lichen hypnorum Wulf.* in *Jacq. Coll.* (1790) pag. 233; — *Lichen epibryon Ach.*, *Prodr.* (1798) pag. 79; — *Parmelia epibrya Ach.*, *Meth.* pag. 157; — *Lecanora epibrya Ach.*, *Lich. Univ.* pag. 396 (α); *Syn.* pag. 156; *Wain.*, *Adj. lich. Lapp.* I pag. 156; — *Lecanora subfusca α . vulgaris* *L. bryonantha Koerb.*, *Syst. lich. Germ.* pag. 141.

Exs.: *Schaer.*, *Lich. Helv.* n° 311; *Hepp*, *Fl. Eur.* n° 185.

Statio: supra muscos destructos:

- a) in insula Oceani Glacialis Waigacz
leg. Botkin (1897).
- b) in regione alpina montis Munku-Sardyk (8000') jugi Sajanensis (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)
leg. Elenkin (1902).
- c) in regione alpina montis Kasbek in Caucaso
leg. Elenkin (1899).

75. *Lecanora chlarona* (Ach.) Nyl.

In *Nyl. et Norrl.*, *Herb. lich. Fenn.* n° 133; — *Lecanora subfusca var. chlarona Ach.*, *Syn.* pag. 158 (excl. syn.).

f. *pinastri* (Schaer.) Wain.

Lich. Sibir. Merid. pag. 10; — *Lecanora subfusca var. pinastri Schaer.* *Spicil.* (1839) pag. 300; *Th. Fr.*, *Lich. Arct.* pag. 105; *Wain.*, *Adj. lich. Lapp.* I pag. 157; — *Lecanora subfusca var. glabrata Ach.*, *Lich. Univ.* pag. 393 (pr. p.); *Th. Fr.*, *Lich. Scand.* pag. 239 (pr. p.).

Exs.: *Schaer.*, *Lich. Helv.* n° 310; *Rabenh.*, *Lich. Eur.* n° 157; *Hepp*, *Fl. Eur.* n° 184; *Fl. exs. Austr.-Hung.* n° 2750; *Arnold*, *Lich. Monac.* n° 391.

Statio: ad corticem Pini in sylvis (pinetis) prope Olgino distr. Moshaïsk (gub. Mosqua). leg. Elenkin (1903).

Obs. Sensu cl. *Wainii* (Adj. lich. Lapp. I; l. c.), „variatio est inter *L. coilocarpam* et *L. chlaronam* intermedia, in ambas saepe transiens, a *L. chlarona* differens margine integro, apotheciis pro parte obscurioribus (alia pallide fuscescentia — alia fusconigra)“, sed in „Lich. Sibir. Merid.“ (l. c.) ad *Lecanoram chlaronam*, ut forma, sine dubitatione ducitur.

76. *Lecanora coilocarpa* (Ach.) Nyl.

In *Harm.*, Catal. Lorr. pag. 294; *Wain.*, Lich. Viburg. pag. 57; — *Lecanora subfusca* var. *coilocarpa* Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 393; Syn. pag. 157; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 160; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 239.

Exs.: *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 134. a. b. (sub nom. *Lecanora chlarona* var. *coilocarpa*).

Statio: ad corticem Genistae in fruticetis prope pagum Balaklava in peninsula Taurica leg. Elenkin (1900).

Obs. I. *Lecanorae subfuscae* valde affinis est, sed apotheciis parvis (ad 1 mm. latis), primo concavis, dein planiusculis, fusco-nigris v. nigricantibus, margine thallino integro bene ab ea distinguitur. Habitu thallino et apotheciis nigris saepe *Lecanoram atram* (lignicolam) omnino ad memoriam revocat, ut rite jam *Th. Fries* („quam ne cum *Lec. atra* confundas caveas“ Lich. Scand. pag. 241) observavit, sed structura interna apotheciorum facile agnoscitur (conf. „Lichen. florae Rossiae“ fasc. I n° 21).

Obs. II. Specimina cl. *Arnoldi* in Lich. Monac. n° 343, meo sensu, huc pertinent.

77. *Haematomma ventosum* (L.) Mass.

Ric. (1852) pag. 33; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 152; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 96; Lich. Scand. pag. 296; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 174; Lich. e Caucaso et e penins. Taurica pag. 283; — *Lichen ventosus* Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1141; Ach., Prodr. pag. 46; — *Parmelia ventosa* Ach., Meth. pag. 166; — *Lecanora ventosa* Ach., Lich. Univ. pag. 399; Syn. pag. 159; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 172; *Harm.*, Catal. Lorr. pag. 320.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 712; fig. 2; *Harm.*, Catal. Lorr. Pl. XIX, fig. 6; *Schneid.*, Text-book of Lich. Pl. 40, fig. 1–6; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV fig. 91.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 161; *Funk*, Fichtlgb. n° 441; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 320; *Moug. et Nestl.*, n° 258; *Zwackh*, Lich. exs. n° 60; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 197; *Leight.*, Lich. Brit. n° 9; *Hepp*, Fl. Eur. n° n° 643. 644.

Statio: ad saxa duriora granitoidea frequentissima est in a) regione alpina montis Munku-Sardyk jugi Sajanensis (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)

leg. Elenkin (1902).

b) in insula Oceani Glacialis Waigacz

leg. Botkin (1898.).

78. *Phlyctis agelaea* (Ach.) Koerb.

Syst. lich. Germ. (1855) pag. 391; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 184; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 323; *Darbisch.*, Die deutsch. Pertusar. pag. 633; — *Lichen argenus* Ach., Prodr. pag. 8; — *Lecidea argena* Ach., Meth. pag. 74 (teste *Th. Fries* l. c. pag. 324 plantae *Acharianae* omnino sunt *Phlyctis agelaea*).

Exs.: *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 169; *Mass.*, Lich. Ital. n° 206; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 230; *Hepp*, Fl. Eur. n° n° 703. 704; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 664; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 267.

Statio: ad corticem arborum frondosarum:

a) in sylvis pagi Duderhof (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pagi Komarovo prope opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Apothecia parva, facile praetervisa, rotundato difformia, saepissime suffusa. Thallus vulgo rugosus, formarum macriorum sublaevigatus, primo contiguus, dein tenuiter rimosus vel demum subleprosus, albidus vel albedo-cinereus. Hydrate kalico intense flavescit aut sanguineo-rubescit (KHO+).

A *Phlycte argena* (Ach.) *Koerb.* sporis binis (3–4 nis), utroque apice mucrone hyalino apiculatis, minoribus facile distinguitur.

Obs. II. De nomenclatura hujus lichenis cl. *Th. Fries* (l. c. pag. 324) ait: „re vera cel. *Koerber* nomina *argena* et *agelaea* (in sensu *Acharii*) transmutavit; ne confusio oriatur, illius nomenclaturam, etsi minus ratam, tamen servandam censemus“.

79. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

Lich. Arct. (1860) pag. 67. (pr. p.). Lich. Scand. pag. 145; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 294; — *Lichen parietinus* Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1143; Fl. Suec. pag. 411; Ach., Prodr. pag. 121; —

Parmelia parietina Ach., Meth. pag. 213; Lich. Univ. pag. 463; Syn. pag. 200; — *Physcia parietina* Nyl., Lich. Scand. pag. 107; Synops. lich. I pag. 410; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 91; — *Lobaria parietina* Hoffm., Fl. Germ. pag. 150; — *Imbricaria parietina* DC., Fl. Fr. 2, pag. 391.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1005; Hoffm., Enum. lich. Tab. XVIII, fig. 1; *Tulas.*, Mém. lich. Tab. 1, fig. i—7.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 259; *Desmazières*, n° 143; *Moug. et Nestl.* n° 66; *Funk*, Fichtlgb. n° 74. 111; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 380; *Mass.*, Lich. Ital. n° 31. 32. 33; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 97. 318; *Leight.*, Lich. Brit. n° 10; *Hepp*, Fl. Eur. n° 870; *Arnold*, Lich. Monac. n° 264; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 2344; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 211.

Statio: ad corticem arborum frondosarum:

a) prope pagum Alushta in penins. Taurica

leg. Elenkin (1900).

b) prope pagum Lachta distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

c) prope Kriukovo (gub. Mosqua). leg. Elenkin (1903).

Obs. Omnes partes coloratae (thallo acido chrysophanico continente) ope hydratis kalici intense violaceo-purpurascunt (KHO+).

80. *Xanthoria polycarpa* (Ehrh.) Wain.

Lich. Sib. Merid. (1896) pag. 12; — Lichen polycarpus Ehrh. exs. (1785) n° 137 (t. *Th. Fries*); — *Parmelia candelaria* β. polycarpa Ach., Meth. pag. 187; — *Lecanora candelaria* β. polycarpa Ach., Lich. Univ. pag. 416; Syn. pag. 192; — *Parmelia parietina* f. polycarpa Fr., Lich. Eur. pag. 73; — *Physcia parietina* f. polycarpa *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 91; *Parerga* pag. 37; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 411; Lich. Scand. pag. 107; — *Physcia polycarpa* Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 131; — *Xanthoria parietina* f. polycarpa Th. Fr., Lich. Arct. pag. 68; — *Xanth. lichnea* β. polycarpa Th. Fr., Lich. Scand. pag. 146.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2633, fig. 1.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 106; *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 90; *Mass.*, Lich. Ital. n° 35; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 371; *Hepp*, Fl. Eur. n° 54; 595.

Statio: ad truncos arborum frondosarum:

a) prope pagum Lachta distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pagi Komarovo prope opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

Var. *lichnea* (Ach.) Wain.

Lich. Sib. Merid. pag. 12; — *Physcia polycarpa* var. *lichnea* Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 131; — *Parmelia candelaria* γ.

lichnea Ach., Meth. (1803) pag. 187; — *Lecanora candelaria* β. *lichnea* Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 417; Syn. pag. 192; — *Parmelia parietina* l. *pygmaea* et m. *lichnea* Fr., Lich. Eur. pag. 73; — *Physcia controversa* *Koerb.*, *Parerga* pag. 38; — *Xanthoria controversa* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 68; — *Physcia lichnea* Nyl., Lich. Scand. pag. 117 (ut subsp. Ph. *parietinae*); — *Physcia parietina* var. *lichnea* Nyl., Synops. lich. I pag. 411; — *Xanthoria lichnea* α. *pygmaea* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 146; — *Xanthoria lichnea* Elenk., Les espèces remplace. (II) Bull. du Jardin Botan. de St. Pétersb. T. III (1903) pag. 56.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 258; *Desmazières*, n° 194; *Funk*, Fichtlgb. n° 518; *Moug. et Nestl.* n° 743 (pro max. p. in spec. herb. Horti Petropol., t. ipso); *Schaer.*, Lich. Helv. n° 381. 383. 549; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 161; *Mass.*, Lich. Ital. n° 36; *Hepp*, Fl. Eur. n° 871. 872. 873; *Arnold*, Lich. Monac. n° 228; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 2738.

In *Flörke*, Deutsch. Lich. n° 171 A. ad *Xanthoriam polycarpam* var. *lichnea* (KHO+); n° 171 B. ad *Candelariam concolorem* (*Dicks.*) Wain. (KHO—) pertinet (secund. specim. in herb. Horti Petropol., t. ipso).

Statio: In valle fl. Irkut (gub. Irkutsk) ad corticem arborum:

c) prope Tibilti; d) prope Schimki

leg. Elenkin (1902).

Obs. In Sibiria centrali omnino *Xanthoriam parietinam* substituere videtur.

Var. *substellaris* (Ach.) Elenkin.

Lecanora candelaria γ. *substellaris* Ach., Lich. Univ. pag. 417 (t. *Wainio*); — *Xanthoria substellaris* (Ach.) Wain., Etud. Brés. I pag. 71; Lich. Sib. Merid. pag. 12; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 294; — *Parmelia parietina* monstra *ulophylla* Wallr., Fl. Crypt. Germ. (1831) pag. 517; — *Physcia fallax* (*Hepp*) Arn. in Flora 1858 pag. 307.

Exs.: *Zwackh*, Lich. n° n° 385. 971; Arn., Lich. Monac. n° 265.

Statio: e) In Rossia media ad corticem *Quercus* prope opp. Riasan leg. Elenkin (1903).

Obs. A cl. *Wainio* ll. cc. ut species propria ducitur, sed a var. *lichnea* aegre distinguitur et meo sensu melius ut var. *X. polycarpae* designanda. Ceterum, *Wainio* magnam quoque affinitatem hujus lichenis cum *X. polycarpa* agnoscit, quum de *X. substellari* in „Lich. e Caucaso et e penins. Taurica“ l. c. dicit: „ad formam in *X. polycarpam* var. *lichneam* (Ach.) accedentem pertinet“.

81. *Placodium cerinum* (Ehrh.) Wain.

Etud. Brés. I (1890) pag. 122 (in observ.); Lich. Sib. Merid. pag. 13; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 296; — *Lichen cerinus* Ehrh., Plant. Crypt. (1791) n° 216 in mus. Berol., t. Wainio: conf. Th. Fr., Flora (1881) pag. 221; Arnold, Flora (1882) pag. 405; — *Parmelia cerina* Z pyracea Ach., Meth. pag. 176; — *Lecidea luteoalba* γ. pyracea Ach., Lich. Univ. pag. 207; Syn. pag. 49; — *Lecanora pyracea* Nyl., Lich. Lapp. Or. pag. 129; Lich. Scand. pag. 145 (subsp.); Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 146; — *Caloplaca pyracea* Th. Fr. Lich. Scand. pag. 178; — *Callopisma luteoalbum* Mass., Mon. Lich. Blast. pag. 80; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 128.

Haud *Lecanora cerina* Ach., Lich. Univ. pag. 390 et plur. auct., quae est *Placodium gilvum* (Hoffm.) Wain.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 196. A. et 317; Floerk., Deutsch. Lich. n° 185; Schaer., Lich. Helv. n° 475; Desmazières, n° 1139; Mass., Lich. Ital. n° 235; Rabenh., Lich. Eur. n° 93; Hepp, Fl. Eur. n° 202. 500; Zahlbr. Krypt. exs. n° 251; Arnold, Lich. Monac. n° 294. 427; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 270.

Statio: ad corticem Populi:

a) in viciniis opp. Luga distr. Petropolitani (frequentissima) leg. Elenkin (1900).

b) prope pagum Ossinovaja in gub. et distr. Kasanensi leg. Krylov (1883).

c) prope opp. Kostroma. leg. Elenkin (1903).

Obs.: Vulgatissima species thallo vulgo indistincto (tenuissimo vel obsoleto), hypothallo semper albido.

Inter specim. typica nonnulla ad formam holocarpam (Ehrh.) Ach. (Meth. pag. 177; Lich. Univ. pag. 207); Floerk., Lich. Deutsch. exs. n° 186 accedunt: „f. fere ecrustacea, apotheciis coacervatis ideoque varie angulosis“, Th. Fries, Lich. Scand. pag. 179.

82. *Placodium gilvum* (Hoffm.) Wain.

Etud. Brés. I. (1890) pag. 122; Lich. Sib. Merid. pag. 13; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 297; — *Verrucaria gilva* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1796) pag. 179; — *Lecanora cerina* Ach., Lich. Univ. pag. 390 (herb. Ach., t. Wainio); Nyl., Lich. Scand. pag. 144; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 145 (haud *Lichen cerinus* Ehrh., Plant. Crypt. 1791 n° 216 in mus. Berol., qui est, t. Wainio, *Placodium cerinum* Wain.); — *Callopisma cerinum* Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 127; — *Caloplaca cerina* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 118; Lich. Scand. pag. 174.

Var. *Ehrharti* (Schaer.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 174; — *Lecidea cerina* α. *Ehrharti* Schaer., Enum. lich. (1850) pag. 148.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 102; Mass., Lich. Ital. n° 228. 230; Hepp, Fl. Eur. n° 203. 405; Moug. et Nestl., n° 460; Libert, Pl. Crypt. n° 112; Zahlbr., Krypt. exs. n° 252.

Statio: ad corticem arborum frondosarum (praecipue Populorum)

a) in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

b) prope pagum Komarovo non procul opp. Jaroslavl leg. Elenkin (1903).

c) inter paga Rachmanovo et Sosnovicy (distr. Miedyn, gub. Kaluga) leg. Elenkin (1903).

Obs.: Thallo distincto, cinereo, contiguo, margine apotheciorum thallo concolore a Pl. cerino bene distinguitur.

83. *Placodium murorum* (Hoffm.) D. C.

Fl. Fr. II pag. 378; Nyl., Lich. Scand. pag. 136 (α); Wain., Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 295; — *Lichen murorum* Hoffm., Enum. lich. (1784) pag. 63; — *Lichen flavescens* Huds., Fl. Angl. ed. 2 (1778) pag. 258 (secund. specim. in herb. Linn., t. Wainio; conf. Wain., Rev. lich. Linn. pag. 3); — *Parmelia murorum* Ach., Meth. pag. 195 (α); Fr., Lich. Eur. pag. 115 (α, excl. d-f); — *Lecanora murorum* Ach., Lich. Univ. pag. 433; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 143; — *Amphiloma murorum* Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 111 (a. vulgare); — *Xanthoria murorum* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 69 (α); — *Caloplaca murorum* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 170; — *Gasparrinia murorum* Tornab., Lich. Sic. pag. 32.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1946, fig. 2; Hoffm., Enum. lich. Tab. IX, fig. 2 a. b. c.; Sydow, Fl. Deutschl. pag. 72; Reinke, Alhandl. über Flecht. IV. fig. 126.

Exs.: Fr. Lich. Suec. n° 391; Floerk., Deutsch. Lich. n° 69. 96; Schaer., Lich. Helv. n° 479; 480; Mass., Lich. Ital. n° 97 — 98; Hepp, Fl. Eur. n° 196.

Var. *scopulare* (Nyl.) Elenkin.

Lecanora scopularis Nyl., Flora (1883) pag. 105; Hue, Ad-denda n° 454; Brenner, Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica (1886) pag. 54.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 380 (in Flora et Hue, c. erroneo n° 280) sub nomine f. *maritima* Wedd. datur. Haec (f. *maritima*) re vera ad *Lecanoram lobulatam* (Smrft.) Nyl. pertinet (teste Nylander l. c.), quamquam „accedit ad L. scopularem a qua constanter differt praesertim thallo minus evoluto, radiis non distinctis“ (Nyl., l. c.); Zwackh, Lich. exs. n° 1184.

Statio: ad scopulos marinos prope opp. Helsingfors in Fennia leg. Hollmén (1881).

Obs. In „Flora“ (1883) pag. 105 Nylander dicit: „videtur species super scopulos marinos (vel lacustres) praesertim in Scandinavia habitans, sed etiam in Scotiae maritimis et in America septentrionali occurit. Distinguitur thallo bene placodioso, bene radiato-diviso, minore, firmulo, nudo; radii latit. circiter 0,25 millim. Sporae longit. 0,009—0,017 mill., crassit. 0,005—7 millim. Spermatia oblonga, longit. circ. 0,0025 millim., crassit. 0,0005—6 millim.“ Me observante tamen melius est pro var. *Placodii murorum* habere.

84. *Placodium elegans* (Link) Ach.

Lich. Suec. Prodr. (1798) pag. 102; DC., Fl. Fr. II pag. 379 (pr. p.); Nyl., Lich. Scand. pag. 136; Wain., Lich. e Caucaso et e penins Taur. pag. 294; Lich. Sibir. Merid. pag. 12; — *Lichen elegans Link.*, Ann. d. Bot. I (1794) pag. 37; Ach., Prodr., l. c. (sub *Lichene* et sub *Placodio*); — *Parmelia elegans Ach.*, Meth. pag. 193 (α); Fr. Lich. Eur. pag. 114; — *Lecanora elegans Ach.*, Lich. Univ. pag. 485 (α); Syn. pag. 182; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 143; *Amphiloma elegans Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 110; — *Xanthoria elegans Th. Fr.*, Lich. Arct. 69; — *Caloplaca elegans Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 168; — *Gasparinia elegans Tornab.*, Lich. Sic. pag. 32.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2320, fig. 1; Schneid., Text-book of Lich. Pl. 35, f. 1—6.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n° 338; Moug. et Nestl., n° 354; Mass., Lich. Ital. n° 104; Hepp, Fl. Eur. n° 195; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 378. 379.

Statio: ad rupes in regione alpina montis Kasbek in Caucaso. leg. Elenkin (1899).

85. *Anaptychia ciliaris* (L.) Koerb.

In Massal. Mem. Lich. (1853) pag. 35; Koerb., Syst. lich. Germ. (1855) pag. 50; Wain., Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 299; — *Lichen ciliaris Linn.*, Spec. Plant. (1753) pag. 1144; Fl. Suec. pag. 412; Ach., Prodr. pag. 173; — *Parmelia ciliaris Ach.*, Meth. pag. 255; — *Physcia ciliaris DC.*, Fl. Fr. II (1805) pag. 396; Th. Fr. Lich. Arct. pag. 61; Lich. Scand. pag. 132; Nyl., Synops. lich. I pag. 414; Lich. Scand. pag. 108; — *Borrera ciliaris Ach.*, Lich. Univ. pag. 496.

Icon.: Fl. Dan., Tab. 711; Hoffm., Pl. Lich., Tab. III fig. 4; Schaer., Enum. Lich. Tab. II fig. 1.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 139; Flörk., Deutsch. Lich. n° 152; Desmazières, n° 40; Moug. et Nestl. n° 64; Funk., Fichtlgb. n° 161; Schaer., Lich. Helv. n° 388; Mass., Lich. Ital. n° 39; Rabenh., Lich. Eur. n° 63; Hepp, Fl. Eur. n° 168; 571; Breut., Crypt. Germ. n° 309; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 343; Arnold, Lich. Monac. n° 386; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 95. 96.

Statio: ad truncos arborum, praesertim Populorum in sylvis
a) prope pagum Duderhof distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

b) prope st. Lars in Caucaso . . . leg. Elenkin (1899).

c) prope pagum Baranovo (gub. Tula) leg. Elenkin (1903).

Obs. Specimina a. ad formam typicam et specimina b. ad formam melanosticta (Ach.) Th. Fr. pertinent. Conf. Th. Fries (l. c. pag. 133): „forma melanosticta Ach. Meth. pag. 255; Lich. Univ. pag. 497 (nuda Stenh. Sched. crit. pag. 6; stellata Fr., S. V. Sc. pag. 105; scopulorum E. Nyl., Not. Sällsk. p. F. et Fl. Fenn. Förh. III pag. 86; Th. Fr., Arct. pag. 61; saxicola Nyl., Syn. pag. 414 et Scand. pag. 109). thallo substellato—expanso, decumbente, virescenti—cervino v. obscure—cervino et apotheciis nudis ceteris insignior forma“.

86. *Anaptychia speciosa* (Wulf.) Wain.

Etud. lich. Brés. (1890) I pag. 135; Lichen. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 300; Lich. Sibir. Merid. pag. 13; — *Lichen speciosus Wulf.* in Jacq. Collect. Botan. III (1789) pag. 119; Ach., Prodr. pag. 123; — *Parmelia speciosa Ach.*, Meth. pag. 198; Lich. Univ. pag. 480; Syn. pag. 211; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 89; — *Physcia speciosa Nyl.*, Synops. lich. I pag. 416; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 133.

Icon.: Schneid., Text-book of Lich. Tab. 37, fig. 1—7.

Exs.: Moug. et Nestl., n° 635; Schaer., Lich. Helv. n° 357; Arnold, Lich. Monac. 337. 507.

Statio: Ad rupes muscosas in sylvis: a) prope pag. Borshom in Caucaso leg. Elenkin (1899).

b) prope templ. Nilova Pustyni in montibus Sajanensibus (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

Obs. I. Soredia subglobosa alba, praecipue in apicibus laciniarum posita, notam characteristicam huic speciei fere praebent.

Obs. II. Hydrate kalico addito, color thalli partibus externis internisque intense lutescit (KHO+).

87. *Physcia stellaris* (L.) Nyl.

Prodr. (1857) pag. 307; Synops. lich. I pag. 424; Lich. Scand. pag. 111 (excl. var.); Th. Fr., Lich. Arct. pag. 63; Lich. Scand. pag. 138 (α); — *Lichen stellaris Linn.*, Spec. Pl. (1753) pag. 1144; Fl. Suec. pag. 412; — *Parmelia stellaris Ach.*, Meth. pag. 209; Lich. Univ. pag. 476; Syn.

pag. 216; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 82; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 85 (f. typica a. autor. cit.); — *Imbricaria stellaris* DC., Fl. Fr. 2, pag. 386.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 957; *Hoffm.*, Enum. lich. Tab. XIII fig. 1. 2.

Exs: *Fr.*, Lich. Suec. n° 307; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 350; *Moug. et Nestl.*, n° 163; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 185; *Libert.*, Pl. Crypt. n° 215; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 1163; *Arnold.*, Lich. Monac. n° 462. 466; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 2732.

Statio: ad corticem arborum frondosarum, praecipue Populorum in sylvis a) prope pagum Duderhof distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

b) ad corticem Betulae prope pagum Liubercy (gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Subtus fibrillis rhizineis albidis a *Physcia aipolia* (Ach.) Nyl. bene differt.

Obs. II. Hydrate kalico addito stratum corticale lutescit aut fulvescit, medulla autem immutata manet (KHO±).

88. *Physcia aipolia* (Ach.) Nyl.

in Flora (1870) pag. 38; *Hue.* Addenda n° 373; *Wain.*, Lich. Viburg. pag. 51; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 300; Lich. Sibir. Merid. pag. 14; — *Lichen aipolius* Ach., Prodr. (1798) pag. 112; — *Parmelia aipolia* Meth. pag. 209; Lich. Univ. pag. 477; Syn. pag. 215; — *Physcia stellaris* var. *aipolia* Nyl., Lich. Scand. pag. 111; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 139 (forma).

Icon.: *Tulas.*, Mem. lich. Tab. I, fig 8 — 16; *Mass.*, Mem. fig. 34.

Exs: *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 135; *Desmazières*, n° 145; *Funk.*, Fichtlgb. n° 475; *Leight.*, Lich. Brit. n° 6; *Mass.*, Lich. Ital. n° 318; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 877.

Statio: ad truncos arborum frondosarum (praecipue Populorum) in sylvis a) prope pagum Oranienbaum

leg. Elenkin (1903)

b) prope pagum Voskressenskoje, distr. Rybinsk, gub. Jaroslavl leg. Dmitriev (1899).

c) prope Kriukovo (gub. Mosqua) . leg. Elenkin (1903).

Obs. Subsimilis *Physciae stellari* (L.) Nyl., sed ut cel. *Nylander* (l. c.) primo detexit, reactione thallina ab ea distinguitur, nam hydrate kalico addito *Physciae aipoliae* color thalli in partibus externis internisque plus minus lutescit (KHO±), *Physciae stellari*—modo in partibus externis mutatur. (KHO±).

Quamquam haec reactio non semper est bene conspicua, stratum corticale hydrate kalico fulvescens, raro lutescens,

medulla dilute lutescens, tamen jam habitus thallinus *Physciae aipoliae* bonum discrimen a *Ph. stellari* praebet, quod his verbis a cel. *Wainio* (Lich. Viburg. pag. 52) describitur: „thallus *Ph. aipoliae* crassior, quam *Ph. stellaris*, et color *Ph. caesia* similior. In forma typica apothecia demum majora, quam *Ph. stellaris*, semper caesio-pruinosa et margine crasso. Thalus subtus rhizinis nigris“. Nostra specimina ad exs. *Flörke* (Deutsch. Lich. n° 135) omnio quadrant et ad f. *acrita* (Ach.) pertinent. Conf. *Nylander*, Lich. Scand. pag. 111.

89. *Physcia pulverulenta* (Schreb.) Nyl.

Synops. lich. I (1860) pag. 419; Lich. Scand. pag. 109; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 136; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 131; Lich. Sib. Merid. pag. 14; Lichen. e Caucaso ed e penins. Taur. pag. 301 (pr. p.); — *Lichen pulverulentus* Schreb., Spicil. (1771) pag. 128; — *Parmelia pulverulenta* Smrft., Suppl. pag. 110; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 79; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 86; — *Imbricaria pulverulenta* DC., Fl. Fr. 2, pag. 387; *Lobaria pulverulenta* Hoffm., Fl. Germ. pag. 152.

Var. *allochroa* (Ehrh.) Th. Fr.

l. c.; — *Lichen allochrous* Ehrh. exs. n° 189 (ex Upsal. t. *Th. Fries*); — *Lichen pulverulentus* Ach., Prodr. pag. 112; — *Parmelia pulverulenta* Ach., Meth. pag. 210; Lich. Univ. pag. 473; Syn. pag. 214; — *Physcia pulverulenta* Nyl., Prodr. pag. 308.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1719; *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. VIII, fig. 2; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV fig. 129. II.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 76; *Moug. et Nestl.* n° 162; *Flörk.*, Lich. Deutsch. n° 172; *Funk.*, Fichtlgb. n° 100. 110; *Desmazières*, n° 144; *Leight.*, Lich. Brit. n° 49; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 376; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 96.187; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 874; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 212 et n° 213 (*detersa Nyl.).

Statio: ad corticem arborum frondosarum, praecipue Alnorum et Populorum, in sylvis prope:

a) pagum Duderhof et b) Oranienbaum distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

c) prope Vladicaucas in Caucaso. leg. Elenkin (1899).

d) prope Kriukovo (gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. Specimina a et c thallo opaco, cinereo-pruinoso ad formam typicam var. *allochroa* pertinent; specimina b superficie thallina nuda differunt et pro parte f. *detersa* Nyl., Synops. pag. 420, Lich. Scand. pag. 110 (*Parmelia*

detonsa *Nyl.*, Karel. pag. 174; conf. *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. Lich. Fenn. n° 213) spectant, sed laciniis integerrimis, haud sorediosis differunt.

90. *Physcia obscura* (Ehrh.) Th. Fr.

Lich. Scand. (1871) pag. 141; *Wain.*, Etud. Brés. I pag. 144; Lichen e Caucas. et e penins. Taurica pag. 301; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 427 (pr. p.); — Lichen obscurus *Ehrh.*, Pl. Crypt. (1791) n° 177 (in mus. Berol. ad var. ulothricem *Ach.* esorediatam pertinet t. *Wainio*); — Lichen orbicularis *Neck.*, Meth. Musc. (1771) pag. 88 (nomen haud satis certum t. *Wainio* et oblivioni tradendum); — Lichen ciliatus *Hoffm.*, Enum. lich. (1784) pag. 69; — *Parmelia obscura* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 84; — *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 88.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2319 fig. 2; *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. 66, f. 1a—f; Enum. Lich. Tab. XIV, fig. 1; *Mass.*, Mem. fig. 37.

Var. *chloantha* (Ach.) Fr.

Lich. Eur. pag. 85; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 112; *Arn.* in Flora (1884) pag. 227 et Lich. Münch. (1891) pag. 34; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 143 (sub forma); — *Parmelia chloantha* *Ach.*, Syn. pag. 217.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 353; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 596; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 577.

Statio: ad truncos Populi in sylvis

a) prope pagum Oranienbaum distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

b) prope opp. Klin (gub. Mosqua). . . . leg. Elenkin (1903).

Obs. Nonnullis speciminibus pr. min. p. a typo receptaculo apotheciorum basi nigro-fibrilloso differentibus ad var. ciliata (*Hoffm.*) *Wain.* „Lich. e Caucas. et e penins. Taur.“ pag. 301. (Lichen ciliatus *Hoffm.*, l. c.; Lichen ulotrix *Ach.*, Prodr. pag. 113 pr. p.) pertinent.

91. *Rinodina exigua* (Ach.) Mass.

Rit. lich. (1832) pag. 15; — Lichen exiguus *Ach.*, Prodr. (1798) pag. 69; — *Lecanora periclea* γ. *exigua* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 356; Syn. pag. 151; — *Lecanora exigua* *Nyl.* in Flora (1873) pag. 197 et (1874) pag. 307; *Hue*, Addenda n° 543; *Wain.*, Lich. Viburg. pag. 56; Adj. lich. Lapp. I pag. 150; — *Rinodina metabolica* α. *exigua* *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 123; — *Psora exigua* *Hepp.*, Fl. Eur. n° 207.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 569; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 207.

Statio: ad saepimenta frequentissima est

a) prope opp. Luga distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1900).

b) prope Nishnij-Novgorod leg. Elenkin (1903).

c) ad corticem Alni in viciniis Olgino non procul opp. Moshaisk (gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. Cel. *Kernstock* in „Fl. exs. Austro-Hungar.“ n° 2749 (*Kernstock* in lit. ad *Arn.* 1895; — *Arnold*, exs. n° 1654) *Rinodina* ramulicolam (habitu omnino cum *Rinodina* exigua congruentem) proposuit, quae „a *R. exigua* vix differt nisi reactione thallina: thallus et ap. margo addito KHO e flavo sanguineo rubent“. Quum omnia a me examinata specimina (exs. supra comm. et in herb. Horti Petropol.) hydrate kalico addito plus minus flavescunt, nescio, in quantum hoc discrimen ad species discernendas sit specificum.

92. *Rinodina oreina* (Ach.) Wain.

Lich. e Caucas. et e penins. Taur. (1899) pag. 301; — *Lecanora straminea* β. *oreina* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 433 (thallus extus intusque KHO lutescens secund. specim. orig. in Helvetia a *Schleicher* lectum in herb. *Achar.*, t. *Wainio*); — *Lecanora Mougeotioides* *Nyl.* in Flora (1872) pag. 364; *Hue*, Addenda n° 540; — *Dimelaena Mougeotioides* *Arn.*, Lich. exs. pag. 30 (t. *Wainio*); — *Rinodina oreina* f. *Mougeotioides* *Zahlbr.*, in Verhandl. zoolog.-botanisch. Gesellsch. Wien, Bd. XLI (1891) pag. 775.

Rinodina oreina *Mass.*, Ric. (1852) pag. 16 et caeter. auct. pr. p.; — *Dimelaena oreina* *Koerb.*, Parerga pag. 52 et caeter. auct. pr. p. Icon.: *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 128. III.

Exs.: *Hepp.*, Fl. Eur. n° 209; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 44 (secund. specim. in herbar. Horti Petropol. medulla thalli n° 209 hydrate kalico intense et n° 44 dilute flavescit, t. *ipso*).

Statio: ad saxa granitica in regione subalpina (4—6000') montium Sajanensium ubique frequentissima

a) prope pag. Mondy (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae septentrion.). leg. Elenkin (1902).

b) prope lacum Kossogol in Mongolia septentr.

leg. Elenkin (1902).

Obs. Hydrate kalico addito, thallus superne et intus intense lutescit (KHO 卅), quae reactio a *Rinodina Hueana* *Wain.* (habitu simillima) bonum discrimen praebet.

93. *Buellia disciformis* (Fr.) Br. et Rostr.

Lich. Dan. (1869) pag. 111; Wain., Etud. lich. Brésil. I pag. 165; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 304; — *Lecidea disciformis* Fr., in Moug. St. Vog. (1823) n° 745 (t. Th. Fries, l. c.); Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 111; — *Buellia parasema* Th. Fr., Lich. Scand. (1874) pag. 589; Arnold, Lich. Jur. pag. 191.

Var. minor Fr.

in Wain., l. c.; — *Buellia parasema* β. *vulgata* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 590; — *Buellia parasema* γ. *microcarpa* Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 228 (excl. syn.); — haud *Lecidea microcarpa* Ach., Vet. Acad. Handl. (1808) pag. 260; Lich. Univ. pag. 176 (sec. specim. orig. Ach. = *Lecidea tricolor* With., teste Wainio).

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 215, B; 216 A. B.; Schaer., Lich. Helv. n° 199; Hepp., Fl. Eur. n° 199; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 196. a. b.

Statio: ad corticem arborum frondosarum (praecipue Alni et Populi)

- a) prope opp. Luga distr. Petropolitani
leg. Elenkin (1900).
- b) prope opp. Vladicaucas in Caucaso
leg. Elenkin (1899).

Var. major (Mass.) De-not.

in Wain., l. c.; — *Buellia major* Mass., Ric. pag. 81; — *Buellia parasema* α. *disciformis* Th. Fr., l. c.; — *Buellia parasema* α. *tersa* Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 228; Parerga pag. 190; — *Lecidea disciformis* var. *leptocliniza* Nyl. in Herb. lich. Fenn. n° 197.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 215. A.; Schaer., Lich. Helv. n° 197; Hepp., Fl. Eur. n° 315; Mass., Lich. Ital. n° 268. A.; Nyl. et Norrl., l. c. n° 197.

Statio: ad corticem arborum

- c) prope pag. Baranovo (gub. Tula) leg. Elenkin (1903).
- Obs. Var. major a var. minor (apothecia minora, circ. 0,5—0,9 mill. lata, plana vel plus minus convexiuscula, laevigata v. nitidula) apotheciis vulgo majoribus, 0,8—1,5 mill. latis planis v. demum convexis, persistenter marginatis, demum saepe flexuosis. Apud var. minor „thallus vulgo albidus, hydrate kalico lutescens“; apud var. major „thallus vulgo caesio-glauescens, rarius albidus, tenuis, laevigatus, hydrate kalico rubescens (vel punctis rubris in luteo); hypochlorite calcico addito intensius rubescens“ (KHO +; CaCl_2O_2 +). Conf. Wainio, l. c.

94. *Cladonia rangiferina* (L.) Web.

in Wiggers, Prim. Fl. Hols. (1780) pag. 90, n° 994 pr. p. (t. Wainio); Wild., Fl. Berol. (1787) pag. 364 pr. p.; Wain., Monogr. Clad. Univ. I (1887) pag. 9; — *Lichen rangiferinus* Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1153; n° 65 pr. p. (conf. Wain., Rev. lich. Linn. pag. 8); — *Cenomyce rangiferina* Ach., Lich. Univ. pag. 564 pr. p.; — *Cladina rangiferina* Nyl., Flora 1866 pag. 179 pr. p.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 539; Tulas., Mém. lich. Tab. X fig. 6. 7; Schwend., Untersuch. I (1860) Tab. VII, fig. 9; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 59. I. IV.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n° 76. 77; Funk, Fichtlgb. n° 98. 219; Fr., Lich. Succ. n° 238; Libert, Pl. Crypt. n° 314; Rabenh., Lich. Eur. n° 266. 267. 268; Clad. Eur. Tab. XXXV n° 1. 3. 4; Tab. XXXVI n° 9. 10. Tab. XXXVII n° 11. 12; Hepp., Fl. Eur. n° 817; Nyl., et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 80; Westend., Herb. Crypt. Belgen n° 1037; Lojka, Lich. Univ. n° 54.

Statio: in sylvis

- a) prope pagum Sestrorezk distr. Petropolitani
leg. Elenkin (1903).
- b) ad ripam dextram fl. Kolyma, inter Sredne-Kolymsk et mare Arcticum, in rupibus „Boiskij Kamen“ dictis (gub. Irkutsk). . . . leg. Augustinovicz (1875) (t. Th. Fries).
- c) in sylvis prope pagum Komarovo non procul opp. Jaroslavl leg. Elenkin (1903).

95. *Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm.

Deutschl. Fl. (1796) pag. 114; Wain., Monogr. Cladon. Univ. I pag. 18; *Lichen rangiferinus* β. *sylvaticus* Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1153 pr. p. (conf. Wainio, Rev. lich. Linn. pag. 8); — *Cenomyce sylvatica* Floerk., Deutsch. Lich. IV (1819) pag. 12; — *Cladina rangiferina* var. *sylvatica* Nyl., Lich. Lapp. Or. (1866) pag. 111.

Icon.: Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 59. I.

Exs.: Floerk., Deutsch. Lich. n° 76; Schaer., Lich. Helv. n° 78; Fr., Lich. Succ. n° 239; Desmazières, n° 638. 639 (pr. p.), 1397; Breut., Crypt. Germ. n° 410. b., 411; Hepp., Fl. Eur. n° 299. 821. 822; Zwickh., Lich. exs. n° 645. 646. 690. 690. B, 691 A. B, 692. 890. 891; Rabenh., Clad. Eur. Tab. 29, n° 9; Tab. 35, n° 2, 5, 6; Tab. 36 n° 7, 8; Tab. 38 n° 3, 4, 5, 6; Tab. 39 n° 9, 10; Lich. Eur. n° 269, 270, 271; Leight., Lich. Brit. n° 57; Lojka, Lich. Univ. n° 57.

Statio: a) in sylvis prope pagum Sestrorezk distr. Petropolitani leg. Elenkin (1903).

b) in ripa dextra fl. Angudi, pr. urbem Sredne-Kolymsk, in tundris (gub. Irkutsk)

leg. Augustinovicz (1875) (t. Th. Fries).

c) in sylvis prope Olgino non procul opp. Moshaïsk (gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

96. *Cladonia gracilis* (L.) Willd.

Fl. Berol. (1787) pag. 363 n° 1045; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 196; Lich. Scand. pag. 51; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 81 (pr. p.); *Wain.* Monogr. Cladon. II pag. 81; — *Lichen gracilis* L., Spec. Plant. (1753) pag. 1152 n° 61 (pr. p. teste *Wainio*).

Var. *dilatata* (Hoffm.) Wain.

L. c. pag. 87; — *Cladonia dilatata* Hoffm., Deutschl. Fl. (1796) pag. 126 (secund. herb. Hoffm. Mosquae, t. *Wainio*); — *Cladonia gracilis* γ. hybrida *Tuckerm.*, Synops. North-Amer. lich. (1848) pag. 49; *Th. Fr.*, l. c. pag. 82.

Icon.: *Krabbe*, Entw. Clad. Tab. XI, fig. 1.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 53 (pr. p.); *Schaer.*, Lich. Helv. n° 66; *Breut.*, Fl. Germ. n° 408 c.; *Mass.* Lich. Ital. n° 18; *Rabenh.*, Clad. Eur. Tab. XXII n° XXVIII, 14, 15; Tab. XXIII n° XXVIII, 20; Clad. Eur. Suppl. Tab. XXIII n° 22. b; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 61, 62.

Statio: a) ad terram in sylvis prope opp. Luga (distr. Petropolitani). leg. Elenkin (1900).

Var. *elongata* (Jacq.) Wain.

L. c. pag. 116; — *Lichen elongatus* Jacq., Misc. II (1781) pag. 368; — *Cladonia elongata* Hoffm., Deutschl. Fl. pag. 119; — *Cladonia gracilis* β. macroceras *Floerk.*, Clad. Comm. (1828) pag. 38; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 19; *Th. Fr.*, l. c. pag. 81.

Icon.: *Schaer.*, Enum. Lich. Tab. VII fig. 2. b, c, e, h, i, k.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 65, 67, 68, 69; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 291, 292; Clad. Eur. Tab. XXIII XXVIII n° 17, 18, 19; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 794, 795, 796, 798 (pr. p.); *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 425; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 757 *Zwackh.*, Lich. exs. n° 1012.

Statio: Ad terram b) in regione alpina montium Altai-corum (Siberia) leg. Mardovkin.

c) in pass. Musart ad lacum Issik-kul (Turkestan 9000')
leg. Regel (1877) (det. *Wainio*, l. c. pag. 119).

97. *Cladonia cariosa* (Ach.) Spreng.

Linn. Syst. Veg. IV (1827) pag. 272; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 194; Lich. Scand. pag. 50; *Koerb.*, Parerga pag. 10; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 147; Lich. Scand. pag. 90; *Wain.*, Monogr. Cladon. Univ. II pag. 43; — *Lichen cariosus* Ach., Prodr. (1798) pag. 198; — *Baeomyces cariosus* Ach., Meth. pag. 326; — *Cenomyce cariosa* Ach., Lich. Univ. pag. 567; Synops. pag. 273; — *Cenomyce symphyocarpa* *Sommerf.*, Suppl. Fl. Lapp. pag. 126.

Icon.: *Ach.*, Lich. Univ. Tab. XI, fig. 5; *Krabbe*, Entw. Cladon. Tab. II, fig. 1, 7; Tab. V, fig. 3—5; Tab. VI, fig. 9, 10, 11; Tab. VII, fig. 1, 9; Tab. VIII, fig. 5; Tab. IX, fig. 13, 15, 18, 19, 20, 22.

Exs.: *Funk.*, Fichtlgb. n° 560; *Mass.*, Lich. Ital. n° 54; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 302; Clad. Eur. Tab. XI n° XVIII 3; n° XXI 1—6; Clad. Eur. Suppl. Tab. XI B. n° 7, 8; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 541. 542; *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 95; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 58; *Zwackh.*, Lich. exs. n° n° 627. 886. 1100.

Statio: ad terram humosam in sylvis montium Sajanensium prope templ. Nilova Pustyn'. . . . leg. Elenkin (1902).

Obs. I. Nostra specimina ad formam typicam α. cribrorsa (*Wallr.*) *Wain.* (l. c. pag. 50) pertinent.

Obs. II. Thallus hydrate kalico adhibito lutescit (KHO+).

98. *Cladonia botrytes* (Hag.) Wild.

Fl. Berol. (1787) pag. 365; *Hoffm.*, Deutschl. Fl. II, pag. 128; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 27; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 202; Lich. Scand. pag. 55; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 72; *Wain.*, Monogr. Cladon. Univ. II pag. 412; — *Lichen botrytes* Hag., Tent. Hist. Lich. (1782) pag. 121; *Ach.*, Prodr. pag. 199; — *Baeomyces botrytes* Pers., Bem. Flecht. pag. 19; *Ach.*, Meth. pag. 327; — *Cenomyce botrytes* Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 107 et 569; *Ach.*, Syn. lich. pag. 274.

Icon.: *Ach.*, Lich. Univ. Tab. XI, fig. 4; Fl. Dan. Suppl. Tab. LIX, fig. 1; *Krabbe*, Entw. Clad. Tab. VI, fig. 12, 13; Tab. IX, fig. 16, 17, 21, 23.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 510; *Mass.*, Lich. Ital. n° 180; *Rabenh.*, Clad. Eur. Tab. IX n° XIV 1, 2; Lich. Eur. XXX n° 817; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 539; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 420.

Statio: ad truncos vetustos frequentissima est in sylvis:
a) prope opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1900).

b) prope pagum Lushki (distr. Serpuchov, gub. Mosqua)

leg. Elenkin (1903).

99. *Cladonia deformis* Hoffm.

Deutschl. Fl. (1796) pag. 120 (excl. syn.; secund. herb. Hoffm. Mosquae, *Wainio*); *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 222; Lich. Scand. pag. 60; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 69; *Wain.*, Monogr. Cladon. Univ. I pag. 186; — *Lichen deformis* Linn., Spec. Pl. (1753) pag. 1152; Fl. Succ. pag. 423; *Ach.* Prodr. pag. 189; — *Baeomyces deformis* Ach., Meth. pag. 334; — *Cenomyce deformis* Ach., Lich. Univ. pag. 538 (excl. γ. et δ.); — *Cladonia crenulata* *Floerk.*, Clad. Comm. pag. 105 (excl. β.); *Koerb.* Syst. lich. Germ. pag. 30.

Icon.: *Krabbe*, Entwickl. Clad. Tab. I fig. 7; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 54.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 48. 49; *Libert*, Pl. Crypt. n° 217; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 292. 293; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 307; *Rabenh.*, Clad. Eur. Tab. VIII n° 1—6.

Statio: a) In ripa arenosa fl. Ob, non procul ab urbe Surgut, in pineto (gub. Tobolsk)

leg. Augustinowicz (1874) (t. Th. Fries).

b) In pinetis jugi Narymskij montium Altaicorum (regio Semipalatinsk) leg. Ladygin (1899).

100. *Biatorella improvisa* (Nyl.) Almqu.

Botan. Notis. (1866) pag. 68; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 143; — *Lecidea improvisa* Nyl., Sällsk. p. F. et Fl. Fenn. Förh. IV (1859) pag. 233; Lich. Scand. pag. 213; — *Biatorella nitens* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 200; — *Biatorella moriformis* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 401 (nomen *Achar.*, sed ineptum t. *Wainio* l. c.); *Sydow*, Fl. Deutschl. pag. 150.

Statio: ad corticem Pini frequentissima:

a) prope pagum Lachta (dist. Petropolitani)

leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pagi Komarovo prope opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

Obs. Epithecio pulchre smaragdulo-coerulescente a simili *Biatorella pinicola* (Mass.) Th. Fr. bene distinguitur. Sporae numerosae, globosae, minutae, 3—4 μ . in diam.

Addenda ad fasciculum I.

9.a. (bis) *Parmelia ryssolea* (Ach.) Nyl.

Adde Icon.: *Elenkin*, Wanderfl. (Bull. du Jard. Botan. de St.-Petersb. Vol. I. pag. 57. 1901) Tab. IV; *Zahlbr.*, Die Parm. ryssolea d. pann. Flora (Ungar. bot. Blätt. 1903) Tab. I, fig. 4, 5, 6.

Statio: ad terram in deserto Kirgisorum non procul fl. Emba (st. Emba) leg. Dubianski (1904).

Obs. *Parmelia ryssolea* magnam affinitatem cum *Parm. proluxa* (Ach. Nyl. (conf. *Elenkin*, Lich. Ross. In° 9) praebet, a qua solum facie externa (crescendi modo: thallo libero fruticuloso) differt. De forma intermedia, *Imbricaria Pokornyi Koerb.* (apud *Pokornyi* in Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Band X. 1860. Pag. 285) = *Parm. proluxa* var. *Pokornyi Zahlbr.* (Die „*Parmelia ryssolea*“ der pannonischen Flora; mit 1 Tafel, in Ungarische botan. Blätter 1903), cl. *Zahlbruckner* ait: „*Imbricaria Pokornyi* und *Parmelia ryssolea* morphologisch und anatomisch leicht und sicher auseinanderzuhaltende Flechten darstellen. Die erste wird gekennzeichnet durch die äusserliche und innerliche, scharf ausgeprägte Dorsiventralität ihrer vegetativen Organe, die letztere durch den nur durch das spärliche Auftreten rudimentärer Rhizinen etwas gestörten radiären Bau des Lagers“ (l. c. pag. 4). Hae formae intermediae in desertis Rossiae orientalis (conf. *Elenkin* l. c. fig. XIV) una cum formis typicis *Parm. proluxae* et *Parm. ryssoleae* occurrunt.

24.a. (bis) *Aspicilia alpino-desertorum* (Krempelhuber) Elenkin.

Adde Icon.: *Elenkin*, Wanderfl. (Bull. du Jard. Botan. de St.-Petersb. Vol. I. 1901) Tab. I. II.

F. affinis (Eversm.) Krempelh.

Statio: ad terram in deserto Kirgisorum prope jug. Mugodshary leg. Dubiansky (1904).

F. fruticulosa (Eversm.) Krmpfh.

Statio: ad terram in deserto Kirgisorum prope jug. Mugodshary leg. Dubiansky (1904).

25. a. (bis). Ochrolechia tartarea (L.) Mass.**F. theleporoides Th. Fr.**

Statio: ad terram in tundra turfosa ins. Kolgujev in Oceano Glaciali leg. Pohle (1902).

47. a. (bis). Opegrapha herpetica Ach.

Statio: ad corticem arborum frondosarum in sylvis prope pag. Duderhof (distr. Petropolitani) . . . leg. Elenkin (1903).
Obs. Nostra specimina ad f. typicam pertinent.

LICHENES FLORAE ROSSIAE

et

regionum confinium orientalium

elaboravit

A. Elenkin.

FASCICULUS III.

Numeris 100—150.

PETROPOLI

1904.

Index fasciculi III.

- | | |
|--|--|
| 101. Gyrophora Mühlenbergii Ach. | 128. Synechoblastus Vespertilio (Lightf.)
Hepp. et Wain. |
| 102. Parmelia centrifuga (L.) Ach.;
a, b. | 129. Leptogium saturninum (Dicks.)
Nyl.; a, b, c, d. |
| 103. P. acetabulum (Neck.) Dub. a, b. | 130. Bacidia inundata (Fr.) Nyl. |
| 104. P. olivacea (L.) Ach.; a, b, c. | 131. B. rubella (Pers.) Mass. |
| 105. P. aspidota (Ach.) Wain.; a, b. | 132. B. fusciorubella (Hoffm.) Arn.;
a, b. |
| 106. P. sulcata Tayl.; a, b. | 133. Psora decipiens (Ehrh.) Koerb.
a, b, c, d. |
| 107. Cetraria Islandica (L.) Ach.; a, b, c. | 134. Lecidea albocoerulescens (Wulf.)
Ach. |
| 108. C. hiascens (Fr.) Th. Fr. | Var. flavocoerulescens (Hornem.)
Schaer. |
| 109. C. saepincola (Ehrh.) Ach. | 135. L. glomerulosa (DC.) Nyl. achrista
(Smrft.) Wain. a, b, c. |
| 110. C. ciliaris Ach. | 136. L. olivacea (Hoffm.) Mass. F. viri-
dula Elenk. a, b. |
| 111. C. complicata Laur.; a, b. | 137. L. alpestris Smrft. |
| 112. Ramalina pollinaria (Westr.) Ach. | 138. Biatora Cadubriae Mass. |
| 113. Neuropogon sulphureus (Koenig)
Elenk. a, b. | 139. B. obscurella (Smrft.) Arn. |
| 114. Lecanora effusa (Pers.) Wain.
Var. sarcopis (Whltnbg.) Th. Fr.;
a, b. | 140. Biatorina tricolor (With.) Stein. |
| 115. L. frustulosa (Dicks.) Schaer.
Var. argopholis (Whltnbg.) Koerb. | 141. Rhizocarpon geographicum (L.)
DC.; a, b. |
| 116. Placodium cerodes (Nyl.) Elenk. | 142. Rh. concretum (Ach.) Elenk. F.
confervoides (Mass.) Wain. |
| 117. Physcia caesia (Hoffm.) Nyl.; a, b. | 143. Graphis scripta (L.) Ach. |
| 118. Ph. endococcinea (Koerb.) Lojka. | 144. Arthonia radiata (Pers.) Ach.; a,
b, c. |
| 119. Buellia punctiformis (Hoffm.) Mass.
a, b. | 145. Sphaerophorus coralloides Pers. |
| 120. Peltigera canina (L.) Hoffm. | 146. Sph. fragilis Pers. |
| 121. Nephroma arcticum (L.) Fr. | 147. Acolium inquinans (Sm.) Mass. |
| 122. N. Helveticum Ach. | 148. Ac. viridescens (Liljebald) Wain. |
| 123. N. sorediatum (Schaer.) Elenk.;
a, b. | 149. Calicium viride Pers. |
| 124. Solorina saccata (L.) Ach. | 150. Verrucaria muralis Ach.; a, b. |
| 125. S. crocea (L.) Ach. | |
| 126. Coltema melaenum Ach. | |
| 127. C. cheileum Ach.
Var. glaucescens (Hoffm.) Elenk. | |

Addenda ad fasciculum I.

- | | |
|--|--|
| 2. a. (bis.) Umbilicaria Pennsylvanica
Hoffm. | 30. a. (bis.) Stictina retigera (Ach.)
Müll. Argov. |
| 13. a. (bis.) Dufourea madreporiformis
(Schl.) Ach. | 49. a. (bis.) Endocarpon Moulinsii Mon-
tagne. |

101. Gyrophora Mühlenbergii Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 227; Syn. pag. 67; *Hue*, Lich. exot. n° 1042; *Schneid.*, Text-book of Lichen. pag. 142; *Elenkin*, Les espèces remplaç. (Bulletin du Jardin Botan. de St. Pétersb. T. III. 1903 pag. 61);—*Umbilicaria Mühlenbergii Tuckerm.*, Synops. North-Americ. lich. (1848) pag. 74; *Nyl.*, Synops. lich. II pag. 15; Enum. lich. pag. 107; Flora 1860 pag. 418; 1869 pag. 389; Lich. Fr. Behr. pag. 74; Lich. Middend. pag. 3; *Wain.*, Lich. Sibir. Merid. pag. 1; *Minks*, in Mém. de l'Herb. Bolss. n° 22, (1900) pag. 51.

Icon.: *Ach.*, Lich. Univ. Tab. 2, fig. 11; *Nyl.*, Synops. Tab. IX, fig. 11; *Schneid.*, l. c., Pl. 26, fig. 1-8.

Exs.: *Zwackh*, Lich. exs. n° 893; *Lojka*, Lich. Univ. n° 14.

Statio: Ad rupes montium Sajanensium regionis sylvosae prope templ. Nilova Pustyn (gub. Irkutsk)

leg. *Elenkin* (1902).

Obs.: Thallo supra laevigato, foveolis seu lacunulis sac-catis notato bene distincta species.

102. Parmelia centrifuga (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 206; Lich. Univ. (1810) pag. 486; Syn. pag. 209; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 71; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 59; Lich. Scand. pag. 128; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 393; Lich. Scand. pag. 101;—*Lichen centri-fugus Linn.*, Sp. Plant. (1753) pag. 1142; Fl. Suec. pag. 499; *Ach.*, Prodr. pag. 118;—*Imbricaria centrifuga Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 82

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2253, fig. 1; *Schwend.*, Unters. II, Tab. VIII, fig. 3-4.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 48; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 471; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 853; *Zwackh*, Lich. exs. n° 450; *Lojka*, Lich. Univ. n° 158; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 202.

Statio: a) In rupibus montium Uralensium inter flum. Tonscha et Taliza (ad fines gub. Perm et Tobolsk)

leg. *Kusnezov* (1887).

b) ad saxa insulae Waigacz in Oceano Glaciali

leg. *Botkin* (1898).

Obs. I. Crescendi modo, zonas circulares concentricas latas fingens, facile distinguitur. „Progrediendo a centro ad peripheriam, sensim in medio deliquescendo, primo intuitu dignoscitur“ ait *Linneus* (l. c.). Affinis tamen *Parmeliae conspersae Ach.*, sed notis allatis, laciniis confertis, linearibus, convexiusculis, subimbricatis vel contiguis, centro corrugato-conglomeratis vel imbricatis (conf. *Hepp.* exs. l. c.), ambitu planiusculis, crenatis vel crenato-incisis; thallo supra vires-

centi-ochroleuco vel albido-flavescente, opaco, subtus albido fibrillisque sordidis munito facile dignoscenda ab affinibus. Apothecia spadicea.

Obs. II. Thallus hydrate kalico supra non mutatur vel leviter flavescit; ceterum hydrate kalico et hypochlorite calcico non afficitur: KHO (CaCl₂O₂)=.

103. *Parmelia acetabulum* (Neck.) Dub.

Botan. Gallie. II (1830) pag. 601; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 65; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 101; Synops. lich. I pag. 394; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 121; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 280;—*Lichen Acetabulum Neck.*, Delic. Gallobelg. (1768) pag. 506; *Whlbg.*, Suec. pag. 857;—*Lobaria acetabulum Hoffm.*, Fl. Germ. pag. 147;—*Imbricaria acetabulum DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 392; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 77;—*Lichen corrugatus Sm.*, in Trans. Linn. Soc. 1, pag. 83; *Ach.*, Prodr. pag. 122; *Parmelia corrugata Ach.*, Meth. pag. 215; Lich. Univ. pag. 462; Syn. pag. 199.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2509, fig. 1; *Hoffm.*, Enum. Tab. XVIII, fig. 2; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 101. I; fig. 104. I.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 292; *Moug. et Nestl.* n° 256; *Breut.*, Crypt. exs. n° 403; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 547; *Mass.*, Lich. Ital. n° 25; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 64; *Hepp*, Fl. Eur. n° 865; *Arnold*, Lich. Monac. n° 385.

Statio: ad corticem arborum frondosarum a) in viciniis opp. Sarepta leg. Becker (1851).

b) prope pag. Chovanschtina (gub. Saratov, distr. Serdobsk) leg. Boldyrev (1900).

Obs. Hydrate kalico addito intus primo flavescit, dein sanguineo-rubet (KHO ±), hypochlorite calcico non afficitur (CaCl₂O₂)=.

104. *Parmelia olivacea* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 213; Lich. Univ. pag. 462; Syn. pag. 200 (excl. var.); *Fr.*, Lich. Eur. pag. 66 (excl. var.); *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 101; Synops. lich. I pag. 395; Flora 1868 pag. 346; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 121 (excl. var.);—*Lichen olivaceus Linn.*, Sp. Plant. (1753) pag. 1143; Fl. Suec. pag. 411; *Ach.*, Prodr. pag. 121;—*Lobaria olivacea Hoffm.*, Fl. Germ. pag. 150;—*Imbricaria olivacea DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 392 pr. p.; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 77.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2320, fig. 2; *Hoffm.*, Enum. Tab. XIII, f. 3—4.

Exs.: *Funk*, Fichtlgb. n° 497 pr. p.; *Moug. et Nestl.* n° 161; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 370. 371; *Fr.*, Lich. Suec. n° 261; *Mass.*, Lich. Ital. n° 165—167; *Hepp*, Fl. Eur. n° 866. 867 (speciminibus in Horto Petrop. asserv. immixta *Parmelia subaurifera Nyl.*); *Arnold*, Lich. Monac. n° 336; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n° 28.

Statio: Ad corticem arborum frondosarum

a) prope pagum Lachta distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

b) in sylvis montium Sajanensium prope templ. Nilova Pustyn (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

c) in viciniis st. Liuberzy (gub. Mosqua)

leg. Elenkin (1903).

Obs. Hydrate kalico et post hypochlorite calcico addito medulla non tingitur: KHO (CaCl₂O₂)=.

105. *Parmelia aspidota* (Ach.) Wain.

a Adj. lich. Lapp. I pag. 124 et Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 281 (ut subspecies *Parmeliae olivaceae Ach.*);—*Parmelia olivacea* β. *aspidota Ach.*, Meth. (1803) pag. 214; Lich. Univ. pag. 463; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 55;—*Parmelia olivacea* α. *corticola* **aspidota Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 122;—*Collema exasperatum Ach.*, Lich. Univ. pag. 645; Syn. pag. 320;—*Parmelia exasperata Nyl.*, Lich. Scand. pag. 102; Synops. lich. I pag. 396; *Pyr. orient.* pag. 30; *Hue*, Addenda n° 305;—*Parmelia aspera Mass.*, Mem. pag. 53;—*Imbricaria aspera Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 78.

Exs.: *Funk*, Fichtlgb. n° 497 pr. p. (e duobus speciminibus in Horto Petropolitano unum ad *Parmeliam aspidotam*, alterum ad *Parmeliam olivaceam* pertinent); *Mass.*, Lich. Ital. n° 13; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 66; *Hepp*, Fl. Eur. n° 367; *Bagl.*, Erb. Critt. Ital. Ser. II n° 672; Fl. exs. Austro-Hung. n° 3119; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 666 pr. p.

Statio: ad corticem arborum frondosarum (praecepue *Betulae*)

a) non procul opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1900).

b) in viciniis st. Liuberzy (gub. Mosqua)

leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Subsimilis *P. olivaceae*; thallo autem et receptaculo thallino apotheciorum papillis (spermogoniis) minutis concoloribus crebris exasperatus.

Obs. II. Hydrate kalico et post hypochlorite calcico addito medulla non tingitur: KHO (CaCl₂O₂)=.

106. *Parmelia sulcata* Tayl.

in *Mack.*, Flor. Hib. (1836) pag. 145; *Wain.*, Lichen. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 279; *Nyl.*, Flora 1869 pag. 292; *Pyr. Orient.* pag. 30; *Hue* Addenda n° 300;—*Parmelia saxatilis* var. *sulcata Nyl.*, Synops. lich. I pag. 389; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 114.

Exs.: *Hepp*, Fl. Eur. n° 860; *Arnold*, Lich. Monac. n° 335.

Statio: Ad corticem arborum:

a) in viciniis pag. Duderhof distr. Petropolit.

leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pag. Komarovo non procul opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

Obs. I. Apothecia rara. A *Parmelia saxatili* Ach. thallo vulgo laeviusculo albido vel albido-glaucescente, sorediis rotundato-oblongis vel linearibus vel reticulatis, sporis paullo minoribus differt.

Obs. II. Hydrate kalico addito, cortex et medulla flavescunt et dein sanguineo-rubescunt (KHO+).

107. *Cetraria Islandica* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 293; Lich. Univ. (1810) pag. 512; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 44; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 35 (excl. γ.); Lich. Scand., pag. 98; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 79 et Synops. lich. I pag. 98 (excl. var. *Delisei*);—*Lichen Islandicus* Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1145 (α); Fl. Suec. pag. 413.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 155; *Hoffm.*, Plant. lich. Tab. IX fig. 1; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. VIII f. 32; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. X. fig. 4; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. II. f. 2; *Schecnd.*, Unters. Taf. IV fig. 10—11; *Sydow*, Flecht. Deutschl. pag. 31; *Tulas.*, Pl. X. fig. 1 5; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV fig. 108; fig. 109. II. III.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lichen. n° 136; *Fr.*, Lich. Suec. n° 174; *Funk*, Fichtlhb. n° 399; *Desmazieres*, n° 1248; *Moug. et Nestl.*, n° 157; *Leight.* Lich. Brit. n° 42; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 22; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 52. 132. 208; *Hepp*, Fl. Eur. n° 169. 361; *Mass.*, Lich. Ital. n° 102; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 363.

Statio: Ad terram sterilem:

a) in viciniis pag. Lachta distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

b) In pratis alpinis montium Sajanensium pass. Gargan (in Sibiria australi: Gub. Irkutsk ad fines Mongoliae)

leg. Elenkin (1902).

c) In sylvis distr. Kungursk (gub. Perm)

leg. Augustinovicz (1871) (teste Th. Fries).

Obs. I. Nostra specimina ad formam platyna Ach. (Syn. pag. 341) spectant: „laciniis valde dilatatis, subsimplicibus, margine subinermibus“ (*Th. Fries* l. c.). Praeterea distinctae sunt formae: *crispa* Ach., (Lich. Univers. pag. 513); „laciniis angustioribus crispatis, marginibus conniventibus dense ciliatis“ (l. c.) (exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lichen. n° 109; *Schaer.*,

(106)

Lich. Helv. n° 23; *Hepp*, Fl. Eur. n° 170; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 107; f. *subtubulosa* *Fr.* (Lichen. Eur. pag. 37); „modificatio crispae parce ramosa, passim (interrupte) tubulosa, sutura ciliato spinulosa“ (l. c.) (exs.: *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 105. 106).

Obs. II. Thallus intus iodo plus minus *intense coerulescit*.

108. *Cetraria hiascens* (Fr.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 98; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 119;—*Cetraria aculeata* β. *hiascens* *Fr.*, Lich. Eur. (1831) pag. 36;—*Cetraria Islandica* var. *Delisei* *Bory* in *Schaer.*, Enum. pag. 16; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 35; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 79; Synops. lich. I pag. 290;—*Cetraria Delisei* *Th. Fr.*, Lich. Spitsb. pag. 11; *Nyl.*, Lapp. Or. pag. 114.

Exs.: *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 108 a. b.

Statio: a) in sylvis ad flumen Warschwiska, confluvium Pesaе, syst. Mesen (gub. Archangelsk) leg. Tanfiljew (1892).

b) in decliv. argillosis ins. Oceani Glacialis Kolgujev

leg. Pohle (1902).

Obs. I. Thallo suffruticoso-erecto, laciniis angustis vel planiusculis, subinermibus, apicibus repetito dichotomis crebre tenuiter divisus dense aggregatis ramosissimis („*Cladoniam crispata* interdu divisionum modo in memoriam revocans“, ut rite cel. *Nylander* rite observavit) a *Cetraria Islandica* species bene distincta, quamquam crescendi modo, statura cet. cum illa satis congruit. Colore obscuriore et pallidiore haud parum variat.

Obs. II. Iodo thalli partes interiores *non coerulescunt*, qua reactione a *Cetraria Islandica* bene differt. Adhibito hypochlorite calcico infra stratum corticale rubescit ($\text{CaCl}_2\text{O}_2\text{+}$).

109. *Cetraria saepincola* (Ehrh.) Ach.

Meth. (1803) pag. 297; Lich. Univ. pag. 507; Syn. pag. 226; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 39; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 47; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 40; Lich. Scand. pag. 106 (excl. β);—*Lichen saepincola* *Ehrh.*, Phyt. phyl. (1780) n° 90; *Ach.*, Prodr. pag. 169;—*Platysma saepincola* *Hoffm.*, Pl. lich. pag. 71; *Nyl.*, Prodr. pag. 49; Synops. lich. I pag. 308; Flora 1869 pag. 442;—*Lobaria saepincola* *Hoffm.*, Fl. Germ. pag. 145;—*Physcia saepincola* *DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 401.

Icon.: Fl. Dan. Suppl. Tab. 55 fig. 1; *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. XIV, fig. 1; Enum. Tab. XVII, fig. 1.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 170; *Funk*, Fichtlgb. n° 541; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 192; *Hepp*, Fl. Eur. n° 843 *Zwackh*, Lich. exs. n° n° 1173. 1182.

(107)

Statio: Ad truncos arborum in viciniis opp. Luga distr. Petropolit. leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Thallo minore, castaneo-fusco, laciniis abbreviatis, margine integris (nunquam undulato-crispis et sorediato-pulverulentis) a *Cetraria chlorophylla* (Humb.) Wain. (conf. Wainio, Lichen. Sibir. Meridion. pag. 7) differt.

Obs. II. Thallus neque iodo, nec hydrate kalico mutatur (KHO=).

Distrib. geogr.: Ad ligna, saepes, truncos in Europa boreali frequentissima species, in regione montana Europae ceterae passim frequens; similiter in Asia boreali, sed in Siberia centrali, me observante, deest. Hic (in montibus Sajanensibus), ut videtur, *Cetraria ciliari* (specie proxima aut subspecie in sensu Wettstein-Komarov) substituitur.

II0. *Cetraria ciliaris* Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 508; Syn. pag. 227; *Tukerm.*, Synops. lich. (1848) pag. 16; Lich. Amer. sept. 5, 60; *Normann*, Flora 1872 pag. 267; *Elenkin*, Les espèces remp. (Bull. du Jardin Botan. de St.-Petersb. III pag. 55); — *Platysma ciliare* *Nyl.*, Enum. pag. 100; Synops. lich. I pag. 308; Flora 1869 pag. 443; *Huc*, Lich. Exot. n° 542.

Exs.: *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 111 *Lajka*, Lich. Univ. n° 108.

Statio: Ad corticem coniferarum in sylvis montium Sajanensium prope templ. Nilova Pustyn (gub. Irkutsk)

leg. Elenkin (1902).

Obs. Primo (1810) ex America septentrionali ab *Achario* (l. c.) eo modo descripta est: «thallo luscescenti pallido subtus albicante reticulato-lacunosus, laciniis crispis ciliatis; apotheciis subelevatis fusco-nigricantibus, margine thallode crenato..... Habitu thalli et colore cum varietate ulophylla *Cetrariae* saepincolae convenit, sed multo major est atque solidior».

III. *Cetraria complicata* Laur.

In *Fr.*, Lich. Eur. (1831) pag. 459; *Elenkin*, Les espèces remp. (Bull. du Jardin Botan. de St. Petersb. T. III 1903 pag. 52); — *Cetraria Laureri Krempf.*, Flora 1851 pag. 673; Lich. Bayern. pag. 120. 279; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 49; *Parerg.* pag. 19; — *Platysma complicatum* *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 303; *Arnold*, Lichfl. München (1891) pag. 26.

Icon.: *Schwend.*, Unters. Taf. IV, fig. 12.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 605; *Mass.*, Lich. Ital. n° 121; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 838; Fl. exs. Austro-Hung. n° 3116; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 463; *Arnold*, Lich. Monac. n° 501.

Statio: a) Ad corticem variarum arborum et ligna vetusta in sylvis montium Sajanensium prope templ. Nilova Pustyn (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

b) Ad terram argillosam cacum. passus Gur-la (15200') (inter flumines Golubaja et Mekong) in Tibeto

leg. Ladygin (1900).

Obs. Primo ab *El. Fries* in Addendis ad Lichenogr. Europ. reform. (1831) eo modo commemoratur: «*Cetraria complicata Laureri*! in truncis Pini et Laricis lecta in alpebus Carinthiacis et Tyrolensibus, videtur alia nova species *ochroleuca* ex hac regione, at desunt apothecia» (l. c. pag. 459).

II2. *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 608; Syn. pag. 298; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 31; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 40; *Th. Fr.*, Lich. Act. pag. 33; Lich. Scand. pag. 38; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 296; Lich. Scand. pag. 78; *Recogn. Ramal.* pag. 52; *Huc*, Addenda n° 214; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 118; — *Lichen pollinarius Westr.*, Vet. Akadem. Handling. (1795) pag. 56; *Ach.*, Prodr. pag. 178; — *Parmelia pollinaria Ach.*, Meth. pag. 264; — *Physcia squarrosa DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 398.

Icon.: *Ach.*, Vet. Akadem. Handling. (1797) Tab. XI, fig. 2; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 98.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 143; *Flörk.*, Deutsch. Lichen. n° 115; *Moug.* et *Nesll.* n° 546; *Desmazières*, n° 1148; *Funk*, Fichtlgb. n° 460; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 393; *Leigh.*, Lich. Brit. n° 41; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 564. 565. 566; Fl. exs. Austr.-Hungar. n° 1943; *Krmplh.*, Krypt. exs. n° 151 (pr. p.); *Arnold*, Lich. Monac. n° 505; *Westend.*, n° 1351; *Zwackh*, Lich. exs. n° 1161.

Statio: In rupibus montium Sajanensium ad ripas Eche-Ogun prope templ. Nilova Pustyn. leg. Elenkin (1902).

Obs. I. Valde affinis est *Ramalinae polymorphae Ach.* (cujus omnibus formis «inest aridi, sicci aliquid huic speciei proprium», ut ait *Th. Fries*, Lichen. Scand. pag. 41), sed thallo membranaceo, molli, corrugato differt. Apothecia sat frequens subterminalia, disco cavo, margine incurvo.

Obs. II. Addito hydrate kalico thallus non mutatur (KHO=).

II3. *Neuropogon sulphureus* (Koenig) Elenkin.

Lichen sulphureus Koenig, in *Olafsens Reise igl. Island* Append. (1772) pag. 16 (teste *Th. Fries*); — *Usnea sulphurea Th. Fr.*, Lich. Spitsb. pag. 9; — *Usnea melaxantha Ach.*, Meth. (1803) pag. 307; Lich. Univ. pag. 618; Syn. pag. 303; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 24; —

Neuropogon melaxanthus Nyl., Synops. lich. I pag. 272; — *Cornicularia flavicans* Pers., in Gaudich. Uran. pag. 210; — *Usnea sphacelata* Brown, in Parry's 1-st Voy., App. pag. 307; Hook., in Trans. Linn. Soc. XIV pag. 384; — *Neuropogon antennarius* Nees et Flot., in Linnæa 1834 pag. 497.

Icon.: Nyl., Synops. lich. I, Tab. VIII, fig. 12; F. A. Cook, Through the first Antarctic Night (1898—99). London. 1900. Pag. 202.

Exs.: Th. Fr., Lich. Scand. exs. n° 51.

Statio: a) In insulis Oceani Glacialis «Terra Franz-Joseph», promontorium Florae. leg. Palibin (1901).

b) Sarkak prope Ritenbenk in Groenlandia (e Museo botanico Hauniensi) leg. Vahl (1835).

Obs. Adhibitis hydrate kalico vel hypochlorite calcico, nulla pars thalli colorem mutat.

Distrib. geographica: in zona maxime arctica Americae septentrionalis, Groenlandiae, Islandiae, insul. Spitsbergensium, Terrae Franz-Joseph, sed in Scandinavia, Rossia europaea et Sibiria arctica haud observata. Praeterea in tota zona antarctica, ubi saepe fructifera abundat.

114. *Lecanora effusa* (Pers.) Wain.

Adj. lich. Lapp. I (1881) pag. 165; Lich. e Caucaso et o penins. Taur. pag. 288; Hedl., Krit. Bem. Lecan. pag. 34; — Lichen s. Verrucaria effusa Pers., in Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) pag. 174; — Lichen effusus Ach., Prodr. pag. 50; — *Parmelia effusa* Ach., Meth. pag. 171; — *Lecanora effusa* Ach. Lich. Scand. pag. 386; Syn. pag. 159.

Var. *sarcopis* (Whlbg.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 263; Wain., ll. cc.; Hedl., l. c.; — *Parmelia sarcopis* Whlbg., in Ach. Meth. Suppl. (1803) pag. 40; — Lichen sarcopis Whlbg. Lapp. pag. 406; — *Lecanora sarcopis* Ach., Syn. pag. 177; Nyl., Flora 1869 pag. 412; — *Lecanora varia* γ. *sarcopis* Ach., Lich. Univ. pag. 378; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 109; Nyl., Lich. Scand. pag. 165.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n° 410; Hepp, Fl. Eur. n° 783; Zwackh, Lich. exs. n° 977; Arnold, Lich. Monac. n° 379; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 294.

Statio: ad ligna vetusta (saepimenta) vulgatissima est:

a) in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1900).

b) in viciniis opp. Nishnij-Novgorod

leg. Elenkin (1903).

Obs. A var. *ravida* (Hoffm.) Th. Fr. crusta distincta, effusa differt. Apotheciis carneo-rufis v. rufescentibus, planiusculis v. leviter convexis, margine thallino crenulato persistente. «*Lecanoram variam*, ut rite cl. Th. Fries (l. c. pag. 264) observavit, admodum aemulatur, haud raro *Lecanoram Hageni* vel subfuscam, *Biatoram* vel *Lecideam*».

115. *Lecanora frustulosa* (Dicks.) Schaer.

Enum. lich. Eur. (1850) pag. 56; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 107; Lich. Scand. pag. 255; Mass., Ric. pag. 10; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 139; — *Parmelia frustulosa* Fr., Lich. Eur. pag. 141; — *Parmelia argopholis* Whlbg. in Ach. Meth. Suppl. (1803) pag. 32; — *Lecanora argopholis* Ach., Lich. Univ. pag. 346; Syn. pag. 147; Nyl., Lich. Scand. pag. 166; — Lichen *argopholis* Whlbg., Lapp. pag. 411.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2130 f. 1; Tab. 2556 f. 2.

Exs.: Fl. exs. Austr.-Hung. n° 346; Zahlbr., Krypt. exs. n° 50; Zwackh, Lich. exs. n° 976; Lojka, Lich. Univ. n° 167.

Statio: in rupibus regionis subalpinae prope lacum Kosogol in viciniis monaster. Changà (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis). leg. Elenkin (1902).

Obs. I. Thallus ochroleucus vel albus hydrate kalico intense lutescit vel flavo virescit (KHO+).

Obs. II. Nostra specimina pro max. p. ad formam *thiodes* (Spreng.) Schaer. Enum. lich. pag. 57 (conf. Hepp, Fl. Eur. n° 178): „thalli squamulis in crustam granuloso-glebosam, rimuloso-areolatam congestis“ pertinent.

116. *Placodium cerodes* (Nyl.) Elenkin.

Lecanora cerodes Nyl., in litt.; Hue, Lich. exot. (1892) pag. 132, n° 1208; — *Lecanora subcerina* Nyl., Flora (1876) pag. 282 (haud *Lecanora erythroleuca* var. *subcerina* Nyl., in Flora 1869 pag. 119 = *Placodium subcerinum* Wain., Etud. lich. Brés. 1890. I. pag. 123); Wain., Pl. Turcoman. (Acta Horti Petropol. T. X. 1889) pag. 554; Nyl., in Brother., Contributions à la fl. lichénol. d. l'Asie Centr. (1897) pag. 9; — *Lecanora subcerata* Stizenb., Lichen. afric. pag. 99. (t. Hue).

Statio: ad corticem *Robiniae* in horto prope opp. Taschkent in Turkestan. leg. Fedtzenko (1901).

Obs. I. Nylander in „Flora“ (1876) pag. 282 *Lecanoram subcerinam* (*Placodium cerodes*) hoc modo describit: „thallus glaucescenti-cinereus tenuis verrucoso-rugosus rimoso-

diffRACTUS; apothecia vitellino-aurantiaca (latit. 1 millim. vel minora), plana, marginata (zeorina) et margine thallino ruguloso (demum saepe subexcluso), conferta (inde saepe mutua pressione difformia); sporae octonae variabiles (apicem loculis plus minusve inter se distantibus), longit. 0,009—0,015 millim., crassit. 0,004—6 millim.

De nomenclatura hujus lichenis cel. *Hue* dicit (l. c.): „prius horum nominum mutandum erat, utpote jam adhibitum infra n° 1245 (var. subcerina); posterius autem rejiciendum videtur, quia minus recta hujus speciei indoli congruit; non enim de cera ipsa, sed tantum de hujus substantiae colore hic agitur“.

Obs. II. Nostra specimina cum n° 87, leg. *Brotherus* teste *Nylander*, herb. Mus. Helsingf. et Herb. Horti Petrop.) habitu externo et statura interna fere congruunt, sed colore intense aurantiaco differunt.

117. *Physcia caesia* (Hoffm.) Nyl.

Prodr. (1857) pag. 308; Synops. lich. I pag. 426; Lich. Scand. pag. 112; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 64; Lich. Scand. pag. 141; *Wain.*, Lichen. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 300; — *Lichen caesius Hoffm.*, Enum. (1784) pag. 65; *Ach.*, Prodr. pag. 107; — *Parmelia caesia Ach.*, Meth. pag. 197; Lich. Univ. pag. 479; Syn. pag. 216; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 83 (x); *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 86.

Icon.: *Fl. Dan.* Tab. 2507, fig. 1; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV, fig. 129. I.

Exs.: Lich. Suec. n° 323; *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 71; *Moug. et Nestl.* n° 447; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 347. 348.

Statio: a) ad rupes regionis alpinae montis Kasbek in Caucaso leg. Elenkin (1899).

b) ad saxa prope pagum Borissovo (distr. Moshaisk. gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. Hydrate kalico adhibito, thallus partibus externis internisque intense lutescit (KHO+).

118. *Physcia endococcina* (Koerb.) Lojka.

Lich. Hung. (1882) n° 19; Lich. Univ. (1885) n° 68; — *Parmelia endococcina Koerb.*, Parerga pag. 36; — *Physcia obscura f. endococcina Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 143; *Wain.*, Etud. Brés. I pag. 145; — *Physcia obscura* var. *endococcina Wain.*, Lich., e Caucaso et e penins. Taur. pag. 301.

Exs.: *Lojka*, Lich. Univ. n° 68 (specimina e Caucaso).

Statio: ad rupes muscosas (locis umbrosis) montium Sajanensium prope templ. Nilova Pustyni (gub. Irkutsk)

leg. Elenkin. (1902).

Obs. Thallo intus cinnabarino croceove, hydrate kalico addito, eximie purpureo-violascente (ex acido chrysophanico) (KHO+). Haec reactio bonum discrimen a *Physcia obscura* (*Ehrh.*) *Nyl.* (KHO—) praebet. Nostra specimina thallo obscuriore ab exsiccatis *Lojkae* n° 68 (l. c.) differunt.

119. *Buellia punctiformis* (Hoffm.) Mass.

Ric. Lich. (1852) pag. 82; *Hepp.* Fl. Eur. n° 41 (t. *Wainio*); *Arnold.* Lich. Jur. pag. 192; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 305; — *Patellaria myriocarpa DC.*, Fl. Fr. II (1805) pag. 346; — *Buellia myriocarpa Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 595; *Wain.*, Etud. lich. Brésil. I pag. 170; — *Lecidea myriocarpa Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 114.

Icon.: *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV, fig. 28. I. II. III.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 81; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 200 (pr. p.); *Hepp.* Fl. Eur. n° 41. 42; *Mass.*, Lich. Ital. n° 264. 265; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 15. 113; *Arnold.*, Lich. Monac. n° 360. 361. 460; *Zwackh.*, Lich. exs. n° n° 194. 796; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 329.

Statio: ad corticem arborum frondosarum frequentissima
a) prope pag. Lachta distr. Petropolitani . . . leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis opp. Kostroma . . . leg. Elenkin (1903).

Obs. Nostra specimina thallo cinerascenti-virescente v. nigricante pr. ad f. chloropolia (*Fr.*) *Koerb.* (Syst. lich. Germ. pag. 229) pertinent, pr. p. ad f. fuliginosa *Hepp.* (Fl. Eur. n° 317) accedunt, quae est forma media inter punctiformem et chloropoliam (Conf. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 597). *Buellia punctiformis* a simili *B. Schaeereri De-Notrs.* sporis majoribus ellipsoideis (10—16 μ . long. et 5—8 μ . lat.) differt. Apud *B. Schaeereri* sporae (6—10 μ . long. et 2—4 μ . lat.) minores, oblongae, 3-plo longiores quam latiores.

120. *Peltigera canina* (L.) Hoffm.

Fl. Germ. II pag. 106; *DC.*, Fl. Fr. II pag. 406; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 45; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 20; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 44; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 324; Lich. Scand. pag. 88; *Mass.*, Mem. pag. 21; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 58; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 129; Lich. Sib. Merid. pag. 15; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 306; — *Lichen caninus Linn.*, Fl. Suec. pag. 1100; — *Peltidea canina Ach.*, Meth. pag. 284; Lich. Univ. pag. 517; Syn. pag. 239.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 707; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. II, fig. 4; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XI. fig. 36. 37; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. 72. fig. 1—5; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 173. II; fig. 174. 176.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 111; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 28; *Flörk.*, Lich. Deutsch. n° 153; *Moug. et Nestl.*, n° 154; *Desmazières*, n° 147; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 68; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 365; *Arnold*, Lich. Monac. n° n° 387. 424.

Statio: ad terram muscosam a) in insula Sachalin, port Due leg. Augustinovicz (t. Th. Fries) (1872).

b) in montibus Altaicis leg. Dimitry (t. Th. Fries) (1856).

c) ad rupes muscosas in sylvis prope pagum Duderhof (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1901).

d) ad terram in pratis prope pagum Komarovo non procul opp. Jaroslavl. leg. Elenkin (1903).

121. *Nephroma arcticum* (L.) Fr.

Lich. Eur. (1831) pag. 42; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 17; *Kocrb.*, Parerga pag. 22; *Nyl.*, Synops. lich. I. pag. 316; Lich. Scand. pag. 85; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 41; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 127; Lich. Sib. Merid. pag. 15; — *Lichen arcticus* Linn., Lapp. n° 442 (t. Th. Fr.), — *Peltidea arctica* *Whlbg.*, Fl. Lapp. pag. 448; — *Lichen polaris* *Ach.*, Prodr. pag. 163; — *Peltidea polaris* *Ach.*, Meth. pag. 288; — *Nephroma polaris* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 521; Syn. pag. 241; *Mass.*, Mem. pag. 24; Icon.: Fl. Dan. Tab. 466. 1430; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. I. fig. 18; Tab. VIII fig. 36.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 180; *Breut.*, Crypt. Germ. n° 204; *Reichnb.* et *Schub.*, n° 13; *Lojka*, Lich. Univ. n° 161; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 38.

Statio: In insula Sachalin, port Due. . . leg. Augustinovicz (t. Th. Fries) (1872).

Obs. Species frequentissima in tota zona arctica, fere maxima ex omnibus lichenibus foliaceis. Habitu et colore thalli a *Nephrom.* expallido *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 318 (*Nyl. et Norrl.* Herb. lich. Fenniae n° 374) primo aspectu facile dignoscitur.

122. *Nephroma Helveticum* Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 523; *Elenk.*, Les espèces remplaç. (Bull. du Jardin Botan. de St. Pétersb. T. III. 1903 pag. 57); — *Nephromium Helveticum* *Nyl.*, Flora (1865) pag. 428; Lichen. Novae-Zeland. pag. 43; Lichen. Japon. pag. 32; *Hue.*, Lich. exot. n° 889; — *Nephromium tomentosum* var. *Helveticum* *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 329; Enum. lich. pag. 101; — *Nephroma tomentosum* f. *Helvetica* *Wain.*,

Adj. lich. Lapp. I pag. 128; — *Peltigera resupinata* var. *Helvetica* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 43; — *Nephroma resupinatum* f. *Helvetica* *Wain.*, Lich. Sib. Merid. pag. 15; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 306; — *Nephroma papyraceum* f. *Helvetica* *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 43.

Exs.: *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 40.

Statio: ad rupes muscosas humiditas ad ripas flum. Eche-Ogun prope templ. Nilova Pustyn in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis) leg. Elenkin (1902).

Distr. geograph. In jugo Uralensi (*Kusnezov*), Sibiria (*Martjanov, ipse*) Japonia (*Nyl.*), Corea (*Komarov*), Fennia, Europa media passim.

Obs. *Acharius* (l. c.) eo modo *Nephroma Helveticum* descripsit: „thallus membranaceus expansus in lobulos irregulariter laciniatos divisus margine elevatis crispis crenato-laceris, supra laevigatus e viridi glauco fuscescens, subtus hirtus“.

In montibus Sajanensibus et in tota Sibiria *Nephroma Helveticum* omnino *Nephroma resupinatum* (L.) *Flot.*, Lich. Fl. Siles. II (1850) pag. 8 (= *Nephroma tomentosum* (*Hoffm.*) *Nyl.*; conf. *Wain.*, Revisio lich. Linn. pag. 6) substituere videtur. Eo modo in sensu cl. *Wettstein* *Nephroma resupinatum* et *Nephrom. Helveticum* ambo, ut sub-species censendae sunt.

123. *Nephroma solediatum* (Schaer.) Elenkin

Les espèces remplaç. (Bull. du Jardin Botan. de St. Pétersb. T. III. 1903 pag. 58); — *Nephroma resupinatum* formae *solediatae* *Schaer.*, Enum. lich. pag. 18—19 (pr. p.); — *Nephroma papyraceum* β. *solediatum* *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 42; — *Nephromium laevigatum* var. *parile* f. *solediatum* *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 320.

Exs.: *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 367; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 364 (pr. p.).

Statio: a) ad rupes muscosas humiditas ad ripas flum. Eche-Ogun prope templ. Nilova-Pustyn in montibus Sajanensibus unacum *Nephrom. Helveticum* (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis). leg. Elenkin (1902).

b) ad rupes muscosas humiditas in sylva prope pag. Kirchof (distr. Petropolitani). leg. Elenkin (1903).

Distr. geogr. Crescit unacum *Nephrom. Helveticum* in Sibiria, Fennia, Scandinavia, Europa media passim.

Obs. Superficie thalli et margine loborum *solediatum* semper consitis bene a *Nephrom. laevigatum* et *Nephrom. resupinatum*.

nato distinguitur. Sterilis. In montibus Sajanensibus haec species Neph. resupinatum et Neph. laevigatum substituere videtur.

124. *Solorina saccata* (L.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 149; Syn. pag. 8; Schaer., Enum. lich. pag. 22; Nyl., Synops. lich. I pag. 330; Lich. Scand. pag. 92; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 48; Mass., Mem. pag. 26; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 63; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 130; — *Lichen saccatus* Linn., Fl. Suec. pag. 1102; — *Peltidea saccata* Ach., Meth. pag. 291; Whltbg., Fl. Lapp. pag. 446; — *Peltigera saccata* DC., Fl. Fr. II pag. 408; Fr., Lich. Eur. pag. 49.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 532 fig. 3; Schaer., Enum. lich. Tab. II. fig. 5; Tulas., Mém. lich. Tab. XVI. fig. 20—21; Nyl., Synops. lich. Tab. VIII. fig. 41; Harm., Cat. Lorr. Pl. XIV. fig. 7; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 177. III.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 175; Funk, Fichtlgb. n° 320; Schaer., Lich. Helv. n° 25; Mouy. et Nestl., n° 61; Desmazières, n° 729; Hepp, Fl. Eur. n° 171; Mass., Lich. Ital. n° 126; Rabenh., Lich. Eur. n° 56; Westend., n° 813; Zwackh, Lich. exs. n° 702; Fl. exs. Austro-Hung. n° 1147; Zahlbr., Krypt. exs. n° 565; Arnold, Lich. Monac. n° 328; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 120.

Statio: ad terram nudam humosam et supra muscos in valle flumin. Eche-Ogun non procul templ. Nilova-Pustyn in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis) leg. Elenkin (1902).

125. *Solorina crocea* (L.) Ach.

Lich. Univ. pag. 149; Syn. pag. 8; Schaer., Enum. lich. pag. 22; Mass. Mem. pag. 26; Koerb. Syst. lich. Germ. pag. 63; Nyl., Synops. lich. I pag. 329; Lich. Scand. pag. 91; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 130; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 307; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 48; — *Lichen croceus* Linn., Fl. Suec. pag. 1101; — *Peltigera crocea* Hoffm., Pl. lich. Vol. II pag. 60; DC., Fl. Fr. II pag. 407; Fr., Lich. Eur. pag. 48; — *Peltidea crocea* Ach., Meth. pag. 290; Whltbg., Fl. Lapp. pag. 445.

Icon.: Hoffm., Pl. lich. Tab. 41. fig. 2—4 et Tab. 42. fig. 4. 5; Nyl., Synops. lich. Tab. VIII. fig. 40; Schneid., Text-book of Lichen. Pl. 73. fig. 1—6.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 298; Breut., Crypt. Germ. n° 117; Funk, Fichtlgb. n° 578; Schaer., Lich. Helv. n° 24; Desmazières, n° 1134; Hepp, Fl. Eur. n° 577; Zahlbr., Krypt. exs. n° 564.

Statio: In terra pineti sabulosi ad flum. Pjosa (Terra Samojedorum) leg. Schrenk (1842).

Distr. geogr. In tota zona arctica et in alpinis Europae et Asiae (Caucasus, jug. Uralense, Altaicum, Sajanense, Himalaya) occurrit.

Obs. Thallo subtus (et medulla) intense ochraceo-croceo jam primo aspectu facile ex omnibus *Solorinis* agnoscitur.

126. *Collema melaenum* Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 636; Syn. pag. 315; Nyl., Synops. lich. I pag. 108; Lich. Scand. pag. 29; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 277; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 90; — *Lichen melaenus* Ach., N. Act. Holm. 22. pag. 160; — *Lichen jacobaeaefolius* Bernh. in Schrad. Journ. f. d. Botanik (1799) I pag. 11; — *Collema jacobaeaefolium* DC., Fl. Fr. II. pag. 384; — *Collema multifidum* Schaer., Enum. pag. 254; Mass., Mem. pag. 82; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 409 (excl. β.).

Icon.: Ach., N. Act. Holm. 22, Tab. III. fig. 3; Bernh., in Schrad. Journ. f. d. Botan. (1799) Tab. I. fig. 5a.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n° n° 418. 419. 420. 422; Mouy. et Nestl., n° 455; Desmazières, n° 679; Mass., Lich. Ital. n° 345; Rabenh., Lich. Eur. n° 219. 677; Reichenb. et Schub., n° 24; Hepp, Fl. Eur. n° n° 917. 918; Arnold, Lich. Monac. n° 527.

Statio: ad rupes calcareas in sylvis umbrosis montis Czaty-Dag in peninsula Taurica leg. Elenkin (1900).

Obs. Haud paulum varians thalli laciniis lacero-pinnatifidis (f. *jacobaeaefolium*) aut angustis canaliculatis imbricatolobutalis (f. *marginale* Huds.), aut laciniis elongatis latiusculis (f. *complicatum* Schl.). Nostra specimina pro max. p. ad f. *jacobaeaefolium* pertinent.

127. *Collema cheileum* Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 630; Syn. pag. 310; Nyl., Synops. lich. I pag. 111; Lich. Scand. pag. 31; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 402 (excl. β.); Parerga pag. 412; Mass., Mem. pag. 81; — *Collema crispum* f. *furfuraceum* Schaer., Enum. lich. pag. 257; — *Collema granosum* DC., Fl. Fr. II pag. 382.

Icon.: Tulas., Mém. Tab. VII. fig. 7—20; Mass., Mem. fig. 85; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 181.

Exs.: Floerk., Deutsch. Lich. n° 59; Schaer., Lich. Helv. n° 426; Hepp, Fl. Eur. n° n° 923. 924; Zwackh, Lich. exs. n° 157.

Var. *glaucescens* (Hoffm.) Elenkin.

Collema glaucescens Hoffm. in Koerb. Syst. lich. Germ. pag. 403; — *Collema pulposum* β. *prasinum* Schaer., Enum. lich.

pag. 289; *Mass.*, Mem. pag. 82 (2.); — *Collema prasinum* *Ach.*, Syn. pag. 312; — *Collema limosum* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 629; Syn. pag. 309; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 110.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 302; *Arnold*, Lich. Monac. n° n° 450. 491.

Statio: ad ripas calcareas flumin. Pachra in viciniis cast. Michailovskoie in sylva «Graczevnik» (distr. Podolsk, gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. Nostra specimina habitu thallino (thallo tenui, fere uniformi) et sporis ad exsiccata ci. *Arnold* (n° n° 450. 491 sub nomine «*Collema limosum*») accedunt. Sporae in nostris speciminibus magnae (32—40 μ . long. et 14—16 μ . lat.) celluloso-pleioblastae, oblongae apicibus rotundatis ad *Collema* glaucescentem et *Coll. cheileum* pertinent. Eo modo ob sporas similes melius haec Collemata in unam speciem conjungendum est. Nonnullae formae Collematis pulposi habitu thallino ad *Collema cheileum* accedunt, sed sporis semper minoribus (16—24 μ . long. et 7—10 μ . lat.) acuto-elongatis, tetrablastis (raro pleioblastis) longe ab eo distant.

128. *Synechoblastus vespertilio* (Lightf.) Hepp et Wainio.

Étud. lich. Brés. I pag. 235; Lich. e Caucaso et e penins. Taurica pag. 310; *Koerb.* Syst. lich. Germ. pag. 414 (pr. p.); — *Lichen vespertilio* *Lightf.*, Scot. pag. 840; — *Collema nigrescens* α . *Vespertilio* f. nuda *Schaer.*, Enum. lich. pag. 252; — *Collema nigrescens* *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 114 (pr. p.); — *Synechoblastus nigrescens* *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 280 (pr. p.). — *Haud Collema vespertilio* *Hoffm.*, Pl. Lich. (1794) Tab. 3: fig. 2. 3, quod, secus *Wainio*, ad *Collema* (*Collemodiopsis*) nigrescentem (*Leers.*) *Wain.*, Étud. lich. Brés. I pag. 235 pertinet.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 410; *Desmazières*, n° 680; *Hepp*, Fl. Eur. n° 216; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 270.

Statio: ad corticem arborum frondosarum in sylva montis Kastel prope pag. Alushta in penins. Taurica

leg. Elenkin (1902).

Obs. I. Haec species a *Wainio* constituta longe a *Collema* (*Collemodiopsis*) nigrescente distat: «*Coll. vespertilio*, quod ab auctoribus hodiernis cum hac specie commiscitur, thallo isidiis destituto et excipulo omnino decorato ab ea bene distinguitur» (*Wain.*, Étud. lich. Brésil., l. c.).

Obs. II. Unacum *Coll. nigricante*, quod semper sterile abundanterque isidiiferum inveni, crescit.

129. *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.

Synops. lich. I pag. 127; Lich. Scand. pag. 35; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 282; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 91; Lich. Sib. Merid. pag. 16; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 309; — *Lichen saturninus* *Dicks.*, Crypt. Fasc. II (1790) pag. 21; — *Collema saturninum* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 644; Syn. pag. 320; — *Lichen myochrous* *Ehrh.*, Pl. Crypt. (1793) n° 286 (secund. specim. in mus. Berol., t. *Wainio*); — *Mallotium myochroum* *Mass.*, Mem. pag. 96; — *Mallotium tomentosum* *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 416.

Icon.: *Nyl.*, Synops. lich. Tab. IV. fig. 16; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. 63. fig. 1—5; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. I. fig. 1. 2.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 299; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 422. 500; *Funk*, Fichtlg. n° 562; *Moug. et Nestl.* n° 454; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° n° 221. 611; *Hepp*, Fl. Eur. n° 652; *Lojka*, Lich. Univ. n° 202; *Zwackh*, Lich. exs. n° 409; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 353.

Statio: in truncis arborum frondosarum (praecipue salicis et populi) in Sibiria optime fructifera, in Rossia europaea fere semper sterilis:

a) in valle flum. Irkut prope pagum Schimki in montibus Sajanensibus (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

b) in monte Duderhof (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1903).

c) in viciniis opp. Kostroma leg. Elenkin (1903).

d) in sylvis prope pagum Borshom in Caucaso leg. Elenkin (1899).

e) in sylvis non procul st. Liuban (gub. Novgorod) leg. Elenkin (1899).

Obs. Maximam affinitatem cum *Leptogio Hildebrandii* (*Garov.*) *Nyl.* Prodr. pag. 26 praebet et modo habitu molliore differt. Thallo subtus albo-cinereo denseque breviter incano-tomentello facile ex omnibus nostris *Leptogiis* distinguitur, subgenus *Mallotium* formans.

130. *Bacidia inundata* (Fr.) Nyl.

Not. Sällsk. pr. F. et Fl. Fenn. Förh. XIII. pag. 337; *Th. Fr.* Lich. Scand. pag. 350; — *Biatora inundata* *Fr.* Vet. Akad. Handl. 1822, pag. 270; — *Biatora vernalis* **inundata* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 261; — *Bacidia Arnoldiana* β . *inundata* *Körb.*, Parerga pag. 135; — *Lecidea luteola* var. *inundata* *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 209; — *Lecidea inundata* *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II. pag. 15.

Exs.: *Arnold*, Lich. Monac. n° n° 182. 441; *Zwackh*, Lich. exs. n° 653. a; *Lojka*, Lich. Univ. n° 229 (t. *ipso*).

Statio: ad ligna vetusta in locis humidis sylvarum in vicinis opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1900).

Obs. Apothecia in nostris speciminibus rufa (laete colorata). Sporae rectae vel rectiusculae, 4—8-blastae, altero apice attenuato-acutae, 30—40 μ . long., 2—3 μ . crass.; hypothecium pallidum.

131. *Bacidia rubella* (Pers.) Mass.

Ric. (1852) pag. 118; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 186; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 179; Lich. Scand. pag. 344; — *Lichen rubellus* *Ehrh.*, Pl. Crypt. (1785) n° 196 (t. *Th. Fries*); — *Secoliga rubella* *Stizenb.*, Krit. Bem. pag. 47; — *Lichen luteolus* *Ach.*, Prodr. pag. 42; *Whlbg.*, Fl. Succ. pag. 832; — *Lecidea luteola* *Ach.*, Meth. pag. 60 (α); Lich. Univ. pag. 195 (α); Syn. pag. 41 (α); *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 209 (α).

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 197; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 210; *Desmazieres*, n° 572; *Moug. et Nestl.*, n° 671; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 31; *Hepp*, Fl. Eur. n° 141; *Libert*, Cr. Ard. n° 13; *Breut.*, Crypt. Germ. n° 110; Fl. exs. Austro-Hung. n° 1553; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 558; *Arnold*, Lich. Monac. n° 408.

Statio: ad corticem arborum frondosarum in sylvis inter pag. Lachta et Rasdielnaia (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1903).

Obs. Nostra specimina pro max. p. ad f. luteola (*Schrad.*) *Th. Fr.*, «apotheciorum margine nudos», pertinent, rarior immixta est forma porriginosa (*Turn.*) *Arn.* («Flora» 1871 pag. 56), «apotheciorum margine albo-pruinosis».

Apotheciis 0,5—1 mm. primum cupularibus, dein planis convexisque, margine obtuso excluso, luteo-rubellis vel carneo rufis. Excipulo crasso, cupulari, pallido; hypothecio luteolo v. incolorato; paraphysibus gracilibus, epithecio nullo distincto; sporis acicularibus, basin versus acutis, septis pluribus divisis 70—90 μ . long. et 3—4 μ . crass. Hymenium hydrate kalico non coloratur (KHO —). Habitu externo cum *Bacidia fusciorubella* (*Hoffm.*) *Arn.* commisceri potest, sed structura interna apotheciorum et reactione hymenii optime ab ea differt. (Vide infra).

132. *Bacidia fusciorubella* (Hoffm.) Arn.

Flora (1871) pag. 55; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 346; — *Verrucaria fusciorubella* *Hoffm.*, Deutschl. Fl. II. (1795) pag. 175; — *Secoliga fusciorubella* *Stizenb.*, Krit. Bem. pag. 53; — *Lecidea luteola* & *fusciorubella* *Ach.*, Meth. pag. 61; Lich. Univ. pag. 196;

(120)

Syn. pag. 41; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 209 (pr. p.); — *Biatora polychroa* *Th. Fr.*, Vet. Akad. Förl. (1855) pag. 17; — *Bacidia polychroa* *Th. Fr.* Flora (1861) pag. 413; *Koerb.*, Parerga pag. 131.

Exs.: *Arnold*, Lich. Monac. n° 409; *Lojka*, Lich. Univ. n° 178.

Statio: ad corticem arborum frondosarum unacum *Bac. rubella*:

a) in sylvis inter pag. Lachta et Rasdielnaia (distr. Petropolitani). leg. Elenkin (1903).

b) in sylvis prope st. Baranovo non procul opp. Tula leg. Elenkin (1903).

Obs. Nostra specimina pr. p. ad f. phaea (*Stizenb.*) *Th. Fr.* (l. c.) «crusta tenuissima, alba vel albida; apotheciis primitus pallide cinnamomeis et saepe margine albopruinoso, dein fuscis nudisque» pertinent, sed crusta interdum «crassiuscula, rugulosa vel granulosa, cinerascens» vel cinereo-virescente ad f. *polychroa* *Th. Fr.* (l. c.) accedunt.

Apotheciis 0,5—1 mm. primo planiusculis et marginatis, dein convexis immarginatis, subfuscis (junioribus pallidioribus, adultis obscurioribus). Excipulo sordide luteo; hypothecio intense fuscoluteo; paraphysibus gracilibus, apicem versus leviter lutescentibus; sporis acicularibus minoribus, 60—70 μ . long. et 3—4 μ . lat. Hymenium (hypothecium, excipulum et pr. p. thecium) hydrate kalico intense pulchreque purpureo-violascitur (KHO +), quae reactio et structura interna apotheciorum bonum discrimen a *Bac. rubella* praebent.

133. *Psora decipiens* (Ehrh.) Koerb.

Syst. lich. Germ. (1855) pag. 177; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 171; *Mass.*, Ric. pag. 91; — *Lichen decipiens* *Ehrh.*, in *Hedw.* Stirp. crypt. II (1789) pag. 7; *Ach.*, Prodr. pag. 96; — *Lecidea decipiens* *Ach.*, Meth. pag. 80; Syn. pag. 52; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 214; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 418; — *Lecanora decipiens* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 409; — *Biatora decipiens* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 252.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2255. fig. 1; *Tulas.*, Tab. X. fig. 28—31; *Mass.*, Ric. f. 188; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. V. fig. 2.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 402; *Funk.*, Fichtlg. n° 458; *Moug. et Nestl.*, n° 58; *Desmazieres*, n° 1141; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 164; *Hepp*, Fl. Eur. n° 120; *Mass.*, Lich. Ital. n° 70; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 177 et 345; *Westend.*, n° 622; *Arnold*, Lich. Monac. n° 278; *Lojka*, Lich. Univ. n° 180.

Statio: ad terram argillosam:

a) in vicinis st. Tinguty (gub. Astrachan)

leg. Paschkevicz (1901).

(121)

b) in insula Novaja Zemlia in prom. Krestovaja Guba
leg. Palibin (1901).

c) in viciniis pagi Mondy ad ripas Irkut in montibus Sajanensibus (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

d) ad ripas Egin-Gol prope lac. Kossagol in Mongolia boreali leg. Elenkin.

Obs. „Squamulis junioribus concavis Pezizam disco lateritio, excipulo albo referentibus“ sine difficultate ex omnibus Psoris agnoscitur. In regionibus maxime arcticis, alpinis et in desertis Rossiae et Sibiriae late distributa est. Non modo terram particulis calcareis refertam amat, sed abundanter in solo argilloso crescit.

134. *Lecidea albocoerulescens* (Wulf.) Ach.

Meth. (1803) pag. 52; Lich. Univ. pag. 188 (α); Syn. pag. 29 (α. pr. p.); *Schaer.*, Spic. pag. 142 (excl. β.); Enum. lich. pag. 118; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 247; *Arn.*, Flora 1871 pag. 154 (pr. max. part.); *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 508; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 75; Lich. Sib. Merid. pag. 19; Lichen albocoerulescens *Wulf.* in Jacq. Coll. II (1788) pag. 184.
Exs.: *Arnold*, Lich. Monac. exs. (1895) n° 401; *Zwackh*, Lich. exs. n° 1204.

Var. *flavocoerulescens* (Hornem.) *Schaer.*

Enum. lich. pag. 119; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 76; Lich. Sib. Merid. pag. 19;—*Lecidea flavocoerulescens* *Mass.*, Ric. pag. 73;—Lichen flavocoerulescens *Hornem.*, Fl. Dan. VIII (1810) Tab. 1431. f. 1;—*Lecidea flavicunda* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 166; Syn. pag. 22.

Icon.: Fl. Dan. l. c.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 186; *Hepp*, Fl. Eur. 244; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 450.

Statio: ad rupes granitoideas in regione alpina montis Aliber jugi Sajanensis (gub. Irkutsk) . leg. Elenkin (1902).

Obs. Habitu elegantiore, apotheciis adnatis, tenuiter pruinitis aut denudatis, crusta ferro colorata flava v. rufescente optime a forma typica distinguitur. Verisimiliter ad speciem propriam est referenda, nam *L. albocoerulescens* in montibus Sajanensibus omnino deest et *L. flavocoerulescens* abundantiissima substituitur.

135. *Lecidea glomerulosa* (DC.) Nyl.

Flora 1872 pag. 356; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 92; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 325;—*Patellaria glomerulosa* *DC.*, Fl. Fr. 3 ed. II (1805) pag. 347;—*Lecidea euphorea* *Nyl.*, Flora 1881,

pag. 187; *Hue*, Addenda n° 1142;—*Lecidea parasema* *Arn.*, Lich. Jur. pag. 165 (t. *Wainio*);—*Lecidea elaeochroma* *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 542 (pr. min. p.).

F. achrista (Smrft.) *Wain.*

Il. cc.;—*Lecidea elaeochroma* β. *achrista* *Smrft.*, Suppl. (1826) pag. 150; Cent. crypt. Norv. (1826) n° 46, sec. spec. in Mus. Berol. t. *Wainio*;—*Lecidea elaeochroma* γ. *achrista* *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 544;—*Lecidea glomerulosa* f. *populnea* *Wain.*, Lich. Vib. pag. 65.

Exs.: *Hepp*, Fl. Eur. n° 249; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 192.

Statio: ad corticem arborum frondosarum (praecipue *Populorum*):

a) in sylvis non procul opp. Luga (distr. Petropol.)
leg. Elenkin (1900).

b) in viciniis pag. Kortunovo (distr. Viasma, gub. Smolensk). leg. Elenkin (1903).

c) in sylvis montis Czatyrdag in penins. Taurica
leg. Elenkin (1900).

Obs. Crusta cinerascens vel albida sat tenuis a f. *Laureri* (*Hepp*) *Wain.*, thallo crasso praedita, bene differt. Apothecia sat diu plana marginataque, demum convexa; hypothecium fulvescens; paraphyses apicem versus cyanescentes vel coerescenti-smaragdulo fuliginiae. Excipulum extus cyanescenti-nigricans. Sporae 10–16 μ. long. et 6–8 μ. lat.

Thallus hydrate kalico vel hypochlorite calcico addito solum lutescens vel flavolutescens.

136. *Lecidea olivacea* (Hoffm.) *Mass.*

Ric. (1852) pag. 71; *Arn.*, Lich. Jur. pag. 167; Flora 1884 pag. 561; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 326;—*Lecidella olivacea* *Koerb.*, Parerga pag. 217;—*Biatora olivacea* *Hepp*, Fl. Eur. (1853) n° 3;—*Lecidea enteroleuca* β. *olivacea* *Schaer.*, Enum. lich. pag. 128;—*Verrucaria punctata* v. *olivacea* *Hoffm.*, Deutschl. Fl. II (1795) pag. 192;—Lichen parasemus *Ach.*, Prodr. (1798) pag. 64 (secundum specim. Suecic. in herb. *Ach.*, t. *Wainio*);—*Lecidea parasema* *Nyl.*, Flora 1872 pag. 551; Flora 1881 pag. 187; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 94; *Hue*, Addenda pag. 177;—*Lecidea elaeochroma* *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 542 (pr. min. p.).

Exs.: *Hepp*, Fl. Eur. n° 3 (t. *Wainio*, sed in speciminibus in Herb. Horti Petropol. asserv. crusta KHO (CaCl₂O₂) fere immutata manet); *Arnold*, Lich. Monac. n° 402 (pr. p.); *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 326.

F. viridula Elenkin.

Statio: a) ad corticem arborum frondosarum in viciniis opp. Sebastopolis in penins. Taurica leg. Elenkin (1900).

b) prope pag. Balaklava in penins. Taurica

leg. Elenkin (1900).

Obs. Nostra specimina ab omnibus formis hujus speciei (limitata, elaeochroma, dolosa, euphoreoides; conf. Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 94) habitu et hypothecio incolorato differunt et f. viridula mihi sistunt. Thallus sat tenuis viridescens, hydrate kalico et post hypochlorite calcico addito pulchre aurantiaco rubescens KHO (CaCl₂O₂)⁺. Apothecia parva, planiuscula tenuiter marginata vel leviter convexa, margine excluso, obscure fusca vel nigricantia, subaeruginosa vel laetius colorata. Epithecium smaragdulo-coeruleescens-fuligineum. Excipulum violaceo-nigricans. Hypothecium incoloratum. Sporae 10—12 μ . long., 6—8 μ . lat.

137. Lecidea alpestris Smrft.

Phys.-oecon. Beskr. ov. Saltd. (1825) pag. 54 (salt. max. part t. Th. Fries); Th. Fr., Lich. Arct. pag. 213 (pr. p.); Lich. Scand. pag. 536;—Lecidea sabuletorum α . alpestris Fr., Lich. Eur. pag. 339;—Lecidea Dovrensis Nyl., Bot. Not. 1853 pag. 182; Lich. Scand. pag. 221 excl. subsp. L. limosa);—Lecidea Dovrensis var. stenotera Nyl., Herb. Mus. Fenn. pag. 111; Lich. Scand. pag. 221 (ut subsp.; t. Th. Fries);—Lecidea stenotera Nyl., Lapp. Or. pag. 157; Not. Sällsk. pr. F. et Fl. Fenn. Förh. XIII. pag. 338;—Lecidea limosa *alpestris Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 87;—Lecidella alpestris Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 242.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 325.

Statio: supra terram nudam in tundris ad flumen War-schwiska, confluvium Pesae, syst. Mesen (gub. Archangelsk) leg. Tanfiljev (1892).

Obs. Crusta crassiuscula in nostris speciminibus granulata vel verrucoso diffracta, albida vel cinerascens. Apothecia jam primitus convexa immarginataque, subconglomerata, nigra, nuda; hypothecium pallidum; sporae angustefusiformes, 15—25 μ . long. et 3—4 μ . crass. Nostra specimina omnino ad n° 325 (ex herb. Nyl. et Norrl., l. c.) et n° 70 e coll. Kihlman (Kola expedition) quadrant.

138. Biatora Cadubriae Mass.

Sched. Crit. (1855) pag. 176; Körb., Parerga pag. 157;—Lecidea Cadubriae Nyl., Not. Sällsk. pr. F. et Fl. Fenn. Förh. XIII pag. 335; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 468; Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 48;—Lecidea vernalis *turgidula Nyl., Lich. Scand. pag. 201 (pr. p., t. Th. Fries);—Biatora phaeostigma Stenh., Vet. Acad. Förh. 1862 pag. 473 (t. Th. Fries), haud Biatora phaeostigma Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 199.

Exs.: Mass., Lich. Ital. n° 332; Zwackh, Lich. exs. n°n° 462. 676; Nyl. et Norrl. Herb. lich. Fenn. n° 308. a. b.

Statio: ad corticem Pini in sylvis prope opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

Obs. Magnam affinitatem cum Biatora obscurella (Smrft.) praebet, a qua crusta crassiore, apotheciorum colore pallidiore (rufo-fusco), sporis paullo minoribus (8—11 μ . long., 3—4 μ . crass.) differt.

139. Biatora obscurella (Smrft.) Arn.

Lich. Ausfl. in Tirol XIII (1874) pag. 47;—Lecidea pellucida γ . obscurella Smrft., Suppl. (1826) pag. 161 (pr. p.);—Lecidea obscurella Nyl., Not. Sällsk. pr. F. et Fl. Fenn. Förh. XI pag. 187; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 467; Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 46;—Lecidea turgidula *obscurella Nyl., Lapp. Or. pag. 147;—Biatora phaeostigma Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 199; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 197.

Exs.: Hepp, Fl. Eur. n° 253; Zwackh, Lich. exs. n°n° 684. 777; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n°n° 170. 310.

Statio: ad corticem Pini unacum Biat. Cadubriae in sylv. prope opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1900).

Obs. Crusta tenuissima, apotheciis fusco-nigris, sporis paullo majoribus (8—13 μ . long., 3—5 μ . crass.) a Biat. Cadubriae differt.

140. Biatorina tricolor (With.) Stein

Flecht. Schles. (1879) pag. 192; Sydow, Flecht. Deutschl. pag. 165;—Lichen tricolor With., Arr. IV (1796) pag. 20;—Lecidea tricolor Nyl., Lich. Scand. pag. 207;—Catillaria tricolor Th. Fr., Lich. Scand. pag. 574;—Biatora mixta Fr., Vet. Akad. Handl. (1822) pag. 267; Lich. Eur. pag. 268;—Biatorina Griffithii Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 191; Parerga pag. 142.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 40; Flörk., Deutsch. Lich. n° 161; Leight., Lich. Brit. n° 60; Hepp, Fl. Eur. n° 738; Zwackh, Lich. exs. n° 1084.

Statio: ad corticem Abietis in sylvis non procul opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

Obs. In nostris speciminibus crusta tenuissima cinereo-albida. Apothecia pr. max. p. fusco-nigricantia, rarius laete colorata, planiuscula et tenuiter marginata. Hypothecium incoloratum. Excipulum crassum, sordide pallidum. Paraphyses plus minus cohaerentes, apicem versus fuscescentes vel lutescentes. Sporae tenuiter uniseptatae, 8—12 μ . long. et 3—4 μ . crass.

141. *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC.

Fl. Fr. II (1805) pag. 365; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 262; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 236; Lich. Scand. pag. 622; — *Lichen geographicus* Linn. Spec. Plant. I (1753) pag. 1607; *Ach.*, Prodr. pag. 33; — *Lecidea geographica* Fr., Lich. Eur. pag. 326; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 248; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 133; Lich. Sib. Merid. pag. 18; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 318; — *Lichen atrovirens* Linn., Spec. Plant. I pag. 1607; Fl. Suec. pag. 406; — *Lecidea atrovirens* Ach., Meth. pag. 45; Lich. Univ. pag. 163; Syn. pag. 21.

Icon. Fl. Dan. Tab. 468; Tab. 2324 fig. 1.

Exs. Fr., Lich. Suec. n° 386; *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 62. 63; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 172. 623; *Moug. et Nestl.*, n° 640; *Desmazières*, n° 943; *Mass.*, Lich. Ital. n° 169; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° n° 25. 518; *Hepp.*, Fl. Eur. n° n° 152. 153. 324. 325. 753; *Westend.*, n° 1365; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° n° 347. 348.

Statio: ad rupes granitoideas:

a) in regione alpina montis Kasbek in Caucaso

leg. Elenkin (1899).

b) in regione alpina montis Munku-Sardyk jugi Sajanensis (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)

leg. Elenkin (1902).

142. *Rhizocarpon concretum* (Ach.) Elenkin.

Lecidea concreta Wain., Lich. Sib. Merid. (1896) pag. 18; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 319; — *Lecidea atroalba* β . *concreta* Ach., Vet. Akad. Handl. 1808 pag. 233; — *Rhizocarpon confervoides* (DC.) Mass., Ric. (1852) pag. 101; — *Rhizocarpon geminatum* (Flot.) *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 259; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 234; Lich. Spitsb. pag. 45; Lich. Scand. pag. 623; — *Rhizocarpon Montagnei* (Flot.) *Koerb.*, l. c. pag. 258; *Arn.*, Lich. Jur. pag. 198; — *Lecidea geminata* Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 133.

Exs. Fr., Lich. Suec. n° 405. A.; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 329; *Hepp.*, Fl. Eur. n° n° 308. 309; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 264.

F. confervoides (Mass.) Wain.

Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 319; — *Rhizocarpon confervoides* Mass., l. c.

Statio: ad saxa in ripis lac. Kossogol non procul flum. Norin-Gol in Mongolia boreali leg. Elenkin (1902).

Obs. Nostra specimina persistenter sporis singulis, 35—65 μ . long. 18—25 μ . crass., ad formam confervoides pertinent.

143. *Graphis scripta* (L.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 265; Syn. pag. 81; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 251; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 287; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 392; — *Lichen scriptus* Linn. in Ach. Prodr. pag. 25; — *Opegrapha scripta* Ach., Meth. pag. 30; Fr., Lich. Eur. pag. 370; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 150.

Icon. Hoffm., Enum. lich. Tab. III. fig. 2. b.; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. V. fig. 5; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. 26. fig. 51; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. 29, fig. 1—6.

Exs. *Moug. et Nestl.*, n° 650; *Desmazières*, n° 388; *Schaer.* Lich. Helv. n° n° 87. 88; *Leight.*, Lich. Britan. n° 21; *Hepp.*, Fl. Eur. n° n° 885. 886. 887; *Zwackh.*, Lich. exs. n° n° 985. 1054; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 393.

Statio: ad corticem arborum frondosarum:

a) in viciniis Duderhof (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1903).

b) non procul opp. Kostroma . . . leg. Elenkin (1903).

c) prope pagum Komarovo, non procul opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

d) in viciniis Olgino (distr. Moshaisk, gub. Mosqua)

leg. Elenkin (1903).

Obs. Nostra specimina plus minus ad formam varia Ach. (Lich. Univ. l. c.) accedunt.

144. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 144 (α . β .); *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 240; *Almq.*, Arth. Scand. pag. 35; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 157; — *Opegrapha radiata* var. α . Pers. in Uster. Ann. d. Botan. St. 7. pag. 29 (t. Ach.); — *Opegrapha astroidea* Whlbg., Fl. Lapp. pag. 467; — *Arthonia astroidea* Ach., Syn. pag. 6; *Nyl.*, Arthon. pag. 95; Lich. Scand. pag. 259; — *Arthonia vulgaris* Mass., Ric. pag. 48; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 290; — *Opegrapha atra* **macularis* Fr., Lich. Eur. pag. 367.

Icon. Harm., Catal. Lorr. Pl. 29. fig. 40; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. 31. fig. 1—8.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 24; *Leight.*, Lich. Brit. n° 70; *Schaer.*, Lich. Helv. n° n° 16. 462. 517. 634; *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 121; *Funk*, Fichtlgb. n° 393; *Moug. et Nestl.*, n° 362; *Desmazières*, n° 140; *Hepp*, Fl. Eur. 351. 352. 353 (formae); *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° n° 232. 233.

Statio: ad corticem arborum frondosarum (praecipue Alni et Sorbi):

- a) in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani)
leg. Elenkin (1900).
- b) prope Olgino (distr. Moshaisk, gub. Mosqua)
leg. Elenkin (1903).
- c) prope pagum Komarovo non procul opp. Jaroslavl
leg. Elenkin (1903).

145. *Sphaerophorus coralloides* Pers.

In *Ust. N. Ann.* I pag. 23; *Ach.*, Lich. Univ. pag. 586; *Syn.* pag. 287; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 405; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 177; *Mass.*, Mem. pag. 71; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 52; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 171; Lich. Scand. pag. 47; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 98; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 244; — *Coralloides globiferum Hoffm.*, Pl. lich. Vol. II. pag. 25; — *Sphaerophoron globiferum DC.*, Fl. Fr. II. pag. 327,

Icon.: *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. XXXI. fig. 2; *Ach.*, Lich. Univ. Tab. XII. fig. 5; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. VI. fig. 4; *Tulas.*, Mem. lich. Tab. XV. fig. 1—4; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 46; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. IX. fig. 1—6; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 18. III. IV. V.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 60; *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 98; *Moug. et Nestl.*, n° 262; *Funk*, Fichtlgb. n° n° 101. 120; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 453; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 234; *Hepp*, Fl. Eur. n° 217. 422; *Lojka*, Lich. Univ. n° 208; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 53.

Statio: ad saxa insulae Sachalin, Port Due

leg. Augustinovicz (t. Th. Fries) (1872).

146. *Sphaerophorus fragilis* Pers.

In *Ust. N. Ann.* I pag. 23; *Ach.*, Meth. pag. 135; Lich. Univ. pag. 585; *Syn.* pag. 287; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 405; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 176; *Mass.*, Mem. pag. 72; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 51; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 172; Lich. Scand. pag. 47; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. pag. 98; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 244; — *Sphaerophoron caespitosus DC.*, Fl. Fr. II. pag. 327.

Icon.: *Ach.*, Meth. Tab. III. fig. 5; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 45; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 18. II.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 133; *Moug. et Nestl.*, n° 263; *Funk*, Fichtlgb. n° 375; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 15; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 194; *Hepp*, Fl. Eur. n° 664.

Statio: ad saxa insulae Sachalin, Port Due

leg. Augustinovicz (t. Th. Fries) (1872).

Obs. «Differt a *Sphaer. coralloide* statim thallo minus ramoso humiliore, caespitose pulvinato, receptaculis thallinis majoribus. Plerumque caespites format pulvinatas. Valde est fragilis in sicco aequae ac *Sphaer. coralloides*.» (*Nyl.*, Synops. lich., l. c.).

147. *Acolium inquinans* (Sm.) Mass.

Mem. (1853) pag. 150; *Arn.*, Flora (1884) pag. 644; — *Lichen inquinans Sm.*, Engl. Bot., Vol. XII (1801) tab. 810; — *Calicium inquinans Schaer.*, Enum. lich. pag. 164; — *Cyphelium inquinans Trevis.* Flora (1862) pag. 4; — *Calicium tympanellum Ach.*, Meth. (1803) pag. 89; Lich. Univ. pag. 233; *Syn.* pag. 56; — *Cyphelium tympanellum Ach.* in Vetensk. Akad. Handl. (1815) Tab. VI. fig. 7; — *Trachylia tympanella Fr.*, Scand. pag. 118; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 166; Lich. Scand. pag. 46; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 98; — *Acolium tympanellum a. inquinans Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 303.

Icon.: *Ach.* in Vetensk. Akad. Handl. (1815) Tab. VI. fig. 7; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 32; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 11.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 18; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 438; *Moug. et Nestl.*, n° 859; *Leight.*, Lich. Brit. n° 88; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 154; *Hepp*, Fl. Eur. n° 330; *Zahlbr.* Krypt. exs. n° 352; *Lojka*, Lich. Univ. n° n° 204. 205; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 13.

Statio: ad lignum vetustum (saepimenta) in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

148. *Acolium viridescens* (Liljeblad) Wain.

Lichen. e Caucaso et e penins. Taurica (1899) pag. 335; — *Lichen viridescens Liljeblad* Utkast Svensk Fl. (1792) teste *Ach.*, Lich. Suec. Prodr. pag. 67; — *Lichen atrovirens A. viridescens Liljeblad*, l. c. ed. II (1798) pag. 416 (t. Wainio); — *Lichen tigillaris Ach.*, Prodr. pag. 67; — *Lecidea tigillaris Ach.*, Meth. pag. 46; Lich. Univ. pag. 164; *Whlbg.*, Fl. Lapp. pag. 468; — *Calicium tigillare Ach.*, *Syn.* pag. 15; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 400; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 165; — *Acolium tigillare Mass.*, Mem. pag. 150; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 303; — *Trachylia tigillaris Fr.*, Scand. pag. 282; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 165; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 98; — *Cyphelium tigillare Ach.* in Vet. Akad. Handl. (1815) pag. 266; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 245.

Icon.: *Ach.*, Meth. Tab. II. fig. 1; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. VI. fig. 1; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 29; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. VIII. fig. 1—7; *Harm.*, Catal. Lorr. Pl. III. fig. 21; Pl. IV. fig. 68; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 12.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 151; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 451; *Breut.*, Crypt. exs. n° 405; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° n° 42. 214; *Hepp*, Fl. Eur. n° 159; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 2355; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 20.

Statio: in ligno denudato et ad corticem Laricis

a) prope flum. Egin-Gol, non procul lac. Kossogol, in Mongolia boreali leg. Elenkin (1902).

b) in vicinijs templ. Nilova-Pustyn in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)
leg. Elenkin (1902).

149. Calycium viride Pers.

In *Ust. Ann. Botan.* 7 St. (1794) pag. 20; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 335; haud *Calycium viride* Fr., Lich. Eur. pag. 386. 389, quod est *Cyphelium stemoneum* (Ach.) De-Notar.;—*Calycium hyperellum* Ach., Prodr. (1798) pag. 85 (pr. p., secund. herb. Ach., t. *Wainio*); *Meth.* pag. 93; *Wlmbg.*, Fl. Lapp. pag. 485; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 166; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 152; Lich. Scand. pag. 41; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 311; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 94.

Icon: Fl. Dan. Tab. 1722; Ach., in Vet. Akad. Handl. (1816) Tab. VIII. fig. 5. et l. c. (1817) Tab. VIII. fig. 9; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. VI. fig. 2; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 23.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 8; *Schaer.*, Lich. Helv. n° n° 241. 242; *Leight.*, Lich. Brit. n° 23; *Hepp.*, Fl. Eur. n. 333; Fl. exs. Austro-Hung. n° 349; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 740.

Statio: ad corticem vetustum Betulae in vicinijs opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

150. Verrucaria muralis Ach.

Meth. (1803) pag. 115; Lich. Univ. pag. 288; Fr., Lich. Eur. pag. 436; *Schaer.* Enum. lich. pag. 218; *Mass.*, Ric. pag. 175; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 347; *Parerga* pag. 378; *Stein.*, Fl. Schles. pag. 328; — *Verrucaria rupestris* * *muralis* *Nyl.*, Pyrenoc. pag. 30; Lich. Scand. pag. 275;—*Verrucaria rupestris* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 271 (pr. max. p.);—*Verrucaria confluens* γ. *muralis* *Arn.*, Flora 1861 pag. 263.

Icon: *Mass.*, Ric. fig. 354.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 357; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 224 (sub *Verrucaria rupestris*) (t. *Koerber.*, *Parerga* pag. 378).

Statio: a) ad lapides calcareos prope opp. Podolsk (gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

b) in vicinijs opp. Sebastopolis in penins. Taurica
leg. Elenkin (1900).

Obs. Nostra specimina habitu et structura interna perithecorum omnino ad n° 375 e Lapponia (coll. *Kihlman*) quadrant. Sporae 18—24 μ. long. et 10—12 μ. lat. (fere ut in *Nyl.* et *Mass.* ll. cc.), majores quam apud *Stein.*, l. c. (12—16 μ. long. et 6—8 μ. lat.).

Addenda ad fasciculum I.

2a (bis). Umbilicaria Pennsylvanica Hoffm.

Adde: *Elenkin*, Les espèces remplaç. I (Bull. du Jard. Botan. de St. Pétersb. T. III. 1903. Pag. 8).

Adde: Exs., *Lofka*, Lich. Univ. n° 12.

Statio: saxis granitoideis affixa frequentissima est in regione subalpina montium Sajanensium

a) ad ripas granitoideas fl. Eche-Ogun prope templ. Nilova-Pustyn (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)
leg. Elenkin (1902).

b) ad rupes prope flum. Egin-Gol non procul lac. Kossogol (Mongolia borealis) leg. Elenkin (1902).

Obs. In montibus Sajanensibus, me observante, et in tota Sibiria haec species *Umbilicaria* pustulata substituit et regionem distributionis geographicae determinatam habere videtur, quare *Umbil. pustulata* (Europa) et *Umbil. Pennsylvanica* (Sibiria) ut subspecies in sensu cl. *Wettstein* censendae sunt.

13a (bis). Dufourea madreporiformis (Schl.) Ach.

Adde: *Cetraria madreporiformis* Müll. Argov., Flora (1870), pag. 321.

Adde: Exs., *Zwackh.*, Lich. exs. n° 1160.

Statio: in pratis alpinis pass. Gargan in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)
leg. Elenkin (1902).

30a (bis). Stictina retigera (Ach.) Müll. Argov.

Adde: *Elenkin*, Les espèces remplaç. II (Bull. du Jard. Botan. de St. Pétersb. T. III. 1903. Pag. 59).

Statio: ad rupes muscosas humiditas abundantissima ad ripas flum. Eche-Ogun non procul templ. Nilova-Pustyn in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)
leg. Elenkin (1902).

Obs. In montibus Sajanensibus haec species *Sticta* Pulmonariam substituere videtur.

Genus „*Stictina*“ melius delendum et cum gen. „*Sticta*“ conjungendum esse puto, nam gonidia (algae) chlorophylloidea (typus *Cystococcus*) et glaucovirescentia (typus *Polycoccus*), ut „instratum“ fungorum, nunquam sig-

nificationem discriminis generici haberi possunt. (Conf. *Elenkin*: „Zur Frage der Theorie des Endosaprophytismus bei Flechten“. Bull. du Jardin Impér. Botan. de St. Pétersb. T. II. pag. 65. 1902 et „Les espèces remplaçantes“ II. l. c. T. III. pag. 60. 1903).

49a (bis). *Endocarpon Moulinsii* Montagne.

Adde: *Radde*, Museum Caucasicum II (1901) pag. 191; *Elenkin*, Les espèces remplac. II (Bull. dn Jard. Botan. de St. Pétersb. T. III. 1903. pag. 60).

Adde: Exs., *Koerb.*, Lich. sel. Germ. n° 367 (t. *ipso!*).

Statio: ad ripas granitoideas fl. Eche-Ogun prope templ. Nilova-Pustyn in montibus Sajanensibus sat frequens (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis). . . leg. *Elenkin* (1902).

Obs. I. In montibus Sajanensibus haec species *Endocarpon* miniatum substituere videtur.

Obs. II. In Europa media rarissima, sed certe non deest, ut ex herb. *Koerberi* (l. c.) patet. Praeterea bona specimina hujus lichenis vidi:

1) ex herb. **Palatino-Vindobonensi**: montes *Pyrenaei*: *Barège* (leg. *Moulins*), *Chateau de Luz* (leg. *Spruce*); *Austria*: *Isonzo bei Görz* (leg. *Stricker*); *Caucasus*: in valle flum. *Ardon* (leg. *Lojka*, iter *Caucas.* n° 113); *Assyria*: *Terek* (leg. *Hausknecht*, iter orient.); *Himalaya*, *Pangi* (leg. *Skoliczka*);

2) ex herb. **München**: *Austria*, l. c.; *Himalaya*: *Chini* (leg. *Skoliczka*), *Pindari*, *Kuman* (leg. *Strachey*);

3) ex herb. **Boissier**: *Himalaya*: *Pangi* (leg. *Skoliczka*).

In collectione *Caucasica* (dupleta indeterminata) cl. *Lojka*¹⁾, a cl. *G. Lindau* mihi ex herb. **Berolinensi** missa, pulchra specimina fructifera *Endocarpi Moulinsii* sub n° 113 adsunt. In op „*Lichenes e Caucaso et penins. Taurica*“ pag. 274 sub n° 114 modo *Umbilicaria vellerea* (*Ach.*) *Nyl.* a cl. *Wainio* ducitur, at *End. Moulinsii* in toto catalogo omnino deest, unde patet specimina *End. Moulinsii* verisimiliter erronee cum n° 189 a cl. *Wainio* commixta esse. Re vera n° 189 ad *Umbilicariam velleream* pertinet et jam in statu sterili thallo tenuiore, habitu et structura interna thalli satis bene ab *Endocarpo Moulinsii* differt. Specimina similia (*Umbilicaria vellerea*) a *Markovicz* in *Caucaso* lecta sunt (*Imeretia*. *Mamisson*. 1901).

¹⁾ Specimina originalia, a cl. *Wainio* determinata, in museo opp. *Budapest* asservantur et pro min. p. (dupleta) in opp. *Helsingfors* apud *Wainio*.

LICHENES FLORAE ROSSIAE

et

regionum confinium orientalium

elaboravit

A. Elenkin.

FASCICULUS IV.

Numeris 151—200.

PETROPOLI

1904.

Index fasciculi IV.

151. *Gyrophora spodochoa* (Ehrh.) Ach.
152. *Parmelia papulosa* (Anzi) Wain.
a, b.
153. *P. subaurifera* Nyl.; a, b.
154. *P. glabra* (Nyl.) Wain.
Var. *conspurecata* (Schaer.) Elenk.
a, b.
155. *Cetraria Komarovii* nov. sp.
Elenkin.
156. *C. nivalis* (L.) Ach.; a, b, c.
157. *C. juniperina* (L.) Ach.
158. *C. caperata* (L.) Wain. a, b, c, d.
159. *C. aculeata* (Schreb.) Fr.; a, b.
160. *Ramalina populina* (Ehrh.) Wain.
161. *R. calicaris* (L.) Fr.
162. *Stereocaulon denudatum* Floerk.
Var. *genuinum* Th. Fr.; a.
Var. *pulvinatum* (Schaer.) Fr.; b.
163. *Stereocladium Wrightii* Nyl.
164. *Lecanora varia* (Ehrh.) Arn.; a,
b, c.
165. *L. sordida* (Pers.) Th. Fr.
Var. *glaucoma* (Hoffm.) Th. Fr.
166. *Aspicilia verrucosa* (Ach.) Koerb.
167. *Asp. cinerea* (L.) Koerb.; a, b, c.
168. *Squamaria melanaspis* (Ach.)
Elenk.
169. *Squ. lentigera* (Web.) Nyl.
170. *Squ. muralis* (Schreb.) Elenk.
Var. *saxicola* (Poll.) Schaer.
171. *Ochrolechia Upsaliensis* (L.)
Darbish.
172. *Pertusaria leioplaca* (Ach.) Schaer.
F. *tetraspora* Th. Fr.
173. *Variolaria faginea* (L.) Elenk.;
a, b.
174. *Physcia muscigena* (Ach.) Nyl.
175. *Ph. hispida* (Schreb.) Elenk.; a, b, c.
176. *Rinodina sophodes* (Ach.) Th. Fr.
a, b.
177. *R. laevigata* (Nyl.) Malme.
178. *Peltigera malacea* (Ach.) Fr.
179. *P. polydactyla* Hoffm.
180. *P. rufescens* (Neck.) Hoffm.
181. *P. erumpens* (Tayl.) Wain.
182. *Cladonia crispata* (Ach.) Flot.
183. *Cl. cenotea* (Ach.) Schaer.
184. *Cl. turgida* (Ehrh.) Hoffm.
185. *Baeomyces roseus* Pers.
186. *B. byssoides* (L.) Schaer.
187. *Icmadophyla ericetorum* (L.)
Zahlbr.; a, b.
188. *Biatora aenea* (Duf.) Th. Fr.
189. *B. misella* (Nyl.) Floerk.
190. *B. flexuosa* Fr.
191. *Lecidea goniophila* Floerk.
Var. *incongrua* (Nyl.) Wain.
192. *Psora pulcherrima* (Wain.) Elenk.
Var. *elegantula* Elenk. (Var.
nova).
193. *Ps. ostreata* Hoffm.
194. *Mycoblastus sanguinarius* (L.)
Th. Fr.; a, b.
195. *Rhizocarpon grande* (Floerk.) Arn.
F. *phalerosporum* (Wain.) Elenk.
196. *Pilocarpon leucoblepharum* (Nyl.)
Wain.
197. *Cyphelium stemoneum* (Ach.) De-
Notar.
198. *Calicium parietinum* Ach.
Var. *minutellum* (Ach.) Nyl.
199. *Lithoidea nigrescens* (Pers.) Mass.;
a, b, c.
200. *Pyrenula nitida* (Weig.) Ach.

Addenda ad fasciculum I.

- | | |
|---|---|
| 17. a. (bis). <i>Stereocaulon tomentosum</i> (Fr.) Th. Fr.
Var. <i>campestre</i> Koerb.
18. a. (bis). <i>Lecania dimera</i> (Nyl.) Th. Fr.; a, b. | 23. a. (bis). <i>Lecanora angulosa</i> (Ach.) Wain.
29. a. (bis). <i>Sticta Pulmonaria</i> (L.) Schaer.; a, b.
31. <i>Ricasolia Wrightii</i> (Tuck.) Nyl. |
|---|---|

151. *Gyrophora spodochoa* (Ehrh.) Ach.

Meth. (1803) pag. 108; Lich. Univ. pag. 229 et 673; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 151;—*Lichen spodochrous Ehrh.*, Lich. exs. (1793) n° 317; Ach., Prodr. pag. 149;—*Umbilicaria spodochoa* Nyl., Lich. Scand. pag. 115;—*Gyrophora vellea* var. *spodochoa* Ach., Syn. pag. 68; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 98.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 130; Zwickh., Lich. exs. n° 560; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 750; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 89.

Statio: Ad rupes in regione alpina inter opp. Ta-tsien-lu et Dshi-do in Tibet. orient. leg. Potanin (1893).

152. *Parmelia papulosa* (Anzi) Wain.

Not. Syn. Lich. pag. 22; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 281;—*Parmelia exasperatula* Nyl., Flora 1873 pag. 299; Hue, Addenda n° 306.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 29; Zwickh., Lich. exs. n° 573. 863; Arnold, Lich. Monac. n° 141; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 3120.

Statio: Ad corticem arborum frondosarum:

a) prope Duderhof distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pag. Komarovo non procul opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

Obs. I. De synonymia hujus speciei *E. Wainio* (l. c.) dicit: „*Parmelia papulosa* (Anzi) nomen antiquius est *Parm. exasperatulae* Nyl. (l. c. et Zw., Exs. n° 573 et 863), quae non differt ab *Imbricaria olivacea* f. *papulosa* Anzi, Lich. Langob. (1868) n° 507 in mus. palat. Vindobonae. Conf. etiam Arn., Fl. 1882 pag. 407; 1884 pag. 166“.

Obs. II. Hue (l. c.) dicit: „forsan subspecies *Parmeliae exasperatae* (Ach.) Nyl. (= *P. aspidota* Ach., secus *Wainio*, Adj. lich. Lapp. I pag. 124), thallo minore et laciniolis parvulis linearibus conferte munito“, sed ab *E. Wainio* in „Lichen. e Caucaso et e penins. Taurica“ (pag. 281) *Parm. papulosa* ut species ducitur.

153. *Parmelia subaurifera* Nyl.

Flora 1873 pag. 8; Hue, Addenda n° 319; Wain., Adj. Lich. Lapp. I pag. 125; Lich. e Caucas. et e penins. Taur. pag. 280;—*Imbricaria subaurifera* Arn., Lich. Jur. pag. 53.

Exs.: Zwickh., Lich. exs. n° 525; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 31 a. b.

Statio: Ad corticem arborum frondosarum:

a) prope pagum Duderhof (distr. Petropolitani).

leg. Elenkin (1903).

b) prope opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Quasi *Parmelia glabra* (Schaer.) Nyl., sed thallo sorediis flavis efflorescente differt. Subsimilis autem *Parmeliae olivaceae* (L.) Ach., sed sorediis et reactione thallina longe ab ea distat.

Obs. II. Hydrate kalico et post hypochlorite calcico addito medulla crythrinose tingitur: KHO (CaCl₂O₂)⁺.

154. *Parmelia glabra* (Nyl.) Wain.

Lich. e Caucaso et e penins. Taur. (1899) pag. 281; Nyl., in Flora (1872) pag. 548; Hue, Addenda n° 317;—*Parmelia olivacea* α. corticola α. *glabra* Schaer., Lich. Helv. Spicil. (1840) pag. 466 (pr. p. t. Wainio l. c.);—*Imbricaria glabra* Arn., in Flora (1852) pag. 138 et pag. 408; in Verh. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. XXXIX (1859) pag. 255; Jatta, Syll. lich. Ital. pag. 134.

Exs.: Mass., Lich. Ital. n° 165; Rabenh., Lich. Eur. n° 447. 928; Zwackh., Lich. exs. n° 1041; Zahlbr., Krypt. exs. n° 875

Var. *conspurcata* (Schaer.) Elenkin.

Parmelia conspurcata (Schaer.) Wain., Not. Syn. Lich. pag. 22;—*Parmelia subargentifera* Nyl., in Flora (1875) pag. 359; Hue, Addenda n° 320.

Statio: ad corticem arborum frondosarum, praecipue *Quercus*

a) in viciniis opp. Vladimir leg. Elenkin (1903).

b) in sylvis prope pag. Romancevo (distr. Moshaisk, gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

Obs. Specimina modo sterilia, sed fere semper sorediifera inveni. A *Parmelia glabra* modo „sorediis punctiformibus sparsis et simul saepe marginibus laciniarum albocaesio-sorediatis“ differt. (Nylander, l. c.) Medulla thalli (ut in *P. glabra*) hypochlorite calcico pulchre rubescit: CaCl₂O₂⁺.

155. *Cetraria Komarovii* nov. sp. Elenkin

Les espèces remp. (Bull. du Jardin Botan. de St.-Petersb. T. III. 1903 pag. 51): „thallo ochroleuco foliaceo rugosissimo, lobis expansis rotundatis, subtus albo, apotheciis scutelliformibus, mediocribus vel majusculis

(138)

(latit. circa 6 mill. vel minora), disco plano, *spadiceo*, margine tenui crenulato, fere mox excluso. Sporae longit. 6—8 μ., lat. 4—5 μ.*.

Icon.: Elenkin, l. c. Tab. 2—f. 1.

Statio: In regione alpina ad terram montis Chongoldoi montium Sajanensium (in viciniis Nilova Pustyn; gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

Obs. Maxime affinis est *Cetrariae chrysanthae* Tuckerman („Supplement to an Enumeration of North American Lichens“ in „The Americ. Journ. of scienc. and arts“ II ser. Vol. XXV. 1858. Pag. 423): „thallo ochroleuco amplissimo cartilagineo foliaceo ruguloso reticulatolacunosus, lobis expansis rotundatis crenatis marginibus adscendentibus crispis, subtus *piceo laevigato nitido* ad margines pallescente, apotheciis loborum marginibus antice adnatis scutelliformibus disco plano e sanguineo rubro nigrescente margine tenui crenulato“. Haec species (*C. chrysantha*) a cl. Nylander in „Synopsis lich. I“ (1858—1860) sub nomine *Platysma septentrionale* (pag. 315) ducitur: „simile *Platysmati* glauco majori platyphyllo, sed colore thalli sulphureo vel ochroleuco (sicut in *Nephromate* arctico), subtus *nigro* vel *fusco-nigro*“; in America boreali et quoque in Asia boreali (Nyl., Lich. Middend. pag. 2; Lich. Fr. Behr. pag. 2) et orientali (Japonia, Nyl., Lich. Japon. pag. 24) occurrit.

Eo modo *C. Komarovii* a *C. chrysantha* thallo subtus albo differt. Thallus hydrate kalico intense flavescit aut pro parte leviter rubescit (KHO[±]). Hypochlorite calcico color non mutatur (CaCl₂O₂[±]).

156. *Cetraria nivalis* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 294; Lich. Univ. (1810) pag. 510; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 45; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 37; Lich. Scand. pag. 103;—*Lichen nivalis* Linn., Spec. Plant. (1753) pag. 1145; Pl. Succ. pag. 413; Pull., It. Sibir. 3, pag. 25;—*Platysma nivalis* Nyl., Lich. Scand. pag. 81; Synopsis lich. I pag. 302;—*Lobaria nivalis* Hoffm., Fl. Germ. pag. 143;—*Physcia nivalis* DC., Fl. Fr. 2, pag. 400.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 227 et 1540; Nyl., Synopsis lich. I Tab. VIII fig. 33.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 172; Desmazières, n° 1246; Breut., Crypt. Germ. n° 120; Leight., Lich. Brit. n° 43; Schaer., Lich. Helv. n° 19; Rabenh., Lich. Eur. n° 49; Hepp, Fl. Eur. n° 845; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 1944; Zahlbr., Krypt. exs. n° 871; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 109 et 370.

Statio: a) In tundris Lapponiae ad ripas fl. Ponoj (gub. Archangelsk) leg. Schrenk (t. Th. Fries).

(139)

b) In tundris ins. Sachalin prope Port Due (Sibiria)

leg. Augustinowicz (1872) (t. Th. Fries).

c) In regione alpina montis Jelping-Nyer jugi Uralensis septentrionalis (Ad fines gub. Perm et Tobolsk)

leg. Kusnezow (1887).

Obs. I. Apothecia rara. In alpinis Europae, Sibiriae late distributa species; etiam in tota zona arctica, ut videtur. A *Cetraria cucullata* laciniis planiusculis lacunoso-inequalibus vel reticulato-lacunosis et reactione hydratis kalici bene distincta species.

Obs. II. Jodo thallus non tingitur, sed in thalli parte vetusta colorem sanguineum plus minus distinctum provocat $\text{KHO} \mp$. Hypochlorite calcico color thalli non mutatur ($\text{CaCl}_2\text{O}_2 =$).

157. *Cetraria juniperina* (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 298 (excl. var. β .); Lich. Univ. pag. 506 (excl. var. β .); *Fr.*, Lichen. Europ. pag. 40 pr. p. (excl. var.); *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 37 et Lich. Scand. pag. 104 (excl. var. β . et γ .); *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 47; *Parerga* pag. 18 (excl. var. β .); — *Lichen juniperinus* Linn., Spec. Pl. (1753) pag. 1147 pr. p.; — *Platysma juniperinum* Nyl., Prodr. pag. 49; Synops. lich. pag. 312 (excl. var.); Lich. Scand. pag. 83 (excl. var.); — *Lobaria juniperina* Hoffm., Fl. Germ. pag. 145; — *Physcia juniperina* DC., Fl. Fr. 2, pag. 400.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1004 et 2325. fig. 2; Hoffm., Pl. lich. Tab. 7, fig. 2; Mass., Mém. fig. 67; Nyl., Synops. lich. Tab. VIII fig. 34; Schneid., Text-book of Lich. Pl. 45 fig. 1–6.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 171; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 20; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 193; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 368; *Lojka*, Lich. Univ. n° 215; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 873 ad *Cetr. Tilesii* Ach. spectat.

Statio: Ad Juniperos in viciniis pag. Duderhof distr. Petropolitani leg. Elenkin (1898).

Obs. Haec species, abunde fructifera, ad ramos juniperinos viget. Habitu et statione satis bene a *Cetraria Tilesii* Ach. (conf. Lichenes Rossiae II. n° 58) differt.

158. *Cetraria caperata* (L.) Wain.

Lich. Sibir. Merid. pag. 7 et Lichen. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 278, ut subspecies *C. juniperinae* (conf. Wain., Rev. lich. Linn. pag. 5); — *Lichen caperatus* Linn. (t. Wainio); haud *Lichen caperatus* Hoffm., Enum. pag. 94; — *Lichen pinastri* Scop., Carn. II (1772) pag. 382; Ach., Prodr. pag. 168; — *Cetraria pinastri* Fr., Lich.

(140)

Eur. pag. 40; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 48; — *Platysma pinastri* Nyl., Lich. Scand. pag. 84 (ut subsp.); — *Cetraria juniperina* var. (β .) *pinastri* Ach., Meth. (1803) pag. 298; Lich. Univ. pag. 506; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 38; Lich. Scand. pag. 104; — *Platysma juniperinum* var. *pinastri* Nyl., Synops. lich. I pag. 312. — *Physcia pinastri* DC., Fl. Fr. 2, pag. 400; — *Parmelia Frankliniana* Tayl., in Hook. Journ. Botan. 1847 pag. 167.

Icon.: Hoffm., Enum. lich. Tab. 22, fig. 2; Pl. lich. Tab. 7, fig. 1; Harm., Catal.-Lorr. Pl. XI, fig. 7 (spora).

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 333; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 21; *Funk.*, Fichtglb. n° 362; *Moug.* et *Nestl.*, n° 451; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 369; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 841. 482; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 874; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 369.

Statio: Ad corticem Pinorum:

a) in sylvis montanis pag. Borshom (Caucasus)

leg. Elenkin (1899).

b) in sylvis prope pagum Lachta distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

c) ad ligna vetusta in viciniis opp. Luga distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1900).

d) in viciniis pag. Komarovo non procul opp. Jaroslavl

leg. Elenkin (1903).

Obs. Apothecia rara. Laciniis lobatis adpressionibus latioribus margineque intense citrino-sorediatis a *C. juniperina* differt.

159. *Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr.

Syst. Orb. Veg. (1825) pag. 239; Nov. Sched. crit. (1826) pag. 32; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 79; Synops. lich. I pag. 300; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 101; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 120; — *Lichen aculeatus* Schreb., Fl. Lips. (1771) pag. 125; Ach., Prodr. pag. 213; — *Cornicularia aculeata* Ach., Meth. pag. 302; Lich. Univ. pag. 612; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 8; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 30.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2325 fig. 1; Schneid., Unters. Taf. IV fig. 8–9; Harm., Cat. Lorr. Tab. X fig. 8–9; Sydow, Flecht. Deutschl. pag. 2; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 110.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lichen. n° 116. 117. 118; *Fr.*, Lich. Succ. n° 262. *Desmazières*, n° 489; *Moug.* et *Nestl.*, n° 168. 756; *Leight.*, Lich. Brit. n° 3. 4. *Reichenb.* und *Schubert* n° 21; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 254. 555; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 46; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 358. 359. 360; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 222; *Westend.*, n° 617.

Statio: supra terram arenosam

a) in viciniis pag. Druskeniki (gub. Grodno)

leg. Liubimenko (1902).

b) in viciniis opp. Riga leg. Kupfer (1903).

(141)

Obs. I. Haud paullum variat, sed „varietates“ et „formae“ ab auctoribus acceptae (*muricata*, *acanthella*, *alpina*, *spadicea*, *stuppea*, *coelocaula*) inconstantes sunt.

Obs. II. Omnium formarum thallus jodo non coerulecit.

160. *Ramalina populina* (Ehrh.) Wain.

Not. Synon. Lichen. (1886) pag. 21; Lichen. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 277; — Lichen populinus Ehrh., Plant. Crypt. (1793) n° 276 (in Mus. Berol. t. Wainio); — Lobaria populina Hoffm., Deutschl. Flora (1796) pag. 140; — Lichen fastigiatus Pers. in Uster. N. Ann. I (1794) pag. 256; Ach., Prodr. pag. 175; — Parmelia fastigiata Ach., Meth. pag. 260 (α); — Ramalina fastigiata Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 604; — Ramalina calicaris var. fastigiata Fr., Lich. Eur. pag. 30; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 38 et 39; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 32; Lich. Scand. pag. 35; Nyl., Lich. Scand. pag. 77; Synops. lich. I pag. 294. Icon.: Fl. Dan. Tab. 2636, fig. 1; Ach., Vet. Akad. Handling. (1797) Tab. IX, fig. 1.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 263; Moug. et Nestl., n° 452 a (non b.); Desmazières, n° 640; Leight., Lich. Brit. n° 39; Schaer., Lich. Helv. n° 491; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 340.

Statio: Ad corticem arborum variarum in monte Kastel prope pag. Alushta in penins. Taurica leg. Elenkin (1900).

Obs. Hydrate kalico addito color thalli non mutatur.

161. *Ramalina calicaris* (L.) Fr.

In Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 118; Lich. e Caucaso et e penins. Taurica pag. 277; Nyl., Recogn. Ramal. pag. 33; Pyren. Orient. pag. 29; Hue, Addenda n° 206; Körb., Syst. lich. Germ. (exsl. var.) pag. 39; Nyl., Lich. Scand. pag. 77 (α); Synops. I p. 293 (α); — Ramalina calicaris var. canaliculata Fr., Lich. Europ. (1831) pag. 30; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 35; — Lichen calicaris Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1146; Fl. Suec. pag. 415; — Parmelia fastigiata var. calicaris Ach., Meth. pag. 261; — Ramalina fastigiata var. calicaris Ach., Lich. Univ. pag. 604; Syn. pag. 297.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2636, fig. 2.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 72; Schaer., Lich. Helv. n° 493.

Statio: Ad corticem arborum frondosarum in monte Kastel prope pag. Alushta in penins. Taur. leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Laciniis angustis, canaliculatis, esorediatis facile a congeneribus distinguitur.

Obs. II. Hydrate kalico addito color thalli non mutatur: KHO.—

162. *Stereocaulon denudatum* Flörk.

Deutsch. Lich. IV (1815) pag. 13; Sommerft., Suppl. pag. 143; Fr., Lich. Eur. pag. 214; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 13; Th. Fr., Monogr. Stereoc. pag. 46; Lich. Arct. pag. 143; Lich. Scand. pag. 50; Nyl., Lich. Scand. pag. 65; Synops. lich. I pag. 247.

Icon.: Nyl., Synops. Lich. I, Tab. VII, fig. 29; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 48. V.

Var. *genuinum* Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 50; — Ster. denudatum α. validum et β. commune Th. Fr., Comm. Stereoc. pag. 26; Monogr. Stereoc. pag. 46.

Exs.: Flörk., Deutsch. Lich. n° 79; Breut., Crypt. Germ. n° 105; Hepp, Fl. Eur. n° 546; Rabenh., Lich. Eur. n° 135; Zwackh, Lich. exs n° 909.

Statio: ad saxa inter stationes Ta-so et Pen-za-mu in Sy-czu-an Tibet. orient. leg. Potanin (1893).

Var. *pulvinatum* (Schaer.) Flot.

Lich. Siles. (1849) n° 16. γ; Th. Fr., l. c.; — Stereocaulon denudatum C. compactum Körb., Syst. lich. Germ. pag. 13; — Ster. paschale s. pulvinatum Schaer., Spicil. (1833) pag. 274 et 276.

Statio: In rupibus insulae Spitsbergen, Whales Point leg. Palibin (1901).

Obs. Var. pulvinatum α f. typica (var. genuinum) podetiis pumilis dense pulvinato-caespitosis granulis magis turgidis nodulosis, confertis et interdum fere crustaceo confluentibus bene distinguitur. Species typica phyllocladiis subpeltatis, applanatis medioque depressis, centro obscurioribus, margine crenato albidis v. cinerascensibus vulgo facile distincta, sed var. pulvinatum, in qua discus phyllocladiorum non semper bene conspicitur, aliis speciebus (Ster. alpino) potest commisceri.

163. *Stereocladium Wrightii* Nyl.

Lich. Fret. Behring. (1888) pag. 85; Hue, Lich. exot. n° 226; — Stereocaulon Wrightii Tuckerm., Suppl. (1859) pag. 202; — Stereocaulon apocalypticum Nyl., Lich. Middend. (1867) pag. 1; — Stereocladium apocalypticum Wain., in Elenkin, Contrib. ad lichen. Rossiae I pag. 29.

Statio: In regione alpina (5500') inter flum. Nyman et Selimdsha (regio montana Amurensis) . . leg. Ivanov (1899) (teste E. Wainio sub nomine Stereocladium apocalypticum).

Obs. Secus cl. *Hue* et description. cl. *Nylander* et *Tuckerman* (in «Dr. A. Middendorff's Sibirische Reise, Band IV, Theil 2, Erste Lieferung. 1867. Anhang № VI» et in «The Americ. Journ. of Science and Arts. 2 Series, Vol. XXVIII. 1859. Pag. 202»; Conf. etiam *Elenkin*, l. c.) *Stereocladium Wrightii* identicum cum *Stereocaulo* apocalyptico, ideoque nomen a cl. *Tuckerman* prioritatem gaudet et solum adhibendum est.

164. *Lecanora varia* (Ehrh.) Arn.

Lich. Jur. pag. 129; *Hedl.*, Krit. Bem. Lecan. pag. 32; *Nyl.*, Flora 1877 pag. 463; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 161; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 287; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 259 (α.); *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 147 (α.); — *Lichen varius Ehrh.* (1785) exs. n° 68.

Icon.: *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XVII. fig. 10.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 46; *Funk*, Fichtlg. n° 50; *Desmazières*, n° 484; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 325; *Hepp*, Fl. Eur. n° 190; *Leight.*, Lich. Brit. n° 51; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 1950; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 163; *Arn.*, Lich. Monac. n° 233; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 287.

Statio: ad saepimenta (ligna nuda) frequentissima:

a) in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani)

leg. *Elenkin* (1901).

b) prope pag. Komarovo in viciniis opp. Jaroslavl

leg. *Elenkin* (1903).

c) ad ramulos Laricis ad fontes flum. Eche-Ogun in montibus Sajanensibus (gub. Irkutsk) . . . leg. *Elenkin* (1902).

165. *Lecanora sordida* (Pers.) Th. Fr.

Lich. Arct. (1860) pag. 115 (excl. β. et γ.); Lich. Scand. pag. 246 (excl. β.); *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 160; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 290 (pr. max. p.); — *Lichen sordidus Pers.* in *Ust. Ann.* VII. (1794) pag. 26; — *Zeora sordida Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 133.

Var. *glaucoma* (Hoffm.) Th. Fr.

Il. cc.; *Wain.*, Il. cc.; *Koerb.*, l. c. pag. 134; — *Verrucaria glaucoma Hoffm.*, Deutschl. Flecht. II (1795) pag. 172; — *Lichen glaucopus Ach.*, Prodr. pag. 56; — *Parmelia glaucoma Ach.*, Meth. pag. 160; — *Lecanora glaucoma Ach.*, Lich. Univ. pag. 362 (pr. max. p.); *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 159 (pr. max. p.).

Icon.: *Harm.*, Catal. Lorr. Pl. XVII. fig. 9.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n° 363; *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 44; *Moug.* et *Nestl.*, n° 547; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 236; *Leight.*, Lich. Brit. n° 53; *Arnold.*, Lich. Monac. n° n° 28. 230. 276.

Statio: ad saxa granitica in regione alpina et subalpina montis Munku-Sardyk jugi Sajanensis (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis) leg. *Elenkin* (1913).

Obs. A *Lecanora subcarnea* (*Sw.*) *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 115 (quae melius ut species propria, me observante, est distinguenda) apotheciis *lividis*, dense pruinosis et habitu thalli bene differt. Thallus hydrate kalico intense flavescit (KHO +).

166. *Aspicilia verrucosa* (Ach.) Koerb.

Syst. lich. Germ. (1855) pag. 167; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 130 (α.); — *Urceolaria verrucosa Ach.*, Lich. Univ. (1810) pag. 339; Syn. pag. 140; — *Parmelia verrucosa Fr.*, Lich. Eur. pag. 186 (A. *Urceolaria* pr. p. t. *Th. Fries*); — *Lecanora verrucosa Laur.*, in *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 156; *Th. Fr.*, Lich. Spitsb. pag. 23; Lich. Scand. pag. 273; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 167.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 133; *Hepp*, Fl. Eur. n° 193; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 254.

Statio: supra muscos herbasque destructas in cacumine montis (Jailà dicto) Czatyrdagh in penins. Taurica
leg. *Elenkin* (1900).

167. *Aspicilia cinerea* (L.) Koerb.

Syst. lich. Germ. (1855) pag. 164 (pr. max. p.); *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 132 (pr. p.); — *Lichen cinereus Linn.*, Mant. I (1767) pag. 132; *Ach.*, Prodr. pag. 32; *Wahlenb.*, Fl. Lapp. pag. 412 (pr. p.); — *Urceolaria cinerea Ach.*, Meth. pag. 143; Lich. Univ. pag. 336; Syn. pag. 140; — *Parmelia cinerea Fr.*, Lich. Eur. pag. 142 (pr. p.); — *Lecanora cinerea Smrft.*, Suppl. (1826) pag. 99; *Nyl.*, Flora 1866 pag. 234; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 280; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 169; Lich. Sib. Merid. pag. 11; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 291.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° n° 125. 126. 127; *Hepp*, Fl. Eur. n° 338; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 2348; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 764; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 239. 240.

Statio: ad saxa granitoidea

a) prope pag. Lachta in distr. Petropol.

leg. *Elenkin* (1903).

b) in monte Aliber jugi Sajanensis (gub. Irkutsk)

leg. *Elenkin* (1902).

c) in valle fl. Irkut non procul pass. Char-Daban (gub. Irkutsk). leg. *Elenkin* (1902).

Obs. Thallus hydrate kalico intense sanguineo-rubescens (KHO⁺). Sporae 18—22 μ . long., 8—12 μ . crass. Specimina b et c thallo albido a forma typica (a) differunt.

168. *Squamaria melanaspis* (Ach.) Elenkin.

Parmelia melanaspis Ach., Meth. (1803) pag. 196; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 122 (pr. p.); — *Lecanora melanaspis* Ach., Lich. Univ. pag. 427; Syn. pag. 104; *Nyl.*, Flora (1873) pag. 18; *Huc.*, Addenda n° 578; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 286; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 229 (pr. p.); — *Lichen melanaspis* *Whlbg.*, Fl. Lapp. pag. 421; — *Lecanora alphoplaca* var. *melanaspis* *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 152; — *Placodium melanaspis* *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 82 (pr. p.); — *Lecanora inflata* *Schaer.*, Enum. lich. pag. 61; — *Placodium inflatum* *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 117.

Exs. *Schaer.*, Lich. Helv. n° 330 (?); *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 160 (thallus KHO — teste *ipso*); *Hepp.*, Fl. Eur. n° 621 ad *Squamariam alphoplacam* (*Whlbg.*) pertinet (thallus KHO + flavescit et rubescit t. *ipso*).

Statio: ad rupes granitoideas prope st. Lars in Caucaso (inter Tiflis et Vladicaucas). leg. Elenkin (1899).

Obs. Subsimilis *Squamariae alphoplacae* (*Whlbg.*) sed thallo hydrate kalico (KHO —) non mutante bene ab ea differt.

169. *Squamaria lentigera* (Web.) Nyl.

Lich. Scand. (1861) pag. 130; — *Lichen lentigerus* *Web.*, Spic. (1778) pag. 192; *Ach.*, Prodr. pag. 103; *Whlbg.*, Fl. Succ. pag. 843; — *Parmelia lentigera* *Ach.*, Meth. pag. 192; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 103; — *Lecanora lentigera* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 423; Syn. pag. 179; — *Pso-roma lentigerum* *Mass.*, Ric. pag. 20; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 119; — *Placodium lentigerum* *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 81; Lich. Scand. pag. 220; — *Lecanora crassa* α . *lentigera* *Schaer.*, Enum. lich. pag. 58.

Icon.: *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 93. 94.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 288; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 484; *Moug.* et *Nestl.*, n° 68; *Funk*, Fichtlg. n° 311; *Desmazières*, n° 791; *Mass.*, Lich. Ital. n° 91; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 19; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 179; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 162; *Lofka*, Lich. Univ. n° 166.

Statio: ad terram in valle flum. Irkut non procul pag. Mondy in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis). leg. Elenkin (1903).

Obs. Subsimilis *Squamariae crassae*, sed habitu thalli subfoliacei albo-pruinosi, albido-pallidi mollioris, minoris, et apotheciis minoribus bene ab ea differt.

170. *Squamaria muralis* (Schreb.) Elenkin.

Lichen muralis *Schreb.*, Spicil. Fl. Lips. (1771) pag. 130; *Hoffm.*, Enum. lich. (1784) pag. 64; — *Lecanora muralis* *Schaer.*, Enum. lich. pag. 66; *Wain.*, Lich. Sib. Merid. pag. 9; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 285;

Var. *saxicola* (Poll.) Schaer.

Enum. lich. l. c.; *Wain.*, ll. cc.; — *Lichen saxicola* *Poll.*, Pl. Pall. (1777) pag. 225; *Ach.*, Prodr. pag. 104; — *Parmelia saxicola* *Ach.*, Meth. pag. 191; — *Lecanora saxicola* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 431; Syn. pag. 180; — *Squamaria saxicola* *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 133 (α); — *Placodium saxicolu*m α . *vulgare* *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 115; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 226.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2213. fig. 1; *Hoffm.*, Pl. lich. I Tab. 16, fig. 1.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 163; *Moug.* et *Nestl.*, n° 67; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 332; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 359; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 599; *Westend.*, n° 1318; Fl. Austro-Hung. exs. n° 2746; *Arnold*, Lich. Monac. n° n° 461. 463.

Statio: ad saxa duriora non procul pag. Alupka in peninsula Taurica. leg. Elenkin (1900).

171. *Ochrolechia Upsaliensis* (L.) Darbish.

Die deutsch. Pertusar. pag. 618; — *Lichen Upsaliensis* *Linn.*, Spec. Plant. (1753) pag. 1142; Fl. Succ. pag. 409; *Ach.*, Prodr. pag. 37; *Whlbg.*, Fl. Succ. pag. 830; — *Parmelia parella* var. *Upsaliensis* *Ach.*, Meth. pag. 165; — *Lecanora parella* var. *Upsaliensis* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 371; Syn. pag. 169; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 157; — *Lecanora* (*Ochrolechia*) *pallesce*ns var. *Upsaliensis* *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 236; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 175.

Exs.: *Funk*, Fichtlg. n° 659; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 623.

Statio: ad muscos in regione alpina montis Munku-Sardyk jugi Sajanensis (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis) leg. Elenkin (1902).

Obs. Magnam affinitatem cum *Ochrolechia pallescente* (L.) *Mass.* praebet, sed habitu crustarum bene distinguitur. Thallus reagentiis non mutatur.

172. *Pertusaria leioplaca* (Ach.) Schaer.

Spicil. (1823) pag. 66; Enum. lich. pag. 230; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 386; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 181; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 316; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 178; *Darbish.*, Die deutsch. Pertusar. pag. 601; — *Po-rina leioplaca* *Ach.*, Vet. Akad. Handl. (1809) pag. 159; Lich. Univ. pag. 309; Syn. pag. 110; — *Pertusaria communis* d. *leioplaca* *Fr.*, Lich. Eur. pag. 421.

Icon.: *Darbisch.*, l. c., Fig. 2 et 3; *De-Bary*, Pilze pag. 123; *Koerb.*, l. c. Tab. I. fig. 26.

Exs.: *Fr.* Lich. Suec. n° 94; *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 11; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 119; *Mass.*, Lich. Ital. n° 261; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 152; 477; *Hepp*, Fl. Eur. n° 423. 675; *Arnold*, Lich. Monac. n° 303 (f. laevigata *Th. Fr.*); *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 262 (f. laevigata *Th. Fr.*).

F. tetraspora Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 316;—*Pertusaria leioplaca Koerb.*, Parerga pag. 317.

Statio: ad corticem arborum frondosarum prope pag. Duderhof (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1903).

173. Variolaria faginea (L.) Elenkin.

Lichen fagineus *Linn.*, Spec. Plant. (1753) pag. 1141 (t. *Wainio*, Not. Syn. lich. pag. 24);—*Pertusaria faginea Wain.*, l. c.;—*Variolaria amara Ach.*, in Vet. Akad. Handl. (1809) pag. 163; Lich. Univ. pag. 324; *Darbisch.*, Die deutsch. Pertusar. pag. 623;—*Pertusaria amara Nyl.*, Flora (1873) pag. 22; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 181; *Arn.*, Flora (1884) pag. 419; *Hue*, Addenda pag. 119.

Icon.: *Darbisch.*, Die deutsch. Pertusar. pag. 624. Fig. 13.

Exs.: *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 218; *Hepp*, Fl. Eur. n° 677; *Zwackh*, Lich. exs. n° 771; *Arnold*, Lich. Monac. n° 304; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 257; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 44.

Statio: ad corticem arborum frondosarum

a) in pago Duderhof (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1903).

b) in viciniis pag. Brysgovo (distr. Boroviczi, gub. Novgorod) leg. Komarov (1890).

Obs. Thallus hydrate kalico primum lutescens, dein fulvescens. Soralia hydrate kalico et dein hypochlorite calcico addito pulchre violaceo-rubescunt: KHO (CaCl₂O₂)⁺, quae reactio bonum discrimen a *Variolaria globulifera Turn.* (soralia reagentiis supra dictis haud mutantur) praebet.

174. Physcia muscigena (Ach.) Nyl.

Prodrom. (1857) pag. 308; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 131;—*Parmelia muscigena Ach.*, Lich. Univ. pag. 472; Syn. pag. 212;—*Lichen muscigenus Whlbg.*, Lapp. pag. 422; Suec. pag. 847 (pr. p.);—*Parmelia muscorum Fr.*, Lich. Eur. pag. 95 (α. pr. p.);—*Physcia pulverulenta var. muscigena Nyl.*, Synops. lich. I pag. 420; Lich. Scand. pag. 110; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 63; Lich. Scand. pag. 136.

(148)

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2567, fig. 1.

Exs.: *Hepp*, Fl. Eur. n° 875; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 214. (var. semifarrea *Wain.*) (pr. p.).

Statio: supra muscos in pratis alpinis passus Gargan montium Sajanensium (ad fines Mongoliae bor. et gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

175. Physcia hispida (Schreb.) Elenkin.

Lichen hispidus *Schreb.*, Spicil. Fl. Lips. (1771) pag. 126 (in herb. *Schrad.*, Mus. Horti Petropol.);—*Physcia stellaris var. hispida Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taurica pag. 300;—*Parmelia stellaris var. hispida Fr.*, Lich. Eur. pag. 82 (pr. p.); *Schaer.*, Enum. lich. pag. 40;—*Lichen tenellus Scop.*, Fl. Carneol. (1772) pag. 394;—*Physcia tenella Nyl.*, in Flora (1873) pag. 67; *Müll. Argov.* in Bull. Soc. Natur. d. Moscou Vol. LIII (1878) pag. 104;—*Physcia stellaris var. tenella Nyl.*, Synops. lich. I pag. 426; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 135; Lich. Sibir. Merid. pag. 14; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 140;—*Parmelia tenella (Ach.) Meth.* pag. 250; *Arnold* in Flora (1884) pag. 169;—*Borreria tenella Ach.*, Lich. Univ. pag. 498 (α.); Syn. pag. 221 (α.);—*Physcia stellaris var. adscendens Fr. f. tubulosa (Wallr.) Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 85.

Icon.: *Hoffm.*, Pl. lich. (1790) Tab. III, fig. 2, 3; Fl. Dan. Tab. 1186; fig. 1.

Exs.: *Flörk.*, Deutsch. Lich. n° 73; *Fr.*, Lich. Suec. n° 206. B; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 562; *Moug. et Nestl.*, n° 450; *Hepp*, Fl. Eur. n° 879; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 248.

Statio: ad corticem arborum frondosarum in sylvis

a) prope opp. Luga distr. Petropolitani leg. Elenkin (1900).

b) prope pag. Duderhof distr. Petropolitani

leg. Elenkin (1903).

c) in viciniis Olgino (distr. Moshaisk, gub. Mosqua)

leg. Elenkin (1903).

Obs. A *Physcia stellari* (L.) *Nyl.* laciniis plus minus adscendentibus, tenuioribus, margine ciliato sorediatoque differt.

176. Rinodina sophodes (Ach.) Th. Fr.

Lich. Arct. (1860) pag. 125; Lich. Scand. pag. 199 (α.); *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 302;—*Lichen sophodes Ach.*, Prodr. (1878) pag. 67;—*Parmelia sophodes Ach.*, Meth. pag. 155 (α.); *Fr.*, Lich. Eur. pag. 149 (α.);—*Lecanora sophodes Ach.*, Lich. Univ. pag. 357 (α.); Syn. pag. 153 (α. excl. archaea);—*Rinodina horiza Koerb.*, Parerga pag. 71;—haud *Rinodina sophodes Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 122 et *Parerga* pag. 69, quae est *Rinodina polyspora Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 126.

Труды Импер. Бот. Сада т. XXIV.

(149)

7

Icon.: *Schneid.*, Text-book of Lichen. Tab. 34, fig. 1—6.

Exs.: Lich. Succ. n° 252; *Hepp*, Fl. Eur. n° 77; 883. 884; Fl. exs. Austr.-Hung. n° 2748; *Arnold*, Lich. Monac. n° 24; *Lojka*, Lich. Univ. n° 75.

Statio: a) ad corticem Betulae in valle flum. Irkut prope pag. Schimki (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

b) ad corticem Laricis in pass. Char-Daban montium Sajanens. (gub. Irkutsk) leg. Elenkin (1902).

Obs. Nostra specimina ad f. typicam (α. genuina *Th. Fr.*, l. c.) pertinent.

177. *Rinodina laevigata* (Nyl.) Malme.

Sydsvensk. Rinod. (1896) pag. 25 (pr. p.); Botan. Notis. (1896) pag. 179; (pr. p.) — *Lecanora laevigata* *Nyl.*, Flora (1878) pag. 345; *Hue*, Addenda n° 548; *Wain.*, Lich. Viburg. pag. 56; Adj. lich. Lapp. I pag. 151; — *Rinodina sophodes* var. *laevigata* *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 303; — haud *Lecanora sophodes* β. *laevigata* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 357 (quae est *R. sophodes* var. genuina *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 199, t. *Wainio* secund. specim. *Achar.*).

Exs.: *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 157.

Statio: ad corticem Pini haud rara prope opp. Luga distr. Petropolitani. leg. Elenkin (1900).

178. *Peltigera malacea* (Ach.) Fr.

Lich. Eur. (1831) pag. 44; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 20; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 57; *Mass.*, Mem. pag. 22; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 323; Lich. Scand. pag. 88; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 44; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 129; Lich. Sibir. Merid. pag. 15; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 306; — *Peltidea malacea* *Ach.*, Syn. (1814) pag. 242.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 177; *Desmazières*, n° 1243; *Moug.* et *Nestl.*, n° 1048; *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 137; *Funk*, Fichtlgb. n° 683; *Hepp*, Fl. Eur. n° 50; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 376.

Statio: inter muscos in sylvis prope opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1902).

Obs. Thallo glauco-fuscescente, laevi, opaco, crassiusculo, subtus nervis confluentibus nigricante, relictis interstitiis albis obtexto, lobis fertilibus parum angustatis a ceteris *Peltigeris* bene distinguitur.

179. *Peltigera polydactyla* Hoffm.

Plant. lich. I (1790) pag. 19; *DC.*, Fl. Fr. II. pag. 407; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 46; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 21; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 61; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 326; Lich. Scand. pag. 90; *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 46;

Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 130; Lich. Sib. Merid. pag. 15; — *Peltidea polydactyla* *Ach.*, Meth. pag. 286; Lich. Univ. pag. 519; Syn. pag. 240.

Icon.: *Hoffm.*, Plant. lich. Tab. IV. fig. 1.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 109; *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 175; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 30; *Mass.*, Lich. Ital. n° 260; *Westend.*, n° 815; *Moug.* et *Nestl.*, n° 633; *Hepp*, Fl. Eur. n° 851; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 661; Fl. exs. Austro-Hung. n° 1948; *Arnold*, Lich. Monac. n° 340; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 377.

Statio: supra terram muscosam in sylvis prope pag. Duderhof (distr. Petropolitani). leg. Elenkin (1903).

Obs. Thallo tenui nitidiusculo laevi vel impresso-inaequali, lobulis fertilibus angustatis, subtus albido nervis fusco-nigricantibus reticulato bene ab omnibus *Peltigeris* distinguitur.

180. *Peltigera rufescens* (Neck.) Hoffm.

Fl. Germ. II pag. 107; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 46; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 21; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 59; *Mass.*, Mem. pag. 21; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 324; Lich. Scand. pag. 89; — *Lichen rufescens* *Neck.*, Meth. musc. (1771) pag. 79; — *Peltidea canina* var. *rufescens* *Whitbg.*, Fl. Succ. pag. 873; — *Peltigera canina* f. *rufescens* *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 129; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 306.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 110; *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 74. 154; *Funk*, Fichtlgb. n° 476. 860; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 352; *Hepp*, Fl. Eur. n° 51; Fl. exs. Austro-Hung. n° 2733; *Arnold*, Lich. Monac. n° 339. 376.

Statio: ad terram muscosam in montibus Altaicis leg. Mardovkin.

181. *Peltigera erumpens* (Tayl.) Wain.

Étud. lich. Brés. I pag. 182 et Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 306 (ut subspecies *P. caninae*); — *Peltidea erumpens* *Tayl.*, in Hook Journ. of Bot. (1847) pag. 184; *Müll. Argov.*, Lichen Beitr. n° 1287; — *Peltigera canina* var. *extenuata* *Nyl.* in *Norrl.*, Bidr. Tav. Fl. (1870) pag. 178; *Wain.*, Lich. Viburg. pag. 49; Adj. lich. Lapp. I pag. 129 (ut subsp. *P. caninae*); — *Peltigera canina* α. 5. *soreumatica* *Flot.*, Lich. Fl. Siles. II pag. 10; — *Peltigera rufescens* var. *vulnerata* *Müll. Argov.*, Lich. Beitr. (1882) n° 408.

Exs.: *Lojka*, Lich. Univ. n° 222.

Statio: ad terram inter muscos in sylvis prope Olgino (distr. Moshaisk, gub. Mosqua). leg. Elenkin (1903).

Obs. A *Peltigera canina* „thallo minore, sorediis saepe majusculis, impressis, subrotundis hinc inde super la-

minam proferentibus, subtus albido, nervis rhizinisque concoloribus; granulis sorediorum sat magnis" (Wain. Lich. Viburg. l. c.).

182. *Cladonia crispata* (Ach.) Flot.

Merkw. Flecht. Hirschb. (1839) pag. 4; Wain., Monogr. Cladon. Univ. I pag. 377;—*Baeomyces turbinatus* S. *crispatus* Ach., Meth. (1803) pag. 341;—*Cenomyce crispata* Ach., Synops. pag. 272;—*Cladonia furcata* var. *crispata* Floerk., Clad. Comm. pag. 148; Fr., Lich. Eur. pag. 229; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 157; Lich. Scand. pag. 78. Icon.: Fl. Dan. Tab. 2210, fig. 1.

Exs.: Rabenh., Clad. Eur. Suppl. Tab. XVIII n° 5; XXIII n° 22. b; Zwackh, Lich. exs. n° 927; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 77, 78, 79 et 436, 437.

Statio: ad terram in tundris ad flumen Warschwiska, confluvium Pesae, syst. Mesen (gub. Archangelsk) leg. Tanfiljev (1892).

183. *Cladonia cenotea* (Ach.) Schaer.

Lich. Helv. Spic. (1823) pag. 35 (pr. p.); Nyl., Synops. lich. I pag. 208 pr. p.; Lich. Scand. pag. 56; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 74 (pr. p.); Wain., Monogr. Cladon. Univ. I pag. 471;—*Baeomyces cenoteus* Ach., Meth. (1803) pag. 345;—*Cenomyce cenotea* Ach., Synops. pag. 271;—*Cladonia uncinata* Hoffm., Deutschl. Fl. II pag. 116; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 32 (pr. p.); Bruttan, Lich. Est-Liv.-Kurland pag. 198. Icon.: Ach., Meth. Tab. VII, fig. 7.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n° 71; Mass., Lich. Ital. n° 156; Rabenh., Lich. Eur. n° 297; Rabenh., Clad. Eur. Tab. XX n° XXVII, 1—4; Clad. Eur. Suppl. Tab. XI n° 5—8; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae n° 440, 441; Zwackh, Lich. exs. n° 329. B. C.; 629. 862. 872. 948; Hepp, Fl. Eur. n° 804.

Statio: Ad ligna putrida in pinetis prope opp. Luga distr. Petropolitani. leg. Elenkin (1900).

184. *Cladonia turgida* (Ehrh.) Hoffm.

Deutschl. Fl. II (1796) pag. 124 (conf. Wain., Rev. lich. Hoffm. pag. 17); Nyl., Synops. lich. I pag. 205; Lich. Scand. pag. 55; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 146; Lich. Scand. pag. 92; Wain., Monogr. Clad. Univ. I pag. 494;—*Lichen turgidus* Ehrh., Pl. Crypt. (1793) n° 297 (in mus. Berol., t. Wainio);—*Lichen parechus* Ach., Prodr. (1798) pag. 185;—*Cenomyce parecha* a. Ach., Lich. Univ. pag. 532.

Icon.: Ach., in Vet. Acad. N. Handl. XXII (1801) Tab. IV. fig. 2; Fl. Dan. Tab. 1356 fig. 2; Schwend., Unters. (1860) Tab. VII, fig. 1; Reinke, Abhandl. über Flecht. I. fig. 1.

Exs.: Rabenh., Clad. Eur. Tab. II n° III 1—5; Hepp, Fl. Eur. n° 811; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n° 432.

Statio: ad terram arenosam in pinetis prope pagum Lushki (distr. Sierpuchov, gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

185. *Baeomyces roseus* Pers.

in Usteri Neue Ann. d. Botan. I (1794) pag. 19; Ach., Meth. pag. 321; Lich. Univ. pag. 572; Syn. pag. 280; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 274; Nyl., Synops. lich. I pag. 179; Lich. Scand. pag. 48; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 176; Lich. Scand. pag. 329; Arn., Flora (1884) pag. 423; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 99; Zahlbr., „Hedwigia“ (1892) pag. 35; Crombie, Monogr. Brit. lich. I (1894) pag. 111;—*Lichen ericetorum* Ach., Prodr. pag. 81 (t. Th. Fr.); haud *Lichen ericetorum* Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1141; Fl. Succ. pag. 408, qui „*Lemadophilam* omnino vel praecipue spectat“ (t. Th. Fr., Lich. Scand. pag. 329);—*Baeomyces ericetorum* DC., Fl. Fr. II (1805) pag. 432.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1003, f. 2; Schaer., Lich. Eur. Tab. VI. fig. 6. a. b. c.; Nyl., Synops. lich. Tab. VI fig. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Sydow, Fl. Deutschl. pag. 183; Harm., Cat. Lorr. Pl. III fig. 59, b, c, d; Schneid., Text-book of Lichen. Pl. X, fig. 1—9; Reinke, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 52.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 145, 230; Flörk., Deutschl. Lich. n° 97; Schaer., Lich. Helv. n° 31; Funk, Fichtlgb. n° 182; Desmazières, n° 390; Reichb. u. Schub., n° 16; Moug. et Nestl., n° 71; Mass., Lich. Ital. n° 82; Rabenh., Lich. Eur. n° 27; Hepp, Fl. Eur. n° 119; Fl. exs. Austro-Hung. n° 1546; Zahlbr., Krypt. exs. n° 559; Arnold, Lich. Monac. n° 306.

Statio: ad terram argillosam in viciniis pagi Markovo (distr. Rusa; gub. Mosqua)

leg. Elenkin et Fedczenko (1903).

186. *Baeomyces byssoides* (L.) Schaer.

Enum. lich. (1850) pag. 183; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 98;—*Lichen byssoides* Linn., Mant. I (1767) pag. 133; Ach., Prodr. pag. 82; Biatora *byssoides* Fr., Lich. Eur. pag. 257;—*Sphyridium byssoides* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 177; Lich. Scand. pag. 328; Koerb., Parger pag. 246;—*Lichen rufus* Ach., Prodr. pag. 82;—*Baeomyces rufus* DC., Fl. Fr. II pag. 342; Whlbg., Lapp. pag. 449; Ach., Syn. pag. 280; Nyl., Lich. Scand. pag. 48; Synops. lich. I pag. 176;—*Sphyridium fungiforme* Körb., Syst. lich. Germ. pag. 273.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1003. fig. 2; Tab. 2570. fig. 2; Nyl., Synops. lich. Tab. I, fig. 12; Tab. VI. fig. 12, 13, 14; Sydow, Fl. Deutschl. Pag. 183; Harm., Catal. Lorr. Pl. III. fig. 60. c.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 146; Moug. et Nestl., n° 70; Desmazières, n° 389; Fl. exs. Austr.-Hungar. n° 2757; Arnold, Lich. Monac. n° 398.

Statio: Ad ripam argillosam particulis calcareis refertam fluminis Mosqua inter paga Brod et Issaviza (distr. gub. Mosqua) leg. Elenkin et Fedczenko (1903).

Obs. Nostra specimina apotheciis minoribus, sessilibus (stipite brevissimo, sed in sectione optime viso) ad formam sessilis *Nyl.*, Synops. pag. 177; Lapp. Or. pag. 108 pertinent et ad *Desmazieres* n° 389 accedunt. Habitus apotheciorum fere ut in *Lecidea* (*Biatora*) vernali, ut rite cl. *Nylander* l. c. observavit, sed color cinerascens-carneus vel raro carneo-pallidus. Color thalli hydrate kalico (KHO—) non mutatur, quod bonum discrimen praebet a *Baeom.* carneo *Floerke*, Deutsch. Lich. n° 160, hydrate kalico fulvescente et dein sanguineo rubescente (KHO+) (*Nyl.*, „Flora“ 1877 pag. 462; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 98—99: „apothecia carneo-pallida vel carnea“). Quae reactio optime (t. *ipso*) in speciminibus *Hepp*, Fl. Eur. n° 481 observatur (specimina originalia *Floerke*, in herb. Horti Petropol. asservata, fere oninino destructa).

187. *Icmadophila ericetorum* (L.) Zahlbr.

in Wien Mitth. aus Bosn. u. Herceg., III (1895) pag. 605;—*Lichen ericetorum* Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1141;—*Baeomyces ericetorum* Wain., Not. de Synon. lich. (1888) pag. 20;—*Lichen aeruginosus* Scop., Fl. Carn. (1760) pag. 78;—*Baeomyces aeruginosus* DC., Fl. Fr. II (1805) pag. 343;—*Icmadophila aeruginosa* Trevis., in Mass., Ric. pag. 26; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 151; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 300; *Arn.*, Flora (1884) pag. 424;—*Lecidea icmadophila* Ach., Meth. pag. 8; Lich. Univ. pag. 191; Syn. pag. 45;—*Baeomyces icmadophilus* *Nyl.*, in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXI (1856) pag. 281; Synops. lich. I pag. 183; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 99.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 472 fig. 2; *Hoffm.*, Enum. lich. Tab. VIII, fig. 1; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. VI fig. 7, 8, 9, 10, 11; Tab. VII. fig. 2; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. III. fig. 62. a; *Sydow*, Fl. Deutschl. pag. 87; *Reinke*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 38. 39.

Exs.: *Fr.*, Lich. Succ. n° 67; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 216; *Floerk.*, Lich. Deutsch. n° 163; *Funk.*, Fichtlgb. n° 217; *Moug. et Nestl.*, n° 173; *Desmazieres*, n° 1138; *Mass.*, Lich. Ital. n° 5; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 209; *Hepp*, Fl. Eur. n° 137; *Libert*, Pl. Crypt. n° 14; *Zwackh*, Lich. exs. n° 81; Fl. exs. Austro-Hung. n° 347; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 360; *Arnold*, Lich. Monac. n° 166; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 97.

Statio: supra truncos putridos satis frequens est

a) in sylvis prope pag. Lachta (distr. Petropolitani)

leg. Elenkin (1901).

b) in viciniis templ. Nylova Pustyn in montibus Sajanensibus (ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis)

leg. Elenkin (1903).

Obs. De synonymia hujus lichenis cl. *Wainio* l. c. dicit: „*Baeomyces ericetorum* (L.) nomen rectius et *B. icmadophilae* (Linn., fil., Suppl. Plant., 1781, pag. 450; *Ehrh.*, Phytoph., 1780, n° 40), et *Icmadophilae aeruginosae* (Scop., Fl. Carn., 1760 pag. 78), quibuscum *Lichen ericetorum* L. Spec. Plant. (1753) pag. 1141 n° 12 (excl. syn.) secundum herb. Linn. identicus est“.

188. *Biatora aenea* (Duf.) Elenkin.

Th. Fr., Lich. Scand. (1874) pag. 457 (*Biatora* ut subgenus); *Wain.*, Lich. Sib. Merid. pag. 19; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 323; (idem);—*Lecidea aenea* *Dufour* in *Fr.*, Lich. Eur. (1831) pag. 108 (sub *Parmelia*); *Nyl.*, Prodr. lich. Gall. pag. 134.

Statio: ad rupes granitoideas frequentissima est in regione alpina montis Aliber jugi Sajanensis

leg. Elenkin (1902).

Obs. Habitu *Lecanoram badiam*, *Biatoram armeniacam*, *Lecideam atrobrunneam* et *fuscoatram* aemulatur.

Thalli medulla neque hydrate kalico (KHO—), nec iodo (I—) reagens, quae reactio bonum discrimen a *Lecidea atrobrunnea* (I+) praebet. *Biatora aenea* et *Biatora armeniaca* in regionibus alpinis montium Sajanensium abundanter distributae sunt.

189. *Biatora misella* (Nyl.) Falk.

Blek. Laff. (1874) pag. 15 (t. *Th. Fries*);—*Lecidea misella* *Nyl.*, Lapp. Or. pag. 177; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 49;—*Lecidea anomala* f. *misella* *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 202;—*Lecidea resinacea* f. *globularis* *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 213 (t. *Th. Fries*);—*Lecidea asserculorum* Ach., Lich. Univ. pag. 170 (pr. p., t. *Wainio*); *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 473.

Statio: ad truncos decorticatos Pini in sylvis non procul opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

Obs. Nostra specimina pr. p. *Biatorae uliginosae* (*Schrad.*) *Fr.* sunt immixta. Apothecia parva (0,2—0,3 mm. lata), jam primitus convexa, globosa, nigra, nuda; hypothecium

pallidum; thecium dilute sordidum, hydrate kalico addito roseo violaceove tingitur colore (KHO+), quae reactio bonum discrimen a *Biat. turgidula* Nyl., (KHO—) praebet. Praeterea „differentia quaeritur in diverso colore jodo provocato („intense coerulescens“ indicatur in *B. turgidula*, „coerulescens et dein vinose rubens“ in *B. misella*)“ (*Th. Fries*, l. c., pag. 474).

Sporae oblongo-ovoideae, 7—9 μ . long. et 3 μ . crass.

190. *Biatora flexuosa* Fr.

Vet Akad. Handl. (1822) pag. 268; Sched. crit. VIII pag. 11 (non Syst. Orb. Veg. pag. 286 t. *Th. Fries*); *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 194;—*Biatora decolorans* β . *flexuosa* Fr., Lich. Eur. pag. 268;—*Lecidea decolorans* **flexuosa* Nyl., Lich. Scand. pag. 197;—*Lecidea granulosa* **flexuosa* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 444;—*Lecidea flexuosa* Nyl., Not. Sällsk. pr. F. et Fl. Fenn. Förh. XIII pag. 346; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 40.

Exs.: Fr., Lich. Suec. n° 221; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 480; *Hepp*, Fl. Eur. n° 486; *Zwueckh*, Lich. exs. n° 660; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 260; *Arnold*, Lich. Monac. n° 240. 308; *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenn. n° 305.

Statio: ad ligna vetusta, praecipue carbonisata in sylvis prope pag. Lachta (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

Obs. Magnam affinitatem cum *Biatora granulosa* (*Ehrh.*) praebet, sed „tamen semper seorsim est notanda“, ut ait *Th. Fries* (l. c.), habitu externo et sporis minoribus (7—9 μ . long., 3—4 μ . crass.) differens.

191. *Lecidea goniophila* Floerk.

Berl. Magaz. 1809 pag. 311; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 127 (pr. p.); *Mass.*, Ric. pag. 70 (pr. p.); *Th. Fr.*, Lich. Arct. pag. 215 (pr. p.); *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 90; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 325;—*Lecidella goniophila* *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 235; *Parerga* pag. 210.

Var. *incongrua* (Nyl.) Wain.

ll. cc.;—*Lecidea incongrua* Nyl., Lich. Scand. pag. 218 (secus determ. *Wain.* in Mus. Fenn.);—*Lecidea elaeochroma* β . *pilularis* Th. Fr., Lich. Leand. pag. 545 (pr. p. t. *Wainio*; Adj. lich. Lapp. II pag. 91).

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 531 (pr. p.); *Hepp*, Fl. Eur. n° 129; *Zwueckh*, Lich. exs. n° 789.

Statio: supra saxa ad flumen Tuloma in Lapponia Rossica (gub. Archangelsk) leg. *Holmén* (1883).

Obs. Nostra specimina ad f. *spathea* (*Ach.*) *Wain.* (ll. cc.) pertinent. Thallo sat tenui, rimuloso sordide cinerascete. Apotheciis fuscoatris, nudis, planis tandem convexis marginem crassiusculum demum excludentibus. Epithecio in sordide-violaceum vergente, sed excipulo ex hyphis radiantibus extus coerulescentibus formato, cellulis oblongis aut ellipsoideis sat angustis. Hanc differentiam inter colorem epithecii et excipuli jam. cl. *Koerber* bene exprimavit: „...niemals stahlblaue vielmehr ziemlich wasserhelle, aber mit grünbrauner Keimdecke versehene Schlauchschicht, dagegen ist das zellige Gehäuse mehr oder weniger stahlblau“ (Syst. lich. Germ. pag. 235). Hypothecio grumoso plus minus sordide luteo. Sporae ovoideo-ellipsoideis, 11—16 μ . long. et 6—8 μ . crass. Nostra specimina ad n° 129 Fl. Eur. *Hepp* omnino quadrant (habitu et structura interna apotheciorum) et ad specimina e coll. Caucas. cl. *Lojka* (n° 351) satis accedunt (praecipue structura interna).

192. *Psora pulcherrima* (Wain.) Elenkin.

Lecidea pulcherrima *Wain.*, Pl. Turcoman. a *G. Radde* et *A. Walter* coll. (Acta Horti Petropol. T. X. Fasc. II. 1889. Pag. 561).

Var. *elegantula* Elenkin (var. nova).

Squamis margine eleganter subpulverulento albo-marganitis subtus plus minusve fusciscentibus a *Psora pulcherrima* differt.

Statio: ad saxa granitoidea

a) in ripis flum. Norin-Chore prope lac. Kossogol in Mongolia boreali leg. Elenkin (1902).

b) non procul pass. Gargan ad fines gub. Irkutsk et Mongoliae borealis leg. Elenkin (1902).

Obs. Nostra specimina reactione thalli et crescendi modo, habitu et structura interna apotheciorum ad descriptionem cl. *Wainio* (l. c.) omnino quadrant, sed insigniore modo notis supra allatis differunt et varietatem novam, ut videtur, sistunt.

Thallo adpresso v. adscendenti-squamoso, imbricato, stramineo-glaescente; squamis 2—6 mm. latis, firmis, rotundato lobatis, ambitum versus thalli saepe radiato-lobatis, basi connatis et crustam demum 2—6 mm. crassam formantibus, ad ambitum thalli circiter 0,5 mm. crassis, superne pallido-stramineis, glauciscentibus, margine eleganter subpulverulento

tenuiter albomarginatis, subtus plus minusve fusciscentibus, hydrate kalico superne pulchre rubescentibus (KHO+), hypochlorite calcico non reagentibus, sed addito hydrate kalico superne sanguineo rubescentibus et intus lutescentibus KHO (CaCl_2O_2) $\mp$. Medulla jodo non reagente. Apotheciis adnatis, superficiei aut vulgo margini squamarum affixis solitariis aut pr. max. parte ramificatione proliferationeque acervulos, inter squamas enatos formantibus et habitu quasi stipitatis, lividis aut lurido-fuscis aut demum fusco-nigris, 0,5—2,5 mm. latis, mox depresso-convexis immarginatisque, epruinosis, opacis. Thecio (hymenio) crasso, ascis solis jodo coerulescentibus (paraphysibus jodo haud coloratis). Epithecio rufescente, hydrate kalico non reagente. Hypothecio pr. max. p. pallido aut testaceo. Paraphysibus articulatis, subliberis, at apice arcute cohaerentibus. Ascis subcylindricis aut cylindrico clavatis. Sporis octonis, simplicibus, incoloribus, raro bene evolutis, una serie saepe dispositis, globosis, 8—9 μ . diametro. Toto thecio hydrate kalico non reagente (conf. Wainio l. c.).

193. *Psora ostreata* Hoffm.

Deutschl. Fl. II (1795) pag. 163; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 176; Mass., Ric. pag. 94; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 176; — *Parmelia ostreata* Fr., Lich. Eur. pag. 94; — *Lecidea ostreata* Schaer., Spicil. pag. 110; Nyl., Lich. Scand. pag. 242; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 414; Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 31; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 320; — *Lichen scalaris* Ach., Vet. Akad. Handl. (1795) pag. 127; Prodr. pag. 95; — *Lecidea scalaris* Ach., Meth. pag. 78; Lich. Univ. pag. 214; Syn. pag. 52.

Icon.: Ach., Vet. Akad. Handl., l. c. Tab. V. fig. 1.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 155. 129; Flörk., Deutsch. Lich. n° 82; Schaer., Lich. Helv. n° 467; Rabenh., Lich. Eur. n° 449; Zwackh, Lich. exs. n° 77; Hepp, Fl. Eur. n° 235; Leight., Lich. Brit. n° 50; Fl. exs. Austro-Hung. n° 3127; Arnold, Lich. Monac. n° 167.

Statio: ad lignum vetustum prope opp. Luga
leg. Elenkin (1900).

Obs. Nostra specimina, squamis glaucescentibus, ad varietatem vulgaris Th. Fr. pertinent. Medulla, hypochlorite calcico pulchre rubescens (CaCl_2O_2), bonum discrimen a *Psora Friesii* (Ach.) Hellb. in statu sterili praebet (color medullae hydrate kalico aut hypochlorite calcico non mutatur CaCl_2O_2 =).

194. *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Th. Fr.

Heterol. (1861) pag. 89; — *Lichen sanguinarius* Linn., Sp. Pl. (1753) pag. 1607; Ach., Prodr. pag. 65; — *Lecidea sanguinaria* Ach., Meth. pag. 39; Eich. Univ. pag. 170; Syn. pag. 10; Fr., Lich. Eur. pag. 335; Schaer., Enum. lich. pag. 132; Nyl., Lich. Scand. pag. 246; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 479; — *Oedemocarpon sanguinarium* Th. Fr., Lich. Arct. pag. 223; — *Megalospora sanguinaria* Mass., Ric. pag. 106; Koerb. Syst. lich. Germ. pag. 257; Darbish., Die deutsch. Pertus. pag. 620.

Icon.: De-Bary, Pilze pag. 121. Fig. 57 a—d; Nyl., Lich. Scand. Tab. I. fig. 10; Reinke, Abhandl. IV. Fig. 29 et 30; Darbish., l. c., Schneid., Textbook of Lichen. Pl. 22 f. 1—3; Pl. 23. f. 4—6; Reinke, Abhandl. über Flecht IV. fig. 29.

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 92; Schaer., Lich. Helv. n° 231; Rabenh., Lich. Eur. n° 311; Hepp, Fl. Eur. n° 483.

Statio: a) ad thallum *Parmeliae centrifugae* non procul catar. Imatra in Fennia. leg. Elenkin (1903).

b) ad lignum vetustum in viciniis opp. Luga (distr. Petropolitani). leg. Elenkin (1900).

195. *Rhizocarpon grande* (Floerk.) Arn.

Flora 1871 pag. 149; Lich. Jur. pag. 198; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 624; — *Lecidea grandis* Wain., Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 319; — *Lecidea petraea* β . fuscoatra c. grandis Floerk., Flora 1828 pag. 690; — *Lecidea petraea* Nyl., Flora 1870 pag. 36; Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 135; — *Rhizocarpon endamyleum* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 627.

F. phalerosporum (Wain.) Elenkin.

Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 134 (ut subspecies *Lecideae* geminatae Flot.).

Exs.: Fr., Lich. Succ. n° 406. B; Hepp, Fl. Eur. n° 37 (medulla iodo non coerulescit; t. Th. Fr.); Fl. exs. Austro-Hung. n° 3131; Arnold, Lich. Monac. n° 332 (medulla iodo non coerulescit, t. ipso).

Statio: ad lapides in ripis lac. Kossogol non procul flum. Chilin in Mongolia boreali leg. Elenkin (1902).

Obs. Secus cl. E. Wainio (ll. cc.) ad verum *Rhizocarpon grande* modo specimina medulla jodo coerulescente pertinent (secus Th. Fries, l. c., Rh. geminatum hyphas non amyloideas praebet; specimina hyphis amyloideis Rh. endamyleum Th. Fr. sistunt). Specimina similia, sed medulla jodo non coerulescente (J—) cl. Wainio ad suum Rh. phalerosporum ducit, quod secus Wainio medium tenet locum

inter Rh. *geminatum* Flot. (cujus rectius nomen est Rh. *concretum* Ach., conf. Wain., „Lich. e Caucaso et e penins. Taur.“ pag. 319) et Rh. *grande*: «thallo minute areolato et sporis dense cellulosi, diu virescentibus (30—44 μ . long., 15—19 μ . lat.), medulla iodo haud caerulescente a posteriore (Rh. *grande*) differens, sporis minoribus, 8-nis—4-nis a praecedente (Rh. *geminato*). Epithecium rubricoso-vel fusciscenti-fuliginum. Hymenium circ. 110—150 μ . crassum. Excipulum rubricoso-nigricans. Paraphyses gelatinam copiosam percurrentes. Apothecia nigra, nuda, 0,7—1 mm. lata, parum vel vix scabrida. Verrucae thalli haud rite aut fere laevigatae. Hypothecium fusconigricans. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. Sporae halone saepe lato circumdatae (Wain., Adj. lich. Lapp. II pag. 134—135).

Th. Fries Rh. *grande* (hyphis non amyloideis eo modo descripsit: «apothecia ad 1 mm. lata, crustam subaequantia. Excipulum obscure atropurpureo-nigrum. Hypothecium fusconigrum. Paraphyses gelatinoso-confluentes, apicem versus violaceo-v. fuligineo-nigricantes. . . . Asci ventricosi clavati; sporae octonae (abortu 5—7-nae), ellipsoideae v. suboblongae, maturae subolivaceae vel nigricantes, 3—5-septatae et murales, halone crasso primum circumdatae, 28—42 μ . long. et 12—20 μ . crass.» (Lich. Scand. p. 624). Ex his descriptionibus evidentissime patet nullum discrimen inter Rh. *grande* *Th. Fr.* et Rh. *phalerosporum* Wain. esse. Sed Rh. *endamyllum* *Th. Fr.* = Rh. *grande* Wain. nullam differentiam essentialem nisi reactionem diversam thallinam a praecedentibus praebet. Eo modo melius Rh. *phalerosporum* cum Rh. *grande* Wain., quam cum Rh. *geminato* conjungendum esse puto.

Nostra specimina habitu et structura interna apotheciorum (sporae oblongae, octonae, 28—38 μ . long. et 12—15 μ . lat.) ad Rhiz. *grande* Wain. pertinent, sed medulla iodo non coerulescente ad Rhiz. *phalerosporum* Wain. accedunt.

196. *Pilocarpon leucoblepharum* (Nyl.) Wain.

Étud. lich. Brés. Vol. II. (1890) pag. 89; Zahlbr., in Verh. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Band LII. 1902. Pag. 262; Reinke, in Jahrb. f. wissensch. Botan. Band XXVIII., 1895. Pag. 139; Elenk., in Bull. Jard. Bot. Imper. de St. Pétersb. T. IV. 1904. Pag. 3—8; — *Lecidea leu-*

coblephara Nyl., in Mém. Soc. Sc. natur. d. Cherbourg V. (1858) pag. 337 (nomen solum); in Annal. Sc. natur. Botan., 4-e sér., Vol. XIX (1863) pag. 337; in Flora (1869) pag. 294 et (1880) pag. 394; Hue, Lich. Exot. pag. 196; Stizenberg., „*Lecidea sabuletorum*“ (Verhandl. d. K. Leopold-Karol. Akad. d. Naturf. B. 34. 1867. pag. 68); — *Patellaria leucoblephara* Müll. Argov. in Flora (1881) pag. 110; Lich. epiphylli (1890) pag. 9; — *Bilimbia leucoblephara* Arn., in Flora (1884) pag. 574; — *Bilimbia micromma* var. *annulata* et *Bilimbia marginata* Arn., in Flora (1867) pag. 563 et (1874) pag. 378.

Icon: Stizenberg., l. c. Tab. III, fig. R. 1—8; Reinke, l. c. IV. Fig. 71. fig. I. II. III; Elenk., l. c. Fig. 1. 2.

Exs.: Arnold, Lich. exs. n° 349 a—b; Lich. Monac. n° 117; Zwackh., Lich. exs. n° 533; Fl. exs. Austro-Hung. n° 3129; Zahlbr., Krypt. exs. n° 865.

Statio: in foliis vivis *Buxi* sempervirentis non procul Gagry in Caucaso leg. Jacevski (1903).

Distr. geogr. In America et in Asia aequinoctiali (ins. Borneo) late distributa est, ut lichen epiphyllus. In Europa media modo ad corticem aut ad folia *Piceae* et *Pini* inventa est.

Obs. Elegantula et recognitu facilis species. Thallus crustaceus, albus, semper tamen valde tenuis et in foliis facile desquamescens, hyphis medullaribus substrato affixus, strato corticali destitutus, ex hyphis tenuibus contextus. Gonidia protococcoidea, globosa simplicia. Apothecia $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm. lata, in superficie thalli enata, primum verruciformia, disco subimmerso, demum evoluta emergentia, deplanata et tenuia fusco nigricantia, nuda et margine filamentis hyphoideis, tomentoso albido plus minusve distincto. Hypothecium violaceo-aut rube-scenti-nigricans, ex hyphis conglutinatis formatum; ceterum excipulum albidum ex hyphis crassis, increbre septatis, laxissime contextis. Thecium (hymenium) jodo viride-coerulescens. Epithecium virescenti-coeruleo-nigricans. Paraphyses parvae, apice parum incrassatae, plus minusve confluentes. Sporae octonae, oblongae aut oblongofusiformes, rectae aut pro parte leviter curvatae obliquaeve, 3-septatae, long. 11—14 μ , lat. 3—5 μ .

Nostra specimina structura interna thalli apotheciorumque omnino ad Fl. exs. Austro-Hung. n° 3129 et Zahlbr., Krypt. exs. n° 865 quadrant. Color thalli reagentiis non mutatur.

197. *Cyphelium stemoneum* (Ach.) De-Notar.

Disp. d. Calic. in Giorn. Botan. Ital. an. 2 (1847) pag. 317; Mass., Mem. pag. 157; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 315; — *Calicium trichiale* β . *stemoneum* Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 243; Syn. pag.

62; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 389; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 150; Lich. Scand. pag. 40; — *Calicium stemoneum* *Ach.* in Vet. Akad. Handl. (1816) pag. 278; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 174; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 94; Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 336; — *Calicium viride* *Fr.*, Lich. Eur. 386. 389.

Icon.: *Ach.* in Vet. Akad. Handl. (1816) Tab. VIII. fig. 15; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 15.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n° 13. 249; *Desmazières*, n° 237; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 513; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 12; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 760.

Statio: ad corticem *Abietis* in sylva «Borissovskij liess» dicta (distr. Moshaisk, gub. Mosqua). . . leg. Elenkin (1903).

198. *Calicium parietinum* *Ach.*

In Vet. Akad. Handl. (1816) pag. 260; *Nyl.*, Synops. lich. I pag. 158; Lich. Scand. pag. 42; *Wain.*, Adj. lich. Lapp. I pag. 95; — *Calicium subtile* *Ach.*, l. c. pag. 117; — *Calicium claviculare* var. *pusillum* *Ach.*, Lich. Univ. pag. 236; — *Calicium pusillum* *Smrft.*, Fl. Lapp. pag. 178; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 308 et *Parerga* pag. 290 (pr. p.); — *Mycocalicium parietinum* *Wain.*, Etud. Brés. II pag. 182; *Reinke.*, Abhandl. über Flecht. III pag. 84.

Icon.: *Ach.*, in Vet. Akad. Handl. (1816) Tab. VIII. fig. 1 a. b; *Ibid.* Tab. V. fig. 1; *Nyl.*, Synops. lich. Tab. V. fig. 26; *Reinke.*, Abhandl. über Flecht. IV. fig. 9.

Exs.: *Arnold.*, Lich. Monac. n° 416; *Zwackh.*, Lich. exs. n° 513.

Var. *minutella* (*Ach.*) *Nyl.*

Synops. lich. I pag. 159; — *Calicium minutellum* *Ach.* in Vet. Akad. Handl. (1816) pag. 118; — *Calicium parietinum* var. *leucothallum* *Ach.*, l. c. pag. 260.

Icon.: *Ach.*, Il. cc. Tab. V, fig. 2 et Tab. VIII. fig. 1.

Statio: ad ligna vetusta (saepimenta) in vicinis opp. Luga (distr. Petropolitani) leg. Elenkin (1900).

199. *Lithoidea nigrescens* (*Pers.*) *Mass.*

Mem. (1853) pag. 142; *Arn.*, Lich. Jur. (1885) pag. 243; *Stein.*, Fl. Schles. pag. 323; — *Verrucaria nigrescens* *Pers.*, in *Ach.*, Lich. Univ. (1810) pag. 291; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 438; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 271; *Flora* (1873) pag. 203; *Hue.*, Addenda n° 1688; *Mass.*, Ric. pag. 177; — *Verrucaria fuscoatra* (*Wallr.*) *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 341; — *Verrucaria umbrinula* (*Nyl.*) *Wain.*, Adj. lich. Lapp. II pag. 172; — *Verrucaria controversa* *Mass.*, Ric. pag. 177.

Exs.: *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 43; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 284. n° 439; *Mass.*, Lich. Ital. n° 21. 195. 172; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 434; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 665. 700; *Arnold.*, Lich. Monac. n° 499.

Statio: ad saxa calcarea prope opp.

a) Chersones et b) Balaklava in penins. Taurica

leg. Elenkin (1900).

c) in cacumine montis (Jaïla dicto) Czatyrdagh in penins. Taurica leg. Elenkin (1900).

Obs. Specimina a et b «thallo magis effuso diffracto-areolato olivaceo-fusco (humecto virescente) subcinereo-incuso», areolis planis vel rugulosis ad formam areolata aut controversa (*Verrucaria controversa* *Mass.*, Ric. 1852 pag. 177 = *Pyrenula nigrescens* β . *areolata* *Schaer.*, Enum. lich. 1850 pag. 210) pertinent. Specimina c thallo fusco-nigricante fere tartareo, rimuloso-areolato determinato ad formam typicam (*Verrucaria fuscoatra* *Wallr.* = *a. munda* *Koerb.* l. c.) accedunt. Peritheciis subglobosis solo apice e thalli tuberculis basi dilatatis prominulis. Sporidis octonis, monoblastis, 18—22 μ . long. et 6—9 μ . lat.

200. *Pyrenula nitida* (*Weig.*) *Ach.*

Syn. (1814) pag. 125; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 212; *Mass.*, Ric. pag. 162; *Koerb.*, Syst. lich. Germ. pag. 359; *Parerga* pag. 333; *Arn.*, Lich. Jur. pag. 268; *Wain.*, Lich. e Caucaso et e penins. Taur. pag. 341; — *Sphaeria nitida* *Weig.*, Observ. Botan. (1772) pag. 45; — *Verrucaria nitida* *Schrad.*, in Journ. f. d. Botan. (1801) pag. 79; *Ach.*, Lich. Univ. pag. 279; *Nyl.*, Pyrenoc. pag. 45; Lich. Scand. pag. 279.

Icon. *Ach.*, Lich. Univ. Tab. IV. fig. 4; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. VIII. fig. 2; *Tulas.*, Mem. Tab. II. fig. 6—8; *Schneid.*, Text-book of Lichen. Pl. 52, fig. 1—6; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. 30, fig. 26; *Reinke.*, Abhandl. über Flecht. IV. Fig. 191. I. II. III.

Exs.: *Floerk.*, Deutsch. Lich. n° 130; *Schaer.*, Lich. Helv. n° 111; *Rabenh.*, Lich. Eur. n° 2; *Funk.*, Fichtlgb. n° 394; *Moug. et Nestl.*, n° 365; *Desmazières*, n° 192; *Leight.*, Lich. Brit. n° 27; *Westend.*, n° 901; *Hepp.*, Fl. Eur. n° 467; *Zahlbr.*, Krypt. exs. n° 862.

Statio: ad corticem arborum frondosarum in sylvis prope pag. Borshom in Caucaso leg. Elenkin (1899).

Addenda ad fasciculum I.

17. a. (bis). *Stereocaulon tomentosum* (Fr.) Th. Fr.Var. *campestre* Koerb.

Statio: ad terram in pratis sylvarum in viciniis Olgino
(dist. Moshaisk, gub. Mosqua) leg. Elenkin (1903).

18. a. (bis). *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr.

Statio: ad corticem arborum frondosarum (praecipue
Populi)

a) non procul opp. Luga leg. Elenkin (1900).

b) in viciniis pag. Komarovo non procul opp. Jaroslavl
leg. Elenkin (1903).

23. a. (bis). *Lecanora angulosa* (Ach.) Wain.

Statio: ad corticem arborum frondosarum in sylvis prope
pag. Kortunovo (distr. Viasma, gub. Smolensk)
leg. Elenkin (1903).

29. a. (bis). *Sticta Pulmonaria* (L.) Schaer.

Statio: ad ramos arborum:

a) prope opp. Rybinsk (gub. Jaroslavl)
leg. Dmitriev (1902).

b) prope Duderhof (distr. Petropolitani)
leg. Elenkin (1902).

31 *Ricasolia Wrightii* (Tuck.) Nyl.

Adde Exs.: *Lojka*, Lich. Univ. n° 58. (In cortice *Aceris* prope Bereh-
tesgaden in Bavaria perpaucis specimina e reliquiis *Krempelhuber*, accepit
et legit *Rauchenberger*).

Addenda ad „Litteras lichenologicas“.

Bagl., Erb. Critt.: Baglietto, Cesati et de-Notaris:
Erbario Crittogamo Italiano. Genova. 1858—1864.

Broth., Contrib. à la flore lich. de l'Asie Centr.: V. F. Brothe-
rus, Contributions à la flore lichénologique de l'Asie
Centrale. 1897. Öfversigt af Finska Vet.-Soc. Förh.
B. XL.

Brut., Lich. Est.-Liv.-Kurlands: A. Bruttan, Lichenen Est-
Liv- und Kurlands. Dorpat. 1870.

De-Notar., Disp. d. Calic.: De-Notaris, Abozzo di una nu-
ova disposizione delle Calicièe. 1847. Giorn. Botan.
Ital. fasc. 5—6.

Ehrh. Beitr.: Fr. Ehrhart, Beiträge zum Linné'schen Sup-
plemento Plantarum in Ehrhart's Beiträgen zur Na-
turskunde. I. Bd. 1787; II. Bd. 1788; III. u. IV. 1789.

— *Phytophl.*: Fr. Ehrhart, Phytophloeum Ehrhartianum,
continens plantas, quas in locis earum natalibus
coll. et exs. 1780. 1785. Hannoverae.

Elenkin: Wanderfl.: A. Elenkin, Wandersflechten der Steppen
und Wüsten. Bull. du Jard. Botan. de St. Pétersb.
T. I. 1901. Pag. 16. 52.

— *Contrib.*: A. Elenkin, Contributio ad Lichenographiam
Rossiae. Acta Horti Petropol. T. XIX. Fasc. II.
1901. Pag. 153.

— *Les espèces remplaç.*: A. Elenkin, Les espèces „rem-
plaçantes“. Bull. du Jard. Botan. de St. Pétersb.
T. III. 1903. Pag. 3. 49.

— *Pilocarp. leucobl.*: A. Elenkin, Pilocarpon leucoble-
pharum (Nyl.) Wain., comme représentant des lichens
epiphylls dans le Caucase. Bull. du Jard. Botan.
de St.-Pétersb. T. IV. 1904. Pag. 3.

Falk, Blek. Laff.: H. G. Falk, Om östra Blekinges Lafflora.
1874.

Flora: Flora oder Allgemeine botanische Zeitung,
herausgegeben von der königl. bayer. botanisch.
Gesellschaft zu Regensburg.

- Flot., Lich. Fl. Siles.*: Flotow, Lichenes Florae Silesiae 1849. 1850.
- Fr., Lich. Suec.*: E. Fries, Lichenes Sueciae exsiccati. 1824—1833.
- Fr., Stirp. Femsj.*: E. Fries, Stirpium agri Femsionensis index, observationibus illustrata. Lundae. 1825.
- *Syst. Orb. Veg.*: E. Fries, Systema orbis Vegetabilis. Lundae. 1825.
- *S. V. Sc.*: E. Fries, Summa Vegetabilium Scandinaviae, Sectio prior. Holmiae et Lipsiae. 1845.
- Funk, Fichtlgb.*: H. Funk, Cryptogamische Gewächse des Fichtelgebirges. Leipzig. 1806—1838.
- Hag., Tent. Hist. lich.*: C. Hagen, Tentamen Historiae lichenum. Regiomont. 1782.
- Harris, Lich. Mont.*: W. Harris, Lichens and Mosses of Montana. (1904).
- Libert, Pl. Crypt.*: M. A. Libert, Plantae cryptogamicae, quae in Ardenna colleg. Cent. s. fasc. I—IV. Leod. 1830—1837.
- Liljeblad, Utkast Svensk Fl.*: S. Liljeblad, Utkast till en Svensk Flora. Upsala. 1792.
- Mack., Fl. Hib.*: J. T. Mackay, Taylor and Harvey. Flora Hibernica. Dublin, London and Edinburgh. 1836.
- Malme, Sydsvensk. Rinod.*: G. Malme, De Sydvenska formerna of Rinodina sophodes (Ach.) Th. Fr. och Rinodina exigua (Ach.) Th. Fr. Stockholm. 1896. Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Band 21, Afd. III, n^o 11.
- Mann, Lich. Boh.*: W. Mann, Lichenum in Bohemia observatorum dispositio succintaque descriptio. Prag. 1826.
- Mass., Monogr. Blasteniosp.*: Massalongo, Monographia dei Licheni blasteniospori. Venezia. 1853.
- *Syn. Blast.*: Massalongo, Synopsis lichenum Blasteniospororum (Flora 1852, pag. 545).
- Neck., Delic. Gallobelg.*: N. J. Necker, Deliciae gallobelgicae sylvestris. Argentorati. 1768 et 1773. 2 Vol.
- Norrl., Bidr. Tav. Fl.*: J. P. Norrlin, Bidrag till Sydöstra Tavastlands Flora in Notis. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fenn. förh. Vol. XI. 1870.

- Poll., Pl. Pal.*: I. A. Pollich, Historia plantarum in Palat. Elect. nascentium. Manhemmii. 1776—1777.
- Rupr., Verbr. Pflanz. Ural.*: F. G. Ruprecht, Flora Boreali-Uralensis in der nördliche Ural und das Küstengebirge „Pai-Choi“. 1847. 1848. 1850.
- Stenh. Lich. exs.*: Chr. Stenhammar, Lichenes Sueciae exsiccati. Fasc. I—VIII. 1860—1865.
- Stizenb., Krit. Bem.*: E. Stizenberger, Kritische Bemerkungen über die Lecideaceen mit nadelförmigen Sporen in Verhandl. der Kaiserl. Leopoldino-Carol. deutsch. Akademie der Naturforscher. Bd. XXX. Dresden. 1863.
- „*Lecidea sabuletorum*“: E. Stizenberger, Lecidea sabuletorum Floerke und die ihr verwandten Flechten-Arten in Verhandl. der Kaiserl. Leopoldino-Carol. deutsch. Akademie der Naturforscher. Bd. XXXIV. Dresden. 1867.
- Th. Fr., Comm. Stereoc.*: Th. M. Fries, De Stereocaulis et Pilophoris Commentatio. Upsaliae. 1857.
- *Monogr. Stereoc.*: Th. M. Fries, Monographia Stereocaulorum et Pilophorum. Upsaliae. 1858.
- *Heterol.*: Th. M. Fries, Genera Heterolichenum Europaea recognita. Upsaliae. 1861.
- Tornab., Lich. Sic.*: F. Tornabene, Lichenographia Sicula. Cataniae. 1849.
- Wain., Lich. Viburg.*: E. Wainio, Lichenes in viciniis Viburgi observati. (Meddelanden af Societ. pro F. et Fl. Fennica. Vol. II. 1878 pag. 37).
- Weig., Observ. Botan.*: C. S. Weigel, Observationes botanicae. Griphiae. 1772.
- Westend.*: G. B. Westendorp, Herbier cryptogamique Belge 1841—1859.
- Wigg., Prim. Fl. Hols.*: Wigger's Primitae Florae Holsatiae. Kiliae. 1780.
- With., Arr.*: W. Withering, A botanical Arrangement of all the vegetables naturally growing in Great Britain. Birmingham, 1776.

Addenda ad „Collectiones“.

- Bayern* — Collector florae Caucasi. *Coll. e Tschersaretia in Caucaso (1862).
- Boldyrev* — *Coll. e gub. Saratov (1900).
- Brotherus* V. F., — Prof. in Univ. Helsingfors. Coll. e Turkestan (dupla incompleta) in herb. Horti Petropol. a cl. W. Nylander determinata (Vide: V. F. Brotherus, Contributions à la flore lichénologique de l'Asie Centrale 1897 in Öfversigt af Finska Vet.-Soc. Förh. B. XL).
- Dimitry* — Coll. e montibus Altaicis (anno?) a cl. Th. Fries pro max. p. determinata.
- Dmitriev* A. M. — Adjunctus in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e gub. Jaroslavl (1902).
- Dubiansky* V. A. — Adjunctus in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e deserto Kirgisorum (jugum Mugodshary) (1904).
- Elenkin* A. A., — Conservator in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e viciniis Petropoleos (1901—1904); e Sibiria Meridionali (gub. Irkutsk) et Mongolia boreali (circa lac. Kossogol) (1902); e Russia Media (1903) et e viciniis catar. Imatra in Fennia (1903).
Vide: A. Elenkin, „Notice préliminaire sur la récolte de cryptogames pendant le voyage au plateau de Saïan, en 1902“ in Bull. du Jard. Botan. T. II. 1902. Pag. 218; „Les espèces remplaçantes“ l. c. T. III. 1903. Pag. 3. 49; „Notice préliminaire sur la récolte des lichens pendant le voyage dans la Russie centrale, en 1903“ l. c. T. IV. 1904. Pag. 9; „La distribution des lichens au Saïan“ in Travaux de la Soc. Imp. de Natur. de St. Pétersb. Vol. XXXV Livr. 1. 1904. Pag. 44 et 63.
- Fedzenko*, B. A. — Conservator in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e Russia Media (gub. Mosqua) (1899—1903).
- Hollmén* — Coll. e viciniis opp. Helsingfors (1881) et e Lapponia Rossica (1883).

- Ivanov*, D. V. — *Coll. e regione Amurensi (1899) (Vide: A. Elenkin, „Contributio ad Lichenogr. Rossiae“ I. 4. Acta Horti Petropol. T. XIX. Fasc. II. 1901. Pag. 179—182).
- Jaczevski*, A. A. — Specimina Pilocarpi leucoblephari e Caucaso (Gagry) (1903) (Vide: A. Elenkin, „Pylocarpon leucoblepharum, comme représentant des lichens epiphyllés dans le Caucase“ in Bull. du Jard. Botan. de St. Pétersb. T. IV. 1904. Pag. 3).
- Kihlman*, A. O. — Coll. e Lapponia Rossica (1887) a cl. W. Nylander determinata (dupla incompleta in herb. Horti Petropolitani). (Vide: „Wissenschaftliche Ergebnisse der finn. Expedition nach d. Halbinsel Kola“ II. Helsingfors. 1890—1892. Pag. 43—59).
- Komarov*, V. L. — Conservator in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e gub. Novgorod (1891), e reg. Amurensi, Mandshuria et Korea (1895, 1897) et e Mongolia boreali (1902). (Vide: A. Elenkin: „Contributio ad Lichenogr. Rossiae“ I. 3 l. c. pag. 177—179).
- Korshinsky*, S. J. — Academicus. *Coll. e gub. Kasan et Simbirsk, (1884).
- Krylov*, P. N. — Conservator in Univ. Tomsk. *Coll. e gub. Kasan et Simbirsk (1883).
- Kupfer* — Prof. in Polytechnico opp. Riga. *Coll. e gub. Riga (1903).
- Ladygin* V. Th. — Viator et collector in Asia Centrali. *Coll. e Tibeto (regio Kam) (1890).
- Liubimenko* V. N. — Conservator in Liessnoj Institut. *Coll. e gub. Grodno (1902).
- Lojka*, H. Dr. — Prof. in Budapest. *Coll. indeterminata, sed numeris praedita (dupla incompleta), e Caucaso ad perspicendum mihi a cl. G. Lindau e museo Berolinensi missa (specimina originalia a cl. E. Wainio elaborata in museo opp. Budapest asservantur et pr. min. p. apud E. Wainio in opp. Helsingfors) (Vide E. Wainio: „Lichenes e Caucaso et e peninsula Taurica annis 1884—85 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti“ in Természettajzi Füzetek. Budapest. Vol. XXII. 1899. Part. 3 et 4).
- Mardovkin* — Coll. e montibus Altaicis (anno?) pr. max. p. a cl. Th. Fries determinata.

Markovicz, V. — *Coll. e Caucaso (Imeretia) (1901).

Martianov, N. M. — Conservator in museo Minussinsk. Coll. (dupla) e Sibiria Meridionali pr. max. p. a cl. E. Wainio determinata (Vide E. Wainio: „Lichenes in Sibiria Meridionali collecti“. Acta Societ. pro F. et Fl. Fennica Vol. XIII. 1897. Pag. 1—20 et A. Elenkin: „Les espèces remplaçantes“ l. c. pag. 60).

Palibin, J. V. — Adjunctus in Hort. Imp. Petrop. *Coll. ex ins. Spitzbergen, Terra Franz-Joseph et Novaja Zemlia (1901).

Paschkevicz, V. V. — *Coll. e gub. Astrachan (1901).

Pohle, R. R. — Conservator in Hort. Imp. Petrop. *Coll. ex ins. Kolgudjew (1902).

Schrenk, A. G. — Coll. e Dshungaria (1840) pr. p. a cl. W. Nylander et pr. p. a cl. Th. Fries determinata. (Vide: A. G. Schrenk: „Bericht über eine im Jahre 1840 in die östliche Dsungarische Kirgisiensteppe unternommene Reise“ in Baer und Helmers., Beitr. zur Kenntniss des Russ. Reiches VII. 1845. Pag. 273—341).

— Coll. e Lapponia Rossica (anno?) et e Terra Samojedorum (1837) in Horto Petropol. pro p. a cl. W. Nylander et pro p. a cl. Th. Fries determinata. (Vide: A. G. Schrenk: „Reise nach dem Nordosten des europäischen Russlands, durch die Tundren der Samojeden, zum Arktischen Uralgebirge“. Dorpat. Erster Theil 1848; Zweiter Theil 1854. Lichenes l. c. II. pag. 541—546: 33 species a cl. Academico Bongard anno 1838 determinatae; specimina originalia in herb. Acad. Petropol. asservantur).

In Lich. Rossiae fasc. II n° 56 in coll. e Lapp. Ross. annus omnino est incertus, at in fasc. III n° 125 (coll. e Terra Samojedorum) in locum anni 1837 erronee 1842 datur.