



АСТА
HORTI PETROPOLITANI.

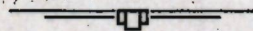
—
TOMUS XXXI.

ТРУДЫ
БОТАНИЧЕСКАГО САДА
ПЕТРА ВЕЛИКАГО.

—
ТОМЪ XXXI.

(Изданъ подъ редакціей В. И. Липскаго.)

приложение.



ПЕТРОГРАДЪ.
1915.

АСТА
HORTI PETROPOLITANI.

—
TOMUS XXXI.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
БОТАНИЧЕСКАГО САДА
ПЕТРА ВЕЛИКАГО.

—
ТОМЪ XXXI.

(Изданъ подъ редакціей В. И. Липскаго.)

—
ПЕТРОГРАДЪ.

1915.

Печатано по распоряженію Императорскаго Ботаническаго Сада Петра
Великаго:

п 5715
Ботаническаго Императорскаго
Сада А.Н. СССР

Типографія К. Маттисена въ Юрьевъ (Лифл. губ.).

СОДЕРЖАНІЕ.

Стр.

Выпускъ I. 1912.

- Федченко Б. А., Матеріаль для флоры Дальняго Востока. Съ
29 рисунками въ текстъ 1—195
Еленкинъ А. А., Списокъ мховъ, собранныхъ Б. А. Федченко
въ 1909 г. на Дальнемъ Востоке 197—228
Еленкинъ А. А., Списокъ лишайниковъ, собранныхъ Б. А. Фед-
ченко въ 1909 г. на Дальнемъ Востоке 229—261

Выпускъ II. 1913.

- Крейеръ Г. К., Къ флорѣ лишайниковъ Могилевской губерніи.
Сборы 1908—1910 годовъ. Дополненіе. (Съ одной
таблицей). Kreyer. G. K., Contributio ad floram liche-
num gub. Mohilevensis, annis 1908—1910 lectorum . . . 263—440

Выпускъ III. 1914.

- Федченко Б. А., Пятое дополненіе къ Флорѣ Памира 443—490
Index alphabeticus tomī XXXI (1915) 491—511

INDEX ALPHABETICUS

SPECIERUM ET SYNONYMORUM

tomi XXXI.

(Nomina admissa litteris crassis expressa sunt, synonyma et passim adducta litteris ordinariis).

- Abies holophylla* Maxim. 93, 95, 105.
 — *nephrolepis* Maxim. 49, 50, 64, 80, 82, 84, 86, 88, 89, 105.
Acanthopanax senticosus (Maxim.) Harms 73, 78, 162.
Acaraspora fuscata (Schr.) Th. Fr. 369, 431.
 — — *var. rufescens* (Turn.) Th. Fr. 369.
Acer circumlobatum Maxim. 158.
 — *Ginnala* Maxim. 37, 43, 44, 45, 55, 62, 69, 70, 72, 157.
 — *Mono* Maxim. 48, 59, 64, 73, 75, 78, 98, 158.
 — *Pseudosieboldianum* (Pax.) Komar. 93, 158.
 — *tegmentosum* Maxim. 48, 50, 64, 73, 75, 78, 158.
 — *ukurunduense* Trautv. et Mey. 48, 64, 69, 158.
Achillea millefolium 15, 16, 17, 20.
 — *Ptarmica* L. 94, 186.
 — *sibirica* Ledb. 25, 94, 186.
Achyrophorus aurantiacus DC. 194.
 — *grandiflorus* Ledb. 36, 37, 44, 52, 194.
Aconitum barbatum Patr. 15, 17, 18, 46, 137.
 — *Fischeri* Rchb. 48, 67, 137.
 — *Kuznetzowi* Rchb. 18, 32, 137.
Aconitum macrorhynchum Turcz. 51, 137.
 — *Napellus* L. 18, 137.
 — *Raddeanum* Rgl. 46, 137.
 — *sp.* 46.
 — *tenuifolium* Turcz. 137.
 — *volubile* Pall. 69, 70, 78, 80, 137.
Acorus Calamus L. 26, 116.
 — — *var. angustatus* Bess. 116.
 — *triqueter* Turcz. 116.
Acrocordia 408.
Actaea acuminata Wall. 69, 94, 136.
 — (*Cimicifuga*) *daurica* Turcz. 41, 136.
 — (*Cimicifuga*) *simplex* (Wormskij.) 18, 41, 57, 59, 70, 72, 136.
 — *simplex* forma non ramosa 43.
 — — *f. ramosa* 60.
 — *spicata* L. *f. erythrocarpa* Ledb. 136.
 — — *fructibus subovalibus rubris* Turcz. 136.
Actinidia arguta Planch. 94, 159.
 — *Kolomicta* Maxim. 48, 50, 66, 67, 73, 78, 159.
Actinospora daurica Turcz. 136.
Adenocaulon adhaerescens Maxim. 69, 94, 185.
Adenonema petraeum Bge. 132.
Adenophora coronopifolia Fisch. 43, 182.
 — *denticulata* Fisch. 15, 23, 35, 36, 182.

- Adenophora latifolia* Fisch. 23, 37, 43, 52, 94, 182.
 — *marcupiflora* Fisch. 9, 182.
 — *sp.* 35, 38.
 — *verticillata* (Pall.) Fisch. 35, 36, 37, 38, 54, 58, 182.
Adiantum pedatum L. 67, 78, 94, 95, 100.
Agrimonia pilosa 30, 42, 43.
Agropyrum cristatum (L.) Bess. 12, 110.
 — *var. imbricatum* (MB.) 110.
 — *repens* (L.) PB. 18, 42, 44, 110.
Agrostemma Githago L. 25, 133.
Agrostis alba L. 10, 108.
 — *arundinacea* L. 108.
 — *canina* L. 108.
 — *laxiflora* R. Br. 18, 108.
 — *rubra* Turcz. 108.
 — *sp.* 5, 42, 51, 58.
 — *villosa* Chaix 108.
Alectoris ochroleuca (Ehrh.) Nyl. 240.
Alisma Plantago 58.
Allium condensatum Turcz. 118.
 — *sacculiferum* Maxim. 35, 38, 58, 118.
 — *senescens* L. 9, 24, 27, 31, 46, 118.
 — *sp.* 6, 52, 53.
 — *tenuissimum* L. 9, 14, 118.
Alnaster fruticosa 86.
 — *fruticosus* Ledeb. 127.
 — *viridis* Spach 127.
Alnus fruticosa Rupr. 80, 84, 127.
 — *hirsuta* Turcz. 37, 80, 83, 86, 126.
 — *incana* 93.
 — *var. hirsuta* Spach 126.
 — *var. sibirica* Spach 127.
 — *sibirica* Fisch. 15, 17, 26, 56, 60, 67, 127.
 — *tinctoria* Sargent 126.
Alopecurus brachystachys MB. 107.
 — *geniculatus* L. 107.
 — *subsp. amurensis* Komar. 18, 107.
 — *pratensis* L. 107.
 — *subsp. brachystachys* 10.
 — *subsp. brachystachys* (MB.) 107.
Alsine laricina (L.) Crantz 16, 36, 132.
 — *pilifera* Turcz. 132.
Alyssum Fischerianum DC. 143.
 — *lenense* Adams 9, 26, 143.
Amblystegium exannulatum Mitt. 221.
Amethystea coerulea L. 16, 20, 29, 78 172.
Amphicarpaea japonica (Oliv.) 94, 155.
Anandria dimorpha Turcz. 193.
Anaphalis margaritacea Benth. et Hook. 80, 84, 85, 185.
Anaptychia ciliaris (L.) Krb. 280, 370, 431.
 — *speciosa* (Wulf) Mass. 265, 371, 431.
Andreoskia dentata Bunge 143.
Andromeda calyculata L. 167.
 — *ericoides* Pall. 167.
Androsace filiformis Retz. 7, 17, 67, 81, 168.
 — *villosa* L. 9, 168.
Anemone debilis Fisch. 89, 138.
 — *dichotoma* L. 25, 26, 37, 73, 80, 138.
 — *patens* L. 15, 21, 138.
 — *var. Nuttalliana* Gray 43, 138.
 — *var. Wolfgangiana* Korsh. 138.
 — *var. Wolfgangiana* 16.
 — *pensilvanica* Ledeb. 138.
 — *Pulsatilla* L. 9, 11, 43, 138,
Angelica anomala Lalleu. 35, 36, 37, 38, 44, 46, 96, 164.
 — *daurica* (Fisch.) Maxim. 24, 165.
 — *laevigata* (Turcz.) Franchet 26, 27, 31, 35, 43, 165.
 — *Maximowiczii* (Fr. Schmidt) Benth. 37, 50, 65, 88, 94, 165.
 — *montana* β . *angustifolia* 164.
 — *sp.* 52, 57, 83,
Anomodon apiculatus Bryol. Eur. 218.
 — *attenuatus* (Schreb.) Hübner. 218.
 — *longifolius* (Schleich.) Bruch 219.
Antennaria margaritacea R. Br. 185.
 — *dioica* 84.
Antirrhinum Linaria L. 175.
Aquilegia parviflora Ledeb. 17, 81, 136.
 — *sp.* 84.
Arabis pendula L. 9, 26, 42, 142.
Aralia mandshurica Rupr. et Maxim. 48, 67, 93, 163.
 — *Maximowiczii* Van Houtte 163.
Arctium 79.
 — *Lappa* L. 190.
Arenaria capillaris Polr. 7, 9, 133.
 — *lychnidea* Turcz. 133.
Artemisia campestris L. 12, 187.
 — *commutata* Bess. 7, 187.

- Artemisia Dracunculus* L. 12, 187.
 — *frigida* Willd. 9, 12, 14, 16, 27, 188.
 — *integrifolia* L. 7, 58, 73, 188.
 — *japonica* Thunb. 24, 44, 58, 187.
 — *Kelskiana* Miq. 94, 188.
 — *lacinata* Willd. 15, 188.
 — *latifolia* Ledeb. 49, 81, 188.
 — *palustris* L. 6, 8, 20, 21, 24, 188.
 — *sacrorum* Ledeb. 27, 41, 75, 187.
 — *scoparia* Waldst. et Kit. 6, 8, 10, 20, 21, 26, 29, 75, 78, 187.
 — *selengensis* Turcz. 188.
 — *Sieversiana* Ehrh. 10, 12, 21, 189.
 — *sp.* 6, 43.
 — *vulgaris* L. 10, 44, 74, 188.
 — *var. integrifolia* Ledeb. 188.
 — *var. selengensis* (Turcz.) Komar. 29, 188.
Arthonia punctiformis Ach. 397, 431.
 — *radiata* (Pers.) Ach. 396, 431.
 — *vulgaris* var. *radiata* Pers. 396.
Arthopyrenia analepta Mass. 406, 407, 431.
 — *var. punctiformis* Ach. 267, 407, 431.
 — *analeptella* Nyl. 407.
 — *globularis* 407.
Arthraxon ciliare 31.
 — *ciliaris* (Spreng.) P. B. 106.
 — *var. Langsdorffii* (Trin.) Hack. 106.
Arthrosporum accline (Fw.) Krb. 349, 431.
Aruncus silvester Kostel. 41, 46, 65, 69, 73, 80, 146.
Arundinella anomala Steud. 58, 106.
Asparagus schoberioides Kunth 32, 45, 46, 94, 119.
Aspicilia cinerea (L.) Krb. 310, 431.
 — *mutabilis* (Ach.) Krb. 265, 311—313, 431.
 — *verrucosa* (Ach.) Krb. 311—313.
Asplenium crenatum Fries 100.
 — *filix femina* Bernh. 100.
 — *incisum* Thunb. 101.
Aster alpinus L. 9, 185.
 — *biennis* Ledeb. 6, 8 16, 183.
 — *corymbosus* 53.
 — *dauricus* (DC.) Benth. 23, 50, 184.
 — *fastigiatus* Fisch. 35, 184.
 — *incisus* Fisch. 21, 25, 43, 44, 51, 184.
Aster incisus var. *holophyllus* Maxim. 29, 58, 59, 184.
 — *Maackl* Rgl. 29, 184.
 — *scaber* Thunb. 29, 43, 94, 183.
 — *tataricus* L. fil. 9, 24, 44, 73, 94, 184.
Astragalus adsurgens Pall. 6, 9, 20, 67, 152.
 — *oxyphyllus* Pall. 152.
 — *penduliflorus* Lam. 7, 152.
Astrophyllum confertidens Lindb. 205.
Athyrium crenatum (Sommerf.) Rupr. 40, 85, 100.
 — *filix femina* (L.) Roth. 41, 48, 67, 69, 70, 72, 73, 78, 85, 100.
 — *mite* Christ 101.
 — *pterorhachis* Christ 101.
 — *spinulosum* (Maxim.) Milde 50, 65, 69, 100.
Attractylis ovata Thunb. 30, 37, 48, 53, 54, 57, 59, 190.
Atragene ochotensis Pall. 138.
Atriplex patulum L. 81, 181.
Atropis distans (L.) Griseb. 10, 110.
Aulacomnium palustre (L.) Schwaegr. 203, 207, 225.
 — *turgidum* (Whinbg.) Schwaegr. 207.
Avena flavescens L. 109.
 — *sibirica* L. 107.
Axyris amarantoides L. 6, 10, 12, 21, 42, 131.
Bacidia acerina (Pers.) Arn. 327, 431.
 — *albescens* (Arn.) Zw. 265, 327, 330, 431.
 — *bacillifera* (Nyl.) Elenk. 266, 327, 329, 431.
 — *var. abbrevians* Nyl. 329.
 — *endoleuca* (Nyl.) Kickx. 265, 327, 328, 431.
 — *fuscorubella* (Hoffm.) Arn. 327, 431.
 — *var. phaea* (Stizenb.) Th. Fr. 327.
 — *herbarum* (Hepp.) Arn. 327, 328, 431.
 — *inundata* Th. Fr. 327, 328.
 — *phacodes* Krb. 330.
 — *rubella* (Pers.) Mass. 326, 327, 431.
Baeomyces apoleptus Ach. 362.
 — *bacillaris* Ach. 362.

- Baeomyces byssoides* (L.) Schaer 326, 431.
 — — f. *sessilis* Nyl. 326.
 — — *roseus* Pers. 266, 326, 431.
Barkhausia tenuifolia DC. 195.
Bartramia gracilis Floerke 207.
Bartsia pallida L. 176.
Beckmannia eruciformis Host. 10, 17, 109.
Berberis amurensis Rupr. 70, 141.
Betula alba L. 125.
 — — *costata* Trautv. 67, 125.
 — — *daurica* Pall. 14, 21, 40, 41, 43, 45, 46, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 69, 93, 125.
 — — *Ermani* Cham. 86, 89, 93, 126.
 — — *fruticosa* 7, 9, 16, 17, 36—39, 49, 52, 60, 61, 72, 80, 84, 126.
 — — *Gmelini* Bg. 126.
 — — *latifolia* Tausch. 7, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 31, 37, 41, 43, 46, 50, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 70, 72, 78, 79, 80, 82, 93, 125.
 — — *Middendorffii* Trautv. et Mey. 126.
 — — v. *subalpina* Sukatsch. 126.
 — — *ovalifolia* Rupr. 126.
 — — *schischkowensis* 86.
Biatora albohyalina Th. Fr. 336, 338.
 — — *areolata* Kreyer 265, 336—338, 431.
 — — *atroviridis* (Arn.) Helb. 339, 431.
 — — *carnea* Koerb. 337.
 — — *coarctata* (Sm.) Arn. 339, 431.
 — — v. *elachista* (Ach.) Th. Fr. 339, 431.
 — — *conglomerata* Heyd. 327.
 — — *cuprea* 336.
 — — *fusca* (Schaer.) Stein 250.
 — — v. *atrofusca* Th. Fr. 250.
 — — v. *sanguineo-atra* Th. Fr. 250.
 — — *gibberosa* 336.
 — — *helvola* 336, 338.
 — — *lucida* Th. Fr. 338.
 — — *ocelliformis* Nyl. 339.
 — — *sylvana* Krb. 265, 335, 336.
 — — *symmicta* (Ach.) Elenk. 335.
 — — *vernalis* (L.) Fr. 234, 250, 336, 337, 338.
Biatorina lenticularis (Ach.) Krb. 265, 333, 431.
 — — v. *vulgaris* Krb. 333, 334.
 — — v. *erubescens* 333, 334.
Biatorina nigroclavata 334.
 — — *prasina* (Fr.) Stein 334, 431.
 — — v. *laeta* Th. Fr. 334, 431.
 — — *synothea* 333.
 — — *tricolor* 333.
Bidens cernuus L. 32, 186.
 — — *tripartitus* L. 186.
 — — v. *pinnatifidus* Turcz. 13, 186.
Bilimbia coprodes Krb. 332, 432.
 — — v. *normalis* Th. Fr. 332, 333.
 — — v. *seposita* Th. Fr. 332, 332.
 — — *hypnophila* (Ach.) Th. Fr. 331, 432.
 — — f. *ludens* Stizenb. 331.
 — — *Naegeli* (Hepp.) Anzi 331, 432.
 — — *sphaeroides* (Dicks) Th. Fr. 330, 432.
Biotia discolor Maxim. 183.
Blastenia ferruginea Huds. 325.
Blepharozia ciliaris Dum. 228.
Boschniakia glabra C. A. Mey. 178.
 — — *rossica* (Cham. et Schlecht.) B. Fedtsch. 87, 89, 178.
Bothriospermum tenellum Fisch. et Mey. 75, 172.
Brachythecium populeum (Hedw.) Bryol. Eur. 225.
 — — *salebrosum* (Hoffm.) Bryol. Eur. 225.
Brassica campestris L. 142.
 — — *rapa* L. 142.
 — — v. *campestris* Koch 20, 142.
Bromus ciliatus L. 12, 110.
 — — *cristatus* L. 110.
Bryopogon 88, 94.
 — — *chalybeiforme* (L.) Elenk. 240, 241, 243, 246, 276, 432.
 — — *implexum* (Hoffm.) Elenk. 276, 280, 432.
Bryum 67, 88.
 — — *affine* 205.
 — — *argenteum* L. 204.
 — — *caespitium* L. 205.
 — — *cinclidioides* Blytt. 206.
 — — *cirrhatum* Hoppe et Hornsch. 205.
 — — *cuspidatum* Schmpr. 205.
 — — *cuspidatum* Schreb. 206.
 — — *Oederi* 207.
 — — *ventricosum* Dicks. 204.
Buellia badioatra Fw. 349.
 — — *concinna* Th. Fr. 384.

- Buellia disciformis* Br. et Rostr. 257, 384, 432.
 — — v. *major* (Mass.) De Not. 257.
 — — *myriocarpa* 382.
 — — v. *punctiformis* 382, 383.
 — — *parasema* α. *disciformis* Th. Fr. 381.
 — — *punctata* 383.
 — — *punctiformis* (Hoffm.) Maas. 267, 382, 383, 384, 432.
 — — f. *ochroleuca* Kreyer 384, 432.
 — — *Schaerer* De Notars 384, 432.
 — — *spuria* β. *minutula* 258.
 — — *stellulata* Br. et Rostr. 234, 258.
 — — *stigmata* (Ach.) Krb. 267, 382, 383, 432.
Bupleurum falcatum β. *scorzoneracifolium* 164.
 — — *longeradiatum* Turcz. 46, 65, 81, 94, 163.
 — — *scorzoneracifolium* Willd. 8, 30, 35, 38, 44, 163.
Cacalia aconitifolia Bunge 56, 189.
 — — *auriculata* DC. 67, 69, 70, 72, 94, 189.
 — — *hastata* L. 7, 18, 69, 72, 80, 81, 189.
 — — sp. 57.
Calamagrostis 67, 94.
 — — *arundinacea* (L.) Roth. 108.
 — — *Epigejos* 74.
 — — *Langsdorffii* Trin. 108.
 — — *silvatica* DC. 108.
 — — sp. 89.
 — — *villosa* (Chaix) Mut. 23, 43, 44, 49, 65, 70, 72, 74, 76, 80, 82, 83, 108.
 — — v. *Langsdorffii* Hack. 108.
 — — v. *Langsdorffii* 18, 50.
Calamintha chinensis Benth. 174.
Calicium minutum Krb. 266, 398, 432.
 — — *nigrum* β. *minutum* Krb. 398.
 — — *parietinum* Ach. 398, 432.
 — — *pusillum* Flk. 397, 398, 432.
 — — *subtile* Ach. 398.
 — — *viride* Pers. 397, 432.
Calimeris biennis Ledeb. 183.
 — — *incisa* DC. 184.
 — — *tatarica* Turcz. 183.
Calla palustris 32.
Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. 221.
 — — *stramineum* (Dicks) Kindb. 221.
Callisace daurica Fisch. 165.
Callitriche verna 53, 73, 91.
Caltha natans Pall. 31, 135.
 — — *palustris* L. 17, 27, 80, 135.
Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey. 181.
Calystegia hederacea Wall. 172.
 — — *rosea* 24, 75.
 — — *seplum* (L.) R.Br. 171.
Camelina sativa (L.) Crantz. 38, 142.
Campanula glomerata L. 7, 35, 38, 44, 46, 53, 182.
 — — *grandiflora* L. 183.
 — — *punctata* Lam. 29, 181.
 — — *verticillata* Pall. 181.
Camptothecium nitens (Schreb.) Schimp. 225.
Candelariella vitellina (Ehrh.) Elenk. 322, 432.
 — — v. *genuina* Th. Fr. 432.
 — — v. *xanthostigma* Th. Fr. 323, 432.
Carduus atriplicifolius Trev. 193.
Carex alba Scop. 114.
 — — subsp. *ussuriensis* (Komar.) Kükenth. 65, 114.
 — — *alpina* Swartz 112.
 — — f. *interalpina* Wahlb. 18, 112.
 — — *Augustinowiczii* Melnsh. 83, 112.
 — — *drymophila* Turcz. 18, 116.
 — — *filiformis* Good. 116.
 — — *globularis* L. 88, 114.
 — — *laevirostris* Blytt 82, 114.
 — — *laslocarpa* Ehrh. 31, 32, 116.
 — — *leiorrhyncha* C. A. Mey. 36, 112.
 — — *loliacea* L. 50, 82, 112.
 — — *orthostachys*, var. 116.
 — — *pallida* C. A. Mey. 65, 112.
 — — *pediformis* C. A. Mey. 114.
 — — v. *rhizina* Kükenth. 114.
 — — *pilosa* 73.
 — — *rhynchophysa* C. A. Mey. 114.
 — — *siccata* 112.
 — — *siderosticta* Hance 48, 114, 115. (pnc. 28.)
 — — sp. 49, 58, 73.

- Carex stenophylla* Wahlb. 9, 111.
 — *supina* Wahlb. 114.
 — — var. *Korshinskii* (Komar.) Kükenth. 114.
 — *tumensis* Komar. 81, 112, 113. (pnc. 27.)
 — *ussuriensis* Komar. 114.
Carpinus cordata Blume 93, 125.
Carum burjaticum Turcz. 29, 75, 76, 164.
Cassandra calyculata Don 167.
Cassiope ericoides (Pall.) Don 167.
Castilleja pallida (L.) Kunth 29, 176.
Catharinea Hausknechtii 201.
 — sp. 66, 69, 75.
Catocarpon badioatrum (Flk.) Krb. 349, 432.
 — — var. *vulgaris* Krb. 350.
 — *chionophilum* (Th. Fr.) Stein 234, 246, 251.
Caulophyllum robustum Maxim. 65, 67, 75, 95, 140.
Cenomyce coniocraea 362.
Centaurea atriplicifolia 35, 49.
 — *monanthos* Georgi 9, 16, 193.
Cerastium arvense 9.
 — *triviale* 81.
 — *viscosum* L. 132.
 — *vulgatum* L. 20, 132.
Ceratodon purpureus (L.) Brid. 202.
Cetraria aleurites (Ach.) Th. Fr. 286, 288, 289, 298, 432.
 — — f. *fallax* 287.
 — *caperata* (L.) Wain. 285, 288, 432.
 — *chlorophylla* (Humb.) Wain. 280, 284, 432.
 — *ciliaris* (Ach.) 243.
 — *crispa* (Ach.) Nyl. 266, 284, 432.
 — *glauca* (L.) Ach. 285—289, 432.
 — — f. *coralloidea* Wallr. 286.
 — — f. *fallax* 286.
 — *islandica* (L.) Ach. 266, 283, 284, 287, 288, 432.
 — — f. *crispa* Ach. 283, 284.
 — — f. *platyna* 283, 284.
 — *juniperina* 288.
 — *lacunosa* Ach. 233, 243.
 — *Parmelia* 289.
 — *saepincola* (Ehrh.) Ach. 284, 285, 288, 432.

- Cetraria Tilesii* Ach. 242.
Chamaedaphne calyculata Moench. 167.
Clamaenerium angustifolium 7, 83.
Chamaerhodos erecta (L.) Bge. 6, 12, 20, 21, 27, 149.
Chellanthus argentea (Gmel.) Kunze 26, 100.
 — Kuhnii Milde 101.
Cheiranthus aurantiacus Bge. 142.
Chelidonium majus 7, 21, 27, 67, 69.
Chenopodium album L. 9, 10, 20, 21, 49, 75, 131.
 — *aristatum* (L.) 10, 14, 16, 20, 130.
 — *glaucum* 10, 21.
 — *murale* L. 27, 131.
 — *rubrum* 10.
Chroolepus 394.
Chrysanthemum Pallasianum (Trautv. et Mey.) Komar. 53, 186.
 — *sibiricum* Fisch. 6, 14, 16, 186.
 — (Tanacetum) Pallasianum 74.
 — (Tanacetum) sibiricum 36.
Chrysosplenium flagelliferum Fr. Schmidt 47, 144.
Cicuta virosa L. 18, 27, 164.
Cimicifuga daurica (Turcz.) Maxim. 136.
 — *foetida* β. Ledeb. 136.
 — — f. *ramosa* 136.
 — *simplex* Wormsk. 136.
Cinna latifolia 67, 81, 107.
 — *pendula* Trin. 107.
Circaea alpina L. 50, 67, 162.
 — *quadrisulcata* Maxim. 69, 162.
Cirsium acaule (L.) All. var. *esculentum* (C. A. Mey.) 16, 193.
 — Gmelini Turcz. 193.
 — *pendulum* Fisch. 25, 192.
 — *schantarense* Trautv. et Mey. 80, 192.
 — *Wlassowianum* Fisch. 25, 35, 51, 192.
Cladonia 7, 66, 82, 90.
 — *acuminata* (Ach.) Norr. 234, 256, 419, 420, 421.
 — *alpestris* (L.) Rabenh. 252, 266, 356, 432.
 — *alpicola* 420, 421, 429.
 — *amaurocraea* (Floerk.) Schaer 253.
 — — f. *scyphosa* Schaer 253.

- Cladonia amaurocraea* (Floerk) f. *destricta* Nyl. 253.
 — *bacillaris*, Nyl. 234, 252, 367, 368, 432.
 — — var. *clavata* Wain. 367, 432.
 — *Botrytes* (Hag.) Willd. 365, 429, 432.
 — *cariosa* (Ach.) Spreng. 366, 432.
 — — var. *corticata* Wain. 366.
 — *cervicornis epiphylla* Schaer. 364.
 — *cenotea* (Ach.) Schaer 256, 358, 432.
 — — var. *viminalis* Flk. 359, 432.
 — *coccifera* Willd. 253, 266, 366, 432.
 — *cornuta* (L.) Schaer. 257, 359, 432.
 — *crispata* (Ach.) Flot. 256, 257, 357, 432.
 — — var. *dilacerata* Malbr. 358, 432.
 — — var. *infundibulifera* Wain. 256, 357, 432.
 — *decorticata* 419, 420, 421, 432.
 — *deformis* Hoffm. 253, 268, 413, 430, 433.
 — *degenerans* (Flk.) Spreng. 359, 360, 415, 419, 421, 433.
 — — f. *cladomorpha* Wain. 416, 433.
 — — f. *dilacerata* Schaer. 416, 433.
 — — f. *euphorea* Flk. 416, 433.
 — — f. *phyllophora* (Ehrh.) Flot. 359, 415, 433.
 — *digitata* Schaer 366, 433.
 — — f. *ceruchoides* Wain. 367, 433.
 — *fimbriata* (L.) Fr. 265, 354, 360, 362, 417, 425, 427, 428.
 — — var. *abortiva* Herb. Lich. Fenn. 363.
 — — var. *simplex* (Wels.) Flot. 360, 362, 425, 428.
 — — — f. *epistellis* Kreyer 361—363, 413.
 — — — f. *epiphylla* (Flot.) Kreyer 433 (vix 361).
 — — var. *apolepta* (Ach.) Wain. 362, 363, 418, 427.
 — — — f. *coniocraea* (Flk.) 362, 363, 427, 428.
 — — — f. *ochrochlora* (Flk.) 363.
 — — — f. *pynotholiza* Wain. 363.
 — — — f. *epiphylla* Kreyer 363.
 — — α. II. *brachystelis* 364.

- Cladonia fimbriata* β. *brevipes* 364.
 — — var. *cornuto-radiata* Coem. 364, 421, 422, 424, 427, 428.
 — — — f. *radiata* Coem. 413, 418, 422—426, 433 (vix 365).
 — — — f. *subulata* (L.) Wain. 365, 424, 425.
 — — — f. *subacuminata* Wain. 418—420, 422, 424, 426, 427, 429, 433.
 — — — f. *nemoxyna* 422, 429.
 — — var. *prolifera* (Retz.) Mass. 418.
 — — var. *tubaeformis* Hoffm. 417.
 — *Floerkeana* (Fr.) Sommerf. 367, 368, 433.
 — — var. *chloroides* (Flk.) Wain. 367, 433.
 — — var. *intermedia* Hepp. 367, 433.
 — *furcata* Schrad. 254, 266, 356, 357, 433.
 — — var. *palamaea* Nyl. 357, 415, 433.
 — — var. *pinnata* Wain. 356, 433.
 — — var. *racemosa* 254.
 — — f. *foliolosa* Del. 356, 433.
 — *gracilis* (L.) Willd. 256, 359, 415, 433.
 — — var. *dilatata* Wain. 359, 415, 433.
 — — var. *dilacerata* Wain. Flk. 359.
 — *gracilis* A. *verticillata* e. *epiphylla* Rabenh. 364.
 — *macilenta* (Hoffm.) Nyl. 368, 433.
 — — var. *styracella* (Ach.) Wain. 368, 433.
 — *pyxidata* (L.) Fr. 257, 365, 416, 427, 433.
 — — var. *chlorophaea* Flk. 361, 362, 364, 365, 417, 433.
 — — var. *neglecta* Mass. 364, 365, 433.
 — *rangiferina* (L.) Web. 84, 252, 266, 355, 433.
 — *rangiformis* Hoffm. 234, 242, 254, 255.
 — — var. *pungens* Wain. 254, 255.
 — — — f. *monstrosa* 255.
 — *silvatica* vide *silvatica*.
 — sp. 84.
 — *squamosa* (Scop.) Hoffm. 357, 433.
 — — var. *denticollis* Flk. 357, 433.

- Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm. 89, 252, 355, 356, 415, 433.
 — — f. *tectorum* Savicz 356, 415, 434.
 — *sylvestris* 84.
 — *turgida* (Ehrh.) Hoffm. 360, 434.
 — *verticillata* Hoffm. 360, 416, 434.
 — — var. *cervicornis* (Ach.) Flk. 360, 364, 416, 433.
Cladrastis amurensis (Rupr. et Maxim.) Benth. 41, 55, 59, 151.
Cladrastis (Maackia) *amurensis* 37, 44, 45, 46, 58, 62, 69, 70, 72, 75, 78, 93.
Clematis angustifolia Jacq. 25, 44, 69, 138.
 — *fusca* Turcz. 37, 60, 65, 77, 139.
 — *mandshurica* Rupr. 29, 35, 44, 55, 139.
 — *ochotensis* (Pall.) Poir. 85, 96, 138.
 — *ochotensis* 49, 65.
Climacium dendroides Web. et Mohr. 213.
Clintonia udensis Trautv. et Mey. 65, 85, 88, 119.
Cnicus uniflorus L. 193.
Cnidium dauricum (Jacq.) Turcz. 16, 25, 164.
Codonopsis lanceolata Benth. et Hook. 37, 44, 70, 183.
Collema pulposum Ach. 392, 393, 434.
 — — f. *nudum* Schaer 393, 434.
 — *tenax* (Sw.) Krb. 393.
 — — var. *coronatum* Krb. 393, 434.
Comarum palustre 80.
Commelina communis L. 29, 38, 67, 117.
Coniocybe furfuracea (L.) Fr. 400, 434.
Convallaria majalis L. 17, 21, 37, 44, 65, 72, 120.
 — *Polygonatum* L. 120.
 — *trifolia* L. 120.
Convolvulus sepium L. 171.
 — — var. *rosea* (Cholsy) 171.
Coptis trifolia (L.) Salisb. 79, 82, 135.
Corispermum sp. 11, 20, 131.
Cornus alba L. 166.
 — *canadensis* L. 50, 80, 82, 84, 85, 86, 88, 166.
 — *sibirica* 10, 19, 69, 74, 75, 80.
Corydalis pallida Pers. 141.
 — *sibirica* Pers. 7, 67, 141.
Corylus Avellana β. *davurica* Ledeb. 125.
Corylus heterophylla Fisch. 28, 30, 31, 33—38, 41, 44, 55—57, 125.
 — *manshurica* Maxim. 65, 67, 70, 73, 78, 125.
Cotoneaster integerrima Medic. 16, 147.
Cotyledon malacophylla Pall. 6, 9, 26, 36, 75, 78, 143.
 — *spinosa* 14, 27.
Crataegus daurica Koch 6, 10, 19, 27, 147.
 — *pinnatifida* Bge. 45, 147.
 — *sanguinea* Pall. 17, 37, 147.
 — sp. 75.
Crepis Bungei Ledeb. 7, 195.
 — *tectorum* 20.
 — *tenuifolia* Willd. 9, 17, 25, 27, 195.
 — *versicolor* Fisch. 195.
Cuscuta japonica Cholsy 77, 171.
Cylindrothecium Schleicheri Bryol. Eur. 215.
Cynanchum volubile (Maxim.) Hemsl. 73, 171.
Cyperus amuricus Maxim. 94, 111.
 — *fusco-ater* 31.
 — *fusco-ater* Meinsh. 111.
 — *fuscus* L. 26, 111.
Cyphellium chrysocephalum Ach. 400, 434.
 — — f. *filare* Ach. 400, 434.
 — *melanophaeum* Mass. 399, 434.
 — *stemoneum* De Notars 400, 434.
 — — f. *viride* Fr. 400, 434.
 — *trichiale* (Ach.) Mass. 399, 434.
 — — var. *cinereum* (Pers.) 400, 434.
Cypripedium guttatum Sw. 36, 46, 122.
Cystopteris spinulosa Maxim. 100.
Czernaevia laevigata Turcz. 165.
Delphinium grandiflorum L. 6, 16, 26, 136.
Descurainia Sophia 10.
Deutzia parviflora Bge. 94, 144.
Dianthus chinensis L. 134.
 — *Seguieri* Vill. 134.
 — *sinensis* 9, 14, 16, 38, 44, 75, 78.
 — *superbus* L. 7, 134.
 — *versicolor* Fisch. 134.
Diarrhena mandshurica Maxim. 94, 109.
Diarrhena linifolia Turcz. 27, 161.
Dicranum Bergeri Bland. 203.
 — *congestum* Brid. 201, 203.
 — *flagellare* Hedw. 203.
 — *undulatum* Ehrh. 203.

- Dictamnus albus* 30, 75.
Diervilla Middendorffiana (Trautv. et Mey.) Carr. 80, 85, 86, 181.
Digitaria sp. 53.
Dioscorea quinqueloba Thunb. 51, 67, 78, 121.
Diplachne squarrosa Richter 27, 109.
Diplotomma albostratum Krb. 381, 434.
 — — f. *ambiguum* Th. Fr. 381, 434.
Distichium capillaceum (Sw.) Bryol. Eur. 202.
Dontostemon dentatus (Bge.) Ledeb. 9, 10, 12, 143.
Draba lutea Gilib. 142.
 — *nemorosa* 75.
 — *nemorosa* L. 142.
 — — var. *lelocarpa* Lindl. 142.
Draconcephalum integrifolium 30.
Dracontium foetidum L. 116.
 — *kamtshatcense* L. 116.
Drepanocladus aduncus (L.) Warnst. 220.
 — *exannulatus* (Gümb.) Warnst. 220.
 — *fluitans* (L.) Warnst. 202, 221.
 — *uncinatus* (Hedw.) Warnst. 220.
Dryopteris wladivostokensis B. Fedtsch. 4.
Dysophylla verticillata Benth. 175.
 — var. *amurensis* B. Fedtsch. 58, 175.
Echinops dauricus 5, 11.
Echinosperrum deflexum Lehm. 172.
Eleutherococcus senticosus Maxim. 48, 50, 65, 67, 162.
Elsholtzia cristata Willd. 175.
 — *Patrini* (Lep.) Garcke 20, 29, 42, 75, 175.
Elymus dauricus Turcz. 33, 110.
 — *sibiricus* 6, 18.
Empetrum nigrum L. 80, 157.
Entodon Schleicheri Broth. 215.
Epilobium amurense Hausskn. 162.
 — *palustre* L. 13, 16, 161.
 — *roseum* 91.
Epipactis latifolia (L.) All. 122.
 — — var. *papillosa* Maxim. 90, 122.
 — *papillosa* Franchet et Sav. 122.
Equisetum arvense 12, 16, 18, 20, 21, 29, 36, 58, 69, 76.
 — *arvense* L. 102.
Equisetum hiemale 67, 81, 88, 94.
 — *limosum* 26, 31.
 — *pratense* Ehrh. 102.
 — *scirpoides* Michx. 81, 102.
 — *sylvaticum* L. 7, 36, 65, 101.
Eragrostis pilosa (L.) PB. 109.
Erigeron acer var. *elongatus* 9, 16.
 — *canadensis* 94.
Eriocaulon decemflorum Maxim. 51, 117.
 — *ussuriense* Koernicke 55, 58, 117.
Eritrichium obovatum 9.
 — *radicans* A. DC. 172.
 — *rupestre* Bunge 172.
Erodium Stephanianum Willd. 6, 10, 20, 156.
Erysimum aurantiacum (Bge.) Maxim. 25, 142.
Eupatorium Kirilowi Turcz. 38, 52, 57, 58, 67, 73, 183.
Euphorbia Esula 12.
 — *humifusa* Willd. 157.
 — *humilis* 27.
Euphrasia Maximowiczii Wettst. 30, 37, 38, 52, 58, 177.
 — *tatarica* Fisch. 7, 15, 17, 176.
Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Bryol. Eur. 227.
Evernia 94, 283.
Evernia divaricata (L.) Ach. 281.
 — *furfuracea* (L.) Mann. 269, 281, 282.
 — — f. *ceratea* Ach. 283.
 — — f. *nuda* Ach. 282, 283.
 — — f. *scobicina* Ach. 282, 283.
 — *prunastri* (Ach.) 241, 242, 280, 439.
 — *thamnodes* (Flot.) Arn. 241, 242, 245, 280.
 — — f. *arenicola* 281.
 — — f. *terricola* Kreyer 269, 281, 439.
Evonymus alata 65, 70, 93.
 — *alata* (Thunb.) Franchet 157.
 — *Hamiltoniana* 72.
 — *Hamiltoniana* Wall. 157.
 — *macropterus* Rupr. 69, 157.
 — *pauciflora* Maxim. 64, 94, 157.
 — sp. 69, 157.
Fagopyrum esculentum 20.
Falcata japonica Oliv. 155.
Fegatella conica (L.) Corda 228.
Festuca 94.

Festuca ovina L. 9, 110.
Filipendula kamschatka (Pall.) Maxim.
 85, 87—90, 150.
 — *palmata* (Pall.) Maxim. 18, 49, 57, 65,
 67, 72, 78, 80, 82, 94, 150.
Fissidens pendulus Lindb. et Arn. 213.
Fontinalis gracilis Lindb. 201, 213.
 — *pennata* (L.) 214.
Fragaria elatior Ehrh. 148.
 — *moschata* Duchesne 15, 17, 78, 148.
 — *vesca* L. 7, 21, 148.
Fraxinus amurensis 70.
 — *manshurica* Rupr. 46, 73, 78, 169.
Fritillaria dagana 18, 119.
 — *Maximowiczii* Freyn 119.
 — *ussuriensis* Max. 94, 119.
Galatella davurica DC. 184.
Galeopsis tetrahit 16, 20, 29.
Galium boreale L. 23, 58, 179.
 — *dauricum* Turcz. 25, 80, 86, 89, 179.
 — *kamschaticum* Stell. 179.
 — *Mollugo* 44.
 — *obovatum* Kunth β . Ledeb. 179.
 — *trifidum* L. 26, 31, 179.
 — *verum* 16, 78.
Gentiana ajanensis Murbek 7, 18, 170.
 — *barbata* Froel. 7, 17, 18, 30, 170.
 — *decumbens* L. 6, 9, 169.
 — *detonsa* Rottb. 170.
 — *macrophylla* Pall. 7, 169.
 — *scabra* Bge. 46, 54, 169.
 — *squarrosa* Ledeb. 25, 169.
 — *triflora* Pall. 23, 26, 36, 38, 43,
 46, 51, 57, 58, 60, 72, 73, 83, 170.
Georgia geniculata Lindb. 208.
 — *pellucida* (L.) 207, 208.
Geranium collinum 29, 30, 38.
 — *dauricum* DC. 17, 29, 155.
 — *Maximowiczii* Regel 49, 156.
 — *pratense* L. 24, 25, 156.
 — *sibiricum* L. 6, 21, 42, 46, 155.
 — *Sieboldi* Maxim. 44, 155.
 — *Wlassowianum* Fisch. 17, 58, 155.
Gerbera anandria (L.) Schultz Bip. 41, 193.
Geum aleppicum Jacq. 15, 42, 81, 150.
 — *strictum* Alt. 150.
Githago segetum Desf. 133.
Glyceria aquatica (L.) Whtbg. 13, 17, 110.
 — *spectabilis* Mert. et Koch 110.

Gnaphalium dioicum 80.
 — *margaritaceum* L. 185.
 — *uliginosum* L. 94, 185.
Gomphopetalum Maximowiczii Fr. 165.
Gramen indeterminatum Maxim. 109.
Graphis scripta 234.
 — *scripta* (L.) Ach. 234, 261, 395.
 — — *var. limitata* (Ach.) Schaer. 395.
 — — *var. recta* (Humb.) Krb.
 — — *f. macrocarpa* Ach. 395.
Gymnadenia conopea (L.) R. Br. 7, 81, 122.
Gypsophila daurica Turcz. 10, 134.
 — *Gmelini* Bge. *var. dahurica*
 Turcz. 134.
 — *muralis* L. 67, 134.
Gyrophora erosa (Web.) Ach. 234, 235.
 — — *var. torrefacta* Th. Fr. 235.
 — *hyperborea* (Hoffm.) 234, 236.
 — *Mühlenbergii* Ach. 233, 236.
 — *Pennsylvanica* Hoffm. 233.
 — *polyphylla* (L.) Koerb. 234, 236.
Halenia corniculata (L.) Cornaz. 7, 15,
 17, 25, 171.
 — *sibirica* Borkh. 171.
Hedwigia albicans (Web.) Lindb. 211, 212.
 — *ciliata* (Web.) Ehrh. 211.
Hedysarum alpinum L. 7, 153.
 — *setigerum* Turcz. 9, 153.
 — *sibiricum* Poir. 153.
Heleocharis acicularis (L.) R. Br. 17, 111.
 — *japonica* Miq. 111.
 — *ovata* 51.
 — *palustris* 13.
 — *tetraquetra* Nees. 51, 111.
Helleborus trifolius L. 136.
Helodium Blandowii (Web. et Mohr.) Warnst.
 220.
Hemerocallis flava L. 25, 118.
 — *Middendorffii* Trautv. et Mey. 72, 118,
 — *minor* Mill. 36, 38, 52, 118.
 — *sp.* 23, 82.
Heracleum lanatum Michx. 49, 86, 166.
Heteropappus hispidus Less. 77, 78, 183.
Hibiscus ternatus Cav. 42, 159.
 — *trionum* L. 159.
Hieracium murorum L. 89, 195.
 — *umbellatum* L. 37, 38, 44, 52, 58, 195.
Homalia trichomanoides (Schreb.) Bryol.
 Eur. 215

Hylocomium 66, 86.
 — *laevigatum* 222.
 — *parietinum* (L.) 222.
 — *proliferum* (L.) Lindb. 223.
 — *Schreberi* De-Not. 222.
 — *splendens* Bryol. Eur. 18, 88, 223.
 — *triquetrum* Bryol. Eur. 221.
Hypericum Ascyron L. 25, 37, 38, 44,
 54, 67, 75, 78, 94, 160.
 — *attenuatum* 17, 75.
 — *attenuatum* Choisy 160.
Hypnum 37, 49, 82, 86, 94.
 — *abietinum* L. 220.
 — *attenuatum* Schreb. 218.
 — *Blandowii* Web. et Mohr. 220.
 — *cordifolium* Hedw. 221.
 — *crista castrensis* L. 88, 223.
 — *delicatum* L. 219.
 — *dendroides* L. 213.
 — *exannulatum* Bryol. Eur. 220.
 — *fluitans* L. 221.
 — *Haldanianum* Grev. 223.
 — *parietinum* L. 222.
 — *polyanthos* Schreb. 215.
 — *populeum* Hedw. 225.
 — *proliferum* L. 223.
 — *reptile* Rich. 223.
 — *rugosum* Ehrh. 221.
 — *salebrosum* Hoffm. 225.
 — *Schreberi* Willd. 89, 222.
 — *sp.* 88.
 — *stramineum* Dicks. 221.
 — *strigosum* Hoffm. 227.
 — *subplicatile* Limpr. 223.
 — *trichomanoides* Schreb. 215.
 — *triquetrum* L. 221.
 — *uncinatum* Hedw. 220.
 — *viride* 225.
Hypochaeris grandiflora Ledeb. 104.
Imbricaria aleurites Ach. 288.
Impatiens nolitangere L. 47, 49, 65, 158.
Imperata sacchariflora Maxim. 106.
Inula britannica 9, 16, 25.
 — *linariaefolia* Turcz. 185.
 — — *var. Maximowiczii* Rgl. 73, 185,
Iris Kaempferi Sieb. 36, 43, 58, 121.
 — *laevigata* Fisch. 26, 31, 32, 121.
 — *setosa* Pall. 37, 80, 88, 91, 121.
 — *uniflora* 44.

Iris uniflora Pall. 121.
Isopyrum fumaroides L. 135.
Ixeris versicolor DC. 195.
Juglans mandshurica Maxim. 46, 67,
 73, 75, 78, 93, 124.
Juncus bufonius L. 7, 68, 117.
 — *prismatocarpus* 51.
 — *prismatocarpus* R. Br. 117.
 — — *var. unitubulosus* Buchen. 117.
Jungermannia 94.
 — *ciliaris* L. 228.
Juniperus communis L. 81, 105.
 — *daurica* 67.
Kadsura chinensis Turcz. 141.
Kalopanax ricinifolium Miq. 94, 163.
Koeleria cristata Pers. 55, 109.
 — *gracilis* Pers. 55, 109.
Lactuca denticulata Maxim. 53, 94, 194.
 — *Fischeriana* DC. 195.
 — *Raddeana* Maxim. 51, 194.
 — *squarrosa* Miq. 29, 194.
 — *versicolor* Schultz-Bip. 9, 195.
Lamprophyllum nutans Lindb. 204.
Lappa major Gaert. 190.
Lappula deflexa (Lehm.) 7, 11, 172.
Larix daurica Turcz. 7, 14, 15, 17, 19,
 21, 23, 24, 46, 47, 49, 50, 64,
 71, 72, 79, 80, 82, 83, 84, 86,
 88, 90, 104.
Laserpitium dauricum Jacq. 164.
Lathyrus alatus (Maxim.) Komar. 94, 155.
 — *altaicus* Ledeb. 154.
 — *Davidi* Hance 94, 154.
 — *humilis* (Fisch.) Turcz. 7, 17, 21,
 80, 154.
 — *palustris* L. 23, 155.
Lecanactis diminuens (Nyl.) Elenk. 267,
 394.
Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. 315, 316.
 — *dimera* (Nyl.) Th. Fr. 315.
 — *prasinoides* *var. suaveolens*.
 Elenk. 316.
 — *syringea* (Ach.) Th. Fr. 313, 314.
 — — *f. nuda* Kreyer 314, 315.
 — — *var. pulla* Kreyer 265, 267,
 314, 315.
Lecanora albella (Pers.) Ach. 306, 307, 439.
 — — *f. angulosa* Schreb. 303.
 — — *f. chondrotypa* Th. Fr. 306, 307.

- Lecanora albella* var. *cinerella* Floerk. 306.
 — *albescens* var. *galactina* Th. Fr. 301.
 — *albolutea* Nyl. 326.
 — *allophana* (Ach.) Nyl. 305, 309, 310.
 — *angulosa* Ach. 303, 306.
 — *atra* (Huds.) Ach. 310, 313.
 — *carpinea* (L.) Wain. 303—306.
 — — *acericola* (in herb.) 305.
 — — *f. caesio-nigra* Kreyer 304, 307.
 — — *f. carneo-fuscescens* Kreyer 305, 307.
 — — var. *inquinata* Kreyer 265, 305, 307.
 — — *f. nuda* Elenk. 304.
 — *chlarona* (Ach.) Nyl. 308.
 — — var. *pinastri* (Ach.) 308.
 — *chrysouleuca* Ach. 250.
 — *collocarpa* (Ach.) Nyl. 234, 250, 305, 308, 309, 310.
 — — *f. albo-crustacea* Kreyer 265, 310.
 — *crenulata* (Dicks.) Wain. 300.
 — *crenulata* Smrft. 302.
 — *distans* (Pers.) Ach. 308.
 — *Hageni* var. *luridatula* 301.
 — *luridatula* 302.
 — *pallida* β . *angulosa* 306.
 — *polytropa* Th. Fr. 249, 299, 300.
 — — var. *illusoria* Ach. 299.
 — *rugosa* Nyl. 250.
 — *subfusca* 305.
 — *Sambuci* (Pers.) Nyl. 303.
 — *umbrina* (Ehrh.) Mass. 301, 302, 303, 414.
 — — *f. caesio-pruinosa* Elenk. 302, 303.
 — — var. *lithophila* Krb. 301, 302.
 — *varia* (Ehrh.) Ach. 300.
Lecidea alpicola Nyl. 251.
 — *contigua* 347.
 — *crustulata* (Ach.) Krb. 346, 347.
 — — var. *cinereoatra* (Ach.) 347.
 — *elabenus* Th. Fr. 343.
 — *elaeochroma* v. *latypea* Ach. 341.
 — *fuscocinerea* Nyl. 267, 345.
 — — *f. subgyrosa* Kreyer 345.
 — *fuscobubens* 346.
- Lecidea glomerulosa* (DC.) Nyl. 341, 342.
 — — var. *acharista* Smrft. 343, 344.
 — — var. *euphorea* (Flk.) 343, 344.
 — — var. *laureri* 343.
 — — var. *populnea* Wain. 343.
 — *goniophila* 340, 341.
 — *incongrua* Nyl. 340, 341.
 — — *f. spathea* Wainl. 340.
 — *latypea* Ach. 341, 342.
 — *latypiza* Nyl. 341, 342.
 — *macrospora* 348.
 — *monticola* (Ach.) Schaer. 267, 345, 346.
 — *parasema* β . *crustulata* Ach. 346.
 — *premnea* Ach. *f. diminuens* Nyl. 394.
 — *sabuletorum* 341.
 — — β . *coniops* 342.
 — — var. *aequata* 340.
 — *sylvicola* Fw. 267, 348.
Ledum palustre L. 49, 84, 86, 88, 89, 167.
 — *palustre* var. *dilatatum* 80.
 — *palustre* var. *dilatatum* Wahlbrg. 167.
Lemna minor L. 13, 18, 32, 116.
Leontice robusta (Maxim.) B. Fedtsch. 140.
Leontopodium alpinum (L.) Cass. 185.
 — — var. *sibiricum* (Cass.) 6, 8, 26, 185.
Leonurus sibiricus L. 29, 42, 173.
Lepidium micranthum 10.
Leptobryum pyriforme (L.) Schimp. 201, 204.
Leptogium minutissimum (Flk.) Schaer. 392.
 — *saturninum* Nyl. 261, 391, 430.
 — *tenuissimum* (Dicks.) Krb. 392.
Leptopyrum fumarioides (L.) Rchb. 16, 135.
Leptorhaphis epidermidis (Ach.) Stein 408, 409.
 — — *f. fusispora* Flot. 408.
 — *lucida* Krb. 265, 408, 409.
 — *oxyspora* Nyl. 409.
Leskea pilifera Sw. 224.
 — *polycarpa* Ehrh. 219, 224.
Lespedeza bicolor Turcz. 29, 37, 38, 44, 46, 51, 55, 57, 59, 75, 94, 153.
 — *trichocarpa* Pers. 14, 153.
Lotharia thamnoides 242.
Loxanthemum sibiricum DC. 186.
Leucodon pendulus Lindb. 201, 213, 214, 261.

- Leucodon sciuroides* (L.) 213, 214.
Libanotis seseloides 7, 25, 35.
Lichen erosus Web. 235.
 — *horizontalis* L. 258.
 — *salicinus* Ach. 324.
Ligularia sibirica var. *speciosa* DC. 190.
 — *speciosa* Fisch. et Mey. 7, 35, 38, 60, 83, 189.
Ligusticum austriacum L. 163.
 — *seseloides* Fisch. et Mey. 164.
Lilium concolor Salisb. 44, 119.
 — *dauricum* Gawl. 119.
 — *Hansonii* 50.
 — *Martagon* 18.
 — *spectabile* Link. 46, 119.
 — *tenuifolium* Fisch. 53, 119.
Limnanthemum nymphoides (L.) Link. 13, 26, 53, 55, 56, 62, 73, 171.
Linaria vulgaris Mill. 9, 20, 25, 175.
Linnaea borealis L. 80, 84, 86, 88, 89, 180.
Linum perenne L. 9, 156.
 — *sibiricum* DC. 156.
Listera ovata 46.
Litholeuca nigrescens (Pers.) Mass. 406.
 — — *f. fuscoatra* (Wallr.) Stein 406.
Lithospermum arvense 20.
Lobaria pulmonaria Hoffm. 261.
Lobelia sessilifolia Lamb. 31, 51, 58, 60, 70, 183.
Lonicera 69.
 — *Chamissoi* 84.
 — *Chamissonis* Bge. 180.
 — *crysantha* Turcz. 48, 65, 70, 78, 94, 180.
 — *coerulea* Turcz. 180.
 — *coerulea* Ledeb. 186.
 — *edulis* Turcz. 180.
 — *Ruprechtiana* Rgl. 37, 180.
Luzula rufescens Fisch. 84, 117.
Lychnis fulgens Fisch. 48, 134.
 — *Githago* Lam. 133.
 — *sibirica* L. 15, 134.
Lycopodium annotinum L. 84, 86, 102.
 — *clavatum* L. 80, 84, 89, 103.
 — *complanatum* L. 84, 89, 103.
 — *obscurum* L. 84, 102.
 — *rupestre* L. 103.
 — *sanguinolentum* L. 103.
- Lycopus Maackianus* (Maxim.) Komar. 31, 174.
 — *parviflorus* Maxim. 69, 174.
Lyonia calyculata Moench. 59, 70, 167.
Lysichiton kamschatkense (L.) Schott 87, 116.
Lysimachia clethroides Duby 94, 168.
 — *daurica* Ledeb. 26, 72, 168.
Lythrum Salicaria L. 35, 161.
Maackia amurensis Rupr. et Maxim. 151.
Majanthemum bifolium 18, 20, 37, 65, 69, 72, 73, 80, 88.
 — *canadense* (Pursh) Def. 89, 120.
Mallotium tomentosum Hoffm. 301.
Marchantia commutata Lindenb. 228.
 — *conica* L. 228.
 — *polymorpha* L. 67, 228.
Marsilea natans L. 101.
Matricaria discoidea 79.
Maximowiczia amurensis Rupr. 141.
Mazus rugosus L. 70, 78, 175.
Medicago ruthenica (L.) Led. 8, 152.
Melampyrum amurense 35, 38, 54.
 — *roseum* Maxim. 36, 176.
Mellilotus officinalis 45.
 — *suaveolens* Ledeb. 12, 152.
Menispermum dauricum DC. 27, 44, 51, 70, 74, 76, 78, 141.
Mentha arvensis? 18.
 — *daurica* Fisch. 37, 174.
 — — *f. sobolifera* 46.
 — — *f. sobolifera* Komar. 174.
 — *Patrini* Lopech. 175.
 — *verticillata* 25.
 — *verticillata* L. 174, 175.
Menyanthes nymphoides L. 171.
 — *trifoliata* 32, 52, 56.
Merulius lacrimans 56.
Microthelia atomaria (Ach.) Krb. 401.
 — *betulina* Lahm. 401.
Millium effusum L. 48, 107.
Miscanthus sacchariflorus (Maxim.) Haack. 43, 44, 55, 62, 106.
Mitella nuda L. 65, 88, 144.
Mnium 82.
 — *affine* Bland. 206.
 — *cinclidoides* (Blytt.) Hübner. 206.
 — *confertidens* 201, 205, 206.

- Mnium cuspidatum* Leyss. 206.
 — *palustre* L. 207.
 — *purpureum* L. 202.
 — *undulatum* Weis. 205, 206.
Moehringia lateriflora (L.) Fenzl 47, 69, 79, 133.
Molinia squarrosa Trin. 109.
Moneses grandiflora Salisb. 166.
Mosla grosseserrata Maxim. 51, 175.
Mulgedium sibiricum Less. 11, 44, 194.
Mycoblastus sanguinarius (L.) 234, 251.
 — — *f. minor* Elenk. 251.
Myosotis caespitosa Schultz 18, 172.
 — *radicans* Turcz. 172.
Myriophyllum pectinatum 52.
 — *verticillatum* L. 26, 53, 162.
Myurella Maximowiczii C. Müll. 226.
Myuroclada concinna (Willd.) Besch. 201, 226.
Najas 12.
Nardosmia palmata Hook. 81, 189.
Nasturtium barbareaefolium 7.
 — *barbareaefolium* Turcz. 142.
 — *palustre* 7, 20.
Neckera pennata (L.) Hedw. 214.
Nepeta lavandulacea L. 7, 16, 24, 173.
 — *multifida* L. 173.
Nephrodium amurense B. Fedtsch. 85, 88, 99, 101.
 — *Dryopteris* (L.) Michx. 69, 73, 85, 99.
 — *fili mas* (L.) Rich. 48, 69, 98.
 — *Phegopteris* (L.) Prantl 49, 69, 78, 85, 86, 98.
 — *Robertianum* (Hoffm.) Prantl 47, 99.
 — *spinulosum* (Müll.) Stremp. 65, 86, 88, 94, 98.
 — *thelypteris* (L.) Strempel 37, 58, 60, 61, 65, 66, 70, 72, 91, 98.
 — *wladiwostokense* B. Fedtsch. 4, 94, 99.
Nephroma arcticum Fr. 260.
Nephromopsis ciliaris (Ach.) 234, 243, 246.
Nymphaea pygmaea Ait. 134.
 — *tetragona* Georgi 52, 134.
Ochrolechia pallescens (L.) 316.
Odontites rubra Ledeb. 13, 17, 177.
 — *serotina* (Lam.) 177.
Omphalotrix longipes Max. 31, 51, 52, 58, 177.
Oncophorus Wahlenbergii Brd. 203.
Opoclea sensibilis L. 69, 70, 72, 94, 98.
Opegrapha varia Pers. 396.
 — — *var. diaphora* Ach. 396.
 — — *var. pulicaris* Hoffm. 396.
Ophelia chinensis Bge. 170.
 — *diluta* Ledeb. 170.
Opistheria arctica (L.) Wain. 260.
Orchis conopsea L. 122.
Orobancha rossica Cham. et Schlecht. 178.
Orobancha alata Maxim. 153.
 — *humilis* Fisch. 154.
 — *lathyroides* L. 154.
 — *venosus* Willd. 154.
Orthotrichum anomalum Hedw. 201, 204.
Osmunda cinnamomea L. 65, 67, 69, 78, 85, 86, 101.
Oxalis acetosella L. 48, 65, 79, 86, 156.
Oxycoccus palustris 49, 82.
Oxygraphis Cymbalariae Prantl 26, 139.
Oxytropis deflexa (Pall.) DC. 16, 152.
 — *grandiflora* DC. 6, 152.
 — *oxyphylla* (Pall.) DC. 8, 152.
Paeonia albiflora Pall. 41, 65, 73, 85, 94, 135.
 — *obovata* Maxim. 135.
Panax ricinifolium Sieb. et Zucc. 163.
Panicum crus galli 38.
 — *lineare* Krock. 21, 106.
 — *mandshuricum* Maxim. 106.
 — *viride* L. 107.
Papaver alpinum L. 21, 141.
 — — *flore albo* 43.
 — — *flore luteo* 5, 11, 20.
 — *nudicaule* L. 141.
Paris hexaphylla Cham. 121.
 — *obovata* Ledeb. 121.
 — *quadrifolia* L. 120.
 — — *var. hexaphylla* (Cham.) 85, 121.
Parmelia 424.
Parmelia acetabulum (Dub.) 293.
 — *Parmelia ambigua* (Wulf.) Ach. 289, 298.
 — *aspidata* Wain. 293, 294.
 — *Borreri* Turn. 244.
 — *conspersa* (Ehrh.) Ach. 245, 296.
 — — *f. isidiata* 297, 439.
 — *cylisphora* (Ach.) Wain. 244, 292, 414.

- Parmelia demissa* Flotow 296.
 — *dendritica* Pers. 296.
 — — *b. furfuracea* Schaer 296.
 — *dubia* (Wulf.) Schaer 233, 244.
 — — *var. ulophyllodes* Wain. 244.
 — *duplicata* (Sm.) Ach. 246.
 — *glabra* (Nyl.) Wain. 295.
 — — *var. conspurcata* Elenk. 294.
 — *olivacea* Ach. 293, 294, 295.
 — *pannariiformis* Nyl. 296.
 — *papulosa* (Anzi) Wain. 294.
 — *perliata* (L.) Ach. 243, 245, 287, 289.
 — — *f. cetrarioides* Elenk. 243.
 — *physodes* (L.) Ach. 289—292, 414, 425.
 — — *f. foraminifera* Wreith. 414.
 — *prolixa* (Ach.) Nyl. 267, 295, 296.
 — *quercina* (Willd.) Wain. 234, 245.
 — *saxatilis* (L.) Ach. 245, 298.
 — *sorediata* (Ach.) Nyl. 267, 295, 296.
 — *stygia* (L.) 245.
 — — *var. sorediata* Ach. 296.
 — *subaurifera* Nyl. 294.
 — *sulcata* Tayl. 245, 280, 297, 298, 439.
 — *tiliacea* Wain. 292.
 — *tubulosa* Bitter 290—292.
 — *venusta* Ach. 372.
Parnassia palustris 38, 52, 53, 58.
Passerina Stelleri Ledeb. 161.
Patrinia rupestris Juss. 5, 12, 16, 53, 181.
 — *scabiosaefolia* Link. 24, 35—38, 43, 44, 52, 53, 57, 58, 181.
 — *sibirica* 74.
Pedicularis grandiflora Fisch. 31, 59, 178.
 — *palustris* L. 16, 26, 178.
 — *resupinata* L. 7, 18, 30, 38, 58, 177.
 — *sceptrum carolinum* L. 177.
 — *sceptrum* Turcz. 177.
 — *sp.* 43.
 — *spicata* Pall. 25, 54, 177.
 — *striata* Pall. 43, 177.
Peltidea erumpens Tayl. 387.
Peltigera 84, 86.
 — *aphthosa* Hoffm. 258, 260, 385, 388.
 — *canina* Hoffm. 259, 268, 385, 387.
 — — *f. praetextata* Flk. 385.
 — — *var. extenuata* Nyl. 387.
 — — *var. lepidophora* Nyl. 388.
Peltigera erumpens (Tayl.) Wain. 387, 388, 389.
 — *horizontalis* (L.) Hoffm. 258, 388.
 — *lepidophora* Nyl. 265, 387, 388, 439.
 — *malacea* (Ach.) Fr. 266, 388, 389.
 — *polydactyla* Hoffm. 259, 388, 389, 390.
 — — *f. hymenina* Ach. 389.
 — *pulverulenta* Tuck. 259.
 — *rufescens* (Neck) Hoffm. 259, 386, 387, 388.
 — *scabrosa* Th. Fr. 234, 259, 260.
 — *scutata* Fw. 259.
 — *sp.* 89.
 — *spuria* (Ach.) DC. 386—388.
 — *venosa* 388.
Pertusaria communis 319.
 — *De Baryana* Hepp 319.
 — *fallax* Ach. 318, 319.
 — — *var. fertilis* Krb. 318.
 — *leloplaca* (Ach.) Schaer 317, 318, 319.
 — *rugulosa* Zw. 265, 317—319, 439.
 — *Wulfenii* 318.
 — *Wulfenii* Fr. *var. fallax* Th. Fr. 318, 319.
Petasites (*Nardosmia*) *palmatus* 83.
 — *palmata* (Ait.) A. Gray 46, 189.
Peucedanum terebinthaceum Fisch. 14, 17, 55, 165.
Phalaris eruciformis L. 109.
Phellodendron amurense Rupr. 64, 73, 75, 78, 93, 156, 240, 250.
Philadelphus tenuifolius Rupr. et Maxim. 48, 50, 67, 73, 78, 94, 144.
Phlomis tuberosa 26.
Phragmites communis 12, 74, 76, 94.
Phthelospermum chinense Bge. 75, 176.
Phyllocaulon Wrightii (Tuck.) 234, 246, 247, 249.
Physcia alpicola (Ach.) Nyl. 375—377.
 — *caesia* (Hoffm.) Nyl. 257, 258, 372, 377.
 — *hispidula* (Schreb.) Elenk. 295, 377.
 — *obscura* (Ehrh.) Th. Fr. 269, 373.
 — — *var. chloantha* 374.
 — — *var. leprosa* Schaer. 374.
 — — *var. muscicola* Th. Fr. 375.
 — — *f. cyclosetis* (Ach.) Th. Fr. 373, 374.

- Physcia parvula* Wain. 375.
 — — *f. ulothrix* Th. Fr. 374.
 — — *β. virella* Th. Fr. 373.
 — *pulverulenta* (Schreb.) Nyl. 269, 372, 373.
 — — *f. venusta* (Ach.) Th. Fr. 372.
 — *sciastrella* Nyl. 375.
 — *stellaris* (L.) Nyl. 376, 377.
 — *stellaris d. adpressa b. aipolia* Ach. 375.
 — *stellaris β. adscendens f. tribracia* Ach. 377.
 — — *f. ulothrix* (Ach.) Th. Fr. 374.
 — *tribracella* Nyl. 375.
 — *tribracia* (Ach.) Nyl. 377.
 — *virella* (Ach.) Kreyer 269, 373.
Picea ajanensis Fisch. 79, 80, 82, 84, 86, 88, 89, 104.
 — *obovata* Ledeb. 42, 47, 48, 49, 50, 64, 73, 104.
Picris dahurica Fisch. 194.
 — *japonica* Thunb. 10, 29, 94, 194.
Pilea pumila (L.) A. Gray 69, 128.
Pinus Cembra L. var. *pumila* Pall. 103.
 — *daurica* Fisch. 104.
 — *koraiensis* Sieb. et Zucc. 48, 49, 50, 64, 78, 93, 95, 104.
 — *orientalis* Turcz. 104.
 — *pumila* (Pall.) Rgl. 18, 74, 80, 82, 84, 85, 88, 89, 90, 103.
 — *silvestris* L. 5, 7, 14, 19, 21, 24, 25, 104.
Pionospora bryontha 313.
 — *glomerata* 312.
 — *oculata* 312, 313.
Pirola uniflora 86.
Placynthiella arenicola Elenk. 266.
Placodium aractinum (Fr.) 325.
 — *aurantiacum* Hepp 324, 325.
 — — var. *flavovirescens* Th. Fr. 324.
 — *cerinum* (Ehrh.) Wain. 325.
 — *chrysosoleum* Sm. 250.
 — *ferrugineum* Hepp 234, 250, 325.
 — — var. *festiva* Th. Fr. 250.
 — *gilvum* (Hoffm.) Wain. 325.
 — — var. *aractina* Th. Fr. 325, 326.
 — — *f. albolutea* 326.
 — — *f. albiseda* Nyl. 326.
Placodium murorum (Hoffm.) DC. 324.
Plagiopus Oederi Limpr. 207.
Plagiothecium aomoriense Bosh. 201, 224.
 — *denticulatum* (L.) Bryol. Eur. 224.
 — *pilliferum* (Sw.) Bryol. Eur. 224.
Plantago asiatica L. 179.
 — *major* L. 178.
 — — var. *asiatica* (L.) 9, 20, 179.
Platycodon grandiflorus (L.) 37, 44, 54, 183.
Plectranthus excisus Max. 78, 94, 175.
 — *glaucocalyx* Maxim. 48, 51, 175.
Pleurospermum austriacum (L.) Hoffm. 163.
 — *uralense* 85.
Poa 69.
 — *aquatica* L. 110.
 — *attenuata* Trin. 9, 16, 109.
 — *cristata* L. 109.
 — *distans* L. 110.
 — *pilosa* L. 109.
 — *pratensis* L. 17, 29, 107.
Pogonatum capillare Brid. 210.
 — — var. *dentatum* Lindb. 210.
 — *contortum* (Menz.) Lesq. 201, 208, 209, 210.
 — — var. *pallidum* Lindb. 208.
 — — *f. brachycalyptatum* Elenk. 210.
 — *laterale* Brid. 208.
 — *urnigerum* (L.) P. Beauv. 208.
Pohlia nutans (Schreb.) Lindb. 204.
Polemonium coeruleum 18, 58, 80, 94.
Pollinia ciliaris Spreng. 106.
Polygonatum humile Fisch. 17, 120.
 — — var. *robustum* Korsh. 120.
 — *officinale* 30, 37, 44, 53.
 — — var. *robustum* 74.
Polygonum alpinum All. 9, 130.
 — *amphibium f. terrestris* 11, 20.
 — *aviculare* L. 16, 75, 129.
 — — *f. procumbens* 42.
 — — *f. prostratum* 10.
 — *Bistorta* 7, 25.
 — *Convolvulus* 20.
 — *divaricatum* L. 20, 24, 29, 43, 44, 130.
 — *dumetorum* L. 10, 130.
 — *Fagopyrum* L. 130.

- Polygonum hydropiper* L. 13, 18, 42, 129.
 — *lapathifolium* 10, 20.
 — *perfoliatum* L. 99, 129.
 — *polymorphum* Ledeb. 130.
 — *sagittatum* L. 25, 31, 58, 60, 129.
 — *sibiricum* Laxm. 6, 9, 11, 13, 130.
 — *scandens* L. 69, 96, 130.
Polypodium Phegopteris 98.
 — *thelypteris* Roth. 98.
 — *vulgare* L. 75, 78, 101.
Polyporus sp. 51.
Polystichum Braunii (Spenn.) Fee 65, 69, 73, 78, 94, 99.
 — *Filix mas* Roth 98.
 — *spinulosum* 69, 98.
 — *tripteron* (Kunze) Presl 95, 99.
Polytrichum 37, 49, 59, 78, 81, 83, 86, 88.
Polytrichum commune L. 211.
 — *contortum* 208.
 — *juniperinum* Willd. 201, 211.
 — sp. 84.
 — *strictum* Banks 211.
Populus suaveolens Fisch. 10, 19, 24, 122.
 — *tremula* L. 10, 17, 21, 30, 34, 37, 45, 55, 56, 58, 67, 70, 72, 73, 75, 78, 80, 93, 122.
Potamogeton crispus L. 105.
 — — *f. cornutus* B. Fedtsch. 12, 105.
 — *gramineus* L. 52, 58, 59, 105.
 — *natans* 52.
Potentilla 52.
 — *anserina* 11, 16.
 — *bifurca* 9, 11, 21.
 — *chinensis* Ser. 29, 149.
 — *fragarioides* L. 58, 148.
 — *fruticosa* L. 7, 9, 17, 148.
 — *multifida* L. 149.
 — *nivea* L. 149.
 — *palustris* (L.) Scop. 31, 32, 82, 149.
 — *supina* 10.
 — *tanacetifolia* Willd. 8, 16, 149.
 — *ternata* (Maxim.) Freyn 51, 148.
 — *verticillaris* Steph. 9, 149.
 — *viscosa* Don 8, 17, 24, 26, 27, 42, 77, 149.
Preissia commutata (Lindb.) Nees 202.
Prunus glandulifolia 65, 78.
 — *japonica* Thunb. 33, 151.
Prunus Maackii Rupr. 151.
 — *padus* L. 6, 10, 14, 15, 19, 24, 26, 67, 74, 78, 151.
Psora ostreata Hoffm. 335.
 — *atrocinerea* Dicks. *β. macrospora α. arenaria* Hepp. 381.
Parmica mongolica 186.
 — *sibirica* Ledeb. 186.
 — *vulgaris* Clus. 186.
Pteridium aquilinum 40, 41, 50, 53, 54, 57, 69, 72, 78, 80, 84, 88.
Pteris argentea Gmelin 100.
Pterogonium longifolium Schleich. 219.
Ptilidium ciliare (L.) Nees 228.
Ptilium crista-castrensis De-Notar. 223.
Pulsatilla Nuttalliana Spreng. 138.
 — *patens* Mill. 138.
 — *vulgaris* Mill. 138.
Pylaisia Brotheri 218.
 — *intricata* 217.
 — *obtusa* Lindb. 218.
 — *polyantha* (Schreb.) 215—218.
 — — *v. brevifolia* 215.
 — — *v. crispata* Schlioph. 217.
 — — *v. homomalla* 215.
 — — *v. longicauspis* 215.
 — *v. subulacea* 215.
 — *Schimperii* (Card.) Broth. 217, 218.
 — *suecica* Lindb. 217.
 — *velutina* Schimp. 217.
Pyrenula coryli (Nyl.) Mass. 265, 410.
 — *glabrata* 409.
 — *laevigata* Pers. 266, 409.
Pyrola rotundifolia L. 47, 69, 167.
 — *secunda* L. 84, 88, 89, 166.
 — *uniflora* L. 166.
Pyrus Aucuparia Gaertn. 147.
 — *baccata* L. 10, 19, 37, 45, 75, 94, 147.
 — *sambucifolia* Cham. et Schlecht. 147.
Quercus mongolica Fisch. 36, 38, 39, 41, 43, 45, 46, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 64, 72, 73, 75, 93, 127.
Ramalina baltica 413, 414.
 — *breviuscula* Nyl. 278.

- Ramalina calicularis* (L.) Fr. 234, 240.
 — — *β. fastigiata* f. *minuscule* (Nyl.) Th. Fr. 278.
 — — *dilacerata* Hoffm. 278, 279.
 — — f. *gracillima* 241.
 — — f. *polinariella* 240.
 — — var. *polinariella* 241.
 — — *farinacea* (L.) Ach. 279, 439.
 — — *fraxinea* (L.) Ach. 240, 276.
 — — f. *ampliata* Schaer. 276.
 — — *minuscule* = *dilacerata* 413.
 — — *obtusata* Bitter 414.
 — — *pollinaria* (Westr.) Ach. 277, 278, 413, 414.
 — — — c. *pulvinata* Anzi 277.
 — — *polinariella* Nyl. 234.
 — — f. *gracillima* Elenk. 233.
 — — *polinariella* Nyl. 234, 240.
 — — *populina* (Ehrh.) Waln. 277.
 — — *pulvinata* Anzi 267, 277, 278, 439.
 — — *thrausta* (Ach.) Nyl. 279.
Ranunculus chinensis Bunge 25, 67, 139.
 — *Cymbalariae* Pursh 139.
 — *hyperboreus* Rottb. 17, 139.
 — *Purshii* 26, 31.
 — *radicans* C. A. Mey. 139.
 — *repens* L. 81.
 — *sceleratus* L. 26, 139.
Rellesta cyanea Turcz. 170.
Rhamnus daurica Pall. 55, 69, 158.
Rhaponticum atriplicifolium DC. 193.
 — *uniflorum* DC. 193.
Rheum undulatum L. 9, 11, 129.
Rhizocarpon distinctum Th. Fr. 351, 352.
 — *grande* (Fik.) Arn. 350.
 — *obscuratum* (Ach.) Krb. 350.
 — — f. *subcontiguum* (Nyl.) 351.
Rhododendron dauricum L. 7, 17, 41, 49, 167.
Rhytidadelphus triquetrus (L.) Warnst. 221.
Rhytidium rugosum (Ehrh.) Kindb. 221.
Ribes diacantha Pall. 10, 19, 24, 145.
 — *nigrum* 7, 17, 33.
 — *nigrum* L. 144.
 — *petraeum* Wulf 6, 145.
 — *procumbens* Pall. 82, 91, 145.
Ribes pubescens Hedl. 47, 65, 69, 73, 86, 91, 95, 145.
 — *rubrum* 145.
 — *triste* Pall. 65, 145.
Rinodina arenaria (Hepp.) Th. Fr. 207, 380, 381.
 — *atro-cinerea* Krb. 380.
 — *confragosa* (Ach.) Nyl. 381.
 — *exigua* Mass. var. *leideina* 378.
 — *polyspora* Th. Fr. 379.
 — *sophodes* (Ach.) Th. Fr. 379.
 — — var. *genuina* Th. Fr. 379.
 — *turfacea* (Wnbg.) Th. Fr. 265, 379, 380, 381.
 — — var. *nuda* Th. Fr. 379.
 — — — f. *archaea* 380.
 — — — f. *minor* Kreyer 380.
 — — — f. *normalis* Th. Fr. 380.
Rosa acicularis Lindl. 7, 10, 15, 19, 21, 24, 25, 65, 70, 72, 80, 150.
 — *alpina* Ledeb. 150.
 — *cinnamomea* Ledeb. 69, 151.
 — *daurica* Pall. 24, 30, 37, 44, 75, 150.
 — *Gmelini* Bge. 150.
Rubia cordifolia L. 26, 45, 67, 94, 179.
Rubus arcticus L. 18, 148.
 — *crataegifolius* Bge. 33, 93, 148.
 — *idaeus* L. 19, 32.
 — — var. *microphylla* Turcz. 148.
 — *melanolasius* W. Focke 47, 48, 72, 75, 80, 93, 148.
Rumex acetosella L. 12, 129.
 — *Gmelini* Turcz. 18, 129.
 — *maritimus* L. 13, 128.
Saccomorpha arenicola Elenk. 266, 390.
Sagittaria alpina Willd. 59, 106.
 — *natans* Pall. 26, 56, 106.
 — *sagittifolia* o. *natans* Komar. 106.
Salix 5, 14, 43, 44, 45.
Salix acutifolia 10, 19, 21, 123.
 — *amygdalina* L. 124.
 — *Caprea* L. 17, 41, 45, 55, 57, 62, 70, 72, 74, 80, 93, 123.
 — *cinerea* 35.
 — *coerulescens* Turcz. 123.
 — *dahurica* (Turcz.) Laksch. 123.
 — *depressa* L. 7, 44, 124.

- Salix fragilis* 62.
 — *pentandra* L. 17, 37, 123.
 — *pyrolaefolia* Ledeb. 17, 124.
 — *repens* L. 17, 37, 57, 58, 70, 72, 123.
 — — var. *brachypoda* Trautv. 123.
 — *rorida* Laksch. 123.
 — *Sjuzewi* Seemon 124.
 — *tenuifolia* Turcz. 123.
 — *Thunbergiana* Blume 123.
 — *triandra* L. 23, 26, 124.
 — — var. *glaucophylla* Ser. 124.
 — *vagans* Anderss. 17, 124.
 — *viminalis* L. 19, 26, 74, 76, 124.
Salsola collina Pall. 10, 11, 20, 21, 131.
Salvinia natans (L.) All. 58, 101.
Sambucus racemosa L. 48, 78, 85, 179.
Sanguisorba canadensis L. 83, 150.
 — *officinalis* 5, 6, 9, 11, 16, 26, 29, 36, 37, 38, 52.
 — *tenuifolia* Fisch. 7, 18, 26, 35, 37, 38, 43, 52, 57, 59, 60, 70, 73, 150.
Sarcogyne pruinosa (Sm.) Krb. 369.
 — — f. *illuta* Ach. 369.
Satureja chinensis (Benth.) 94, 174.
 — *Clinopodium* 30.
Saussurea amara (L.) 9, 11, 190.
 — *amurensis* Turcz. 43, 49, 192.
 — *elongata* DC. 7, 46, 54, 191.
 — — var. *recurvata* 35.
 — — var. *recurvata* Maxim. 191.
 — *grandifolia* Maxim. 54, 192.
 — *grandifolia* var. *caudata* 94.
 — *japonica* DC. 56, 191.
 — — var. *pinnatifida* Rgl. 15, 17, 31, 191.
 — *manshurica* Komar. 192.
 — *odontolepis* Schulz Bip. 30, 191.
 — *parvifolia* 191.
 — *pulchella* 191.
 — *salicifolia* (L.) DC. 9, 192.
 — *serrata* DC. 7, 191.
 — — var. *amurensis* Herd. 18, 46, 49, 50, 191.
 — sp. 46, 48, 60.
 — *triangulata* Trautv. et Mey. 86, 192.
Saxifraga mandshuriensis (Engl.) Komar. 95, 144.
 — *punctata* L. 50, 85, 87, 144.
Saxifraga punctata var. *manchuriensis* 144.
 — sp. 82.
Scabiosa Fischeri DC. 5, 6, 8, 24, 29, 30, 181.
 — — var. *albiflora* 181.
 — — *flore albo* 12.
Schizandra amurensis 73, 75.
 — *chinensis* (Turcz.) Baill. 65, 67, 78, 94, 141.
Scirpus acicularis L. 111.
 — *lacustris* 26.
 — *radicans* Schkuhr 52, 94, 111.
Scorzonera austriaca Willd. 194.
 — *radiata* 12, 44.
Scutellaria baicalensis Georgi 173.
 — *dependens* Max. 26, 31, 173.
 — *indica* L. 46, 173.
 — *macrantha* Fisch. 173.
 — *minor* Ledeb. 173.
 — *scordifolia* Fisch. 6, 9, 11, 20, 29, 50, 173.
 — sp. 67.
Sedum aizoon L. 9, 35, 77, 94, 143.
 — *pallesces* Freyn 143.
 — *purpureum* 7.
 — *Telephium* L. 143.
 — — var. *pallesces* (Freyn) Komar. 143.
 — *vulgare* Link 143.
Selaginella involvens (Sw.) Spring. 77, 78, 103.
 — *rupestris* 26, 74, 77, 84.
 — *sanguinolenta* (L.) Spring. 27, 103.
Senecio aconitifolius Turcz. 189.
 — *ambraceus* Turcz. 21, 25, 190.
 — *flammeus* Turcz. 190.
 — *Jacobaea β. grandiflorus* Turcz. 190.
 — *nemorensis* L. 80, 190.
 — *palmaris* Pall. 18, 88, 190.
Serratula amara L. 190.
 — *atriplicifolia* (Trev.) Benth. et Hook. 59, 67, 78, 94, 193.
 — *centauroides* L. 12, 24, 31, 193.
 — *coronata* L. 25, 193.
 — *radiata* 37, 38, 57.
 — *salicifolia* L. 192.
 — sp. 52, 87.

Seseli Turczaninowianum Maxim. 164.
 Setaria italica 47.
 — viridis (L.) P. B. 12, 20, 42, 107.
 Sibbaldia erecta L. 149.
 Silene aprica Turcz. 26, 29, 78, 133.
 — graminifolia Otth. 133.
 — repens Patr. 77, 133.
 — tenuis Willd. 6, 9, 14, 35, 133.
 — venosa 20.
 Siler divaricatum (Turcz.) Benth. et Hook.
 9, 44, 166.
 Smilacina daurica Turcz. 18, 49, 65, 66,
 72, 73, 119.
 — trifolia (L.) Desf. 82, 120.
 Solanum nigrum 29.
 Solidago virgaurea 46, 54, 57, 67, 85.
 Sonchus arvensis 13.
 — sibiricus L. 194.
 Sophora flavescens Ait. 45, 62, 151.
 Sorbaria sorbifolia (L.) A. Br. 7, 24, 64,
 69, 72, 75, 78, 91, 93, 146.
 Sorbus Aucuparia 50, 64, 69, 70, 80,
 84, 88, 147.
 — sambucifolia Trautv. 147.
 Sparganium simplex Huds. 26, 105.
 Spargula laricina L. 132.
 Sphagnum 49, 66, 69, 82, 86, 88.
 — acutifolium Russ. et Warnst. 227.
 — — var. rubrum Warnst. 227.
 — fuscum (Schpr.) Klinggr. 227, 202.
 — sp. 89.
 — squarrosum Pers. 227.
 — — var. spectabile Russ. 227.
 Sphallerocarpus Cyminum Bess. 9, 20, 163.
 Spiraea Aruncus L. 146.
 — betulifolia Pall. 49, 67, 81, 88, 146.
 — chamaedrifolia L. 65, 146.
 — digitata Willd. 150.
 — kamtschatica Pall. 150.
 — media Schmidt 7, 53, 75, 93, 146.
 — — var. sericea (Turcz.) 46, 146.
 — palmata Pall. 150.
 — salicifolia L. 7, 17, 26, 35, 37, 44,
 57, 60, 70, 72, 80, 93, 145.
 — sericea Turcz. 12, 146.
 — sorbifolia L. 48, 80, 146.
 Spiranthes australis Lindl. 29, 38, 47, 122.
 Spodiopogon sibiricus Trin. 31, 38, 52,
 106.

Squamaria muralis (Schreb.) Elenk. 316.
 — rubina (Vill.) Elenk. 250.
 — — var. chrysoleuca (Sm.) Wain.
 250.
 Stachys annua L. 174.
 — balcalensis Fisch. 20, 25, 31, 174.
 — palustris var. hispida Ledeb. 174.
 Statice flexuosa L. 9, 169.
 Stellaria crassifolia Ehrh. 17, 132.
 — dichotoma L. 12, 132.
 — Friesiana Seringe 132.
 — longifolia Mühlb. 87, 132.
 — mosquensis MB. 7, 132.
 — palustris 31.
 — petraea Bge. 27, 132.
 — radialis L. 23, 25, 131.
 Stellera Chamaejasme L. 7, 9, 26, 161.
 — cyanea Turcz. 170.
 Stenocoelium divaricatum Turcz. 166.
 Stereocaulon 81, 248.
 — apocalypticum 247.
 — condensatum Hoffm. 266, 299.
 — foliiforme Hue 246, 249.
 — foliolosum Nyl. 248.
 — paschale (L.) Fr. 246.
 — tomentosum Fr. 246, 298, 299.
 — Wrightii Tuck. 247.
 Stereocladium 248.
 — apocalypticum Nyl. 247.
 — Wrightii (Tuck.) Nyl. 246.
 Stereodon Haldanianus (Grev.) Lindb. 223.
 — plicatulus Lindb. 201, 223.
 — reptilis (Rich.) Mitt. 202, 223.
 Sticta pulmonaria (L.) Schaer. 245, 261,
 390.
 Stipa capillata L. 5, 9, 29, 107.
 — sibirica (L.) Lam. 17, 107.
 Streptopus ajanensis 89.
 — amplexifolius (L.) DC. 87, 120.
 Struthiopteris germanica Willd. 46, 69,
 88, 95, 97.
 Swertia chinensis (Bge.) 29, 54, 170.
 — tetrapetala Pall. 81, 170.
 Symplocarpus foetidus (L.) Salsb. 78,
 116.
 — kamtschaticus Bong. 116.
 Synchoblastus vespertilio (Lightf.) Hepp
 et Wain. 234, 261.
 Synnilesis aconitifolia Maxim. 189.

Syringa amurensis Rupr. 65, 67, 73, 78,
 94, 169.
 Tanacetum boreale Fisch. 23, 49, 67, 80,
 186.
 — Pallasianum Trautv. et Mey. 186.
 — sibiricum L. 187.
 — vulgare Turcz. 186.
 Taraxacum mongolicum Handel-Mazzetti 8,
 194.
 Teloxis aristata Moq. Tand. 130.
 Tetrapoma barbareaefolium Turcz.
 142.
 Thalictrum aquilegifolium L. 18, 140.
 — collinum Wallr. 140.
 — filamentosum Maxim. 67, 94, 140.
 — minus L. 17, 20, 30, 36, 44, 140.
 — simplex L. 23, 43, 44, 140.
 — squarrosum Steph. 8, 140.
 Thelocarpon epilithellum Nyl. 370.
 — prasinellum Nyl. 265, 369, 370.
 Thermopsis lanceolata 151.
 — lupinoides Lk. 9, 12, 151.
 Thesium longifolium Turcz. 9, 128.
 Thuidium abietinum (L.) Bryol. Eur. 129.
 — Blandowii Bryol. Europ. 220.
 — delicatulum (L.) Mitt. 202, 129.
 — intermedium Philib. 219.
 — Philiberti Limpr. 219.
 — recognitum var. delicatulum
 Warnst. 219.
 Thymus serpyllum L. 14, 16, 174.
 Tilia amurensis Komar. 30, 36, 38, 41, 46,
 50, 53, 54, 55, 56, 59, 73, 78, 159.
 — mandshurica 51, 93.
 — mandshurica Rupr. et Maxim. 159.
 Trentepohlia 394.
 Trientalis europaea 18.
 Trifolium Lupinaster 9, 20, 21, 29,
 36, 37, 38, 44, 52.
 Triglochin palustre 13, 17.
 Trigonella ruthenica L. 152.
 Trigonotis radicans (Turcz.) Gürke 48,
 67, 82, 72.
 Trisetum flavescens (L.) P. B. 7, 108.
 Triticum cristatum Schreb. 110.
 — repens L. 110.
 Trollius Ledebourii Rchb. 18, 58, 88, 135.
 Turczaninowia fastigiata DC. 184.
 Tussilago Anandria L. 193.

Tussilago palmata Ait. 189.
 Ulmus campestris L. 23, 73, 127.
 — — f. laevis denudata 69, 127.
 — — f. laevis suberosa 127.
 — — f. scabra denudata 127.
 — — forma scabra denudata 45.
 — — forma suberosa 78, 94.
 — montana Willh. 78, 127.
 — pumila L. 10, 14, 27, 127.
 Umbilicaria hyperborea Hoffm. 236.
 — pensylvanica Hoffm. 233, 235, 240.
 Umbilicus malacophyllus DC. 143.
 Urtica angustifolia Fisch. 18, 26, 83, 88,
 128.
 — cannabina L. 20, 128.
 — dioica β . angustifolia Ledeb. 128.
 — pumila L. 128.
 Usnea articulata (L.) Koerb. 234, 237,
 238, 239, 275.
 — — var. sublucunosa 233, 238,
 239.
 — barbata (L.) Fr. 269, 273, 274, 275.
 — — f. hirta Krb. 273.
 — — f. minutissima Mer. 274,
 276.
 — — var. articulata Ach. 237.
 — — var. dasypoga (L.) Fr. 274.
 — — var. florida (L.) Fr. 273,
 276.
 — cavernosa 237, 238, 239.
 — florida (L.) Hoffm. 236, 273—275.
 — longissima Ach. 240, 243.
 — plicata (L.) Hoffm. 237, 239, 275.
 Utricularia intermedia Hayne 26, 55,
 178.
 — sp. 55.
 — vulgaris L. 58, 178.
 Uvularia amplexifolia L. 120.
 Vaccaria parviflora 20.
 Vaccinium praestans Lamb. 85, 86, 88,
 168.
 — uliginosum L. 10, 49, 52, 58, 80,
 168.
 — vitis Idaea L. 7, 49, 80, 81, 84, 86,
 88, 89, 168.
 Valeriana officinalis 65, 80.
 Variolaria faginea (L.) Elenk. 320.
 — globulifera Turn. 320.
 — lactea (Pers.) Ach. 321, 322.

- Violaria lactea* var. *arborea* Kreyer 265, 321, 322, 439.
Veratrum album 24, 65.
 — *Maacki* Rgl. 38, 118.
 — *nigrum* L. 24, 30, 44, 52, 117.
 — *sp.* 54, 88.
Veronica americana Schwein. 82, 176.
 — *grandis* 24.
 — *incana* L. 7, 8, 176.
 — *linariaefolia* Pall. 9, 29, 176.
 — *longifolia* 91.
 — *sibirica* L. 23, 38, 44, 57, 94, 176.
 — *spuria* β . Turcz. 176.
Verrucaria acrotella Ach. 405.
 — *glabrata* 409.
 — *maculiformis* Krmplh. 403, 404.
 — *muralis* Ach. 402, 403.
 — — var. *puteana* Hepp 402, 403.
 — *papillosa* Ach. 267, 404, 405, 406.
 — *rupestris* 403.
 — *sylvana* Kreyer 267, 404, 405, 406.
Viburnum Sargentii Koehne 46, 78, 93, 180.
Vicia amoena Fisch. 30, 153.
 — *Cracca* L. 20, 49, 55, 72, 154.
 — *japonica* A. Gray 153.
 — — var. *pratensis* 44, 75, 78, 94.
 — *multicaulis* Ledeb. 12, 154.
 — *pallida* Turcz. 153.
Vicia Pseudorobus Fisch. et Mey. 7, 9, 36, 44, 55, 153.
 — *unijuga* A. Br. 94, 154.
 — *venosa* (Willd.) Maxim. 70, 94, 154.
Vincetoxicum volubile Maxim. 171.
Viola epipsila Ledeb. 81, 161.
 — *Gmeliniana* Roem. et Schult. 12, 23, 160.
 — *imberbis* Ledeb. 160.
 — *mirabilis* L. 17, 94, 161.
 — *Patrini* DC. 37, 160.
 — *Selkirki* Pursh 94, 160.
 — *silvestris* Kit. 85, 161.
 — *variegata* Fisch. 16, 160.
Viscum album L. 74, 128.
 — — subsp. *coloratum* Komar. 128.
Vitis amurensis Rupr. 48, 50, 55, 59, 66, 67, 73, 75, 78, 94, 159.
Webera nutans Hedw. 204.
Woodsia ilvensis (L.) R. Br. 24, 53, 69, 74, 78, 97.
 — *manchuriensis* Hook. 69, 75, 97.
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. 323.
 — *polycarpa* (Ehrh.) Wain. 323.
 — — var. *lychnea* (Ach.) Wain. 324.
Xylographa parallela (Ach.) Fr. 393.
Youngia diversifolia Ledeb. 195.
Zygadenus sibiricus 36.

СОДЕРЖАНІЕ.

Стр.

Выпускъ I. 1912.

- Федченко Б. А., Матеріалъ для флоры Дальняго Востока. Съ
29 рисунками въ текстѣ 1—195.
Еленкинъ А. А., Списокъ мховъ, собранныхъ Б. А. Федченко
въ 1909 г. на Дальнемъ Востоцѣ 197—223.
Еленкинъ А. А., Списокъ лишайниковъ, собранныхъ Б. А. Фед-
ченко въ 1909 г. на Дальнемъ Востоцѣ 229—261.

Выпускъ II. 1913.

- Крейеръ Г. К., Къ флорѣ лишайниковъ Могилевской губерніи.
Сборы 1908—1910 годовъ. Дополненіе. (Съ одной
таблицей). Kreyer G. K., Contributio ad floram liche-
num gub. Mohilevensis, annis 1908—1910 lectorum.
Supplementum. Cum tabula 263—440.

Выпускъ III. 1914.

- Федченко. О. А., Пятое дополненіе къ Флорѣ Памира 443—490.
Index alphabeticus tomi XXXI 491—512.



АСТА HORTI PETROPOLITANI.

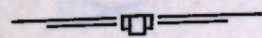
—
TOMUS XXXI.
FASCICULUS II.
—

ТРУДЫ ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

—
ТОМЪ XXXI.
ВЫПУСКЪ II.
—

СОДЕРЖАНІЕ:

- Крейеръ Г. К., Къ флорѣ лишайниковъ Могилевской губерніи. Сборы
1908—1910 годовъ. Дополненіе. (Съ одной таблицей).
Kreyer G. K., Contributio ad floram lichenum gub. Mohilevensis,
annis 1908—1910 lectorum. Supplementum. (Cum tabula). 263—440.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1913.

Г. К. Крейеръ.

Къ флорѣ лишайниковъ Могилевской губерніи.

Сборы 1908—1910 годовъ.

(Съ одной таблицей).

Kreyer G. K., Contributio ad floram lichenum gub. Mohilevensis,
annis 1908—1910 lectorum.



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.
1913.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПб. Ботаническаго Сада.

П. 5713
Библиотека Им. М. П. Погодина
Филиала А. Н. С. П. Д.

Печатано въ типографіи К. Маттисена въ Юрьевѣ (Лифл.).

Предисловіе.

Настоящая работа является результатомъ систематической разработки моихъ лихенологическихъ сборовъ въ Могилевской губ. въ 1908, 1909 и 1910 годахъ. Главный матеріалъ по флорѣ древесныхъ и почвенныхъ лишайниковъ собранъ за три года въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны Оршанскаго уѣзда (деревни: Тюльпинъ, Вязьмичи, Субачево, Шебеки, Спасское, Камли Оршанскаго уѣзда) и деревень Бобромьниччи и Селець Сѣненскаго уѣзда (у границы съ Оршанскимъ). Богатая лишайниковая флора этого района дала мнѣ цѣлый рядъ такихъ интересныхъ и рѣдкихъ формъ, какъ *Aspicilia mutabilis* (Ach.) Krb., *Pertusaria rugulosa* Zw., *Variolaria lactea* var. *arborea* Kreyer (nova var.), *Bacidia albescens* (Arn.) Zw., *Bacidia endoleuca* (Nyl.) Kickx., *Biatora sylvana* Krb., *Biatorina lenticularis* (Ach.) Krb. var. *vulgaris* Krb., *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. f. *epistelis* Kreyer и f. *epiphylla* (Fw.), *Thelocarpon prasinellum* Nyl., *Anaptychia speciosa* (Wulf.) Mass., *Rinodina turfacea* (Wnbg.) Th. Fr., *Physcia tremulicola* Nyl., *Peltigera lepidophora* Nyl., *Leptorhaphis lucida* Krb. и *Pyrenula coryli* (Nyl.) Mass.

Всѣ эти виды отсутствуютъ во „Флорѣ лишайниковъ Средней Россіи“ А. А. Еленкина, но несомнѣнно могутъ быть найдены въ западной полосѣ Средней Россіи.

Кромѣ того въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны найденъ новый видъ *Biatora areolata* Kreyer и нѣсколько новыхъ разновидностей и формъ: *Lecania syringea* var. *pulla* mihi, *Lecanora carpinea* var. *inquinata* mihi, *Lecanora coilocarpa* f. *albocrustacea* mihi, *Rinodina turfacea* f. *minor* mihi и нѣкоторыя другія.

Для изслѣдованія валунной флоры и флоры сосновыхъ боровъ была совершена въ 1908 году экскурсія въ окрестностяхъ деревень Шуляки и Завожанно Сѣненскаго уѣзда (Коковчинской волости).

Здѣсь собраны только самые обычные валунные виды, не представляющіе большого интереса.

Въ сосновомъ бору имѣнія Дѣдилово собранъ въ большомъ количествѣ *Calicum minutum* Krb., не указываемый для Средней Россіи.

Въ густомъ лиственномъ лѣсу у деревни Завожанно собрана *Pyrenula laevigata* Pers., также еще не найденная въ Средней Россіи.

Лѣтомъ 1909 года была совершена недѣльная экскурсія на побережье р. Днѣпра въ районъ отъ города Орши до мѣстечка Шкловъ Могилевской губ. Цѣлью этой экскурсіи было главнымъ образомъ полнѣе собрать валунную флору и сдѣлать ботанико-географическія изслѣдованія почвенной и валунной флоры открытыхъ мѣстъ, такъ-какъ въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны и въ Сѣненскомъ уѣздѣ приходится имѣть дѣло, главнымъ образомъ, съ лѣсной и луговой лишайниковой растительностью.

Безплодные открытые сухіе холмы въ окрестностяхъ мѣстечка Копысь Оршанскаго уѣзда съ немногочисленными на нихъ валунами дали мнѣ особенно богатый систематическій матеріалъ, значительно пополнившій мои предыдущіе сборы. Здѣсь найдена съ апотеціями интересная въ биологическомъ и систематическомъ отношеніи *Saccomorpha arenicola*, новый видъ А. А. Еленкина, выделяемый имъ въ новый родъ и новое семейство.¹⁾

Кромѣ того на холмахъ оказались довольно обычными: *Stereocaulon condensatum* Hoffm., *Peltigera malacea* (Ach.) Fr., *Bacidia bacillifera* (Nyl.) Elenk., *Cladonia alpestris* (L.) Rabenh. и *Cl. rangiferina* (L.) Web., образующія мѣстами довольно большія луговины; *Cl. coccifera* (L.) Willd., въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны лишь единично встрѣчаемая; *Cl. furcata* var. *palamaea* (Ach.) Nyl., *Cetraria islandica* (L.) Ach. и *C. crispa* (Ach.) Nyl., не найденныя въ 1908 году; *Baeomyces roseus* Pers., особенно богато развивающійся при подножій холмовъ и др

1) Этотъ видъ въ значительномъ количествѣ былъ найденъ А. А. Еленкинымъ въ Тверской губ. въ окрестностяхъ Бородинской Биологической Станціи на песчаной почвѣ. Этотъ лишайникъ подъ именемъ *Placynthiella arenicola* Elenk. nov. gen. et sp. приводится въ его статьѣ „Предварительный отчетъ о командировкѣ лѣтомъ 1908 г. на оз. Селигеръ“ (Извѣст. Имп. С.-Пб. Ботанич. Сада 1909 № 1, стр. 18). Въ настоящее время А. А. Еленкинъ, въ силу нѣкоторыхъ соображеній, измѣняетъ его родовое названіе и выделяетъ въ особое семейство *Saccomorphaeae*.

Изъ валунныхъ видовъ нужно отмѣтить богатое распространеніе для *Parmelia soledata* (Ach.) Nyl. и незначительное для *Parmelia prolixa* (Ach.) Nyl. Для „Флоры лишайниковъ Средней Россіи“ *P. soledata* совершенно не указывается, а *P. prolixa* въ Гербаріи Императ. Ботан. Сада представлена обильно изъ восточной части Средней Россіи.¹⁾

Изъ интересныхъ видовъ, найденныхъ на валунахъ у мѣстечка Копысь, отмѣчу *Buellia stigmataea* (Ach.) Krb., многими авторами неправильно считаемую за разновидность *Buellia punctiformis* (Hoffm.) Mass.

На валунахъ въ окрестностяхъ города Орши собраны: *Rimodina arenaria* (Hepp) Th. Fr., *Lecidea sylvicola* Fw., *Lecidea monticola* (Ach.) Schaer. и *Lecidea fuscocinerea* f. *subgyrosa* mihi (nova f.) — виды довольно рѣдкіе и пока еще не найденные въ Средней Россіи.

Въ этомъ же районѣ въ лѣсу на берегу Днѣпра у деревни Новоселки собрана на небольшомъ камнѣ *Verrucaria sylvana* Kreyer (nova sp.), которую Arnold, на мой взглядъ, неправильно считаетъ *Verrucaria papillosa*, не выделяя этотъ лишайникъ даже въ „форму.“

У деревни Пустынки въ лѣсу Покровскаго монастыря собрана *Lecanactis diminuens* (Nyl.) Elenk., несомнѣнно рѣдкій видъ, найденный также А. А. Еленкинымъ въ Средней Россіи.

Въ окрестностяхъ мѣстечка Шкловъ мои работы заключались лишь въ пополненіи ботанико-географическихъ изслѣдованій.

Произведенные сборы древесныхъ мелкихъ лишайниковъ группы *Pyrenolichenes* на ольхѣ дали лишь одинъ видъ: *Arthopyrenia analepta* var. *punctiformis* Ach.

Въ 1910 году всѣ предыдущіе сборы были дополнены нѣсколькими вновь найденными видами въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны и между прочимъ собраны *Ramalina pulvinata* (Anzi) Jatta и *Lecania syringea* var. *pulla* mihi (nova f.)

Кромѣ того въ настоящій списокъ включены сборы В. П. Савича изъ Гомельскаго уѣзда (станція Добрушъ). Отдѣльный списокъ его образчиковъ я прилагаю въ концѣ работы. Кромѣ того, изъ Могилевск. губ. въ Гербаріи Бот. Музея Академіи Наукъ находится небольшая коллекція Downar'a, любезно предоставленная мнѣ для просмотра В. А. Траншелемъ.

1) См. также А. Еленкинъ, Флора лиш. Средн. Россіи стр. 149.

Эта коллекція заключаетъ въ себѣ 22 вида изъ группы кустистыхъ и листоватыхъ лишайниковъ, причемъ имѣется *Cladonia deformis* Hoffm. (sub *Cladonia pyxidata*), мною случайно не собранная. Переработанный списокъ колл. Downar'a приведенъ въ концѣ этой работы.

Въ настоящемъ предисловіи я не касался общаго обзора лишайниковой флоры изслѣдованныхъ районовъ въ ботанико-экологическомъ отношеніи, что вмѣстѣ съ ботанико-географическими данными моихъ изслѣдованій послужить темой для отдѣльной работы.

Систематическая разработка матеріала произведена въ Споровомъ Гербаріи Императ. Ботанич. Сада, подъ руководствомъ А. А. Еленкина, которому считаю долгомъ принести свою глубокую благодарность за оказанное руководство въ моей работѣ.

Считая единственно цѣннымъ критическо-систематическую разработку матеріала, я въ большинствѣ случаевъ даю подробное описаніе своихъ образчиковъ, сопровождая его примѣчаніями или относительно соответствующихъ литературныхъ данныхъ о каждомъ лишайникѣ, или относительно особенностей и характерныхъ признаковъ отдѣльныхъ видовъ, разновидностей и формъ, затрагивая при этомъ вопросы о ихъ систематическомъ положеніи, исходя въ послѣднемъ, главнымъ образомъ, изъ своихъ эколого-біологическихъ изслѣдованій надъ лишайниками.

Въ основу таксономическаго распредѣленія нѣкоторыхъ лишайниковъ положены взгляды В. Л. Комарова на систематическія единицы („Флора Маньчжуріи“ Т. I.) съ замѣной его „расы“ „видомъ“ А. А. Еленкина (см. его статьи: О замѣщающихъ видахъ въ „Извѣст. Императ. СПб. Ботан. Сада“ 1903. Т. III. № I и Нѣсколько словъ по поводу понятій, видъ подвидъ, раса въ „Извѣст. Императ. СПб. Бот. Сада“ Т. III. № 7. 1903).

Въ выясненіе „видовъ“¹⁾ Комарова или Wettstein'a въ настоящей работѣ я почти не вдавался, да это и не могло входить въ мою задачу, такъ-какъ мною обрабатывался сравнительно небольшой матеріалъ изъ небольшого района. Только относительно *Peltigera canina* я указываю (въ примѣчаніи къ *Pelt. erumpens*), что она повидимому является

1) „Теоретическихъ видовъ“ по номенклатурѣ А. А. Еленкина.

„видомъ“, давшимъ расы: *rufescens*, *spuria* и *erumpens* съ *lepidophora*.

Кромѣ того, въ отношеніи *Usnea barbata* я отчасти слѣдую взгляду Th. Fries'a, какъ онъ понималъ этотъ видъ (*Fries*, *Schedae crit.* IX p. 34), считая формы: *florida* и *dasyroga* „разновидностями“, а формы: *plicata* и *articulata* возможными „расами“.

Моя задача была разобраться въ предѣлахъ „расъ“ „разновидностей“ и „формъ“, исходя прежде всего изъ наблюденій въ природѣ. *Physcia virella* мною выдѣлена, напимѣрь, въ самостоятельный видъ (расу). До сихъ поръ она считалась разновидностью *Ph. obscurae*, но на мой взглядъ она ближе стоитъ къ *Ph. pulverulenta*. Форму (*pulla*) *Lecaninae syringae* съ черными апотеціями я принимаю за разновидность, а не за форму.

Формы одной расы или одной разновидности съ факультативнымъ соредіеобразованіемъ я считаю не болѣе, какъ климатическими формами, не признавая возможнымъ считать ихъ разновидностями, какъ это дѣлаетъ Bitter по отношенію къ соредіальной *Evernia furfuracea*.

На мой взглядъ, всякій лишайникъ въ типѣ по существу долженъ быть безъ соредіевъ, ибо соредіеобразованіе есть опредѣленный способъ размноженія, при опредѣленныхъ условіяхъ жизни.

Большое систематическое значеніе можетъ имѣть характеръ соредіеобразованія, а не самый фактъ его.

Такъ, напимѣрь, у *Parmelia physodes* (L.) Ach. различаютъ рядъ „формъ“ по характеру соредіеобразованія, а форму безъ соредіевъ слѣдуетъ считать за типичную для этого вида. *Evernia thamnodes* f. *terricola* Kreyer (nova f.) отличается отсутствіемъ соредіевъ и она по существу скорѣе типичная, чѣмъ чаще встрѣчающаяся соредіальная древесная форма, возведенная лихенологами въ типъ.

Въ лихенологіи пока еще слишкомъ мало біологическихъ изслѣдованій, экспериментальныхъ или въ природныхъ условіяхъ, въ связи съ которыми должна бы была идти систематика и вступить тѣмъ самымъ на новый путь.

С.-Петербургъ.

Споровый Гербарій Импер. Ботан. Сада

10 Ноября 1911 года.

**Списокъ главнѣйшей литературы, послужившей при опре-
дѣленіи могилевскихъ лишайниковъ.**

- Acharius, Lichenographia Universalis. 1810. (Lich. Univ.)
 — Methodus qua omnes detectos lichenes tentavit. 1803. (Meth.)
 Arnold, Lichenologische Ausflüge in Tirol (Aus den Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan.-Gesellschaft in Wien. 1868—1887, I—XXIII).
 — Zur Lichenenflora von München. 1891—1900.
 Bruttan, Lichenen Est.-Liv.-und Kurlands. Dorpat. 1870.
 Darbischire, O. V. Die deutschen Pertusariaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Soredienbildung. (Engler's Botanische Jahrbücher. 1897). (Die deutsch. Pertusariaceen).
 Elenkin, A. Lichenes florae Rossiae Mediae. P. I et II. 1906—1907. (Aus dem Natur-historischen Museum der Gräfin K. Scheremetjeff in Michailowskoje, Gouvern. Moscau III—IV) (Lich. fl. Ross. Med.).
 — Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientarium. Fasc. I—IV. 1901—1904. (Lich. fl. Ross.).
 Fries, Th. M. Lichenes Arctoi Europae Groenlandiaeque hactenus cogniti. 1860. (Lich. Arctoi)
 — Lichenographia Scandinavica sive dispositio lichenum in Dania, Suecia, Norvegia, Fennia, Lapponia Rossica. P. I et II. 1871 et 1874. (Lich. Scand.)
 Harmand, J. Catalogue descriptif des Lichens observés dans la Lorraine. Nancy. 1894. (Catalogue descript. des Lich.).
 Hoffmann, Deutschlands Flora oder botanisches Taschenbuch für das Jahr 1795. Cryptogamie. Erlangen. (Deutschlands Flora).
 Jatta, Sylloge Lichenum Italicorum. 1900. (Syll. Lich. It.).
 Körter, Systema Lichenum Germaniae. 1855. (Syst.).
 — Parerga lichenologica. Ergänzungen zum Systema lichenum Germaniae. 1855. (Parerga).

- Mereschkowsky, Beiträge zur Kenntniss der Flechten aus den Umgebungen von Reval. 1909.
 Massalongo, Ricerche sull' autonomia dei Licheni crostosi. Verona. 1852. (Ricerche).
 Nylander, Lichenes Lapponiae Orientalis. Helsingforsiae. 1866. (Lich. Lapp. Or.).
 — Lichenes Scandinaviae. 1861. (Notiser ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica. Femte Häftet. 1861.). (Lich. Scand.)
 — Addenda nova ad Lichenographiam Europaeam in „Flora“ 1865—1886. (Flora)
 Nylander, Addenda nova ad Lichenographiam Europaeam a profess. W. Nylander in Flora ab anno 1865 ad annum 1886 edita, in ordine systematico disposuit A. Hue, Rothomagensis sacerdos. In „Revue de Botanique“ T. IV, V, VI. (Add. nov. ad Lich. Eur.)
 Nylander et Norrlin, Herbarium Lichenum Fenniae (Herb. L. Fenn.).
 Olivier, Exposé systematique et description des Lichenes de l'ouest et du nord-ouest de la France (Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendé). (Exposé systematique etc.)
 Stein, Cohn's Kryptogamen — Flora von Schlesien. II. Band. II Hälfte. Flechten. (Flechten Schles.).
 Sydow, P. Die Flechten Deutschlands. 1887.
 Wainio, Adjumenta ad Lichenographiam Lapponiae fennicae atque Fenniae borealis. I et II. „Meddelanden af Societ. pro Fauna et Flora Fennica.“ 1881, 1883. (Adjum. ad Lich. Lapp. fenn.).
 — Etude sur la classification naturelle et la morphologie des lichens du Bresil („Acta Societ. pro Fauna et Flora Fennica.“ Vol. VII 1890.). (Etud. Lich. Bres.)
 — Lichenes in viciniis Viburgi observati. („Meddelanden af Societ. pro F. et Fl. Fenn.“ Vol. II. 1878. pag. 37.). (Lich. Vib.).
 — Monographia Cladoniarum Universalis. P. I et II („Acta Societ. pro Fauna et Fl. Fennica.“ Vol. IV. 1887 et X. 1894.) (Monograph. Clad.)
 — Lichenes in Caucaso et in peninsula Taurica annis 1884—85 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti („Termeszt. Füzetek.“ Budapest. Vol. XXII. 1899. Part. 3 et 4.) (Lich. e Caucaso et e penins. Taurica).

Exsiccata.

- Arnold, Lichenes Monacenses (L. Monac.).
 Elenkin, Lichenes florae Rossiae exsiccati. Fasc. I—IV
 (Lich. fl. Ross.).
 Floerke, Lichenes Germaniae (L. G.).
 Fries E., Lichenes exsiccati Sueciae (L. Suec.).
 Hepp, Lichenes Europaei (L. Eur.).
 Leighton, Lichenes Britannici exsiccati (L. Brit.).
 Lojka, Lichenotheca Universalis (L. Univ.).
 Nylander et Norrlin, Herbarium lichenum Fenniae (Herb.
 L. Fenn.).
 Zwackh, Lichenes Europaei (L. Eur.).

Сокращенія.

Употребляемые далѣе сокращенія указанной литературы приведены выше въ скобкахъ для каждаго труда въ отдѣльности.

Кромѣ того далѣе въ систематическомъ списокѣ приняты еще слѣдующія сокращенія:

- Орш. у. — Оршанскій уѣздъ.
 Сѣнн. у. — Сѣнинскій уѣздъ.
 Гомельск. у. — Гомельскій уѣздъ.
 д. — деревня.
 м. — мѣстечко.
 ст. — станція.

Систематическій списокъ.**I. Discolichenes.****A. Cyclocarpeae.**

Сем. Parmeliaceae.

Usnea (Dill.) Ach.

1. *Usnea barbata* (L.) Fr. Th. Fries, Lich. Scand. p. 15.
 Var. *florida* (L.) Fr. Th. Fries, l. c. A. Elenkin. Lich. fl.
 Ross. Med. p. 69: *Usnea florida* (L.) Hoffm.

Слоевище болѣе или менѣе короткое, обыкновенно сильно вѣтвящееся. Главная вѣтвь у гомфа простая или чаще развѣтвленная на вторичныя толстыя вѣтви въ числѣ отъ 2 до 5 или нѣсколько болѣе. Поверхность вѣтвей гладкая или чаще сореѣеносная, мелко-шиповатая или бородавчатая.

Встрѣчается, главнымъ образомъ, въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на стволахъ и вѣтвяхъ деревьевъ, и въ меньшемъ количествѣ въ тѣнистыхъ лѣсахъ на стволахъ деревьевъ, гдѣ эта форма представлена, главнымъ образомъ, на вѣтвяхъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на соснахъ, еляхъ и березахъ), д. Шупляки Сѣнн. у. (сосновый боръ) и д. Бобромынич Сѣнн. у. (на вѣтвяхъ открытыхъ елокъ); ст. Добрушь Гомельск. у. (В. Савичъ).

Примѣч. Къ этой же разновидности относятся также молодыя еще не опредѣлившіяся формы съ главной вѣтвью, развѣтвленной или не развѣтвленной на вторичныя толстыя вѣтви.

f. *hirta* (L.) Krb. Koerber, Parerga p. 1: *Usn. barbata* v. *florida* f. *hirta*. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 69.

Отличается отъ типичной *florida* вѣтвями, густо покрытыми мелкими вѣточками въ формѣ очень короткихъ или немного удлиненныхъ шиповъ.

Встрѣчается исключительно въ открытых мѣстахъ на стволахъ и вѣтвяхъ деревьевъ.

Мѣстонахожд.: д. Шупляки Сѣнн. у. (на соснахъ въ бору).

Примѣч. Форма эта свойственна, главнымъ образомъ, разновидности *florida*, но иногда встрѣчается и въ видѣ образчиковъ типа *dasypoga*.

f. minutissima Mer. *Mereschkowsky*, Beitr. zur Kennt. der Flecht. aus den Umgebung. von Reval. p. 10.

Слоевище мелкое, сильно развѣтвленное, 0,5—2 mm. длиной. Поверхность вѣтвей гладкая, безъ соредіевъ. Встрѣчается въ большомъ количествѣ на обработанномъ деревѣ, рѣже на корѣ деревьевъ, въ открытых мѣстообитаніяхъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. (обработанное дерево и кора сосны).

Var. *dasypoga* (L.) Fr. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 16. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 67: *Usn. barbata* (L.) Hoffm.

Слоевище длинное. Поверхность вѣтвей какъ у var. *florida*, но преобладаетъ гладкая и бородавчатая поверхность. Характеръ вѣтвления главной вѣтви у гомфа, какъ у var. *florida*.

Встрѣчается, главнымъ образомъ, въ затѣненныхъ лѣсахъ, въ меньшемъ количествѣ развиваясь въ открытых мѣстообитаніяхъ, при чемъ въ этихъ условіяхъ селится на наклоненныхъ стволахъ деревьевъ или ближе къ основанію стволовъ.

Мѣстонахожд.: д. Шупляки Сѣнн. у. (сосновый боръ). дер. Бобромьичи Сѣнн. у. (вѣтви ели), м. Смольяны и д. Вязьмичи Орш. у. (кора березы и ели). Кроме того собраны два образчика этой формы среди низкихъ кустиковъ вереска на открытомъ холмѣ у м. Копысь Орш. у.

Вѣтви здѣсь удлиненные, гладкія, желтовато-зеленаго цвѣта.

Примѣч. Въ таксономическомъ обозначеніи *Usn. florida* (L.) Hoffm. и *Usn. barbata* (L.) Hoffm. я слѣдую *Fries*'у, а не *Hoffmann*'у, не находя для cadaго изъ этихъ лишайниковъ характерныхъ диагностирующихъ признаковъ (въ смыслѣ *Еленкина*) или „расоваго“ (въ смыслѣ *Комарова*) значенія. Къ этому выводу я пришелъ на основаніи изслѣдованія богатаго матеріала, собраннаго въ Моги-

левской губ. Самое важное то, что каждый изъ этихъ лишайниковъ имѣетъ свои болѣе или менѣе характерныя условія обитанія, уже указанныя выше. Такъ, на примѣръ, на открыто-стоящемъ деревѣ, съ наклономъ или съ небольшимъ изгибомъ ствола, можетъ всегда быть встрѣчена и *Usn. florida* (L.) Hoffm., и *Usn. barbata* (L.) Hoffm., но для каждой изъ нихъ сразу же обнаруживается зональность распредѣленія. Въ то время, какъ *Usn. barbata* бываетъ развита на поверхности наклона или изгиба ствола, *Usn. florida* держится вертикально растущей части ствола или тонкихъ вѣтвей. На толстыхъ же вѣтвяхъ встрѣчается и *Usn. barbata*, и *Usn. florida*, но не въ вполне типичныхъ формахъ.

Все тѣ признаки, по которымъ *А. А. Еленкинъ* (l. c.), слѣдуя *Hoffmann*'у, пытается возстановить видами формы *dasypoga* и *florida* — недостаточны, какъ видовые признаки.

Красной реакціи (вслѣдъ за желтой) отъ КНО на осевомъ цилиндрѣ молодыхъ вѣточекъ у могилевскихъ образчиковъ формы *dasypoga* я не получалъ.

Не обнаружилъ я этой реакціи также въ образчикахъ *А. А. Еленкина* изъ Средней Россіи.

Впрочемъ, самъ *А. А. Еленкинъ* (l. c., стр. 68, въ примѣчаніи) относительно этой реакціи замѣчаетъ, что она „бываетъ замѣтна иногда только въ молодыхъ вѣточкахъ.“ Эта же реакція имъ указывается отчасти и для *Usn. florida*, что говоритъ лишь за то, что различія между *dasypoga* и *florida* въ реакціяхъ не существуетъ. Что касается величинны апотеціевъ, то, судя по матеріалу въ Герб. Императ. Бот. Сада, у формы *dasypoga* бываютъ апотеции по размѣрамъ такіе же, какъ у *florida*.

Различія въ окраскѣ диска и въ размѣрахъ споръ также не существуетъ. Поверхность вѣтвей у обоихъ лишайниковъ въ сущности также одинаковая. Нѣтъ различія также въ характерѣ роста и главной вѣтви у гомфа.

Исходя изъ всего сказаннаго, я считаю вышеуказанные лишайники „разновидностями“ (въ смыслѣ *Комарова*) одного варьирующаго вида *Usn. barbata*. Что же касается *Usn. plicata* и *Usn. articulata*, то въ настоящемъ примѣчаніи я ихъ не касаюсь, такъ какъ

мною въ природныхъ условіяхъ они совершенно не наблюдались и въ Могилевской губ. не найдены.

Форму *hirta* я считаю формой *var. florida*; признаки *hirta* иногда удается обнаруживать и у образчиковъ *var. dasypoga*.

Что касается формы *minutissima*, то она довольно характерна и справедливо выдѣлена проф. Мережковскимъ въ отдѣльную „форму“ подъ указаннымъ названіемъ.

Bryopogon (Link.) Krb.

2. *Bryopogon implexum* (Hoffm.) Elenk. *Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 81.*

Обычный лишайникъ на стволахъ и вѣтвяхъ деревьевъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ, не рѣдко встрѣчающійся и на почвѣ.

Слоевнице свѣтло-сѣрое, въ сильно солнечныхъ мѣстахъ темновато-сѣрое, отъ КНО желтѣющее.

Мѣстонахожд.: д. Вязьмичи и м. Смольяны Орш. у. (на листовныхъ и хвойныхъ деревьяхъ), д. Шупляки Сѣнн. у. (на соснахъ) и м. Александрія Орш. у. (на почвѣ при дорогѣ въ полѣ).

3. *Bryopogon chalybeiforme* (L.) Elenk. *Elenkin, Lich. florae Ross. Med. p. 79.*

Встрѣчается вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ. Отличается отъ него отсутствіемъ желтой реакціи на КНО, сильно темнымъ, иногда чернымъ слоевищемъ, хотя вѣтви, прилегающія къ субстрату, иногда имѣютъ сѣрую окраску.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. и д. Шупляки Сѣнн. у.

Ramalina Ach.

4. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. *Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 86.*

Встрѣчается изрѣдка на стволахъ и вѣтвяхъ листовныхъ деревьевъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ. Достигаетъ иногда довольно крупныхъ размѣровъ, развивая широкія длинныя лопасти.

Интересна собранная мною *f. ampliata* (Ach.) Schaer., имѣющая лопасти до 3—5 см. ширины. Молодые образчики имѣютъ болѣе узкія лопасти, суженныя на концахъ.

Собранъ довольно крупный образчикъ съ пикнидіями на открыто стоящей березѣ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у.; ст. Добрушъ Гомельск. у. (собр. В. П. Савичъ); д. Селець Сѣнн. у. (образчикъ съ пикнидіями).

5. *Ramalina populina* (Ehrh.) Wain. *Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 89.*

Отличается отъ предыдущаго вида меньшими размѣрами слоевища и апотеціями, располагающимися обыкновенно на концахъ лопастей. Споры сильно и слабо искривленные, рѣдко прямые, 11,5—15,5 μ . дл. и 5—7 μ . шир. Встрѣчается на листовныхъ породахъ и на вѣтвяхъ елей въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на осинахъ и другихъ листовныхъ породахъ) и д. Субачево Орш. у. (на ели).

6. *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. *Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 92.*

Встрѣчается на различныхъ древесныхъ породахъ въ открытыхъ и затѣненныхъ мѣстообитаніяхъ. Апотеціи отсутствуютъ и развиваются только бѣловатыя сорали.

Формы, развившіяся на сильно солнечныхъ мѣстахъ, имѣютъ скученное сильно соредіеносное слоевище. Лопастни короче, чѣмъ у тѣневыхъ формъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у.

7. *Ramalina pulvinata* (Anzi) Jatta. *Jatta, Lichenes p. 172 in Flora Italica Cryptogama Pars III. Jatta, Syll. Lich. It. p. 66: R. pollinaria s. pulvinata Anzi.*

Слоевище очень твердое, подушкообразное. Лопастни болѣе или менѣе плоскія, слабо блестящія къ концамъ, немного вздутыя, сѣровато-зеленыя съ охристымъ оттѣнкомъ, на концахъ тупыя или развѣтвленныя на очень узкія и короткія вѣтви. Апотеціи обыкновенно конечныя, съ охристымъ вогнутымъ дискомъ, сначала правильно округлые, потомъ неправильныя съ неровно загнутымъ, иногда слегка зазубреннымъ слоевищнымъ краемъ. Споры прямые, 10,4—13 μ . дл. и 3,9—5 μ . шир.

Соредии развиты очень слабо на концахъ немногихъ лопастей, имѣя сѣроватую или сѣровато-зеленую окраску.

Мѣстонахожд.: д. Вязьмичи Орш. у., на обработанномъ деревѣ.

Примѣч. Какъ видно изъ диагноза *Jatta* („Lichenes“ 1. c.: „thallus pulviniformis, altitudine vix 1 cm., laciniis di-

formi cuneatis, compressis, vix vel parce cuneato divisis, cartilagineis, fossulatis nitidis. Apoth. terminalia vel subterminalia, crebra, testacea, glauco-pruinosa, margine crenato crasso. Sporae . . . rectae: 11—13 μ . lng., 3—5 μ . It.), наши образчики являются почти типичными для *R. pulvinata*. Что касается зазубренности слоевищного края, то, какъ уже отмѣчено было, признакъ этотъ у нашихъ образчиковъ выраженъ слабо. Наоборотъ, у нихъ хорошо выражена не ровная загнутость слоевищного края, какъ это наблюдается у апотециевъ *R. pollinaria* и что также указываетъ *Jatta* (Syll. Lich. It.) относительно этого послѣдняго вида, къ которому *R. pulvinata* относилась имъ, по примѣру *Anzi*, въ качествѣ разновидности. Дѣйствительно, эти два лишайника по апотеціямъ и по спорамъ близки между собой, но по характеру слоевища *R. pulvinata* настолько существенно отличается, что ее правильнѣе считать отдѣльнымъ видомъ. Съ другой стороны, этотъ лишайникъ по спорамъ тождествененъ съ *R. dilacerata*, отъ которой онъ, однако, существенно отличается характеромъ слоевища, а кромѣ того и характеромъ апотециевъ. Затѣмъ, *R. pulvinata* по размѣрамъ споръ тождественна съ *R. breviuscula* Nyl. (*Jatta*, „Lichenes“ p. 165), у которой, однако, споры, по указанію *Jatta* (l. c.), кривыя. Правда, *Nylander* въ „Flora“ (1872) p. 426 отмѣчаетъ сходство этого вида съ *R. pulvinata*, но какъ видно изъ диагноза *Jatta* относительно *R. breviuscula* („thallus pulviniformis, laevigatus, rugoso-lacunosus ochroleucus, laciniis tereti-compressis vel cochleariformibus, simplicibus, subulatis“), сходство это далеко не полное и чисто внѣшнее: во первыхъ, у *R. pulvinata* лопасти вѣтвящіяся и на концахъ не шиловидныя, а во вторыхъ поверхность лопастей не морщинисто-лакунозная, а ровная или ямчатая, какъ это мы видѣли также въ приведенномъ здѣсь диагнозѣ *Jatta* относительно этого вида („thallus . . . laciniis fossulatis“).

8. *Ramalina dilacerata* Hoffm. *Hoffmann*, Deutschlands Flora p. 140. *Nylander*, Lich. Lapp. Or. (1867) p. 114. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 35: *R. calicaris* β . *fastigiata* f. *minuscula* (Nyl.) *Th. Fr.* *Nylander*, Add. nov. ad Lich. Eur. p. 370 in *Revue de Bot.* T. IV. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 94.

Слоевище мелкое или рѣже среднихъ размѣровъ (у одного нашего образчика до 2 смтм.). Лопастни узкія, плоскія,

на концахъ съ остроконечными вѣтвлениями. Апотеции обыкновенно мелкіе, до 2 мм. въ діаметрѣ, развивающіеся на концахъ или близъ концовъ лопастей. Дискъ свѣтло-желтоватаго цвѣта, сначала вогнутый съ хорошо замѣтнымъ тонкимъ и ровнымъ слоевищнымъ краемъ, въ послѣдствіи плоскій безъ замѣтнаго края.

Старые апотеции иногда имѣютъ выпуклый дискъ размѣрами до 5 мм. въ діаметрѣ.

Споры прямыя, 10—18 μ . длины и 3,9—5 μ . ширины.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны у д. Субачево Орш. у. (на сучьяхъ ели въ небольшомъ количествѣ.)

9. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 90.

Самый обыкновенный видъ на всевозможныхъ деревьяхъ, развивающійся главнымъ образомъ въ открытыхъ мѣстахъ, но нерѣдко встрѣчающійся и въ затѣненныхъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у.

Примѣч. Видъ этотъ по своимъ морфологическимъ признакамъ хорошо отличается отъ предыдущихъ. Какъ извѣстно, *Ramalina farinacea* характеризуется тонкими, обыкновенно довольно узкими, удлиненными, остроконечными лопастями, несущими по краямъ бѣловатыя сорали. Нами же собрана (м. Смольяны) крупная форма, которую можно отнести только къ *R. farinacea*, но у которой лопасти широкія, на своихъ концахъ развивающія значительно болѣе узкія доли, типичныя для *R. farinacea*.

Въ этой формѣ я вижу переходъ отъ группы *fraxinearopulina* къ *R. farinacea* и, вообще, къ группѣ узколопастныхъ видовъ: *R. dilacerata*, *R. thrausta* и пр.

Въ настоящее время является весьма желательной подробная систематическая разработка рода *Ramalina*, при той запутанности видовъ, разновидностей и формъ, какая наблюдается въ настоящее время. Необходимо эту разработку вести въ связи съ эколого-биологическими изслѣдованіями отдѣльныхъ видовъ, для установленія дѣйствительной ихъ таксономіи. Опредѣленіе многихъ формъ и разновидностей въ настоящее время часто бываетъ чисто условнымъ, основаннымъ на личномъ субъективномъ взглядѣ или на взглядѣ какого нибудь прежняго автора.

10. *Ramalina thrausta* (Ach.) Nyl. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 90.

Мѣстонаход. Встрѣчается довольно часто на вѣтвяхъ открыто стоящихъ и средне-затѣненныхъ елей въ окрестностяхъ м. Смольяны Орш. у.

Evernia Ach.

11. *Evernia prunastri* (L.) Ach. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 100.

Широко распространенный видъ на корѣ всевозможныхъ деревьевъ и на обработанномъ деревѣ. Открытыя мѣста являются главнымъ мѣстообитаніемъ этого лишайника.

Встрѣчаются обыкновенно двѣ формы этого вида: одна крупная, съ широкими, плоскими, зеленовато-желтыми соредіеносными лопастями; другая мелкая, съ болѣе узкими, часто слегка свернутыми, сѣровато-зелеными не соредіеносными лопастями.

Въ то время какъ первая встрѣчается главнымъ образомъ въ лѣсахъ, вторая характерна для болѣе открытыхъ солнечныхъ мѣстъ, селясь на заборахъ, на стѣнахъ построекъ, на вершинахъ деревьевъ и пр.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. и ст. Добрушъ Гомельск. у.

12. *Evernia thamnodes* (Flot.) Arn. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 102.

Отличается отъ предыдущаго вида одноцвѣтными, съ обѣихъ сторонъ желтовато-зелеными лопастями, несущими зеленоватые соредіи, проростающіе въ изидіобразные мелкіе выросты. Слоевище всегда кустистое, въ то время какъ у *Ev. prunastri* оно чаще листовато-кустистое. Развивается главнымъ образомъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на корѣ березъ и сосенъ, рѣдко заходя въ затѣненные мѣста.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. и д. Шупляки Сѣнн. у. (въ сухомъ бору им. Дѣдилово).

Кромѣ того у м. Копысь Орш. у. этотъ лишайникъ собранъ на почвѣ (мѣсто открытое) вмѣстѣ съ *Bryoragon implexum*, *Anartychia ciliaris*, *Parmelia sulcata* и *Cetraria chlorophylla*. Образчики эти отличаются отъ типичной *Ev. thamnodes* только лишь отсутствіемъ соредіевъ и гладкими вѣтвями. Изидіобразные мелкіе выросты развиты въ очень небольшомъ количествѣ. Слоевище сравнительно мелкихъ размѣровъ, по сравненію съ слоевищемъ древесныхъ формъ.

В. П. Савицъ въ своей статьѣ „Интересные и новые виды лишайниковъ, найденные въ Новгор. губ.“¹⁾ также описываетъ почвенные образчики этого вида и выдѣляетъ ихъ въ особую форму *arenicola*. Его почвенные образчики очень мало отличаются отъ древесныхъ формъ и врядъ ли заслуживаютъ выдѣленія въ особую систематическую форму.

Больше повода имѣется выдѣлить наши образчики въ отдѣльную „форму“, которой я и предлагаю названіе *terricola*.

f. terricola Kroyer (forma nova). *Thallus mediocris vel minutus, erectus vel procumbens, laevis esorediatus vel minute isidiosus. Hab. ad terram in vicinis pagi Alexandria prope opp. Orscha.*

13. *Evernia divaricata* (L.) Ach. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 105.

Характеризуется длиннымъ мягкимъ слоевищемъ изъ узкихъ плосковатыхъ лопастей желтовато-зеленоватаго цвѣта. Корковый слой гладкій, безъ соредіевъ, обыкновенно кольцеобразно потрескавшійся.

Встрѣчается нѣрѣдка въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на вѣтвяхъ елей и на корѣ сосенъ.

Мѣстонаход.: д. Субачево и м. Смольяны Орш. у. и д. Шупляки Сѣнн. у.

14. *Evernia furfuracea* (L.) Mann. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 106.

По своимъ морфологическимъ свойствамъ довольно обособленный видъ отъ остальныхъ представителей рода *Evernia* и всегда легко узнается.

Верхняя поверхность слоевища сѣрая, нижняя — черная, въ молодости розовая.

Лопастіи бываютъ или типично листоватыя, болѣе или менѣе широкія, плотно прилегающія къ субстрату, или кустисто-листоватыя, сѣуженныя, слабо прилегающія къ субстрату, и наконецъ — лопастіи узкія, съ сильно завернутыми на нижнюю поверхность краями, и тогда лишайникъ имѣетъ вполне кустистую форму.

Образованіе этихъ трехъ формъ слоевища, насколько удалось выяснитъ, зависитъ отъ условій роста. Первая форма

1) „Изв. Импер. Спб. Бот. Сада“, № 2, 1911 г.

обыкновенно встрѣчается на горизонтальной поверхности обработаннаго дерева и рѣже на древесныхъ стволахъ съ участками гладкой коры, гдѣ она очень скоро переходитъ во вторую, кустисто-листоватую форму. Третью форму обыкновенно приходилось собирать на вѣтвяхъ деревьевъ въ открытых мѣстообитаніяхъ.

Одновременное разсмотрѣніе этихъ трехъ формъ даетъ намъ картину постепеннаго перехода отъ листоватости къ кустистости, наблюдаемую постоянно у *Ev. furfuracea*, которая является еще не вполне установившимся видомъ.

Первая форма — плагіотропная съ листоватымъ слоевищемъ, которую *Acharius* назвалъ: *nuda*, и которая по *Th. Fries*'у (*Lich. Scand.* p. 116) характеризуется: „*laciniiis brevioribus latioribusque, planiusculis pallidis et passim subviolaceis, nudis etc.*“

Эта плагіотропная форма на нижней поверхности имѣетъ слѣды ризоидовъ, плотно прикрѣпляется къ субстрату, при чемъ на горизонтальныхъ субстратахъ (обработанное дерево) является довольно устойчивой, но на вертикальныхъ — переходитъ во вторую форму.

Эта послѣдняя, названная *Acharius*'омъ (*Meth.* p. 255; *Lich. Univ.* p. 501) *scobicina*, является уже формой ортотропнаго роста и имѣетъ листоватая, сравнительно слабо завернутыя лопасти, при чемъ слоевище здѣсь имѣетъ въ цѣломъ не листоватую форму, а кустисто-листоватую, прикрѣпляясь къ субстрату главнымъ образомъ гомфомъ.

Для этой формы характерно почти постоянное присутствіе изидіевъ, иногда настолько сильно разрастающихся, что они скрываютъ собой листоватое слоевище; это мы видимъ также изъ діагноза *Th. Fries*'а (*Scand.* p. 116): „*forma vulgaris thallo dense isidioso-furfuraceo vel isidioso-fibrilloso*“. Форму эту большинство авторовъ считаетъ типичной для *Ev. furfuracea*, но по моему мнѣнію взглядъ этотъ чисто условный, ни чѣмъ себя не оправдывающій. По существу у этого лишайника нѣтъ типичной формы, а есть рядъ формъ, другъ въ друга переходящихъ и объединенныхъ подъ общимъ названіемъ *Ev. furfuracea*. Кромѣ того форма *scobicina* и формы къ ней переходныя, имѣющія обыкновенно присутствіе рудиментарныхъ ризоидовъ, совершенно не оправдывали бы взгляда большинства лихенологовъ, относящихъ

описываемый лишайникъ къ роду *Evernia*, а не къ *Parmelia*.

На присутствіе ризоидовъ я склоненъ смотрѣть какъ на родовой признакъ, но у *Ev. furfuracea* не только нѣтъ настоящихъ ризоидовъ, но часто совершенно отсутствуютъ и ихъ рудименты. Полное отсутствіе ризоидовъ, мы обнаруживаемъ у третьей формы *seratea* (*Ach.*)¹⁾, характеризующейся узкими, сильно свернутыми, иногда почти цилиндрическими лопастями, образующими въ цѣломъ настоящее кустистое слоевище, прикрѣпляющееся къ субстрату только гомфомъ. Вотъ эта форма и заставляетъ относить описываемый лишайникъ къ роду *Evernia*, принимая въ тоже время этотъ видъ переходнымъ отъ *Parmelia* къ *Evernia*. Форма *seratea* характеризуется, кромѣ того, отсутствіемъ изидіевъ, хотя въ этомъ отношеніи у ней съ формой *scobicina* наблюдаются иногда переходы. Затѣмъ лопасти формы *seratea* ближе къ гомфу имѣютъ листоватый характеръ, такъ что и въ этомъ отношеніи она имѣетъ переходы къ первымъ двумъ формамъ. Въ Могилевской губ. *seratea* встрѣчается рѣже предыдущихъ формъ, но въ Крыму она довольно обыкновенна.

Мѣстонахожд.: *f. nuda*: м. Смольяны Орш. у. (на обраб. деревѣ) и д. Шупляки Сѣвн. у. (на соснахъ въ бору); *f. scobicina*: д. Тюльпинъ Орш. у. (на березахъ торфяника) и д. Шупляки Сѣвн. у. (на соснахъ); *f. seratea*: д. Субачево Орш. у. (на вѣтвяхъ сосенъ на опушкѣ лѣса). Всѣ образчики стерильные.

Cetraria (*Ach.*) *Th. Fr.*

15. *Cetraria islandica* (L.) *Ach.* *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 115.

Сюда я отношу образчики, которые раньше выдѣляли въ форму *platyna*. Форму же *crispa* я, по примѣру *Nylander*'а, *Wainio* и *A. A. Еленкина*²⁾, считаю самостоятельнымъ видомъ, развивающимся въ однихъ условіяхъ съ

1) См. *Th. Fries.*, *Lich. Scand.* p. 116: „*forma a normali recedens laciniiis angustis, convexo-subcylindricis, acuminatis, laevigatis.*“

2) См. его „Предварительный отчетъ о командировкѣ лѣтомъ 1908 г. на озеро Селигеръ“ въ Изв. Имп. Сиб. Бот. Сада 1909, № 1 стр. 18.

Cetraria islandica f. *platyna* и не образующимъ къ ней переходовъ.

Мѣстонаход.: г. Орша (на лѣв. берегу Днѣпра, въ густомъ лѣсу, свѣтлая форма) и м. Копысь Орш. у. (на открытыхъ холмахъ, коричневая форма).

16. *Cetraria crispa* (Ach.) Nyl. Wainio, Adjum. Lich. Lapp. I p. 119. А. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 115 (*Cet. islandica* f. *crispa* Ach.).

Слоевнице изъ очень узкихъ желтоватыхъ лопастей, несущихъ на своихъ краяхъ богато развитыя нитевидныя рѣснички.

Мѣстонаход.: м. Копысь Орш. у., на холмахъ въ полѣ.

17. *Cetraria chlorophylla* (Humb.) Wain. А. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 123.

Слоевнице крупное, коричневато-зеленое, состоящее изъ узкихъ лопастей, по краямъ которыхъ нерѣдко развиваются бѣлые соредии. Окраска слоевища не постоянна и зависитъ отъ условій свѣта.

Такъ, напримѣръ, въ солнечныхъ мѣстахъ обычная коричнево-зеленая окраска замѣнена темно-коричневой.

По характеру роста (приподнимающіяся слабо прикрѣпленные или чаще совсѣмъ не прикрѣпленные къ субстрату лопасти) этотъ видъ приближается къ типу ортотропныхъ, особенно, если обратить вниманіе на характеръ роста этого лишайника на почвѣ.

Нижняя поверхность лопастей имѣетъ окраску, почти одинаковую съ окраской верхней стороны.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. (на коры березъ, сосенъ и на обработанномъ деревѣ); д. Субачево Орш. у. (на вѣтвяхъ елокъ) и м. Александрія Орш. у. (на почвѣ въ открытомъ сухомъ мѣстѣ).

18. *Cetraria saepincola* (Ehrh.) Ach. А. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 122.

Въ систематическомъ отношеніи этотъ лишайникъ родствененъ *C. chlorophylla*, отличающійся отъ нея меньшими размѣрами слоевища, округленностью лопастей и постоянной фруктификаціей. Въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ лопасти имѣютъ темно-коричневую окраску, въ затѣненныхъ же — зеленовато-коричневую. Что касается фруктификаціи, то она не одинаково проявляется у всѣхъ образци-

ковъ и зависитъ отъ вѣшнихъ условій развитія. Такъ, напримѣръ, въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на горизонтальной поверхности обработаннаго дерева слоевище сплошь по краю бываетъ покрыто апотеціями, въ то время какъ образчики на вершинахъ деревьевъ (березъ) внутри листовеннаго лѣса имѣютъ слабо выраженную фруктификацію. Наиболѣе пышнаго развитія *C. saepincola* достигаетъ на торфяниковыхъ мелкихъ кустарникахъ; рѣже встрѣчается на обработанномъ деревѣ въ открытыхъ мѣстахъ и очень рѣдко на стволахъ листовенныхъ деревьевъ (березъ) въ лѣсу.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. (образчики собраны на обработанномъ деревѣ и на корѣ березъ).

19. *Cetraria caperata* (L.) Wain. А. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 120.

Самый обычный видъ на всевозможныхъ древесныхъ субстратахъ и легко узнается по мелко-лопастному желтому или зеленовато-желтому слоевищу, несущему обыкновенно на своихъ краяхъ золотистые соредии. Окраска слоевища, какъ у многихъ другихъ формъ, находится въ соотношеніи съ условіями свѣта.

Для затѣненныхъ мѣстъ характеренъ зеленоватый оттѣнокъ, а для болѣе освѣщенныхъ — золотисто-желтый.

Въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ *Cetr. caperata* обыкновенно селится при основаніи деревьевъ или на горизонтальной поверхности субстрата (крыши и т. п.), а въ затѣненныхъ мѣстахъ, въ лѣсу, свободно развивается на стволахъ и выше ихъ основанія.

Мѣстонаход.: на березахъ и торфяниковыхъ кустарникахъ у м. Смольяны Орш. у. и на соснахъ у д. Пустынки Орш. у. (лѣв. берегъ Днѣпра). Встрѣчается также въ сосновомъ бору Сѣнн. у.

20. *Cetraria glauca* (L.) Ach. А. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 124.

Типичная форма этого лишайника очень близка къ *Parmelia perlata*, отъ которой въ стерильномъ состояніи въ сущности мало чѣмъ отличается.

Слоевнице широколистоватое, верхняя поверхность его зеленовато-сѣрая, слегка блестящая, нижняя поверхность блестящая, къ центру черная, къ краямъ свѣтло-коричневая.

Ризомы, въ видѣ черныхъ утолщенныхъ нитей, при-

сутствуютъ иногда лишь въ центрѣ слоевища. Обыкновенно же ихъ совсѣмъ не бываетъ видно.

Края лопастей не ровныя, изрѣзанныя, на верхней поверхности одноцвѣтныя съ остальнымъ слоевищемъ или рѣже слабо коричневыя, что главнымъ образомъ характерно для *P. perlata*.

Въ иныхъ случаяхъ края образуютъ изидіобразно-вѣтвистые выросты, трубчатые или узко-лопастные. Эти образованія, мнѣ кажется, аналогичны изидіямъ скобициновой формы *Ev. furfuracea*. У *Cetr. glauca* эти образованія располагаются какъ по самому краю лопастей, такъ и вообще на верхней поверхности вблизи краевъ.

Такіе образчики относятся къ *f. corraloidea* Wallr. и собраны также между прочимъ А. А. Еленкинымъ въ Калужской губ.

Мѣстонахожд.: Мног. *f. corraloidea* Wallr. собрана на стволѣ недавно упавшей березы, въ листовенномъ лѣсу у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч. У образчиковъ А. А. Еленкина выросты на лопастяхъ лучше развиты, чѣмъ у моихъ экземпляровъ. Нижняя сторона нашихъ образчиковъ бѣловатая или испещренная коричневыми пятнами, что характерно для формы „fallax“. Не правильнѣ ли эту послѣднюю считать „разновидностью“? Въ противномъ случаѣ форму *corraloidea* приходится считать нежелательной „подформой“. Необходимы изслѣдованія въ природѣ формы *fallax* для выясненія ея таксономическаго положенія. Мног. въ этомъ отношеніи изслѣдованій пока не сдѣлано.

21. *Cetraria aleurites* (Ach.) Th. Fr. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 126. Bruttan, Lich. Est. Liv. und Kurlands p. 53.

Слоевище сѣровато-бѣлаго цвѣта, часто сплошь покрытое одноцвѣтными очень мелкими изидіобразными выростами. Нижняя поверхность узкихъ лопастей свѣтло-коричневая или мѣстами сѣровато-бѣлая. Ризонды немногочисленные. Собраны только стерильные образчики.

Мѣстонахожд.: д. Шупляки Сѣвн. у. (соснов. боръ им. Дѣдилово).

Примѣч.: *Cetr. glauca* и *Cetr. aleurites* въ „Флорѣ лиш. Ср. Россіи“ А. А. Еленкина поставлены въ концѣ рода *Cetraria* и ближе къ роду *Parmelia*.

Cetr. aleurites по характеру слоевища вполне мо-

жетъ быть отнесена къ этому послѣднему роду, а *Cetr. glauca*, тоже по характеру слоевища, довольно сходна съ *Parmelia perlata*.

У *Parm. perlata* на нижней поверхности образуются щетиновидные короткіе ризонды, а у *Cetr. glauca* они почти редуцированы. Съ утратой же ризондовъ связано и измѣненіе способа роста. Лопастни тогда слабо прикрѣпляются къ субстрату, приподнимаются и лишайникъ переходитъ постепенно въ ортотропный ростъ.

Нижняя поверхность слоевища, тѣмъ самымъ, будетъ находится въ тѣхъ же условіяхъ роста, что и верхняя, подвергаясь одинаковому воздѣйствію формообразующихъ вѣншихъ факторовъ. Въ результатъ измѣненіе окраски нижней стороны слоевища и приближеніе этой окраски къ цвѣту верхней поверхности.

Все сказанное легко наблюдать у *Cetr. glauca*. Типичная ея форма, куда принято въ лихенологіи относить образчики съ коричневой или черной нижней стороной слоевища, въ огромномъ большинствѣ случаевъ бываетъ плотно прилегающей къ субстрату, форма же *fallax* съ бѣловатой, бѣлой или испещренной коричневыми пятнами нижней поверхностью слоевища имѣетъ, наоборотъ, лопастни сильно приподнятыя. Вмѣстѣ съ этимъ у типичной формы скорѣе можно обнаружить ризонды, чѣмъ у формы *fallax*, у которой обыкновенно они совершенно отсутствуютъ.

Такимъ образомъ, *Cetr. glauca* находится еще въ состояніи формообразования слоевища и является промежуточнымъ лишайникомъ между группой видовъ, у которыхъ нижняя и верхняя поверхности одноцвѣтныя, и группой видовъ, у которыхъ эти поверхности имѣютъ въ различной степени различную окраску.¹⁾ *Cetr. islandica* (а также и нѣкоторые другіе виды изъ первой группы), по сравненію съ *Cetr. glauca* въ отношеніи окраски обѣихъ сторонъ слоевища, является однимъ изъ тѣхъ видовъ, которые въ процессъ своего формообразования прошли стадію слоевища видовъ второй группы. Въ самомъ дѣлѣ, *Cetr. islandica* представляетъ видъ съ фиксированнымъ ортотропнымъ ро-

1) См. А. А. Еленкина, Флора лишайниковъ Средней Россіи, стр. 112.

стомъ, а у *Cetr. glauca* ортотропный ростъ пока еще лишь создается. Далѣе у *Cetr. islandica* одноцвѣтность двухъ сторонъ слоевища выражена вполне, а у *Cetr. glauca* это свойство находится еще въ стадіи образованія. Въ данномъ случаѣ я имѣю въ виду не относительное различіе въ тонѣ окраски верхней или нижней сторонъ лопастей, а основное различіе въ цвѣтѣ. Напримѣръ, у *Cetr. islandica*, у свѣтовыхъ коричневыхъ и тѣневыхъ свѣтлыхъ ея формъ нижняя сторона всегда нѣсколько блѣднѣе окрашена, но въ общемъ окраска почти одна и таже. Такого же рода относительное различіе наблюдается у *Cetr. juniperina*, *Cetr. caespitosa*, *Cetr. saepincola* и нѣк. др., гдѣ общій тонъ окраски одинъ и тотъ же, менѣе интенсивно выраженный на нижней поверхности. Если принимать во вниманіе только окраску, то всѣ эти виды должны быть отнесены къ первой группѣ, а ко второй группѣ относились бы такіе виды, какъ *Cetr. glauca*, *Cetr. lasiocarpa* и нѣк. др., гдѣ различіе въ окраскѣ двухъ сторонъ слоевища такъ же сильно выражено, какъ у большинства представителей рода *Parmelia* изъ группы свѣтлыхъ лишайниковъ. Сюда же принадлежитъ и *Cetr. aleurites*. У нея, какъ и у *Cetr. glauca*, также наблюдается рѣзкое измѣненіе свѣтло-коричневой окраски нижней стороны слоевища на бѣловатую окраску, приближающуюся къ окраскѣ верхней стороны слоевища.

Далѣе слѣдуетъ отмѣтить, что *Cetr. glauca* имѣетъ расположеніе апотеціевъ вполне типичное для этого рода (на концахъ лопастей), тогда какъ *Cetr. aleurites* представляетъ нѣкоторое отклоненіе въ этомъ отношеніи. Дѣло въ томъ, что у этого послѣдняго вида апотеціи развиваются не на концахъ лопастей, а лежатъ обыкновенно на поверхности слоевища, располагаясь или по краямъ лопастей или около краевъ¹⁾. Такимъ образомъ, въ этомъ отношеніи, помимо характера слоевища, *Cetr. aleurites* приближается къ роду *Parmelia*, куда не безъ основанія извѣстный лихенологъ *Arnold* и продолжаетъ относить этотъ видъ (см. его работу „Zur Lichenenflora von München“ p. 27, sub *Imbricaria aleurites* Ach.). Дѣйствительно, *Cetr. aleurites* еще не

¹⁾ См. въ Герб. СПб. Бот. Сада образчики: *A. Elenkin*'a № 10 (Lich. fl. Ross. Fasc. I) и *Hepp*'a № 859 (Lich. Eur.).

„полноправная“ *Cetraria*, а какъ бы кандидатъ въ „полноправные“ представители этого рода. Этотъ лишайникъ для меня представляется переходнымъ между *Cetraria* и *Parmelia*.

Съ другой стороны, не безъ основанія *Th. Fries*, *Wainio* и *Elenkin* относятъ этотъ видъ къ *Cetraria*, принимая во вниманіе характеръ строенія его апотеціевъ, а именно прерывистость гонидиального слоя подъ гипотеціемъ. По внѣшнему же *habitus*'у апотеціи здѣсь такіе же, какъ, напр., у *Parmelia ambigua*.

Cetr. glauca и *Cetr. aleurites* могутъ быть богатымъ и интереснымъ матеріаломъ въ области болѣе полного изученія факторовъ измѣненія окраски нижней поверхности слоевища и въ области изученія факторовъ развитія апотеціевъ на концахъ и вообще на краяхъ лопастей.

Такого рода изслѣдованія, особенно относительно мѣста развитія апотеціевъ, могутъ пролить свѣтъ на выясненіе генетической связи рода *Cetraria* съ *Parmelia*.

Parmelia (Ach.) De-Notar.

22. *Parmelia perlata* (L.) Ach. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 156.

По внѣшнему облику близкій лишайникъ къ *Cetr. glauca*.

Отличается отъ нея меньшими размѣрами слоевища, съ округленными лопастями, верхняя поверхность которыхъ свѣтло-сѣраго цвѣта съ коричневатою каймой по краямъ.

Характерно присутствіе бѣловатыхъ точекъ на верхней поверхности и бѣлыхъ соредіевъ по концамъ лопастей.

Нижняя поверхность чернаго цвѣта, съ мелкими черными ризоидами. Къ концамъ лопастей черный цвѣтъ переходитъ въ коричневый, безъ ризидовъ. Слоевище отъ КНО желтѣетъ, какъ у *Cetr. glauca*.

Мѣсто нахожд.: На голой и на мшистой корѣ березъ въ окрестностяхъ м. Смольяны Оріш. у.

23. *Parmelia physodes* (L.) Ach. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 158.

Самый обыкновенный лишайникъ на корѣ различныхъ древесныхъ породъ, на обработанномъ деревѣ, на валунахъ и на почвѣ.

Собраны *f. labrosa* Ach. (= *typica* Wereit.) и *f. cassidiformis* Wereit.¹⁾ Соредіеношеніе бываетъ сильнѣе развито въ лѣсныхъ мѣстообитаніяхъ и слабѣе въ открытыхъ мѣстахъ, особенно на горизонтальныхъ субстратахъ. Собрать богатый фруктифицирующий матеріалъ въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны Орш. у. на наклоненныхъ берегахъ въ листовномъ лѣсу.

Въ зависимости отъ мѣстообитанія, внѣшній обликъ у *P. physodes* далеко не одинаковъ. Въ лѣсу на тонкихъ вѣтвяхъ слоевище обыкновенно бываетъ представлено въ видѣ расходящихся узкихъ лопастей, имѣющихъ матовую, зеленовато-сѣрую верхнюю поверхность и блестящую нижнюю, чернаго цвѣта въ центрѣ слоевища.

Эта окраска въ концахъ лопастей переходитъ въ коричнево-черную или коричневую и въ свою очередь можетъ переходить даже въ сѣровато-бѣлую, хорошо выраженную на образчикахъ В. П. Савича изъ Гомельскаго у.

Въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ лопасти нерѣдко совершенно сростаются, образуя, при болѣе или менѣе равномерномъ во все стороны ростѣ, сплошныя полусферическія корки.

Такія формы обыкновенно свойственны широкимъ, плоскимъ субстратамъ. Верхняя поверхность такихъ корокъ бываетъ слегка блестящей.

Апотеции у *P. physodes* приподнимающіеся надъ слоевищемъ. Дискъ коричневый и окруженъ слоевищнымъ, не очень толстымъ, завернутымъ ровнымъ краемъ.

Главное мѣстообитаніе *P. physodes* стволы и вѣтви деревьевъ въ лѣсахъ. Въ открытыхъ мѣстахъ этотъ лишайникъ встрѣчается въ меньшемъ количествѣ.

Мѣсто нахожд.: Въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны Орш. у. (древесный субстратъ), въ окрестностяхъ мѣстечка Александрія Орш. у. (на почвѣ) и окрестностяхъ ст. Добрушъ Гомельск. у. (на соснахъ, сбр. В. П. Савичъ). Всѣ относятся къ *f. labrosa*.

Форма же *cassidiformis* собрана на стволѣ березы и на сучкѣ *Picea* у д. Тюльпинъ Орш. у.

24. *Parmelia tubulosa* (Schaer.) Bitter. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 162.

¹⁾ Н. А. Веретининъ, Нѣсколько словъ о формахъ *Parm. physodes* (L.) Ach. („Извѣст. СПб. Бот. Сада“. Т. VI, н° 1906 г.)

Лопасті у нихъ болѣе или менѣе плоскія и приближаются къ таковымъ же у *P. physodes*. Превосходные рисунки такихъ формъ имѣются въ извѣстной работѣ Bitter'a: „Über die Variabilität einiger Laubflechten etc.“ на табл. VIII (рис. № 14, 19 и 22).

Рисунокъ № 22 напоминаетъ нѣсколько нашихъ образчикъ на ели, а рисунки №№ 13, 14, 19 и 21 вполне сходны съ нашими экземплярами на березѣ. На той же таблицѣ рисунки № 11 и 12 представляютъ типичную *P. tubulosa* съ узкими, твердыми, почти цилиндрическими лопастями, оканчивающимися головчатыми соредіеносными утолщеніями.

Эта форма довольно обыкновенна въ окрестностяхъ Петербурга (Дюны, на соснахъ). У нашихъ образчиковъ лопасти хотя и расширенныя, но всетаки значительно менѣе плоскія, чѣмъ у *P. physodes*. О такихъ формахъ самъ Bitter говоритъ, что онѣ много ближе стоятъ къ *P. physodes*, чѣмъ формы, представленныя имъ на рисункахъ подъ № 11 и 12 (Bitter l. c. p. 480). Какъ извѣстно, видовое отличіе *P. tubulosa* отъ *P. physodes* основывается главнымъ образомъ на формѣ соралей, которыя у второго вида никогда не имѣютъ характера головокъ.

Мѣсто нахожд.: Собрано два образчика этого вида въ окрестностяхъ м. Смольяны Орш. у.: одинъ, въ одномъ экземплярѣ на сучкѣ ели; другой, въ нѣсколькихъ экземплярахъ, на корѣ березы.

Соредіи у моихъ экземпляровъ располагаются или на самыхъ концахъ лопастей, образуя обыкновенно неправильную соредіеносную головку, или на верхней поверхности концовъ лопастей, образуя небольшой соредіальный бугорокъ (сораль). Последняя форма преобладаетъ, и если она не является вполне типичной для *P. tubulosa*, то во всякомъ случаѣ не отождествима ни съ одной формой соредіальныхъ органовъ у *P. physodes*.

Если лопасти слоевища снизу бываютъ желобчатыми, то и соредіальный бугорокъ со стороны конца лопасти имѣетъ полулунную форму. Если же края лопастей сильно завернуты и лопасти по внѣшнему виду приближаются къ трубчатымъ или цилиндрическимъ, то и концы соралей сходятся, и изъ полулунной формы получается шаровидная правильная головка.

Такую форму соредієношенія я считаю типичной для *P. tubulosa*.

При дѣйствіи КНО, соредіи у *P. tubulosa* давали лишь слабую желтую реакцію.

Красной реакціи, вслѣдъ за желтой, не получалось¹⁾. Встрѣчается *P. tubulosa* вмѣстѣ съ *P. physodes*.

25. *Parmelia cyllisphora* (Ach.) Wain. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 132.

Ксерофитный лишайникъ на корѣ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ. Верхняя поверхность желтовато-зеленаго цвѣта, въ центрѣ сильно складчатая, соредіозная. Концы лопастей болѣе или менѣе широкіе и округленные. Нижняя поверхность въ центрѣ чернаго цвѣта, съ короткими многочисленными ризоидами; къ концамъ лопастей черный цвѣтъ смѣняется свѣтло-коричневымъ и ризоиды почти отсутствуютъ, въ силу чего концы лопастей обыкновенно приподняты отъ субстрата.

Мѣстонахожд.: На корѣ березъ, елокъ и липъ въ окрестностяхъ м. Смольяны Орш. у., на соснахъ въ Сѣни. у. и Гомельск. у. ст. Добрушъ (собр. В. Савичъ).

26. *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Wain. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 134.

По характеру лопастей и по мѣстообитанію этотъ лишайникъ близокъ къ предыдущему. Отличается отъ него бѣловато-сѣрой верхней поверхностью, въ центрѣ усѣянной темными мелкими изидіями, придающими центру слоевища темный оттѣнокъ. Къ краямъ слоевища молодые изидіи выглядятъ въ видѣ мелкихъ точекъ; въ центрѣ же они разрастаются въ короткія трубочки и вѣтвятся. На концахъ трубочекъ остаются замѣтными небольшія черныя точки.

P. tiliacea, повидимому, не является рѣдкимъ видомъ для Могил. губ. Въ окрестностяхъ Смольяны Орш. у. она встрѣчается очень часто, откуда и собраны хорошіе стерильные экземпляры.

Мѣстонахожд.: На корѣ деревьевъ въ окрестностяхъ м. Смольяны Орш. у.

¹⁾ См. также работу В. П. Савича, Изъ жизни лиш. юго-зап. части Петерб. губ. etc. p. 144. („Труд. Имп. СПб. Общ. Ест.“ Т. XL ч. 4. Вып. 2. 1909 г.)

27. *Parmelia acetabulum* (Neck.) Dub. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 146.

Этотъ лишайникъ мной встрѣченъ только два раза на корѣ липы и березы. Хорошіе образчики собраны В. П. Савичемъ въ Гомельск. у. ст. Добрушъ, на корѣ дуба.

Характеризуется этотъ видъ округлыми, болѣе или менѣе широкими лопастями.

Верхняя поверхность оливковаго цвѣта, переходящаго мѣстами въ черно-зеленый оттѣнокъ. Въ образчикахъ В. П. Савича и въ моихъ съ березы лопасти покрыты своеобразнымъ бѣловатымъ налетомъ. Кромѣ того характерно присутствіе на верхней сторонѣ слоевища черныхъ мелкихъ точекъ, (пикнидиевъ). Нижняя поверхность лопастей свѣтло-коричневая, матовая и несетъ темные или бѣловатые ризоиды.

Мѣстонахожд.: На корѣ липы и березы у м. Смольяны Орш. у.

28. *Parmelia olivacea* (L.) Ach. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 147.

Самый обыкновенный видъ на корѣ всевозможныхъ древесныхъ породъ и на обработанномъ деревѣ. Характеризуется извилисто-округлыми лопастями, плотно прижатыми къ субстрату. Верхняя сторона коричневая¹⁾, блестящая, мелко-морщинистая, почти всегда съ апотеціями. Нижняя поверхность темная, въ центрѣ черная, къ краямъ — одноцвѣтная съ верхней поверхностью.

Мѣстонахожд.: На березахъ у м. Смольяны и на ели у д. Камли Орш. у.

29. *Parmelia aspidota* (Ach.) Wain. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 153.

Отличается отъ предыдущаго вида постояннымъ присутствіемъ бородавчатыхъ изидіевъ на слоевищѣ и на краяхъ апотеціевъ. Изидіеобразование, какъ признакъ биологическій, приняло въ данномъ случаѣ значеніе систематическаго признака въ силу своего постоянства.

P. aspidota и *olivacea* встрѣчаются часто вмѣстѣ, на одномъ и томъ же субстратѣ, въ однихъ и тѣхъ же климатическихъ условіяхъ, тѣмъ не менѣе у этихъ двухъ видовъ указанное биологическое различіе всегда бываетъ

¹⁾ Въ открытыхъ мѣстахъ окраска бываетъ темно-коричневая, а въ затѣненныхъ мѣстахъ зеленовато-коричневая.

хорошо выражено. Но какъ бы то ни было, биологическія особенности только тогда будутъ имѣть видовое значеніе, когда сопровождаются постоянными опредѣленными морфологическими особенностями.

Вмѣстѣ съ изидіеобразованіемъ для *P. aspidota* характерны небольшіе размѣры споръ, по сравненію со спорами *P. olivacea*; для *P. subaurifera* вмѣстѣ съ соредіеобразованіемъ характерна красная реакція на сердцевину слоевища отъ $\text{KNO}_3 + \text{Ca Cl}_2 \cdot \text{O}_2$. Постоянно изидіеносная *P. papulosa* имѣетъ иные изидіи и слоевище, чѣмъ у *P. aspidota*. Постоянно соредіеносная *P. glabra* var. *conspurcata* также имѣетъ свои специфическія особенности въ характерѣ слоевища.

P. aspidota встрѣчается довольно часто на корѣ березы, дубовъ и ивъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ, не заходя въ лѣса.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. и ст. Добрушъ Гомельск. у. (В. Савичъ).

30. *Parmelia subaurifera* Nyl. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. pag. 154.

Обыкновенный видъ на корѣ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ.

Собраны двѣ формы этого вида: 1) крупная, съ широкими лопастями, несущими зеленовато-желтые соредіи и 2) мелкая, съ узкими короткими лопастями, также развивающими соредіи. Первая форма характерна для горизонтальныхъ субстратовъ, какъ то вѣтви деревьевъ, обработанное дерево; вторая же форма свойственна главнымъ образомъ вертикальнымъ субстратамъ: стволы открыто стоящихъ деревьевъ, заборы и пр.

Мѣсто нахожд.: г. Орша, м. Смольяны, ст. Добрушъ Гомельск. у. (В. Савичъ).

31. *Parmelia papulosa* (Anzi) Wain. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 152.

Встрѣчается довольно часто на корѣ лиственныхъ и хвойныхъ деревьевъ, на обработанномъ деревѣ и мѣстами на валунахъ.

Слоевище среднихъ размѣровъ или мелкое, коричневатозеленаго цвѣта, блестящее и покрыто всегда изидіеобразными выростами въ формѣ очень узкихъ пластинокъ. Нижняя поверхность слоевища свѣтло-коричневая. Края слоевища

приподнимающіеся. Этотъ видъ вмѣстѣ съ *Physcia hispida* (Schreb.) Elenk. часто развивается на вѣтвяхъ ели, вызывая отмирание хвои.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. и ст. Добрушъ Гомельск. у. (В. Савичъ).

32. *Parmelia glabra* (Nyl.) Wain. var. *conspurcata* (Schaer.) Elenk. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 155.

Обыкновенный видъ на корѣ лиственныхъ деревьевъ (тополь, осина, дубъ) въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ и въ лѣсу.

Слоевище всегда крупныхъ размѣровъ; верхняя поверхность морщинистая, складчатая, коричневатозеленаго или зеленоватокоричневаго оттѣнка, слегка блестящая и постоянно развивается въ центрѣ бѣлые соредіи. Лопасті жесткія и краями слабо прикрѣпляются къ субстрату.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у.; ст. Добрушъ Гомельск. у. (В. Савичъ).

33. *Parmelia prolixa* (Ach.) Nyl. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 149.

По общему облику слоевища этотъ лишайникъ очень напоминаетъ *P. olivacea*, отличаясь отъ нея болѣе узкими, коричневыми, блестящими и твердыми лопастями. Кромѣ того, слоевище въ центрѣ сильно складчатое и развиваетъ иногда бородавчатые изидіальные выросты, на концахъ которыхъ замѣтны пикниди въ видѣ небольшихъ черныхъ точекъ.

Для Могилевской губ. этотъ валунный лишайникъ довольно рѣдокъ. Многъ онъ встрѣченъ только въ двухъ мѣстахъ и то въ небольшомъ количествѣ. Собраны только стерильные образчики.

Мѣсто нахожд.: д. Шупляки (Коковчинской вол.) Сѣнн. у. и м. Копысь Орш. у.

Гораздо обильнѣе встрѣчается слѣдующій видъ.
34. *Parmelia soorediata* (Ach.) Nyl. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 123.

Слоевище мелкое, зеленовато или темно-коричневое, слегка блестящее, въ центрѣ черноватое. Лопасті морщинистыя, короткія и узкія, на концахъ угловато-извилистыя.

Въ центрѣ слоевища на приподнимающихся лопастяхъ хорошо развиваются бѣлыя кучки соредіевъ.

Мѣсто нахожд.: д. Шупляки (Коковчинской вол.) Сѣнн. у. и м. Копысь Орш. у. (валуны).

Примѣч.: Въ Герб. Импер. СИБ. Бот. Сада много образчиковъ этого вида, съ большинствомъ которыхъ мои сборы вполне тождественны. Для „Флоры лишайниковъ Средней Россіи“ А. А. Еленкинъ этого лишайника не указываетъ, между тѣмъ какъ по восточному побережью р. Днѣпра въ предѣлахъ Оршанскаго уѣзда онъ довольно обыкновененъ и по всей вѣроятности имѣется въ западныхъ средне-русскихъ губерніяхъ. Въ послѣднее время этотъ видъ найденъ въ Новгородской губ. В. П. Савичемъ¹⁾. Для прибалтійскаго края Bruttan (Lich. Est. Liv. und Kurl. p. 55) приводитъ этотъ лишайникъ подъ синонимомъ *Imbricaria Sprengeli Flk.*

Впервые этотъ лишайникъ описанъ *Acharius*'омъ (Univ. p. 471) подъ назв. *Parmelia stygia* var. *sorediata*. *Schaerer* называлъ его *Parmelia dendritica* b. *furfuracea*, *Flotow* — *P. demissa*, а *Fries* — *P. dendritica*.

Th. Fries въ „Lich. Arctoi“ p. 56 описываетъ его подъ синонимомъ *Acharius*'а и считаетъ самостоятельнымъ видомъ, но въ позднѣйшей своей извѣстной работѣ „Lich. Scand.“ l. c. принимаетъ его за подвидъ *P. olivacea*. *Harmand* въ „Catal. descript. des Lich.“ p. 202 считаетъ этотъ лишайникъ за разновидность *P. prolixa* вмѣстѣ съ *pannariiformis* *Nyl.*, *dendritica* (*Pers.*) и др.

Я придерживаюсь въ данномъ случаѣ *Wainio*, который въ „Lich. e Caucaso et penins. Taurica“ p. 281 считаетъ *P. sorediata* самостоятельнымъ видомъ.

35. *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 140.

Принадлежитъ къ числу самыхъ обычныхъ видовъ на валунахъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ. Заслуживаетъ интереса собранная стерильная форма *isidiata* *Anzi*, гдѣ слоевище сплошь усажено изидіальными вѣтвящимися выростами съ пикнидіями на концахъ въ видѣ мелкихъ черныхъ точекъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ изидіи настолько сильно развиваются, что совершенно маскируютъ слоевище. Такія формы совершенно не похожи на типичную *P. conspersa*.

Кромѣ того найдены образчики, у которыхъ кромѣ

¹⁾ В. П. Савичъ, Интересные и новые виды лишайниковъ, найденные въ Новгородской губ. („Изв. Имп. СИБ. Бот. Сада“. Т. XI. Вып. 2. 1911).

трубчатыхъ изидіевъ на потемнѣвшихъ широкихъ лопастяхъ развиваются молодыя короткія и узкія лопасти. Всѣ эти измѣненныя формы слѣдуетъ считать формами климатическими, образованіе которыхъ связано съ извѣстными условіями свѣта и влажности, неблагоприятно дѣйствующими на нормальный плагиотропный ростъ слоевища и вызывающими ортотропный ростъ. У формы, гдѣ на типичномъ слоевищѣ развиты приподнятыя мелкія, очень узкія лопасти, я также признаю переходъ къ ортотропному росту.

Мѣсто нахожд.: Формы эти собраны на открытыхъ валунахъ по холмамъ у м. Копысь Орш. у.

Типичныя же формы собраны у д. Новоселки Орш. у. и у с. Коковчино Сѣнн. у.

Примѣч.: Вполнѣ тождественный съ нашими изидіальными образчиками въ Герб. Импер. Ботан. Сада имѣется экземпляръ *Hollmen*'а (Pl. Fenniae 1881) подъ назв. *P. conspersa* f. *isidiata*.

Jatta для этой формы въ „Syll. Lich. It.“ p. 128 даетъ описаніе: „*Thallus centro dense isidiosus*“.

Правильнѣе сюда же относить вообще всѣ изидіальныя формы, съ сильно развитыми изидіями, независимо отъ того, въ центрѣ слоевища они развиваются или по всему слоевищу, какъ это наблюдается у нашихъ образчиковъ и образчика *Hollmen*'а.

36. *Parmelia sulcata* Tayl. А. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. pag. 137.

Этотъ видъ является однимъ изъ самыхъ распространенныхъ лишайниковъ на корѣ всевозможныхъ деревьевъ, на обработанномъ деревѣ, на валунахъ и на почвѣ.

Главное условіе обитанія этого лишайника — средняя затѣненность. Въ открытыхъ же мѣстахъ *P. sulcata*, хотя довольно обыкновенна, но не достигаетъ здѣсь того обильнаго развитія, какое наблюдается въ лѣсахъ.

Какъ извѣстно, для этого вида характерно продольное растрескиваніе коры и образованіе въ этихъ мѣстахъ соредіевъ. Иногда же соредіи располагаются въ формѣ небольшихъ округлыхъ подушечекъ. На открытомъ валунѣ въ окрестностяхъ у им. Дѣдилово (Коковчинской вол.) Сѣнн. у. собранъ образчикъ, у котораго также хорошо выражено продольное растрескиваніе коры, но въ этихъ мѣстахъ развиты не соредіи, а коричневатые изидіи, тутъ же прорастающіе въ мелкія ло-

пасти. Форму эту я не склоненъ относить къ *P. saxatilis* (L.) Ach., а считаю ее издѣльной формой *P. sulcata*. Интересны также образчики, встрѣчающіеся въ лѣсу на осинахъ и имѣющіе сѣровато-бѣлую богато соредіеносную поверхность слоевища. На этомъ же субстратѣ довольно обыкновенна типичная форма съ сѣрымъ слоевищемъ.

Мѣстонаход.: м. Смольяны и м. Александрія (на почвѣ) Орш. у., д. Шупляки Сѣнн. у. и ст. Добрунь Гомельск. у. (*B. Casare*).

37. *Parmelia ambigua* (Wulf.) Ach. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 145; *Bruttan*, Lich. Est. Liv. und Kurland. p. 56 (*Imbricaria diffusa* Web.).

По общему облику слоевища этотъ видъ очень сходенъ съ *Cetr. aleurites* и отличается отъ нея зеленовато-желтымъ цвѣтомъ слоевища. Нижняя поверхность черная съ темными ризоидами. Апотеции мелкіе съ свѣтло-коричневымъ дискомъ и слоевищнымъ ровнымъ краемъ, одноцвѣтнымъ съ слоевищемъ.

Въ большинствѣ случаевъ этотъ видъ только соредіеноситъ, такъ что нерѣдко все слоевище превращается въ соредіальную массу. Фруктифицирующій образчикъ собранъ на старомъ гниломъ, упавшемъ стволѣ въ сосновомъ бору Сѣнн. у.

Мѣстонаход.: м. Смольяны (на берегахъ и соснахъ) Орш. у. и д. Шупляки Сѣнн. у. (на соснахъ).

Stereocaulon Schreb.

38. *Stereocaulon tomentosum* Fr. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 167.

Встрѣчается на открытыхъ безплодныхъ мѣстахъ, гдѣ слабо развита высшая растительность.

Подетии крупныя, вѣтвистыя, покрытыя сѣроватымъ паутинистымъ налетомъ.

Филлокладии мелкіе, сѣровато-зеленые, по краямъ изрѣзанные. Апотеции коричневатые или черныя.

Мѣстонаход.: Собрано въ Сѣнн. у. у д. Бобромыничи, на подзолистой почвѣ (собралъ В. Цивинскій) и у им. Дѣдилово Сѣнн. у. на одеревѣвшемъ валунѣ. Въ большомъ количествѣ *St. tomentosum* встрѣчается также

въ Оршанск. у., въ окрестност. м. Смольяны и г. Копысь, въ оврагахъ.

39. *Stereocaulon condensatum* Hoffm. Stein, Flechten p. 46. Th. Fries, Lich. Scand. p. 52.

Отличается отъ предыдущаго вида короткими, не вѣтвистыми, голыми, розоватыми подеціями, на которыхъ, какъ и у *St. tomentosum*, имѣются сѣро-зеленые, мелкіе нерѣдко перистые филлокладии.

Выпина подеціевъ у моихъ экземпляровъ отъ 0,5 ст. до 1,5 ст. Кроме того, филлокладии располагаются непосредственно на субстратѣ или, точнѣе говоря, на черномъ подслоевнищѣ, образуя слоевищную чешуйчатую корку съ небольшимъ количествомъ подеціевъ.

Апотеции такіе же, какъ и у *St. tomentosum*. Гипотетичъ свѣтлый, слегка желтоватый, сильно развитый. Парамиды слабо спаяныя, на концахъ слегка утолщенныя.

Спори 3—7 клѣтныя, чаще 4-хъ клѣтныя, къ одному концу утонченныя. Изрѣдка попадаются молодыя двухкѣтныя споры.

Размѣры споръ — 28,5—36,5 μ . дл. и 2,5—4 μ . шир. Stein'омъ дается ширина споръ лишь до 2 μ .

Мѣстонаход.: Этотъ видъ встрѣченъ нѣсколько разъ въ сухихъ оврагахъ и одинъ разъ на валунѣ у г. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Въ „Флорѣ лишайниковъ Средней Россіи“ *St. condensatum* А. А. Еленкинымъ не приводится, но за послѣднее время онъ имъ найденъ въ Тверской губ. у оз. Селигеръ¹⁾.

Сем. *Lecanoraceae*.

Lecanora Ach.

40. *Lecanora polytropa* (Ehrh.) Th. Fr. var. *illusoria* Ach. Acharius, Lich. Univ. pag. 380. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 191.

Слоевище слабо развитое, почти не замѣтное, особенно, когда сильно развиты апотеции.

1) А. А. Еленкинъ, Предварит. отчетъ о командировкѣ лѣтомъ 1908 г. на оз. Селигеръ etc. („Извѣст. Импер. С.-Пб. Ботан. Сада“ 1909, n° 1 стр. 18).

Дискъ апотеціевъ (въ нормальныхъ случаяхъ) рѣзкаго красновато-желтаго оттѣнка и окруженъ ровнымъ желтовато-зеленымъ слоевищнымъ краемъ, не рѣзко обособленнымъ отъ диска, что придаетъ апотеціямъ біаториновый характеръ.

Встрѣчается *L. polytrora* довольно часто на открытыхъ валунахъ.

Мѣстонахожд.: Собрано въ Сѣни. у. д. Шуляки Коковчинск. вол.

41. *Lecanora varia* (Ehrh.) Ach. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 192.

Встрѣчается въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на берегахъ, соснахъ и обработанномъ деревѣ. Легко узнается по своему зеленовато-желтому слоевищу и почти одноцвѣтнымъ угловатымъ или рѣже округлымъ апотеціямъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у.

42. *Lecanora crenulata* (Dicks.) Wain. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 195.

Апотеціи среднихъ размѣровъ, съ темно- или свѣтло-коричневымъ дискомъ, окруженнымъ хорошо развитымъ сѣровато-бѣлымъ ровнымъ или зазубреннымъ краемъ. Дискъ бываетъ голый или покрытый слабымъ бѣловатымъ налетомъ. Слоевище свѣтло или темно-сѣрое, по краямъ въ видѣ очень мелкихъ лопастей, иногда совершенно незамѣтное.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на кирпичахъ и на извести между кирпичами).

Кромѣ того, почти типичные образчики этого вида собраны на обработанномъ деревѣ у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч. I. Апотеціи, собранные на обработанномъ деревѣ, сильно скученные, округлые или угловатые, до 2 мм. въ діам. съ свѣтло-коричневымъ или розовато-коричневымъ дискомъ, покрытымъ слабымъ бѣловатымъ налетомъ. Въ старости нѣкоторые апотеціи становятся сильно выпуклыми, голыми и имѣютъ сильно развитый гипотеціи.

Споры 10,4—15,5 μ . дл. и 6,5—8,5 μ . шир.

Примѣч. II. Въ Герб. Импер. Бот. Сада имѣется нѣсколько образчиковъ этого лишайника на обработанномъ деревѣ; exs. *Arnold*'a № 142 и 432 (Lich. M.) и exs. *Nyl.* et *Norril.* № 139 (Herb. L. Fenn.).

Ни одинъ изъ этихъ образчиковъ однако не сходенъ вполне съ нашими сборами, да и сами по себѣ они сильно отличаются отъ типичной *L. crenulata*. Наша же дре-

весная форма вполне подходитъ подъ описаніе *Th. Fries*'a Lich. (Scand. p. 252) относительно *L. albescens* (= *crenulata*) var. *galactina* (Ach.) *Th. Fries*.

43. *Lecanora umbrina* (Ehrh.) Mass. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 197.

Слоевище тонкое, бѣловатое, мало замѣтное. Апотеціи мелкіе, до 0,5 мм. въ діам., плоскіе, коричневыя, голые, съ тонкимъ свѣтлымъ слоевищнымъ краемъ.

Парафизы на концахъ свѣтло-коричневыя. Теціи отъ J синѣютъ.

Споры 10,4—13 μ . дл. и 5—7,8 μ . ш., по 8 въ аскѣ.

Мѣстонахожд.: Типичные образчики собраны въ небольшомъ количествѣ на мертвой корѣ ольхи у м. Смольяны Орш. у.

Var. *lithophila* (Wallr.) Krb. *Koerber*, Parerga p. 80; *Stein*, Flechten Schles. p. 135; *Bruttan*, Lich. Est. Liv. und Kurl. pag. 78.

Апотеціи одиночныя или мѣстами скученныя, коричневыя, голые, съ очень тонкимъ, свѣтлымъ, едва замѣтнымъ слоевищнымъ краемъ, который на нѣкоторыхъ апотеціяхъ совершенно не замѣтенъ. Парафизы спаянныя, на концахъ темноватыя.

Споры 10,4—13 μ . дл. и 5 μ . шир. (рѣдко до 7 μ .).

Теціи отъ іода синѣютъ. Слоевище очень слабо развито, и только иногда вокругъ апотеціевъ замѣтно темно-сѣрое или совершенно темное, небольшое слоевищное поле.

Мѣстонахожд.: Эта форма собрана на небольшомъ камнѣ вмѣстѣ съ *Rinodina exigua* и *Candelariella vitellina* въ полѣ у м. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Въ гербаріи Импер. Бот. Сада представлена главнымъ образомъ типичная *L. umbrina* съ хорошо замѣтнымъ слоевищнымъ краемъ у апотеціевъ.

Наши образчики сходны съ exs. *Zwackh*'a n° 937 (Lich. Europ.) и образчикомъ exs. *Nylander*'a и *Norrin*'a n° 277 (Herb. L. Fenn. 1876 г.), опредѣленнымъ, какъ *L. Hagani* var. *luridatula*. Эта форма описана впервые *Nylander*'омъ во „Flora“ 1876 г., какъ самостоятельный видъ.

Однако, указанный образчикъ изъ коллекціи *Nylander*'a и *Norrin*'a скорѣе относится къ *L. umbrina* var. *lithophila*, опредѣляя по диагнозу *Koerber*'a (Prg. p. 50) и *Bruttan*'a (l. c.).

Въ „Add. nov. ad Lich. Europ.“ p. 46 (Revue Botanique) Nylander о *L. luridatula* говоритъ слѣдующее: „Apothecia biatorina lurida; sporae lg. 9—11 μ ., crass. 4—6 μ .; gel. hym. J coerulesc., dein vinose rubescit. Epithecium luteofuscescens.“

Окраска апотециевъ у вышеуказаннаго образчика не свѣтло-грязноватая (*lurida*), а коричневая, и іодная реакція на теціи лишь синяя. Что же касается длины споръ, то этотъ признакъ не является особенно характернымъ для этого лишайника, такъ-какъ и для типичной *L. umbrina* споры указываются довольно мелкія, отъ 9 до 12 μ . длины (*Bruttan l. c.*).

На основаніи всего сказаннаго нельзя признать образчикъ *Nylander'a* и *Norrin'a* за *luridatula*, и этотъ экземпляръ, какъ уже было сказано, вѣрнѣе отнести къ *lithophila*, куда я отношу и свой матеріалъ изъ Могилевской губ.

f. caesio-pruinosa Elenk. (= crenulata Smrftt.) A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 198.

Слоевнице очень тонкое, бѣловатое, мало замѣтное. Апотеции мелкіе, коричневые, округлые или угловатые, покрытые бѣловатымъ налетомъ. Слоевнический край хорошо развитый, бѣлый.

Споры по 8 въ аскѣ, 10,4—14,5 μ . длины и 5—6,5 μ . ширины. Теціи отъ іода синѣютъ и послѣдующей красной реакціи не получаютъ. Краснѣютъ лишь споры. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ посинѣніе отъ іода наблюдается лишь у парафизъ и вершинъ асковъ, при чемъ остальная часть послѣднихъ принимаетъ буроватую окраску.

Очень рѣдко наблюдается покраснѣніе теціи, вслѣдъ за синей реакціей.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на обработанномъ деревѣ у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Послѣдняго рода реакція, по *Th. Fries'u*, *A. A. Еленкину* и другимъ авторамъ, является характерной для *L. umbrina*, но это, какъ оказалось, далеко не такъ.

Въ Гербаріи Импер. Бот. Сада у образчиковъ коллекцій: *Hepp'a* — n° 64 (*L. Eur.*), *Floerke* — n° 106 и 107 (*L. G.*), *Arnold'a* — n° 31 (*L. Monac.*) *Zwackh'a* — n° 975 (*L. Eur.*) и *A. A. Еленкина* — изъ окр. Лихославля Тверской губ., красной реакціи нами также не получено, какъ у нашихъ Мо-

гилевскихъ экземпляровъ *f. caesio-pruinosa* и var. *lithophila*.

У образчиковъ *A. A. Еленкина* также наблюдалось иногда побурѣніе нижнихъ частей асковъ, но винно-краснаго оттенка во всѣхъ выше перечисленныхъ экземпляровъ наблюдать не удалось. Поэтому красная іодная реакція на теціи въ дѣйствительности исключается, какъ характерный діагностическій признакъ *L. umbrinae*. Эта послѣдняя, особенно ея *f. caesio-pruinosa*, иногда сильно напоминаютъ нѣкоторыя формы *L. angulosae*, при чемъ различіе между этими двумя видами нужно признавать главнымъ образомъ въ ширинѣ споръ и характерѣ слоевища.

44. Lecanora Sambuci (Pers.) Nyl. A. Elenkin, Lich. fl. Med. p. 198.

Слоевнице очень тонкое, бѣловато-сѣрое.

Апотеции мелкіе, угловатые или слегка округлые.

Дискъ коричневый, окруженъ бѣлымъ слоевищнымъ краемъ, слегка зазубреннымъ.

Споры по 12 въ аскѣ, 5—7 μ . ширины и 10,4—13 μ . длины (рѣдко ширина доходитъ до 4 μ .).

Теціи отъ іода синѣютъ. Иногда же синяя реакція спустя нѣсколько времени смѣняется слабо фіолетовою, что указываетъ и *Th. Fries, Lich. Scand. p. 248.*

Мѣсто нахожд.: Небольшой образчикъ собранъ вмѣстѣ съ *L. umbrina f. caesio-pruinosa* на обработанномъ деревѣ у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: По внѣшнему облику *L. Sambuci* почти не отличается отъ *umbrina* и только измѣреніе количества споръ въ аскѣ можетъ служить единственнымъ діагностическимъ признакомъ *L. Sambuci*, у которой и споры по размѣрамъ почти не отличаются отъ споръ *L. umbrinae*.

Наши образчики въ Гербаріи Импер. Бот. Сада сходень съ экземплярами коллекцій: *Arnold'a* n° 512 (*L. Monac.*) и *Zwackh'a* n° 456 (*L. Eur.*)

45. Lecanora carpinea (L.) Wain. Wainio, Med. Soc. pro F. et Fl. Fenn. vol. XIV (1888) p. 23; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 206 [*Lec. angulosa* (Schreb.) Ach.]; *Th. Fries, Lich. Scand. p. 204. (Lec. albella ? angulosa Schreb.)*

Довольно полиморфный видъ, образующій нѣсколько довольно устойчивыхъ формъ. Эти послѣднія нами выдѣлены подъ особыми названіями. Къ типичной *carpinea*

мы относимъ формы, съ мелкими, угловатыми, рѣже округлыми, апотеціями, съ свѣтло или темно-коричневымъ дискомъ, покрытымъ бѣловатымъ налетомъ. Слоевище бѣловато-сѣрое, различной толщины.

Споры (у Могилевскихъ образчиковъ) 9—13 μ . длины (очень рѣдко до 18 μ .) и 6,5—7,8 μ . ширины.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ ольхи у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Въ *exsiccata* типичная форма представлена экземплярами коллекціи *Nylander'a et Norrlin'a* (Herb. L. Fenn.) n° 280 b., n° 137 b. и n° 281 a et c. (см. въ Гербаріи Импер. Бот. Сада). Эта типичная форма связана почти постоянными переходами съ *f. nuda Elenkin* (Lich. fl. Ross. Med. pag. 207). Въ колл. *Nylander'a et Norrlin'a* эта форма имѣется лишь въ одномъ экземплярѣ n° 137 a (Herb. L. Fenn.).

f. caesio-nigra Kreyer (forma nova). Апотеціи по размѣрамъ и общимъ свойствамъ сходны съ апотеціями типичной формы и *f. nuda*, но отличаются отъ нихъ чернымъ, плоскимъ или выпуклымъ дискомъ, покрытымъ бѣловатымъ или сизоватымъ налетомъ.

Хотя и существуютъ переходы къ типичной формѣ, но въ общемъ *caesio-nigra* можетъ считаться вполне самостоятельной формой въ смыслѣ *B. Комарова*.

Въ образованіи этой формы повидимому участвуетъ и наследственный элементъ закрѣпленія признаковъ, такъ какъ она встрѣчается часто совмѣстно съ типичной *L. carpinea*.

Мѣсто нахожд.: Собрать образчикъ на ольхѣ у м. Смольяны Орш. у., гдѣ на одномъ отрѣзкѣ коры два слоевища несутъ только черные апотеціи, а на другихъ имѣются апотеціи типичной формы и *f. nuda*.

Примѣч.: Изъ другихъ признаковъ, характерныхъ для *caesio-nigra* слѣдуетъ указать коричнево или синевато-черную окраску верхней части теціи. Слоевище типичное, бѣловато-сѣрое. Споры 10,4—15,6 μ . длины (чаще 10,4—13 μ .) и 5,8—7,8 μ . ширины.

Изъ „*exsiccata*“ сходный матеріалъ въ Гербаріи СПБ. Бот. Сада оказался въ коллекціяхъ *Schrader'a*, *Hollmen'a* (одинъ образчикъ изъ Финляндіи: Plant. Fenniae 1881 г.) и *Nylander'a et Norrlin'a* — n° 279¹⁾ (Herb. L. Fenn.).

1) Нѣсколько апотецьевъ.

Указанный образчикъ изъ коллекціи *Nylander'a et Norrlin'a* опредѣленъ ими подъ названіемъ „*asericola*“, но что они понимаютъ подъ этимъ синонимомъ сказать трудно, такъ какъ ихъ матеріалъ (n° 279) разнохарактерный и заключаетъ нѣсколько формъ.

Var. inquinata Kreyer (var. nova). Слоевище тонкое, зеленовато-сѣрое или темно-сѣрое. Апотеціи угловатые, средних размѣровъ, съ чернымъ, вогнутымъ или плоскимъ голымъ дискомъ, окруженнымъ гладкимъ, темно-сѣрымъ слоевищнымъ краемъ. Теціи слегка коричневатый. Концы парафизъ темно-коричневые. Споры, какъ у типичной *L. carpinea*.

Мѣсто нахожд.: Собрано нѣсколько экземпляровъ на корѣ липы (на одномъ деревѣ) у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Нѣсколько сходный матеріалъ имѣется въ *exs. A. Elenkin'a* (Lich. fl. Ross. n° 23 b.), гдѣ наряду съ немногими апотеціями типа *inquinata* встрѣчаются апотеціи типа *caesio-nigra*.

Такимъ образомъ, въ экз. *A. Elenkin'a* (см. оригинальные образчики въ Гербаріи Импер. Бот. Сада) представлена переходная форма отъ *caesio-nigra* къ *inquinata*.

Эту послѣднюю правильнѣе считать за „разновидность“, такъ какъ ея отличія отъ типичной *carpinea* сильнѣе выражены, чѣмъ у *caesio-nigra*.

Возможно, что *inquinata*, по отношенію къ *L. carpinea*, являетя „расой“¹⁾ (въ смыслѣ *Комарова*), но утверждать этого пока нельзя, при недостаткѣ изслѣдованій надъ *inquinata* въ природѣ.

f. carneo-fuscescens Kreyer (forma nova). Отличается отъ типичной формы болѣе крупными апотеціями, округлыми или угловатыми, плоскими или слегка выпуклыми, съ блѣднымъ дискомъ, розовато-коричневого оттѣнка, покрытымъ всегда синевато-бѣлымъ налетомъ.

Весь теціи совершенно безцвѣтный.
Споры 10,4—18 μ . длины (чаще 11—15,6 μ .) и 5,8—7,8 μ . ширины (рѣже отъ 5,8 μ .; чаще отъ 6,5 до 7,8 μ .).

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ ольхи и березы у м. Смольяны Орш. у. и на корѣ дуба у ст. Добрунь Гомельск. у. (собр. *B. II. Савичъ*).

1) Аналогично отношенію *L. allophana* и *L. coilocarpa* между собой или ихъ отношенію къ *L. subfusca*.

Примѣч. I: Форма эта является наиболѣе часто встречающейся. Нѣкоторые ея образчики по внешнему облику апотециевъ напоминаютъ *L. albella*.

Въ „exsiccata“ эта форма представлена въ коллекціяхъ: *Holmen*'a (Plant. Fenn. 1879), *Nylander*'a et *Norrin*'a — n° n° 280 a и 137 a (лишь одинъ экземпляръ) (Herb. L. Fenn.) и *A. Elenkin*'a Lich. fl. Ross. I n° 23 a (см. оригинальные экземпляры этихъ авторовъ въ Гербаріи Импер. Бот. Сада).

Примѣч. II: Что касается лишайника *L. albella* var. *cinerella* *Floerke*¹⁾, который *A. А. Еленкинымъ* относится къ *L. angulosa*, то, судя по образчику колл. *Floerke* n° 88 (L. Germ.) и образчику *Hepp*'a n° 781 (L. Europ.), онъ относится скорѣе къ *L. albella*. Апотеции у названныхъ экземпляровъ (см. въ Герб. Импер. Бот. Сада) типичны для этого вида.

Почему *A. А. Еленкинъ* образчики коллекціи *Nylander*'a et *Norrin*'a Herb. lich. Fenn. n° 137 (с.), 279 и 280 относитъ къ *cinerella* — для меня не ясно.

Образчики *Nylander*'a и *Norrin*'a n° n° 279 и 280 мало общаго имѣютъ съ обр. *Floerke* n° 88 (L. G.) и не подходятъ подъ описаніе *Th. Fries*'a (Lich. Scand. p. 243) относительно *cinerella*.

Образчикъ (въ Герб. Импер. Бот. Сада) изъ exs. *Hepp*'a n° 780 (L. Europ.), опредѣленный какъ *L. pallida* β . *angulosa*, ничто иное, какъ *L. albella*, частью типичная, частью *f. chondrotypa*.

Сюда же я отнесъ бы и образчикъ *Blomberg*'a изъ Швеціи (1883 г.) (Герб. Импер. Бот. Сада). Здѣсь апотеции хотя и мелкіе, но по краскѣ и общему характеру вполне типичны для *L. albella*.

Въ заключеніе приведу на латинскомъ языкѣ діагнозы установленныхъ мной формъ *L. carpinea*.

Lecanora carpinea (L.) Wain. (f. typica *Kreyer*). Thallus albido cinerascens, tenuis v. subcrassus laevigatus vel parum verrucosus. Apothecia conferta, plana vel convexiuscula, saepe angulosa, pallide vel obscure fusciscentia, albido-pruinosa. Paraphyses apice fusciculatae.

Sporae 9—13 μ . lng. et 6,5—7,8 μ . lat.

Ad corticem Alni incanae.

1) См. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 243.

f. caesio-nigra Kreyer (forma nova). Differt a forma typica apotheciis nigricantibus, laeviter caesio-vel albido-pruinosis. Thecium supra fusco vel coerulesco-nigricans.

Sporae 10,4—15,6 μ . lng. (saepius 10,4—13 μ .) et 5,8—7,8 μ . lt.

Ad corticem Alni incanae (Smoljany, in prov. Mohilew).

Var. inquinata Kreyer (var. nova). Thallus tenuis, viride-cinerascens. Apothecia nigricantia, nuda, juniora concaviuscula, dein plana, margine obscure-cinerascente subnitido cincta. Thecium laeviter fusciscentis, supra fusco-nigricans, jodo coerulescens.

Sporae 10,5—16,5 μ . lng. et 6,5—8 μ . lt.

Ad corticem Tiliae (Smoljany, in prov. Mohilew).

f. carneo-fusciscentis Kreyer (forma nova). Thallus ut in f. typica.

Apothecia 0,5—1,5 mm. lata, albido pruinosa, plana vel parum convexa, disco pallido, carneo-fusciscentis, margine albido cinerascente cincto.

Totum thecium incoloratum.

Sporae 10,4—18 μ . lng. (saepius 11—15,6 μ .) et 5,8—7,8 μ . lt. (rarius 5,8 μ . et saepius 6,5—7,8 μ .).

Ad corticem Alni incanae prope Smoljany et Dobrusch in prov. Mohilew).

46. *Lecanora albella* (Pers.) Ach. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 205.

Словеніе бѣловато-сѣрое, слабо бугорчатое или ровное, слегка зернистое. Апотеции плоскіе или выпуклые, блѣдно-розовые, покрытые бѣловатымъ налетомъ.

Тецій узкій, безцвѣтный.

Споры 7,8—14,3 μ . длины (чаще 10,4—13 μ .) и 5,8—7,8 μ . шир., располагаются въ аскахъ нерѣдко въ одинъ рядъ. Образчики съ выпуклыми апотециями относятся къ *f. chondrotypa* (Ach.) *Th. Fr.*

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на мертвой корѣ ольхи у. м. Смольяны Орш. у. и на корѣ живой ольхи при дорогѣ въ сосновомъ бору Сѣнн. у. д. Шупляки (им. Дѣдилово).

Примѣч.: Интересны образчики изъ Сѣнн. у. съ блѣдными, тѣлеснаго цвѣта апотециями, гдѣ довольно сильно оказался развитымъ гипотецій и слабо развитымъ гонидіальнымъ слоемъ подъ нимъ, особенно у *chondrotypa*.

47. *Lecanora distans* (Pers.) Ach. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 209.

Слоевнище бѣловато-сѣрое, въ центрѣ болѣе темное. Апотеции разбросанные, округлые, рѣже скученные, угловатые, почти всегда покрыты густымъ бѣлымъ налетомъ.

Слоевнищный край бѣлый, толстый, ровный или извилистый.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на гладкой корѣ осины у м. Смольяны Орш. у.

48. *Lecanora chlarona* (Ach.) Nyl. Nylander et Norrlin Herb. L. Fenn. n° 133. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Fasc. II p. 79. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 203.

Слоевнище темновато-сѣрое, съ темнымъ подслоевнищемъ. Апотеции округлые, среднихъ размѣровъ, съ коричневымъ или темно-коричневымъ дискомъ, окруженнымъ свѣтлымъ ровнымъ, иногда слегка зазубреннымъ слоевищнымъ краемъ.

Парафизы на концахъ свѣтло-коричневые.

Споры: 10,3—13,5 μ . длины и 5—8,5 μ . ширины.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на березѣ у м. Смольяны Орш. у. и на ольхѣ (у дороги) въ сосновомъ бору Сѣнн. у. около д. Шупляки.

Var. *pinastri* (Ach.) Отличается отъ типичной *L. chlarona* болѣе мелкими апотециями и болѣе тонкимъ слоевищемъ, зернистымъ или гладкимъ пленчатымъ.

Подслоевнище незамѣтное.

Строение апотециевъ и споры, какъ у типичной *L. chlarona*.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на соснахъ въ бору Сѣнн. у. около д. Шупляки и на обработанномъ деревѣ въ Гомельск. у. около ст. Добрушъ (собр. В. П. Савичъ).

Примѣч.: Въ „Флорѣ лишайниковъ Средней Россіи“ А. А. Еленкинъ, какъ извѣстно, смотритъ на описанные нами лишайники, какъ на разновидности *Lecanora coilocarpa*.

Я придерживаясь прежняго его обозначенія этихъ видовъ въ „Lich. fl. Ross. et reg. confinium orientalium“ („Труды Императ. Спб. Бот. Сада“, Т. XXIV 1904 г.), видя различіе между *chlarona* и *coilocarpa* не только въ окраскѣ апотециевъ, но и въ величинѣ споръ, длина которыхъ у *chlarona* (по могилевскимъ образчикамъ) не пре-

вышаетъ 13,5 μ , а у *coilocarpa* размѣры въ 14—15 μ . — самые обыкновенные.

Кромѣ того, ширина споръ у *coilocarpa* начинается измѣряться лишь съ 7,8 μ . въ то время какъ у *chlarona* съ 5 μ .

Такимъ образомъ, *L. chlarona* по спорамъ ближе стоитъ *L. carpinea*, а ея форма *puda* Elenk. связываетъ оба эти вида по апотециямъ.

Наоборотъ, *L. coilocarpa* по спорамъ стоитъ рядомъ съ *L. allophana*; поэтому соединять *coilocarpa* съ *chlarona* я не нахожу возможнымъ.

За формой *pinastri*, по примѣру А. Еленкина, я оставляю значеніе разновидности, принимая во вниманіе характеръ ея слоевища, сравнительные размѣры апотециевъ и отсутствіе темнаго подслоевнища. Окраскѣ апотециевъ нельзя придавать большого значенія, такъ-какъ этотъ признакъ довольно измѣчивъ.

Извѣстно, что у *L. coilocarpa* среди черныхъ апотециевъ иногда встрѣчаются коричневатые-черные или даже темно-коричневые.

49. *Lecanora coilocarpa* (Ach.) Nyl. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. n° 76. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 203.

Слоевнище зернистое или гладкое корковидное, иногда слабо бугорчатое.

Подслоевнище черное, не всегда замѣтное.

Апотеции крупные, съ коричнево-чернымъ или чернымъ дискомъ, окруженнымъ ровнымъ, тонкимъ или толстымъ слоевищнымъ краемъ.

Рѣже встрѣчаются апотеции мелкіе.

Споры: 11—16 μ . длины и 7—9 μ . ширины.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на обработанномъ деревѣ у м. Смольяны Орш. у. и на корѣ открыто стоящей ели у д. Камли Орш. у. (близъ м. Смольяны).

Примѣч.: Интересна собранная пикнидіальная форма у м. Смольяны на обработанномъ деревѣ (свая въ рѣчкѣ; вертикальный субстратъ), съ хорошо развитымъ сѣровато-бѣлымъ слоевищемъ, гладкимъ или слегка бугорчатымъ, иногда довольно толстымъ. Апотеции мелкіе, правильно округлые, съ чернымъ дискомъ, окруженнымъ бѣлымъ слоевищнымъ краемъ. Пикнидии сильно развиты въ видѣ черныхъ, возвышающихся надъ слоевищемъ точекъ. Апотеции,

наоборотъ, слабо развиты и имѣютъ, какъ уже отмѣчено, не-большіе размѣры, до 0,5 mm. въ діам. Споры типичныя для *L. coilocarpa*, но въ среднемъ крупнѣе, чѣмъ у типич-ной формы¹⁾.

Формѣ этой я предлагаю названіе *albo-crustacea mihi* и характеризу ю е е слѣдующимъ латинскимъ диагнозомъ:
f. albo-crustacea Kreyer (forma nova). *Thallus mediocris vel crassus, laevigatus vel parum verrucosus, albidus vel cinereo-albidus, KNO virescente lutescit.*

Apothecia minuta, 0,5 mm. diam., disco nigro, margine cinereo-albido subcrasso cincto. Pycnidia bene evoluta.

Sporae 15,5—16 μ . lng. et 7—9 lt.

Ad ligna nuda prope Smoljany in prov. Mohilew.

50. *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 199.

Слоевнице свѣтло или темно-сѣрое бугорчатое.

Апотеціи крупныя неправильныя, рѣдко правильно округлыя, съ коричневымъ или темно коричневымъ дискомъ, окруженнымъ неровнымъ, часто зазубреннымъ слоевищ-нымъ краемъ.

Споры: 13—19 μ . дл. (очень рѣдко менѣе 13 μ .; чаще 13—15,5 μ .) и 5—8,5 μ . шир. (чаще 7—8 μ .).

Встрѣчается довольно часто на корѣ осинъ.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

51. *Lecanora atra* (Huds.) Ach. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 212.

Слоевнице толстое, бородавчато-зернистое, потрескав-шееся. Апотеціи съ вогнутымъ чернымъ дискомъ, окру-женнымъ толстымъ, ровнымъ или зазубреннымъ слоевищ-нымъ краемъ.

Теціи темно-фіолетовыя.

Мѣсто нахожд.: Собранныя небольшой образчикъ на валунѣ у д. Шупляки (близъ с. Коковчино) Сѣвн. у.

***Aspicilia* (Mass.) Krb.**

A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 214.

52. *Aspicilia cinerea* (L.) Krb. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 216.

¹⁾ Т. е. не встрѣчались мельче, чѣмъ 15,5 μ . въ длину.

Описаніе этого лишайника можно найти въ вышеука-занной работѣ А. А. Еленкина.

Наши образчики типичны.

Отъ КНО слоевище сначала желтѣетъ затѣмъ краснѣетъ. Встрѣчается всюду на валунахъ въ большомъ количествѣ.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у д. Шупляки Сѣвн. у.

53. *Aspicilia mutabilis* (Ach.) Krb. Acharius, Lich. Univ. p. 335; Koerber, Syst. p. 167; Th. Fries, Lich. Scand. p. 273; Jatta, Syll. Lich. p. 216; Harmand, Catal. descript. des Lich. etc. p. 313; Bruttan, Lich. Est. Liv. und Kurlands p. 83.

Слоевнице темновато-сѣрое, бородавчато-корковидное, потрескавшееся, слегка блестящее.

Апотеціи съ чернымъ голымъ дискомъ, по внѣшнему виду пертузаріеваго типа, одиночныя, погруженныя въ боро-давки слоевища.

Слоевнищный край вокругъ диска апотеціевъ синевато-черный, часто безъ гонидіевъ.

Теціи и всегда хорошо выраженный „зачаточный эксци-пулъ“ зеленоватые.

Парафизы волосовидныя, членистыя.

Гипотеціи грязно-желтоватаго цвѣта, иногда безцвѣтныя.

Гонидіи подъ „зачаточнымъ эксципуломъ“ отсутствуютъ.

Споры крупныя, эллипсоидныя, 39—49,5 μ . длины и 22—28,5 μ . шир., по 6—8 въ аскѣ.

Теціи отъ юда синѣетъ, а затѣмъ принимаетъ иногда красный цвѣтъ.

Мѣсто нахожд.: Собранныя небольшой образчикъ на корѣ осины у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: *Asp. mutabilis* очень близка къ *Asp. verrucosa* (Ach.) Koerb. и отличается отъ этой по-слѣдней лишь мѣстообитаніемъ и бѣловатою окраской боро-давчатаго слоевища.

Что касается морфологій и анатоміи апотеціевъ этихъ обоихъ видовъ, то никакого различія здѣсь установить не приходится, равно какъ невозможно установить различія и относительно размѣровъ споръ, которыя по величинѣ въ общемъ одинаковы.

Jatta (l. c.) въ своихъ діагнозахъ относительно этихъ двухъ видовъ различаетъ ихъ, между прочимъ, по коли-

честву споръ въ аскахъ, которыхъ у *Asp. verrucosa* бываетъ всегда по восьми, а у *Asp. mutabilis* по 6—8, какъ и у нашего образчика.

По *Harmand*'у (l. c.) у *Asp. mutabilis* аски съ 4—8 спорами.

Но, какъ бы то ни было, количество споръ въ аскахъ меньше восьми является признакомъ, свойственнымъ лишь *Asp. mutabilis*, что вмѣстѣ съ характеромъ слоевища и опредѣленностью мѣстообитанія заставляеть считать этотъ видъ самостоятельнымъ (въ смыслѣ А. А. Еленкина), а не соединять его съ *Asp. verrucosa*¹⁾, несмотря на ихъ большое взаимное родство.

Въ смыслѣ В. Л. Комарова одинъ изъ этихъ видовъ долженъ быть „расой“ другого. *Aspicilia verrucosa*, принимая во вниманіе развитіе ея слоевища, можетъ быть и является „расой“. Бѣлая окраска ея слоевища, повидимому, обусловлена вліяніемъ климатическихъ факторовъ обитанія, въ связи съ чѣмъ, возможно, произошло и общее измѣненіе въ характерѣ слоевища²⁾.

Систематическое положеніе разбираемыхъ здѣсь видовъ остается пока довольно опредѣленнымъ.

Koerber въ „Systema Lich. Germ.“ отнесъ ихъ къ роду *Aspicilia*. Тоже самое дѣлають всѣ послѣдующіе авторы, между тѣмъ какъ апотеции у *Asp. mutabilis* и *verrucosa* по своему развитію и внутреннему строенію аналогичны апотеціямъ нѣкоторыхъ видовъ изъ сем. *Pertusariaceae*, напримѣръ, апотеціямъ *Pionospora oculata* и *P. glomerata*. Эти два вида подъ „зачаточнымъ экципуломъ“ не имѣють гонидіевъ а только у краевъ. (См. въ Гербаріи Импер. Бот. Сада образчикъ *P. oculata* колл. *J. Vahl* ex. herb. Mus. Bot. Hauniensi и образчикъ *P. glomerata* n° 687 колл. *Schaer. et Hepp*'а, Lich. Helv.).

Darbishire въ своей извѣстной монографіи „Die deutsch. *Pertusariaceen*“, какъ извѣстно, характеризуетъ, между прочимъ родъ *Pionospora* присутствіемъ гонидіевъ подъ гипо-

1) Какъ это дѣлаетъ *Th. Fries* въ Lich. Scand.

2) Главное мѣстообитаніе *Asp. verrucosa* — моховой субстратъ въ высокогорныхъ мѣстностяхъ. Этотъ лишайникъ, напримѣръ, обыкновененъ на Крымской Ялѣ.

теціемъ, что, собственно говоря, наблюдается лишь у *Pionospora bryontha*.¹⁾

Поэтому родъ *Pionospora* въ описаніи упомянутого автора охарактеризованъ неправильно и требуетъ еще разработки. *Th. Fries*, какъ извѣстно, къ этому роду относитъ лишь *P. bryontha*. *Aspicilia mutabilis* и *Asp. verrucosa* занимають какъ бы среднее мѣсто между *Lecanora*, *Ochrolechia* и *Aspicilia* съ одной стороны и родами *Pionospora*, *Variolaria* и *Pertusaria* — съ другой.

По строенію апотеціевъ они могли бы быть отнесены къ родамъ второй группы, т. е. къ сем. *Pertusariaceae*, а отсутствіе у нихъ синей іодной реакціи на аски, наоборотъ, заставляеть отнести ихъ къ сем. *Lecanogaceae* (къ *Aspicilia* въ частности).

Къ этому еще нужно добавить членистость парафизъ у *Asp. mutabilis* и *verrucosa*, что является весьма характернымъ для рода *Aspicilia*, хотя, правда, у *P. oculata* парафизы тоже членистыя. Такимъ образомъ, главнымъ препятствіемъ въ отнесеніи *Asp. mutabilis* и *verrucosa* къ сем. *Pertusariaceae* остается іодная реакція на теціи.

Нашъ образчикъ *Asp. mutabilis* вполне тождественъ съ экземплярами колл. *Hepp*'а (L. Eur.) n° 631 (въ Герб. Импер. Бот. Сада).

Образчикъ (въ Гербаріи Импер. Бот. Сада) *Westend. et Wall.* n° 627, опредѣленный какъ *Asp. mutabilis*, на самомъ дѣлѣ какая то *Lecanora* съ темно-фіолетовымъ теціемъ и мелкими одноклѣтными спорами (возможно, что *Lecanora atra* на деревѣ).

Lecania (Mass.) Th. Fr.

A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 227.

54. *Lecania syringeae* (Ach.) Th. Fr. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 229.

Слоевище тонкое, бѣловато-сѣрое или иногда темновато-сѣрое, въ нѣкоторыхъ случаяхъ совершенно незамѣтное.

1) *Th. Fries* (Lich. Scand. p. 308) для *P. oculata* указываетъ присутствіе гонидіевъ подъ гипотеціемъ, но въ уже упомянутомъ типичномъ образчикѣ этого вида въ Гербаріи Импер. Бот. Сада ex herb. Mus. Bot. Hauniensi никакихъ гонидіевъ подъ гипотеціемъ (правильнѣе говоря, подъ „зачаточнымъ экципуломъ“) нѣтъ.

Апотеции мелкіе, округлые, обыкновенно скученныя.

Дискъ коричневый или иногда черный, часто покрытъ легкимъ сизовато-бѣлымъ налетомъ. Свѣтлый, тонкій слоевищный край хорошо замѣтенъ.

Парафизы на концахъ темно-коричневые.

Споры четырехкѣтныя, рѣже дву- или шести-кѣтныя, 10,5—20,8 μ . длины и 4,5—6,5 μ . ширины, по 12 въ аскѣ, рѣже по восьми или шестнадцати.

Мѣсто нахожд.: Типичныя образчики собраны на мертвой корѣ осинѣ у м. Смольяны Орш. у.

Var. pulla Kreyer (var. nova). Слоевище очень тонкое, темно-сѣрое.

Апотеции мелкіе, черноватые, плоскіе съ черноватымъ тонкимъ слоевищнымъ краемъ, покрыты сизовато-сѣрымъ налетомъ. Рѣже апотеции выпуклыя, безъ замѣтнаго края.

Споры (число ихъ въ аскахъ и размѣры), какъ у типичной *L. syringea*.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на обработанномъ деревѣ (свая въ рѣчкѣ) у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Здѣсь же собрана переходная форма къ типичной *L. syringea* съ чернымъ дискомъ, окруженнымъ въ однихъ случаяхъ темно-сѣрымъ слоевищнымъ краемъ, въ другихъ случаяхъ — черноватымъ, какъ у разновидности *pulla*.

f. nuda Kreyer (forma nova). Отличается отъ разновидности *var. pulla* голыми, черными, часто выпуклыми апотециями¹⁾.

Переходы между *nuda* и *pulla* обыкновенны.

Молодые плоскіе апотеции имѣютъ иногда очень слабый сизоватый налетъ, скоро исчезающій; чаще же они безъ всякаго налета.

Въ тоже время довольно обыкновенны переходы отъ формы *nuda* къ типичной *L. syringea* въ окраскѣ слоевищнаго края.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны вмѣстѣ съ типичной *var. pulla*.

1) Образчикъ изъ колл. *Sandstede* въ Гербаріи Импер. Бот. Сада (1896 г. Zwischenahn. Oldenburg.), опредѣленный какъ *L. syringea*, на самомъ дѣлѣ заключаетъ въ себѣ какіе то виды изъ *Oreographa* и *Bilimbia*.

Var. pulla Kreyer (var. nova). *Thallus tenuissimus obscure cinereus, laevigatus.*

Apothecia minora, plana vel mox convexa, nigrescentia, caesio-pruinosa, margine nigrescente cincta.

Sporae ut in forma typica.

Ad ligna nuda in „Smoljany“ (prope Orscha) in prov. Mohilew.

f. nuda Kreyer (forma nova). Differt a *var. pulla* apotheciis nudis, saepe convexis. Habitat ubi *var. pulla*.

55. Lecania dimera (Nyl.) Th. Fr. *A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 235.*

Слоевище темно-сѣрое, тонкое.

Апотеции мелкіе до 0,5 mm. въ діам., съ коричневымъ или черновато коричневымъ плоскимъ, рѣже выпуклымъ дискомъ. Слоевищный край свѣтлый, тонкій.

Споры двухкѣтныя, изогнутыя, рѣже прямые, 11—15,5 μ . длины и 4—5,8 μ . шир. (чаще 5 μ).

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ осинѣ у м. Смольяны Орш. у.

56. Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. *A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 236.*

Слоевище тонкое, бѣловато сѣрое.

Апотеции до 0,75 mm. въ діам., плоскіе или чаще выпуклыя, съ темно-коричневымъ или красновато-коричневымъ дискомъ.

Парафизы на концахъ темновато-коричневые.

Аски узкія. Споры большей частью прямые, рѣже изогнутыя, двухкѣтныя (рѣже однокѣтныя, трех- или четырехкѣтныя) 8,4—18 μ . длины (чаще 11—15,5 μ) и 3—4,5 μ . шир. по 8—12 въ аскѣ.

Въ анатомическомъ строеніи апотециевъ этого вида слѣдуетъ отмѣтить присутствіе зачаточнаго эксципула, который въ болѣе старыхъ апотецияхъ выступаетъ иногда довольно ясно.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на мертвой корѣ осинѣ и на обработанномъ деревѣ у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Главное отличіе *L. cyrtella* отъ *L. dimera* слѣдуетъ признать въ ширинѣ споръ и отчасти лишь въ ихъ общемъ морфологическомъ характерѣ у каждаго вида.

Образчикъ, собранный на обработанномъ деревѣ, по вѣшнему облику апотецьевъ сходенъ съ экз. *A. A. Elenkina* (въ Гербаріи Импер. Бот. Сада), описаннымъ имъ, какъ *Lecania prasinoides* var. *suaveolens*. Сходство сказывается также въ размѣрахъ споръ и ихъ количествѣ въ аскахъ (по 8 споръ). Однако, по характеру слоевища и по присутствію хорошо развитого слоевищнаго края, не всегда, правда, замѣтнаго у выпуклыхъ апотецьевъ, упомянутый нашъ образчикъ относится къ *L. cyrtella*.

Squamaria DC.

A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 245.

57. *Squamaria muralis* (Schreb.) Elenk. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 250.

Слоевище чаще желтовато-зеленое, тонкое, слабо развитое, чешуйчатое или чешуйчато лопастное, рѣже утолщенное, зеленовато-сѣраго оттѣнка, лопастное по периферіи и въ центрѣ слабо чешуйчатое.

Апотеции среднихъ размѣровъ, плоскіе или выпуклые, окружены ровнымъ слоевищнымъ краемъ.

Дискъ желтовато-коричневый. При сильной выпуклости апотецьевъ слоевищный край становится мало замѣтнымъ. Апотеции развиваются обыкновенно въ чешуйчатомъ центрѣ слоевища, на отдѣльныхъ чешуяхъ, рѣже въ лопастной периферической части слоевища, при чемъ слоевищная чешуя для постепенно разрастающагося въ ней апотеція въ послѣдствіи становится слоевищнымъ краемъ.

Мѣсто нахожд.: Экземпляры собраны на валунахъ у д. Шупляки Сѣвн. у. и у г. Коньсы Орш. у. на валунахъ по берегу Днѣпра (образчики съ хорошо развитымъ слоевищемъ).

Ochrolechia Mass.

58. *Ochrolechia pallescens* (L.) Darbisch. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 255.

Слоевище хорошо развитое, бѣловато-сѣрое, бугорчато-зернистое, къ краямъ гладкое или все гладкое, тонкое.

Апотеции округлые или угловатые, съ толстымъ слоевищнымъ краемъ и розоватымъ дискомъ, покрытымъ бѣло-

ватымъ налетомъ. Отъ КНО ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$) слабо краснѣтъ дискъ и внутренняя часть слоевищнаго края или же дискъ совершенно не измѣняется.

Споры крупныя, 36,5—88 μ . длины и 26—46 μ . ширины.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ липы у м. Смольяны Орш. у. и на корѣ сосны у д. Шупляки Сѣвн. у. (Коковчинской вол.).

Примѣч.: Образчикъ съ сосны, въ противоположность образчикамъ съ липы, обладаетъ тонкимъ, бѣловатымъ, гладкимъ слоевищемъ, съ разбросанными по немъ округлыми апотеціями.

Такого же рода образчикъ *Blomberg*'а на обработанномъ деревѣ изъ Швеціи (Gottland. 1880 г.) имѣется въ Гербаріи Импер. Бот. Сада.

Сем. *Pertusariaceae*.

Pertusaria DC.

59. *Pertusaria leioplaca* (Ach.) Schaer. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 259. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 316.

Слоевище не потрескавшееся, гладкое или слегка складчатое, зеленовато-сѣрое, немного блестящее.

Плодущіе бугорки несутъ отъ 1 до 3-хъ перитецьевъ (ложныхъ).

Отверстія въ нихъ или расширены, или мало замѣтныя.

Парафизы свободныя, волосовидныя.

Споры крупныя, 46,8—99 μ . дл. и 23,4—36,5 μ . шир., по 4—5 въ аскѣ.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на орѣшникѣ у д. Завожаино Сѣвн. у. и на дубѣ у д. Новоселки Орш. у.

Примѣч.: Величина споръ у моихъ образчиковъ крупнѣе, чѣмъ у образчиковъ *A. A. Elenkina* и *Крылова* изъ Средней Россіи (*Elenkin* l. c.).

60. *Pertusaria rugulosa* Zw. Exs.: *Zwackh*. L. Eur. № 293.

Слоевище темновато или свѣтло-сѣрое, морщинистое, сплошь занятое неправильно шаровидными плодущими бугорками съ 1—7 апотеціями.

Периферія слоевища ровная, свѣтлая. Отверстія апотецьевъ точкообразныя, не расширяющіяся. Споры по 3—5

въ аскѣ, расположенныя въ одинъ рядъ, 39—86 μ . длины и 18—39 μ . шир.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у., на корѣ ольхи и березы въ небольшомъ количествѣ.

Примѣч.: Наши образчики вполне тождественны съ экземпляромъ *Zwackh'a* № 293.

Koerber въ „*Parerga*“ стр. 319 этотъ экземпляръ отнесъ къ *Pertusaria fallax* Ach. var. *fertilis* Krb. (= *P. Wulfenii* (DC.) Fr. var. *fallax* (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 312), соединивъ такимъ образомъ два отдѣльныхъ, хотя до нѣкоторой степени и близкихъ между собой вида. Это соединеніе *Koerber'a* можно объяснить только недостаточнымъ его знакомствомъ съ образчиками *Zwackh'a*: № 293 — *P. rugulosa* и № 292 — *P. Wulfenii*.

По имѣющимся въ Герб. Импер. Бот. Сада образчикамъ изъ коллекціи *Zwackh'a*, видно, что у *P. rugulosa* споры въ аскахъ всегда одноряднаго расположенія, а у *P. Wulfenii* — одноряднаго или неправильнаго.¹⁾ Последнее свойство, т. е. неправильное, расположеніе споръ, по Th. Fries'у (Lich. Scand. p. 312 и 313), Harmand'у (Catal. descript. p. 330) и Darbishire'у (Die deutsch. Pertusariaceen, p. 609) считается специфическимъ для *P. Wulfenii*. Кроме того, по *Koerber'у* (l. c.) и Jatta (Syll. L. It. p. 296), споры въ аскахъ у *P. Wulfenii* восмерныя, хотя по Th. Fries'у (l. c.) ихъ бываетъ отъ шести, а по Harmand'у (l. c.) и Darbishire'у (l. c.) даже отъ 4-хъ въ аскѣ. Но какъ бы то ни было, количество меньше восьми эти авторы наблюдали рѣдко у *P. Wulfenii*, вслѣдствіе чего для этого вида нужно считать характернымъ признакомъ 8 споръ въ аскѣ. Въ нашихъ же образчикахъ, какъ и въ экземплярахъ *Zwackh'a* № 293, восмерныхъ споръ въ аскахъ не обнаружено.

Это послѣднее обстоятельство, въ связи съ постоянной однорядностью споръ, заставляетъ считать *P. rugulosa* за отдѣльный видъ, сходный иногда съ *P. Wulfenii* только лишь во внѣшнемъ обликѣ. Такого же рода сходство существуетъ и съ нѣкоторыми, повидимому, молодыми формами *P. leioplaca*²⁾, для которой, впрочемъ, характерно гипо-

1) Образчикъ *Zwackh'a* № 293, какъ сейчасъ увидимъ, нельзя считать типичнымъ для *P. Wulfenii* по присутствію однорядныхъ споръ.
2) См. фиг. 2 въ работѣ Darbishire'a „Die deutsch. Pertus.“ p. 601.

флеодное слоевище. Сходство съ этимъ видомъ выражено также въ характерѣ расположенія и въ количествѣ споръ въ аскахъ. Такимъ образомъ, *P. rugulosa* имѣетъ сочетаніе нѣкоторыхъ признаковъ *P. leioplaca* и отчасти *P. Wulfenii*, что указываетъ на общность происхожденія этихъ трехъ видовъ, изъ которыхъ каждый, однако, обладаетъ своими характерными, вполне установившимися признаками¹⁾.

Дѣленіе этихъ трехъ видовъ по основнымъ признакамъ сводится къ слѣдующему:

Слоевище *гипофлеодное*. Плодущіе бугорки большей частью съ 1—2 апотеціями, впоследствии хорошо раскрывающимися. Споры нормальныя по 4 въ аскѣ, рѣже по 6—8, (var. *laevigata* Th. Fr.) или по 2—3, всегда однорядныя — *Pert. leioplaca*.

Слоевище *не гипофлеодное*. Плодущіе бугорки большей частью съ 3—5 апотеціями, всегда съ очень узкимъ отверстіемъ. Споры по 3—5 въ аскѣ, всегда однорядныя — *Pert. rugulosa*.

Слоевище *не гипофлеодное*. Плодущіе бугорки по количеству апотеціевъ какъ у предыдущаго вида, но апотеціи впоследствии съ широко раскрывающимися дисками. Споры нормально по 8 въ аскѣ, не однорядныя — *Pert. Wulfenii*. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что у всѣхъ этихъ трехъ видовъ споры въ общемъ имѣютъ очень близкіе размѣры.

У *Darbishire'a* (l. c.) *P. rugulosa* нигдѣ не упоминается, какъ и образчикъ *Zwackh'a* № 293. На этикеткѣ къ этому образчику (см. въ Герб. Импер. Бот. Сада) приписанъ синонимъ: *Pertusaria de Baryana* Hepp, который по *Darbishire'у* (l. c. pag. 598) есть одинъ изъ синонимовъ *P. communis*.

Образчикъ *Leighton'a* № 71 (L. Brit.) подъ назв. *Pert. fallax* Hook. въ Герб. Импер. Бот. Сада представленъ образчикомъ *P. communis*, съ двумя спорами въ аскѣ²⁾.

1) По существу это „расы“ въ смыслѣ Комарова. „Видами“ я ихъ называю въ смыслѣ Еленкина.

2) *Koerber* въ „*Parerga*“ p. 319 этотъ образчикъ вмѣстѣ съ №№ 292 и 293 *Zwackh'a* относитъ къ *P. fallax* Ach. *Darbishire* (l. c.) этотъ экземпляръ *Leighton'a* не приводитъ ни для *P. communis*, ни для *P. Wulfenii*.

Variolaria (Ach.) Darbish.

O. Darbishire, Die deutsch. Pertusariaceen etc. p. 619.

61. *Variolaria faginea* (L.) Elenk. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 262.

Встрѣчается въ открытыхъ и затѣненныхъ мѣстообитаніяхъ на корѣ лиственныхъ (ольхи, березы) и хвойныхъ (ели, сосны) деревьевъ. Слоевище корковидное зеленовато-сѣрое или темновато-сѣрое съ неправильно разбросанными соралами, принимающими при дѣйствіи КНО ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$) красновато — фіолетовый цвѣтъ.

Дискъ соралеи плоскій или (чаще) выпуклый, правильно или неправильно округлый.

Величина ихъ не постоянна. Чаще всего развиваются крупныя сорали и рѣже мелкія (образчики на ольхѣ у м. Смольяны). Какъ физиологическую особенность этого лишайника, слѣдуетъ отмѣтить горькій вкусъ соралеи и слоевища, что, по мнѣнію *Zuka*'я, является будто бы защитнымъ средствомъ отъ поѣданія этого лишайника мелкими животными.

Мѣсто нахожд.: д. Шупляки Сѣвн. у.; д. Вязьмичи Субачево и м. Смольяны Оршанск. у.

62. *Variolaria globulifera* Turn. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 263.

Встрѣчается въ открытыхъ и затѣненныхъ мѣстообитаніяхъ на корѣ лиственныхъ деревьевъ (осина, липа). Лишайникъ этотъ отъ предыдущаго вида мало отличается по виѣшнему облику. Слоевище корковидное, зеленовато-сѣрое и въ большинствѣ случаевъ имѣетъ почти правильно округлую форму.

Характерно присутствіе на слоевищѣ этого вида правильныхъ, концентрически расположенныхъ круговъ, имѣющихъ такую же окраску, какъ и периферія слоевища.

Въ центрѣ слоевища, гдѣ развиты сорали, круги отсутствуютъ. Въ очень рѣдкихъ случаяхъ подобнаго рода круги бываютъ и у *Variolaria faginea*, но обыкновенно у этого послѣдняго вида слоевище однообразное.

Изъ другихъ систематическихъ отличій *V. globulifera* слѣдуетъ отмѣтить отсутствіе красновато-фіолетовой реакціи отъ КНО ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$) и отсутствіе горькаго вкуса

соралеи и слоевища. По *Darbishire*'у (Die deutsch. Pertusariaceen p. 622 и 623) этотъ видъ отличается отъ *V. faginea* также по апотеціямъ и по спорамъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у.

63. *Variolaria lactea* (Pers.) Ach. *Darbishire*, Die deutsch. Pertusariaceen III p. 626. *Harmand*, Catalogue descript. des Lichens III p. 328.

Нами собраны древесные образчики, которые не являются вполне типичными для *V. lactea*, почему я ихъ выдѣляю въ особую разновидность которую называю *Var. arborea* *Kreyer* (*var. nova*).

Какъ извѣстно, типичнымъ субстратомъ для *V. lactea* служатъ силикатныя породы, на которыхъ и развивается типичная форма этого лишайника. *Darbishire* въ своей монографіи (I. c.) описываетъ только типичную форму съ толстымъ потрескавшимся свѣтло или темно-сѣрымъ слоевищемъ, развивающимъ бѣловатыя сорали, имѣющія до 1,5 mm. въ діаметрѣ. Слоевище же формы *arborea* — тонкое, свинцово-сѣрое или темно-сѣрое, но болѣе свѣтлое по краю (бѣловато-сѣрое), какъ и у типичной формы. Сорали мелкія до 1 mm. въ діам., зеленовато-бѣлаго, сѣровато-бѣлаго или желтовато-зеленаго цвѣта, выпуклыя, безъ замѣтнаго края. Какъ и у типичной формы, при дѣйствіи КНО ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$), сорали и сердцевина слоевища быстро краснѣютъ, причѣмъ при дѣйствіи только одной бѣлильной извести ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$) эта реакція идетъ нѣсколько медленнѣе. Отъ одного КНО сорали и сердцевина не измѣняются, корковидной же слой отъ этого реактива желтѣетъ. Кромѣ того, сорали и слоевище не имѣютъ горькаго вкуса, чѣмъ между прочимъ отличается этотъ лишайникъ отъ *V. faginea*.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на корѣ ольхи) и ст. Добрушъ Гомельск. у. (на корѣ сосны, собр. *В. П. Савичъ*).

Примѣч.: Окраска слоевища нашихъ образчиковъ довольно сходна съ диагнозомъ *Harmand*'а: „thalle blanc de lait ou cendré — plombé ou cendré noirâtre“. Кромѣ того, этотъ авторъ для *V. lactea* указываетъ и древесный субстратъ, по его древесные образчики¹⁾, рисунки которыхъ онъ помѣщаетъ на таблицѣ XX своей работы, имѣютъ со-

1) Не обозначенные особой формой.

рали, хотя и болѣе мелкія, чѣмъ у типичной *lactea*, но по общему характеру довольно сходныя съ соралиями этой послѣдней. По слоевищу же наша *arbores* довольно сходна съ его древесными образчиками. Такимъ образомъ, въ отношеніи формы *arbores* къ *Variol. lactea* я руководствовался прежде всего диагнозомъ *Harmand'a* и его рисунками древесныхъ образчиковъ, главнымъ же образомъ сходной реакціей на KHO ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$) и $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$. Относительно этой реакціи нужно однако замѣтить, что она, повидимому, обнаруживается не постоянно, хотя и является довольно характерной для этого вида. Такъ, напримѣръ, въ Гербаріи Импер. Бот. Сада почти весь имѣющійся тамъ матеріалъ *V. lactea*¹⁾ давалъ красную реакцію отъ $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ и KHO ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$), исключая образчика *Zwackh'a* № 773 (*Lich. exs.*), единственнаго изъ его коллекцій, упоминаемаго *Darbishire'омъ* въ его монографіи (*l. c.*). Интересно, что подобнаго рода реакція указывается *Harmand'омъ* (*l. c.*) для *Pertusaria velata*²⁾, но единственный, имѣющійся въ Гербаріи Импер. Бот. Сада, образчикъ этого вида ex Museo Bot. Hauniensi, собранный въ Бразиліи *Вармингомъ* и опредѣленный *Krempelhuber'омъ*, этой реакціи не даетъ.

Variolaria lactea (Pers.) Ach.

Var. arborea Kreyer (var. nova). *Thallus tenuis, plumbeo-cinereus vel obscure-cinereus ad marginem cinereo-albidus. Soralia minuta, ad 1 mm. diam., cinereo-albida vel saepius virescenti-albida vel lutescenti-viridia, immarginata. Stratum medullare et soralia* $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ et KHO ($\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$) *vinose rubescentia.*

Habit.: Ad corticem Alni incanae prope Smoliany et ad corticem Pini sylv. prope Dobrusch (coll. W. Sawitz) in prov. Mohilew.

Candelariella (Wain.) Elenk.

64. *Candelariella vitellina* (Ehrh.) Elenk. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 271. Th. Fries, Lich. Scand. 188.

1) Exs.: Arnold'a № 164 (*Lich. Monac.*), Zwackh'a № 772 (*Lich. exs.*), Zahlbruckner'a № 569 (*Krypt. exs.*) и др.

2) Также живущей на силикатныхъ породахъ.

Одинъ изъ самыхъ обыкновенныхъ видовъ на корѣ лиственныхъ деревьевъ, на обработанномъ деревѣ и на валунахъ.

Типичная форма этого лишайника¹⁾ характеризуется толстымъ, крупно-зернистымъ и мелко-лопастнымъ по периферіи, желтымъ слоевищемъ, развивающимъ одноцвѣтные апотеціи съ двуклѣтными, рѣже одноклѣтными, спорами въ 10,4—15,5 μ . длины и 4,5—5 μ . ширины, по 24—32 въ аскѣ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на обработ. деревѣ) и м. Копысь Орш. у. (на валунахъ).

Var. xanthostigma (Pers.) Th. Fr. Отличается отъ типичной формы тонкимъ, мелко-зернистымъ или совершенно отсутствующимъ слоевищемъ. Въ апотеціяхъ и спорахъ отличій нѣтъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на валунахъ, обработанномъ деревѣ и на корѣ лиственныхъ деревьевъ) и ст. Добрушъ Гомельск. у. (на корѣ дуба собр. В. П. Садовъ).

Сем. Theloschistaceae.

Xanthoria (Fr.) Stizenb.

65. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 275.

Самый обыкновенный видъ на стволахъ и вѣтвяхъ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ, на обработанномъ деревѣ и на валунахъ²⁾.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ березы и ели (въ саду) у м. Смольяны Орш. у. и на корѣ дуба въ Гомельск. у. близъ ст. Добрушъ (собр. В. П. Садовъ).

66. *Xanthoria polycarpa* (Ehrh.) Wain. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 277.

Типичная форма, какъ извѣстно, характеризуется очень узкими и короткими лопастями, собранными въ округлыя подушечки. Апотеціи развиваются постоянно. Встрѣчается часто въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ, обыкновенно при основаніи деревьевъ или на горизонтальныхъ субстратахъ.

1) *Cand. vitellina* var. *genuina* Th. Fr. *l. c.*

2) См. также статью *Петрова*: „Лишайники Московской губ.“ Изв. СПб. Бот. Сада 1909 г. н° 4.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. (на обработанномъ деревѣ) и д. Селець Сѣин. у. (на ели).

Кромѣ того, при основаніи открыто стоящихъ деревьевъ (липа, береза) собрана *Var. lychnea (Ach.) Wain.*, характеризующаяся болѣе длинными и широкими, изрѣзанными на концахъ лопастями, не собранными въ округлыя подушечки. Фруктификація наблюдается значительно рѣже, чѣмъ у типичной формы.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. (Встрѣчается рѣже типичной формы).

Placodium (DC.) Wain.

67. *Placodium murorum (Hoffm.) DC. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 287.*

Слоевнице ярко-оранжевое, въ центрѣ бугорчатое, по краямъ лопастное, часто соредіеносное. Споры узко-эллипсоидныя.

Фруктифицирующие экземпляры въ небольшомъ количествѣ найдены на горизонтальной поверхности кирпичей.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на кирпичныхъ стѣнахъ у м. Смольяны Орш. у.

68. *Placodium aurantiacum (Lightf.) Hepp. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 293.*

Слоевнице бугорчато-зернистое, желтое, выступающее небольшими пятнами, при сильномъ развитіи апотецьевъ, иногда мало замѣтное. Край апотецьевъ свѣтло оранжевый, дискъ болѣе или менѣе — оранжевый.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на известковомъ субстратѣ на старой стѣнѣ замка у м. Смольяны Орш. у. и на валунномъ субстратѣ у г. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Слѣдуя *Th. Fries* у (*Lich. Arctoi* p. 119) и *A. Еленкину*, свои образчики я отношу къ *var. flavovirescens (Wulf.) Th. Fr.*, не считая ихъ самостоятельнымъ видомъ, какъ это принимаетъ проф. *К. С. Мережковский* („Къ познанію лиш. окр. Ревеля“ p. 23), или подвидомъ какъ это дѣлаетъ *Wainio*, такъ какъ, по словамъ *A. А. Еленкина*, „между *P. aurantiacum (= Lich. salicinus Ach.)* и между *flavovirescens* кромѣ разницы въ субстратахъ невозможно установить какихъ либо специфическихъ различій.“

A. Еленкинъ, какъ извѣстно, къ типичной *P. aurantiacum* относитъ формы на корѣ деревьевъ. Такого рода образчики мною не собраны.

68. *Placodium ferrugineum (Huds.) Hepp. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 300.*

Этотъ видъ часто встрѣчается на валунахъ, въ большихъ количествахъ. Отличается отъ *P. aurantiacum* сѣрымъ или темно-сѣрымъ слоевищемъ и красновато-ржавыми, нерѣдко угловатыми апотеціями, съ слоевищнымъ краемъ почти одноцвѣтнымъ съ дискомъ. Споры 10,4—14,5 μ . длины 5,2—8 μ . ширины.

Аски цилиндрическія, удлиненныя.

Въ молодости апотеціи иногда имѣютъ желтый отбѣнокъ. Слоевище не всегда замѣтное.

У *Bruttan'a* *Pl. ferrugineum* приводится подъ синонимомъ: *Blastenia ferruginea Huds. (Lich. Est.-Liv. und Kurlands p. 104).*

Мѣстонаход.: Образчики собраны у д. Копысь Орш. у.

69. *Placodium cerinum (Ehrh.) Wain. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 297.*

Одинъ изъ самыхъ обыкновенныхъ видовъ на корѣ лиственныхъ деревьевъ и на обработанномъ деревѣ.

Слоевище тонкое, сѣрое. Апотеціи ярко-оранжевые, слоевищный край которыхъ желтовато-оранжевый или одноцвѣтный съ дискомъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на березѣ у д. Тюльпинъ Орш. у.

70. *Placodium gilvum (Hoffm.) Wain. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 295.*

Апотеціи образуютъ ясный слоевищный сѣрый край, исчезающій лишь при сильной выпуклости диска.

Апотеціи болѣе крупныхъ размѣровъ, чѣмъ у *P. cerinum*.

Слоевище тонкое, гладкое или мелко-бородавчатое, сѣраго цвѣта. Интересна разновидность съ чернымъ слоевищемъ и хорошо выраженнымъ чернымъ, вѣтвящимся под слоевищемъ. Форма эта относится къ *Var. agastina (Fr.) Th. Fr. (Lich. Scand. p. 174)*, у которой слоевищный край апотецьевъ темный, синевато-черный.

Вмѣстѣ съ типичными образчиками на древесныхъ субстратахъ нерѣдко приходится встрѣчать видоизмѣненную

форму, съ желтымъ дискомъ апотеціевъ, окруженнымъ бѣловатымъ толстымъ слоевищнымъ краемъ.

Можетъ быть, это *f. albolutea* (*Lecanora albolutea* Nyl. in „Flora“ 1883 p. 306) или *f. albiseda* Nyl., (Lich. Scand. pag. 144).

Мѣстонаход.: Образчики типичной формы собраны на корѣ ольхи у м. Смольяны Орш. у.; var. *agastina* на валунѣ у м. Смольяны.

Сѣм. Lecideaceae.

Baeomyces (Pers.) Ach.

71. *Baeomyces roseus* Pers. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med., p. 303.

Встрѣчается довольно часто на сухихъ глинистопесчаныхъ мѣстахъ, гдѣ слабо развита высшая растительность.

Легко узнается по сѣровато-бѣлому налету на почвѣ и по розовымъ, почти шаровиднымъ апотеціямъ на ножкахъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны въ оврагахъ у г. Копысь Орш. у. Встрѣченъ также въ Сѣвн. у. около д. Бобромнычи и у м. Смольяны Орш. у.

72. *Baeomyces byssoides* (L.) Schaer. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 304.

Апотеціи красновато-коричневые, выпуклые, на очень короткихъ ножкахъ, почти сидячіе, вслѣдствіе чего наши собранные образчики относятся къ *f. sessilis* Nyl. (Synops. lich. p. 177). Слоевище зеленовато-сѣрое.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на глинистомъ обрывѣ у м. Смольяны Орш. у. Этотъ видъ встрѣчается также у г. Копысь Орш. у.; но въ несравненно меньшемъ количествѣ, чѣмъ предыдущій.

Bacidia (De Notar.) Th. Fr.

Таблица для опредѣленія.

1. Апотеціи всегда ярко-окрашенные розоватые или красноватые — 2.
2. Споры крупныя, до 100 μ . и 4 μ . ширины. Апотеціи ярко-красные — *B. rubella*.

Споры меньшихъ размѣровъ, до 70 μ . длины и до 2,5 μ . ширины — 3.

3. Апотеціи темновато-красные. Споры до 45 μ . дл. и 2,5 μ . ширины — *B. herbarum*.

— Апотеціи блѣдно-розовые. Споры длинныя до 70 μ . и очень узкія, не выше 2 μ . ширины — *B. albescens*.

4. Споры длинныя, до 100 μ . длины и 2—5 μ . ширины — 5. Споры до 60 μ . длины и 2—5 μ . шир. — 6.

5. Апотеціи коричневые — *B. fusciorubella*.

Апотеціи черные — *B. acerina*.

6. Гипотеціи коричневый, темный — *B. endoleuca*. Гипотеціи болѣе или менѣе свѣтлый. Споры до 40 μ . длины — 7.

7. Слоевище болѣе или менѣе толстое, потрескавшееся — *B. inundata*.

Слоевище тонкое, зернистое — *B. bacillifera*.

73. *Bacidia rubella* (Pers.) Mass. A. Elenkin, Lich. fl. Med. p. 317.

Слоевище тонкое, бородавчато-зернистое, зеленовато-сѣрое. Бородавки нерѣдко вытянуты въ мелкія чешуевидныя пластинки.

Апотеціи среднихъ размѣровъ, голые, желтовато или ярово-красные, выпуклые или плоскіе.

Экципулярный край толстый, почти одноцвѣтный съ дискомъ, замѣтенъ лишь на молодыхъ апотеціяхъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на осинѣ въ лиственномъ лѣсу у м. Смольяны Орш. у.

74. *Bacidia fusciorubella* (Hoffm.) Arn. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 318.

Отличается отъ предыдущаго вида темными, красновато-коричневыми или темно-коричневыми апотеціями.

Слоевище очень тонкое, пленчатое, бѣловатое, почему наши образчики относятся къ Var. *phaca* (Stizenb.) Th. Fr. (Lich. Scand. p. 346).

Мѣстонаход.: Экземпляры собраны на ясенѣ у д. Завожанно Сѣвн. у. Встрѣчается также на осинахъ у м. Смольяны Орш. у.

75. *Bacidia acerina* (Pers.) Arn. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 320.

Слоевище тонкое, зернистое или пленчатое, бѣловато-сѣрое или зеленовато-сѣрое. Апотеціи сначала красные,

затѣмъ черные. Эксципулярный край блестящій или тусклый, дискъ всегда матовый.

Споры прямыя или изогнутыя, 78—91 μ . длины и 2,6 μ . ширины. Гипотецій безцвѣтный.

Мѣстонаход.: Образчики собраны въ сильно затѣненномъ словомъ подростѣ, въ лѣсу на корѣ ели у дер. Тюльпинъ и Субачево Орш. у.

76. *Bacidia endoleuca* (Nyl.) Kickx. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 347.

Слоевнище тонкое, корковидное, сѣрое или темно-зеленовато-сѣрое. Апотеціи всегда черныя, мелкія, плоскія, впоследствии выпуклыя. Гипотецій коричневый.

Споры 44,2—57,5 μ . длины и 2,2—4,5 μ . шир. (Встрѣчались изрѣдка въ 6,6 μ . ширины.)

По *Th. Fries*'у (l. c.) споры у *B. endoleuca* 36—75 μ . дл. и 2—5 μ . шир.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на осинѣ у д. Субачево Орш. у. Встрѣченъ этотъ видъ только одинъ разъ.

77. *Bacidia inundata* (Fr.) Th. Fr. *A. Elenkin*, Lich. fl. Med. p. 320.

Слоевнище зернистое, потрескавшееся, зеленовато-сѣрое и коричневато-черное. Апотеціи выпуклыя, черныя, сначала розовато-коричневые.

Эксципуль безцвѣтный, свѣтлый. Гипотецій темновато-желтый. Парафизы спаянныя.

Споры не очень длинныя, четырехкѣтныя, иногда двухкѣтныя, 15,6—34 μ . дл. и 1,9—2,6 μ . шир. (по *Th. Fries*'у, Lich. Scand., pag. 351, длина споръ 26—40 μ .).

Мѣстонаход.: Образчики собраны на валунахъ у м. Смольяны Орш. у. и у г. Копысь Орш. у.

78. *Bacidia herbarum* (Hepp.) Arn. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 349.

Слоевнище тонкое, зернистое, сѣрое или зеленовато-сѣрое. Апотеціи темно-красныя. Гипотецій золотисто-желтый. (По *Th. Fries*'у — *hypothecium fuscoluteum*, *fulvescens* vel *luteofusum*); эксципуль такого же цвѣта, какъ гипотецій или нѣсколько свѣтлѣе (*Th. Fries* l. c. — *Excipulum hypothecio pallidius, praeterea similiter coloratum*).

Парафизы спаянныя. Споры тонкія, прямыя, 36,3—44,5 μ . длины и 1,3—2,5 ширины (по *Th. Fries*'у — 40—60 μ . дл.; 1—2 μ . шир.).

Мѣстонаход.: Образчикъ собранъ на листвѣ около м. Александрія Орш. у. (на голой древесинѣ и на мхѣ, здѣсь развившемся).

79. *Bacidia bacillifera* (Nyl.) Elenk. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 325. *Nyl.*, Lich. Scand. p. 210.

Слоевнище зернистое, зеленовато-сѣрое.

Апотеціи черныя, плоскія или иногда выпуклыя, мелкія, до 0,5 mm. въ діам., но нѣкоторые изъ нихъ доходятъ до 1 mm. и нѣсколько больше. Гипотецій грязно-желтый. Эксципуль сильно развитый, безцвѣтный, по периферіи темнѣе окрашенный, чѣмъ въ центрѣ. Парафизы къ концамъ оливково-синія.

Споры короткія, тонкія, 20,5—34 μ . дл. и 1,3—2,6 μ . ширины, четырехкѣтныя или двухкѣтныя (молодыя), на концахъ притупленныя.

Встрѣчается *B. bacillifera* довольно часто на моховомъ субстратѣ или на почвѣ и относится къ однимъ изъ обыкновенныхъ видовъ Могилевской губ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны въ окр. г. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Наше описаніе могилевскихъ образчиковъ *B. bacillifera* нѣсколько отличается отъ діагноза *A. А. Еленкина* (l. c.).

Его діагнозъ, собственно говоря, относится къ var. *abbrevians* *Nyl.*, которая характеризуется спорами 12—20 μ . дл. и 2—3 μ . шир.

Кромѣ этого отклоненія отъ типичной формы въ спорахъ, существуютъ также отклоненія въ характерѣ и свойствахъ апотеціевъ, которые по *Еленкину* у *abbrevians* мелкія (0,2—0,5 mm. въ діам.), сначала плоскія, потомъ слегка выпуклыя, съ безцвѣтнымъ апотеціемъ и слегка фиолетовымъ эксципуломъ.

Наше описаніе типичной формы съ описаніемъ *A. А. Еленкина* формы *abbrevians* согласуется только по отношенію къ парафизамъ и спорамъ (кромѣ ихъ величины).

Мой діагнозъ ближе стоитъ къ діагнозу *Wainio* въ Lich. in Caucaso et peninsula Taurica etc. p. 316, гдѣ для *Lecidea bacillifera* *Nyl.* указывается „*excipulum albidum in margine extus fuscescens*“, т. е. такой же, какъ у нашихъ экземпляровъ.

80. *Bacidia albescens* (Arn.) Zw. Th. Fries, Lich. Scand. p. 348. Mereschkowski, Beiträge zur Kenntn. der Flecht. aus den Umgeb. von Reval p. 23.

Этотъ лишайникъ пока не найденъ въ Средней Россіи. Довольно подробное его описаніе даетъ проф. К. С. Мережковский (I. с.).

Въ Могилевской губ. *B. albescens* встрѣчается довольно часто и иногда въ большихъ количествахъ.

Въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ этотъ лишайникъ обыкновенно занимаетъ горизонтальную поверхность субстратовъ, встрѣчаясь на пняхъ, главнымъ образомъ на поверхности сѣза.

Слоевнице тонкое, зернистое, сѣрое или зеленовато-сѣрое.

Апотеции тѣлеснаго цвѣта, розоватые, голые, выпуклые, мелкіе. Рѣже апотеции темнѣ окрашены.

Споры бываютъ длиннѣе, чѣмъ это указываютъ Th. Fries и Мережковский (Th. Fries — 24—42 μ . длины; Мережковский — 29—43,5 μ . дл.), а именно: 62,4—70,2 μ . дл. и 1,6—1,8 μ . шир.

У Bruttan'a (Lich. Est-Liv. und Kurlands) *B. albescens* приводится подъ названіемъ *B. phacodes* Krb. Длина споръ имъ приводится лишь до 30 μ .

Мѣстонахожд.: Образчики собраны на открытыхъ пняхъ у м. Александрія Орш. у. и около д. Субачево Орш. у. на сучкахъ или въ лѣсу.

Bilimbia (De-Notar.) Th. Fr.

81. *Bilimbia sphaeroides* (Dicks.) Th. Fr. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 328.

Слоевнице тонкое, зернистое, сѣровато-зеленоватое.

Апотеции обыкновенно выпуклые, розоватые, въ послѣдствіи коричневато-красноватые. Гипотеций безцвѣтный, экципуль толстый, безцвѣтный или слегка желтѣющій. Парафизы спаянныя, на концахъ слабо утолщенныя, безцвѣтныя. Споры четырехкѣтныя или рѣже двухкѣтныя, на концахъ тупыя; 15,6—24,7 μ . дл. и 3,9—7 μ . шир.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны на почвѣ, на моховомъ субстратѣ у г. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Апотеции моихъ образчиковъ ближе подхо-

дятъ къ описанію Th. Fries'a: Apothecia interdum demum in rufescens v. rufofuscum abeuntia (Lich. Scand. p. 369—370).

82. *Bilimbia hypnophila* (Ach.) Th. Fr. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 330.

Слоевнице тонкое, бородавчато-зернистое, сѣрое.

Апотеции сначала плоскіе, потомъ сильно выпуклые, всегда черные или сначала темновато-розовые, въ послѣдствіи черные, обыкновенно съ слабымъ оливковымъ оттѣнкомъ.

Споры такія же, какія указываются у А. Еленкина (I. с.).

Мѣстонахожд.: Образчики собраны на мхѣ и на слоевищѣ *Peltigera canina* въ листовномъ лѣсу у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Здѣсь же въ открытомъ оврагѣ собранъ небольшой образчикъ, который относится къ *f. ludens* Stizenb. (см. Stizenberger, Lecidea sabuletorum p. 31 in „Verhandl. des Kaiserlich. Leopoldino-Carol. deutsch. Akademie d. Naturforscher.“ 1868. Bd. XXXIV). У формы этой теціи безцвѣтный и отъ дѣйствія іода сначала синѣетъ, а затѣмъ становится красновато-чернымъ, какъ это показываетъ и Stizenberger: „Durch Jodtinktur tritt in Hymenium erst Blauung nachher Verdunkelung ein“ (p. 32, I. с.).

Гипотеций свѣтло-коричневый; экципуль безцвѣтный, отъ іода сначала фіолетовый, потомъ коричневый.

Апотеции сильно выпуклые, черные, безъ оливковаго оттѣнка, отъ 1 mm. и меньше въ діаметрѣ.

Парафизы спаянныя, на концахъ совершенно безцвѣтныя. Аски съ 8 четырехкѣтными вытянутыми, безцвѣтными спорами, заостренными на концахъ, 18,2—31,2 μ . дл. и 5,2—6,5 μ . шир.

Такимъ образомъ, въ затѣненномъ мѣстообитаніи, въ лѣсу, собрана типичная форма *Bilimbia hypnophila*, а въ открытыхъ мѣстахъ встрѣчается *f. ludens*, отличающаяся отъ типичной формы постоянно черными апотециями и безцвѣтнымъ на всемъ протяженіи теціемъ, хотя это послѣднее свойство, по Stizenberger'у, не всегда наблюдается.

83. *Bilimbia Naegellii* (Hepp) Anzi. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 331.

Апотеции средней величины сначала плоскіе, съ хорошо замѣтнымъ свѣтлымъ, экципулярнымъ краемъ, въ послѣдствіи выпуклые безъ края. Дискъ-черный или сначала темно-

розоватый. Экципуль толстый, безцвѣтный, какъ гипотеціи. Парафизы спаянные, на концахъ темныя. Споры четырехкѣтныя, изрѣдка двухкѣтныя, прямые или слегка изогнутыя, 15,6—21 μ . длины и 4,5—5,2 μ . шир.

Встрѣчается этотъ лишайникъ довольно часто на листовыхъ деревьяхъ въ открытыхъ мѣстообитаіяхъ.

Мѣсто нахожд.: Экземпляры собраны на дубѣ у м. Шкловъ Могилевскаго у.

84. *Bilimbia coprodes* Krb. Th. Fries, Lich. Scand. p. 385.

Случайно оказался небольшой образчикъ среди чернаго слоевища какой-то стерильной *Lithoidea*.

Апотеціи черныя; гипотеціи темныя.

Споры дву-четырехкѣтныя, прямые, на концахъ приплюснутыя, 7—12 μ . дл. и 2,2—4,4 μ . шир. (по Th. Fries'у l. c. 8—16 μ . дл. и 3—4 μ . шир.).

Мѣсто нахожд.: Образчикъ собранъ на валунѣ въ Сѣнн. у. около д. Шупляки.

Примѣч.: Th. Fries различаетъ двѣ разновидности этого лишайника 1) *normalis*: sporae tetrablastae и 2) *seposita*: sporae (plurimae) dyblastae.

Мнѣ кажется, что обѣ онѣ не имѣютъ значенія „разновидности“, такъ какъ причина преобладанія двухкѣтныхъ или четырехкѣтныхъ споръ обусловливается возрастомъ лишайника, а не климатическими какими-либо факторами.

Двухкѣтныя споры у *Bilimbia* ничто иное, какъ молодыя, еще не зрѣлыя споры, путемъ дѣленія превращающіяся потомъ въ 4-хкѣтныя.

Въ одномъ и томъ же апотеціи приходится наблюдать и другія споры. Это зависитъ отъ различнаго возраста асковъ. Вообще, въ болѣе молодыхъ апотеціяхъ преобладаютъ двухкѣтныя споры, а въ болѣе зрѣлыхъ — четырехкѣтныя.

Подобное же явленіе приходится наблюдать у другихъ лишайниковъ, напр., у *Catocarpus*, гдѣ въ одномъ и томъ же теціи можно видѣть вмѣстѣ съ двухкѣтными темными спорами — однокѣтныя или двухкѣтныя безцвѣтныя споры. Въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ различными стадіями развитія споръ, что вообще зависитъ отъ возраста апотеціи, а въ частности отъ степени зрѣлости отдѣльных асковъ. Поэтому я не раздѣляю мнѣнія Th. Fries'a,

считающаго *normalis* и *seposita* за „разновидности“ и, принимая этотъ таксономическій терминъ въ смыслѣ *Комарова*, отношу свои образчики къ *B. coprodes*, не различая двухъ ея формъ. Иное дѣло, если-бы двухкѣтность или четырехкѣтность споръ для *seposita* и *normalis* были признаками постоянными, до известной степени наследственно закрѣпленными.

Biatorina Mass.

85. *Biatorina lenticularis* (Ach.) Krb. Th. Fries, Lich. Scand. p. 567.

Слоевище тонкое, зеленовато-сѣрое. Подслоевище бѣловатое.

Апотеціи черныя, мелкія, выпуклыя, разбросанныя. Теціи тонкія, зеленовато-синеватый. Парафизы спаянные, на концахъ темно-оливковыя, одноцвѣтныя съ неявно выраженнымъ гипотеціемъ. Экципуль тонкій, черныя. Споры двухкѣтныя, свѣтлыя, 10,4—13 μ . длины и 4—5 μ . ширины.

По окраскѣ экципула наши экземпляры относятся къ *Var. vulgaris* Krb.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на осинѣ у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада представлены лишь *B. lenticularis* var. *erubescens* въ exs. *Hepp'a* (L. Europ.) n° 499, гдѣ гипотеціи и экципуль коричнево-чернаго цвѣта, какъ это указываетъ и Th. Fries, (l. c.). Споры такія же, какъ у нашей var. *vulgaris*.

Съ описываемымъ лишайникомъ по вѣншему облику очень схожи экземпляры: изъ exs. *Zwackh'a* (L. E.) n° 1084 подъ названіемъ *Biat. tricolor* (на осинѣ) и exs. *Schaerer'a et Hepp'a* (L. Helv.) n° 15 подъ названіемъ *B. synothea*, но всѣ они характеризуются свойственнымъ этимъ видамъ свѣтлымъ или коричневымъ экципуломъ.

B. lenticularis var. *vulgaris* въ Герб. Импер. Ботан. Сада отсутствуетъ. Для *B. lenticularis*, по Th. Fries'у, характерны свободныя парафизы, въ противоположность тому, что мы видимъ у нашихъ экземпляровъ, но въ „*apotheciis junioribus paraphyses interdum minus facile separatae*“ (Th. Fr. l. c.).

Въ нашихъ образчикахъ парафизы правильнѣе счи-

татъ слабоспаянными, а не вполне свободными, какъ это указываетъ *Th. Fries* (l. c.) въ своемъ діагнозѣ, съ которымъ въ отношеніи остальныхъ признаковъ наше описаніе вполне тождественно.

По внѣшнему облику съ нашимъ лишайникомъ очень сходна *Biatorina nigroclavata* (*Nyl.*) *Arn.* (*Flora exs. Austr.-Hung.* n° 3128, въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада), у которой экципулъ свѣтлый или свѣтло-коричневый, къ краямъ болѣе темный, и гипотеціи свѣтло-коричневый хорошо выраженный.

Для *Biatorina lenticularis* var. *vulgaris* *Th. Fries* (l. c.) въ качествѣ субстрата указываетъ кору лиственныхъ (нѣкоторыхъ) деревьевъ, а для var. *erubescens* — известковыя каменистыя породы.

Принимая это во вниманіе, а также различіе въ окраскѣ экципула, возможно, что обѣ эти разновидности являются самостоятельными видами (въ смыслѣ *Еленкина*).

Весь вопросъ въ томъ, насколько постоянны эти различія въ экципулѣ и не связаны ли они какъ разъ съ субстратомъ? Но возможно и обратное, что споры формы *vulgaris* не способны развиваться на известковомъ субстратѣ и давать лишайникъ типа *erubescens* или переходы къ нему. Только въ такомъ случаѣ обѣ эти формы могутъ считаться за виды (въ смыслѣ *Еленкина*) или за „расы“ вида *B. lenticularis* (въ смыслѣ *Комарова*).

86. *Biatorina prasina* (*Fr.*) *Stein.* *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 572; *Stein*, *Flechten Schles.* p. 193; *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 337.

Слоевнице утолщенное, мѣстами бородавчатое, сѣровато или темно-зеленое.

Апотеціи мелкіе, плоскіе, блѣдно-желтовато-коричневые или выпуклые, темно-красновато-коричневые. Часто замѣтенъ свѣтлый экципулярный край.

Споры свѣтлыя, двухкѣтныя (встрѣчаются и молодыя однокѣтныя), 10,4—15 μ . дл. и 3,2—5,2 μ . шир.

По окраскѣ апотецьевъ наши образчики относятся къ *Var. laeta* *Th. Fr.*

Мѣстонахожд.. Образчики собраны на пиѣ въ открытомъ мѣстѣ у м. Александрія (близъ Копысь) Орш. у.

Примѣч.: Споры нашихъ образчиковъ крупнѣе, чѣмъ указываетъ *Stein* (l. c.) и приближаются къ спорамъ *Biato-*

rina pilularis *Kbr.*, отличающейся отъ *B. prasina* болѣе крупными апотеціями (до 1 mm. въ діам.) и слоевищемъ иного характера.

Psora (*Hall.*) *Krb.*

87. *Psora ostreata* *Hoffm.* *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 385.

Слоевнице сѣрое, чешуйчатое. Апотеціи до 2 mm. въ діаметрѣ, плоскіе, черные съ голубоватымъ налетомъ и хорошо развитымъ свѣтлымъ краемъ.

Встрѣчается въ большомъ количествѣ въ бору на корѣ сосенъ, главнымъ образомъ при основаніи деревьевъ.

Мѣстонахожд.: д. Шупляки Сѣни. у. (боръ имѣнія Дѣдилово).

Biatora *Fr.*

88. *Biatora symmicta* (*Ach.*) *Elenk.* *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 385; *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 262 (*Lecanora symmicta* *Ach.*).

Слоевнице мелко-бородавчатое, тонкое, зеленовато-сѣрое иногда съ слабымъ желтоватымъ отбѣнкомъ.

Биаториновые апотеціи желтовато-розоваго или розовато-коричневаго цвѣта, округлые или часто неправильной формы. Дискъ сначала плоскій съ свѣтлымъ краемъ, потомъ выпуклый, иногда безъ замѣтнаго края.

Встрѣчается очень часто на обработанномъ деревѣ и на корѣ лиственныхъ и хвойныхъ деревьевъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на берегахъ), дер. Шупляки Сѣни. у. (на соснахъ въ бору им. Дѣдилово) и станція Добрушъ Гомельск. у. (*B. Caeniva*).

89. *Biatora sylvana* *Krb.* *Koerber*, *Systema* p. 200; *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 430; *A. Jatta*, *Syll. Lich. It.* p. 322; *Olivier*, *Exposé systemat. etc.* p. 91; *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 369.

Этотъ рѣдкій лишайникъ собранъ на сухихъ сучкахъ или въ словомъ подросткѣ смѣшаннаго лѣса у дер. Субачево Орш. у.

Слоевнице тонкое, мелко-бородавчатое, темно-зеленовато-сѣрое.

Апотеціи сначала плоскіе, розоваго цвѣта, съ свѣт-

лымъ краемъ, потомъ темнѣющіе выпуклые, до 0,6 mm. въ діам. Гипотецій безцвѣтны; эксципуль слегка желтоваты. Споры одноклѣтныя, нѣрѣдка двуклѣтныя, 7,8—10,5 μ . дл.

Мѣсто нахожд.: дер. Субачево Орш. у. на вѣтвяхъ ели.

Примѣч.: Свои образчики я считаю типичной *B. sylvana*; исходя изъ діагноза *Koerber'a* (l. c.), впервые описавшаго этотъ видъ: „*apothecia minuta, sessilia, disco nudo e carneo fusco constanter convexo marginem tenuem subobscuriorem tandem excludente.*“ Близокъ къ этому діагнозу *Bruttan'a* (Lich. Est.-Liv.-und Kurlands p. 102): „*Apothecien... schmutzig fleischfarbig, bald braun bis schwärzlich.*“

У нашихъ образчиковъ измѣненіе окраски диска не зависитъ отъ величины и вмѣстѣ съ тѣмъ возраста апотеція. Такъ, напримѣръ, у молодыхъ еще мелкихъ апотеціевъ дискъ уже бываетъ темнымъ и наоборотъ у крупныхъ — остается свѣтло-розовымъ, иногда лишь частью темнѣющимъ. Въ отношеніи величины споръ наши образчики очень мало отличаются отъ показаній *Th. Fries'a* (l. c.), *Bruttan'a* (l. c.) и *Olivier* (l. c.)

Въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада *Biat. sylvana* представлена только однимъ образчикомъ № 487 exs. *Hepp'a* (Lich. Eur.). Слоевище здѣсь сѣровато-бѣлое, корковидное.

Апотеціи такіе, какъ описываетъ ихъ *Th. Fries* въ Lich. Scand.

Въ этой извѣстной работѣ *Th. Fries'a* *Biatora sylvana* относится къ секціи b, заключающей виды, у которыхъ „*apothecia mox immarginata rufescentia pallidave; hypothecium (primo) pallidum; paraphyses concreatæ, apice non obscuriores; sporæ mediocres vel majusculæ.*“

Кромѣ *Biat. sylvana* сюда принадлежитъ: *Biat. cuprea*, *B. vernalis*, *B. helvola*, *B. gibberosa*, *B. albohyalina* и слѣдующій новый видъ.

90. *Biatora areolata* Kreyer sp. nov. Этотъ видъ собранъ на корѣ ольхи близъ д. Субачево Орш. у. и на корѣ ели близъ м. Смольяны Орш. у.

Слоевище темновато или свѣтло сѣровато-зеленое, потрескавшееся, корковидное или зернисто-бородавчатое. Отдѣльныя слоевищныя бородавки иногда разрастаются и принимаютъ мелко чешуевидную форму. Отдѣльные участки потрескавшагося корковиднаго слоевища точно также по краямъ образуютъ мелкіе лопастевидные выросты.

Апотеціи до 0,7 mm. въ діам., сначала большей частью плоскіе, съ желтовато-розовымъ дискомъ, окруженнымъ свѣтлымъ краемъ, потомъ выпуклые безъ замѣтнаго края.

Гипотеціи и эксципуль безцвѣтны. Парафизы безцвѣтныя, спаянныя. Споры удлинненныя, узкія, 7,8—13 μ . дл. (чаще 10,4 μ .) и 2,5—3 μ . шир., одноклѣтныя и очень рѣдко двуклѣтныя.

Мѣсто нахожд.: дер. Субачево Орш. у. и м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: По апотеціямъ *B. areolata* очень близка къ *B. carnea* *Koerber*, „*Parerga*“ p. 155, но у этого вида слоевище „*rugoso-verruculosus glaucescens*“.

Кромѣ того, изъ діагноза *Koerber'a* (l. c.) мы ничего не знаемъ о точныхъ размѣрахъ споръ этого вида. *Stein*, хотя и приводитъ этотъ лишайникъ въ своей работѣ „*Flechten Schles.*“, но, не видя образчиковъ *Koerber'a*, онъ также не даетъ цифровыхъ размѣровъ споръ.

Затѣмъ, послѣ *Koerber'a* этотъ лишайникъ позднѣе никѣмъ не былъ собранъ.

Поэтому сходство нашего вида съ *B. carnea* мы видимъ лишь въ апотеціяхъ.

Затѣмъ *B. areolata* по слоевищу и внѣшнему облику апотеціевъ очень близка къ *B. conglomerata* *Heyd.* (см. діагнозы: *Koerber'a*, Syst. p. 204 и *Bruttan'a*, Lich. Est.-Liv.-und Kurlands, p. 99) 1).

Th. Fries'омъ этотъ послѣдній лишайникъ отождествленъ съ *B. vernalis* (Lich. Scand. p. 428), тождественной съ нимъ по слоевищу, апотеціямъ и по размѣрамъ споръ.

B. areolata по внѣшнему облику, правда, очень сходна съ нѣкоторыми формами *B. vernalis*, но сильно отличается отъ нея размѣрами споръ.

По *Koerber'y* у *B. conglomerata*: „*sporæ parvulae l. minutæ, monoblastæ.*“ Размѣры ихъ по *Bruttan'y*: 10—18 μ . lng. 2 bis 4 mal so lang, als dick,“ а по *Th. Fries'y* у *B. vernalis*: „10—20 μ . lng. 4—6 μ . lt.“

Слоевище же у этого послѣдняго лишайника „*tenuis effusa, subgranulosa vel arachnoidea*“ (*Th. Fr. l. c.*), иначе говоря, иное, чѣмъ у *B. areolata*. По спорамъ нашъ видъ

1) Интересно, что *Bruttan* указываетъ для этого вида древесный субстратъ, кромѣ мохового.

близокъ къ *B. albohyalina* (*Th. Fries* l. c. p. 431), которая отличается отъ него значительно меньшими апотеціями и инымъ характеромъ слоевища.

Съ другой стороны *B. areolata*, особенно ея форма съ бородавчатымъ слоевищемъ, по внѣшнему облику почти совершенно сходна съ *B. helvola*, отъ которой существенно отличается болѣе узкими спорами, которыя у *B. helvola* по *Th. Fries*'у (*Lich. Scand.* p. 429), 4—4,5 μ . шир., а въ образчикахъ *Blomberg*'а въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада (по моимъ измѣреніямъ) 4—5 μ . шир. Затѣмъ, въ образчикахъ *Кылова* изъ Казанской губ. (окрестн. Лебяжьего озера) споры 4,5—5 μ . ширины, а въ экземплярахъ *Кузнецова* съ Урала (Никито-Ивдельское село, на корѣ ольхи) 4—5 μ . ширины.

А. А. Еленкинъ въ 3-ей и 4-ой части „Флоры лишайниковъ Средней Россіи“, стр. 369 измѣряетъ ширину споръ *B. helvola* отъ 3 μ ., но его образчикъ изъ Тверской губ. (д. Антоновская), имѣющей споры 2,5—3 μ . шир. неправильно отнесенъ къ этому виду, а относится къ *B. areolata*. Этимъ и объясняется противорѣчіе его данныхъ относительно ширины споръ даннымъ *Th. Fries*'а и моимъ измѣреніямъ образчиковъ *Blomberg*'а и др. Кромѣ того, у *B. helvola* слоевище тонкое, зернистое или мучнисто-зернистое, зеленовато-сѣрое или сѣровато-бѣлое, а у *B. areolata* оно корковидное или бородавчато-зернистое, всегда зеленое или сѣровато-зеленое.

Главное видовое значеніе я придаю размѣрамъ споръ, на основаніи чего и устанавливаю новый видъ.

Виды группъ *Biat. vernalis* и *B. lucidae* (*Th. Fr.*, *Lich. Scand.* p. 426—433) по внѣшнему облику въ сущности довольно сходны между собой, различаясь главнымъ образомъ размѣрами споръ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ величиной апотеціевъ ихъ окраской и внутреннимъ строеніемъ, отчасти также характеромъ слоевища и субстратомъ.

Biatora areolata Kreyer sp. nov. Thallus crustaceus, crassiusculus aleolatus, vel ex granulis partim subsquamosis compositus, obscure viridescens. Apothecia parva, circ. 0,7 mm. lata, primo plana, pallide marginata, dein globosa, saepe confluentia, immarginata, pallide carnea dein obscure carnea.

Hypothecium pallidum. Excipulum incoloratum. Paraphyses incoloratae, conglutinatae. Sporae oblongae, subme-

diocres, 7,8—13 μ . long. (saepius 10,4 μ .) et 2,5—3 μ . lt., monoblastae, rarissime dyblastae. Asci clavati.

Ad corticem Alni incanae in sylva prope pag. Subatschevo et Piceae excelsae prope Smoljany in prov. Mohilew.

91. *Biatora coarctata* (Sm.) Arn. Arnold., *Lichenologische Ausflüge in Tirol* XXI p. 133; Koerber, *Syst.* p. 132 (*Zeora coarctata*); *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 447.

Собранные образчики по размѣрамъ споръ и по характеру слоевища относятся къ *Var. elachista* (Ach.) *Th. Fr.*

Слоевище тонкое, состоящее изъ отдѣльныхъ, соединяющихся между собою мелкихъ бугорковъ сѣроватаго цвѣта.

Апотеціи мелкіе, черные, при смачиваніи черновато-коричневые, мягкіе, сначала съ углубленнымъ, потомъ съ плоскимъ или немного выпуклымъ дискомъ, окруженнымъ у молодыхъ апотеціевъ слоевищнымъ краемъ. Парафизы спаянныя, на концахъ безцвѣтныя или слабо коричневые. Гипотеціи блѣдные или слабо желтоватыя, одноцвѣтныя съ теціемъ. Эксципулъ тонкій, темно-коричневый. Аски большіе, съ болѣе или менѣе крупными желтоватыми спорами („ex luteo hyalinae“ *Krb.* l. c.), 13,5—23,5 μ . дл. и 7,8—13 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: м. Копысь Орш. у. (на камняхъ въ полѣ).

92. *Biatora atroviridis* (Arn.) Hellb. *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 472; Nylander, *Addenda nova ad Lich. Eur.* p. 97 in „*Revue de Botanique*“ T. V. (*Biat. ocelliformis* Nyl.)

Слоевище тонкое, бѣловатое. Апотеціи мелкіе, до 0,75 mm. діам., черные и выпуклые. На молодыхъ болѣе плоскихъ апотеціяхъ иногда замѣтенъ свѣтлаго оттѣнка эксципулярный край. Парафизы на концахъ безцвѣтныя. Гипотеціи свѣтлыя, съ слабымъ синеватымъ оттѣнкомъ, который въ центрѣ гипотеція бываетъ выраженъ болѣе ярко. Эксципулъ безцвѣтный или чуть желтоватый. Споры удлиненыя, узкія, 8,4—14,3 μ . дл. и 2,5—4 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны и д. Субачево Орш. у. (на корѣ елокъ въ густомъ словомъ подростѣ).

Примѣч.: Наши образчики вполне тождественны съ экземпляромъ № 307 коллекціи *Nylander*'а et *Norrlin*'а (*Herb. Lich. Fenn.*), а также вполне подходятъ подъ діагнозъ *Nylander*'а относительно *Biat. ocelliformis* въ „*Add. nova ad Lich. Eur.*“

Jatta въ „Syll. Lich. It.“ p. 321 указываетъ споры для описываемаго вида до 5 μ . ширины, между тѣмъ какъ *Nylander* (l. c.) — только до 4,5 μ . Въ Герб. Имп. Бот. Сада имѣется сходный съ нашими образчиками экземпляръ *Blomberg's* на корѣ ели (Lich. Scand. 1883).

Lecidea (Ach.) Mass. et Th. Fr.

93. *Lecidea incongrua* Nyl. *Nylander*, Lich. Scand. p. 218; *Wainio*, Adjum. ad Lich. Lapp. Fenn. II p. 91; *Wainio*, Lich. ex Cauc. et penins. Tauric. p. 325.

Слоевнище нашихъ образчиковъ не очень толстое, грязно-сѣраго или темновато-сѣраго цвѣта, бородавчатое, потрескавшееся и разбросанное по субстрату отдѣльными небольшими пятнами (не образуетъ сплошной слоевищной корки). Апотеций голые, черные, сначала плоскіе, потомъ выпуклые. Теций безцвѣтный. Парафизы на концахъ черноватыя. Гипотеций и экципулъ безцвѣтные. Экципулъ по периферіи имѣетъ синеватый или фіолетовый оттѣнки.

Споры 10,5—13 μ . дл. и 6,5—9 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: д. Шупляки Сѣвн. у. (небольшіе образчики на валуцѣ).

Примѣч.: По характеру слоевища и окраскѣ эпитеція наши образчики относятся къ *f. spathea* *Wainio*: „*Thallus sordide cinerascens, mediocris (sat tenuis). Epithecium nigricans vel olivaceo-fuligineum*“ (Adjum. ad Lich. Lapp. Fenn.).

Придавая большое систематическое значеніе окраскѣ экципула и гипотеція, я не считаю возможнымъ соединять *L. incongrua* съ *L. goniophila*, какъ это дѣлаетъ *Wainio* въ своихъ вышеуказанныхъ работахъ, тѣмъ болѣе, что у этихъ двухъ лишайниковъ не наблюдается ни малѣйшаго признака переходовъ въ окраскѣ экципула.

Herp, не различая въ видовомъ отношеніи *L. incongrua* отъ *L. goniophila*, въ своихъ экзипкатахъ (Lich. Eur. № 129 и Zürich. № 196, въ Герб. Имп. Бот. Сада) даетъ образчики того и другого вида подъ общей этикеткой *L. goniophila*. Его же образчикъ № 209 (Zürich) подъ названіемъ *L. sabuletorum* var. *aequata* съ безцвѣтнымъ экципуломъ, окрашеннымъ на концахъ въ темно-синій цвѣтъ и съ корковиднымъ потрескавшимся желтовато-зеленовато-сѣрымъ слоевищемъ я также отношу къ *L. in*

congrua. Наши образчики тождественны съ образчиками *Lojka* (Coll. Caucasi, ex Herbar. Berolin.) № 351 — и съ образчиками *A. A. Еленкина* изъ Тверской губ. (Лихославль) и Московской губ. (Ольгино). *L. incongrua* собрана также *B. II. Савичемъ* въ Новгородской губерніи. Споры его образчиковъ имѣютъ 10—12,5 μ . дл. и 5—7,5 μ . шир. (такимъ образомъ, болѣе узкія, чѣмъ у могилевскихъ образчиковъ).

94. *Lecidea latypea* Ach. *Acharius*., Meth. p. 10; *Koerber*., Systema p. 234 (*L. sabuletorum*); *Th. Fries*., Lich. Scand. p. 543 (*L. elaeochroma* v. *latypea* (Ach.); *Stein*, Flechten Schles. p. 242.

Слоевнище свѣтло-сѣрое, бугорчато-бородавчатое, отъ КНО желтѣющее, или корковидное, потрескавшееся, охристаго цвѣта. Апотеций черные, мягкіе, сначала плоскіе съ яснымъ чернымъ краемъ, потомъ выпуклые, часто скученные, до 1,5 mm. въ діам. Верхняя часть теція синевато-черная. Гипотеций сильно развитый, желтовато-коричневый. Экципулъ средней толщины, коричневый. Споры 10,4—13 μ . дл. и 6,5—7,8 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: г. Орша (на валунахъ по правому берегу Днѣпра).

Примѣч.: Описанный лишайникъ вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ нами отдѣленъ отъ *L. goniophila*, на основаніи окраски гипотеція, не образующаго переходовъ къ свѣтлому гипотецію *L. goniophila*, и на основаніи цвѣта экципула, который въ этомъ отношеніи, наоборотъ, даже почти тождествененъ съ экципуломъ *L. glomerulosa*. Вообще, нужно замѣтить, что въ отношеніи окраски внутреннихъ частей апотеціевъ *L. latypea* очень сходна съ нѣкоторыми формами *L. glomerulosa* и установить между ними какихъ нибудь специфическихъ отличій не приходится. Вообще, можетъ быть, было бы правильнѣе соединить эти лишайники вмѣстѣ, считая *L. latypea* валунной разновидностью *L. glomerulosae*, но только не *L. goniophila*.

Я не рѣшаюсь пока дать окончательнаго рѣшенія этого вопроса и ограничиваюсь только приведеннымъ замѣчаніемъ.

Съ другой стороны *L. latypea* очень мало отличается отъ *L. latypiza* *Nyl.*, какъ это видно изъ діагноза *Wainio* въ Adjum. ad lich. Lapp. Fenn. II p. 92 относительно этого послѣдняго лишайника: „*Thallus tenuis, verrucosus, subalbi-*

das, hydrate calico flavescenti — lutescens, calcio hypochloritico fere vel decoloratur. Hypoth. fuscescens vel fulvo fuscescens. Paraph. laxae. Apoth. plana, marginata, demum interdum convexiuscula immarginatave. Epith. sordide violascens. Excipulum extus violaceo — nigricans. Sporae long. 10—14 μ , crass. 5—8 μ .“

Отсюда видимъ, что главное и единственное различіе между *latypiza* и *laturea* заключается въ окраскѣ эпитеція и периферіи эксципула, но у *L. latypiza* въ кавказскихъ образчикахъ *Lojka* подъ № 304 (ex herb. Berolin.) эпитеціи черноовато-синій, какъ у нашей *laturea*. Кроме того, врядъ ли окраску эпитеція и периферіи эксципула правильно признавать признакомъ видового значенія въ силу своего непостоянства, въ чемъ пришлось убѣдиться, разбирая матеріалъ по *Lecidea* въ Герб. Импер. Бот. Сада. Слоевище по толщинѣ, а часто и по окраскѣ, точно также не является постояннымъ не только у формъ группы *elaeochroma*, но, какъ извѣстно, и у другихъ видовъ. Поэтому не правильнѣе ли соединить *L. latypiza* съ *L. laturea*, отличающихся другъ отъ друга лишь въ небольшихъ деталяхъ. Если *L. latypiza* по *Wainio* правильно охарактеризована постояннымъ грязно-фіолетовымъ эпитеціемъ и фіолетово-чернымъ краемъ эксципула, то тогда образчикъ № 304 коллекціи *Lojka*, обработанной *Wainio*, не правильно отнесенъ къ этому виду.

Съ нашей *L. laturea* въ Герб. Импер. Бот. Сада тождествененъ образчикъ *Hepp*'а № 133 (Lich. Eur.) и его же образчикъ № 208 (Zürich) съ этикеткой: *L. sabuletorum* β . *coniops*.

Что касается *L. goniophila*, то этотъ лишайникъ я понимаю лишь въ предѣлахъ діагноза *Stein*'а (Flechten Schles. p. 241), характеризующаго этотъ видъ коричнево-чернымъ эксципуломъ и безцвѣтнымъ гипотеціемъ¹⁾.

95. *Lecidea glomerulosa* (DC.) Nyl. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. pag. 416; *Wainio*, Adjum. ad Lich. Lapp. II p. 92.

По характеру слоевища и отчасти по другимъ признакамъ *Wainio* различаетъ нѣсколько формъ этого вида.

На обработанномъ деревѣ нами собраны образчики съ

1) См. также образчики въ Герб. Импер. Бот. Сада: *Hepp*'а № 129b (Lich. Eur.), *Hepp*'а № 196b (Zürich.) и *Zwackh*'а № 789 (Lich. ex).

тонкимъ сѣрымъ или зеленоовато-сѣрымъ слоевищемъ, мѣстами окруженнымъ чернымъ подслоевиемъ.

Эта форма, согласно діагнозу *Wainio* (l. c.), относится къ var. *achrista* *Smrftt.* (= var. *populnea* *Wain.*, Lich. Vib. p. 65), гдѣ его діагнозъ вполне отвѣчаетъ признакамъ нашихъ экземпляровъ.

На обработанномъ же деревѣ встрѣчается другая форма съ утолщеннымъ, потрескавшимся слоевищемъ, которую *Hepp* въ своихъ экзипкатахъ (№ 250. Lich. Euror.) отнесъ къ var. *euphorea*, считаемою *Wainio* (Adjum.) подформой *laurei*. Определеніе *Hepp*'а намъ представляется правильнымъ, такъ какъ у его образчика (№ 250) слоевище имѣетъ зеленоовато-сѣрую окраску, свойственную var. *euphorea*.

Неправильно определенъ *Nylander*'омъ образчикъ 154 *Brotherus*'а изъ Алатау (см. въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада), какъ *Lecid. elabens* *Th. Fr.* (= *melanchema* *Tuckerm.*)

Въ указанномъ образчикѣ споры типичныя для *L. glomerulosa* [въ экз. *Brotherus*'а споры имѣютъ 11—13 μ . дл. и 5—9 μ . шир., между тѣмъ какъ у *L. elabens*, по *Th. Fries* у Lich. Scand. p. 554, споры бываютъ отъ 8—12 μ . дл. и 3—4 μ . шир.], слоевище толстое потрескавшееся, по окраскѣ и по реакціи на KNO_3 типичное для var. *laurei* (см. *Th. Fries* Lich. Scand. p. 544 и *Wain.* Adjum. p. 93), гипотеціи слабо коричневыя, теціи въ верхней своей части имѣетъ хорошо выраженный синій оттѣнокъ, равно какъ и края эксципула.

Совокупность всѣхъ этихъ признаковъ заставляеть отнести образчикъ *Brotherus*'а къ *L. glomerulosa* var. *laurei*.

Форма *euphorea* въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада представлена типичнымъ образчикомъ *A. А. Еленкина* изъ Петерб. губ. (Луга, 1900). Слоевище его экземпляра вполне отвѣчаетъ діагнозу *Wainio* (въ Adjum. p. 94): „Thallus crassus — mediocris minute-verruculoso vel granuloso-conglomeratus, vulgo virescenti-cinereascens.“

Такимъ же слоевищемъ обладаютъ формы, столь часто встрѣчающіяся на корѣ осинъ и другихъ листовенныхъ деревьевъ.

Эти формы по сѣровато-зеленому или зеленоовато-сѣрому слоевищу наиболѣе правильно относить къ var. *euphorea*.

Таковы: наши образчики собранные на осинахъ у м. Смольяны Орш. у. (1908 г.); образчики *В. И. Савича* изъ

Гомельск. у. (ст. Добрушъ), собранные на дубахъ; его же образчики изъ Минск. губ. (Мозырь), собранными на берегахъ; обр. А. Еленкина, изъ Средней Россіи (Моск. губ.: Ольгино, Крюково; Смоленск. губ.: Картуново; Костромск. губ.: Кострома); образчики П. Крылова изъ Казанск. губ. (Ранфск. пустынь, д. Моркванъ и нѣк. др.) и пр. (см. въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада).

Въ exs. *Hepp*'a (L. Euror.) var. *euphorea* представлена образчиками №№ 128 и 129, между собою вполне тождественными.

Образчикъ № 128 опредѣленъ, какъ *Biatora enteroleuca* var. *rugulosa* (Ach.) *Hepp*, а обр. № 129, какъ *B. enteroleuca* var. *tumidula* (Mass.) *Hepp*.

Судя по діагнозамъ *Massalongo* (Ricerche p. 71), основное различіе между этими двумя разновидностями заключается въ окраскѣ подслоевнища, которое у *rugulosa* — сѣровато-черное (*crusta... subtus glauco-nigrescente limitata*), а у *tumidula* одноцвѣтное съ „*thallo ruguloso-granuloso-albido*.“ Въ образчикахъ *Hepp*'a подслоевнище всюду черноватое. Форма же *rugulosa* въ образчикахъ *Hepp*'a тоже самое, что var. *euphorea*.

Var. *achrista* (Smrft.). Слоевище тонкое, бѣловато или зеленовато-сѣрое, слабо бородавчатое, какъ это указываетъ и *Wainio* для f. *populnea* (Vib. pag. 65) = *achrista*.

Апотеции черные, сначала вогнутые или плоскіе, съ блестящимъ чернымъ краемъ, впоследствии выпуклые, безъ замѣтныхъ краевъ. Эксципулъ коричневый, на концахъ синевато-черный. Гипотеций слабо коричневый или рѣже безцвѣтный. Парафизы спаянныя, на концахъ синевато-черныя. Теций отъ J синѣетъ, рѣже впоследствии краснѣетъ, что указываетъ *Wainio* (Adjum. p. 94) для f. *ambigua* (Mass.) *Wain*. Споры отъ 11 до 18,5 μ . длины и 7,8—10,5 μ . ширины.

Подслоевнище черное, обыкновенно хорошо замѣтное.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на обраб. деревъ).

Var. *euphorea* (Flk.). Слоевище утолщенное, зеленовато-сѣрое, сѣровато-зеленое или темновато-зеленое, потрескавшееся, зернисто-бородавчатое или бугорчато-бородавчатое. Апотеции какъ у var. *achrista*. Парафизы на концахъ коричневато-черныя. Споры какъ у предыдущей разновидности.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на осинахъ) и ст. Добрушъ Гомельск. у. (на дубахъ; собр. В. П. Савичъ).

96. *Lecidea fuscocinerea* Nyl. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. pag. 410; Th. Fries, Lich. Scand. pag. 527.

Слоевище нашихъ образчиковъ вполне подходитъ подъ діагнозъ Th. Fries: „*crusta effusa, rimoso-areolata, inaequalis, areolis saepe verrucaeformibus tuberculatisve, cinerascens vel cinereo-fusca*.“

Апотеции сначала плоскіе, 0,5—0,9 mm. въ діам., впоследствии выпуклые. Гирь (извилины или бороздки на дискѣ) выражены очень слабо, а на нѣкоторыхъ апотеціяхъ онѣ совершенно отсутствуютъ. Между тѣмъ, присутствіе гирь является характернымъ признакомъ для описываемаго лишайника, хотя Th. Fries l. c. не указываетъ на постоянство этого признака: „*apothecia saepissime gyrosa, varie flexuosa angulosave*.“ Однако, образчики безъ гирь или съ слабымъ ихъ присутствіемъ правильно бы выдѣлить въ особую форму, которой я даю названіе f. *subgyrosa* Kreyer.

Парафизы у нашихъ экземпляровъ на концахъ коричневые. Гипотеций темно-коричневый. Эксципулъ почти одного цвѣта съ гипотеціемъ. Теций отъ J синѣетъ. Споры эллипсоидныя, 6,5—10,5 μ . дл. и 3,9—5 μ . шир. (по Th. Fries'у — 9—14 μ . дл. и 6—10 μ . шир.).

Мѣсто нахожд.: г. Орша (на песчаникѣ съ присутствіемъ извести по лѣвому берегу Днѣпра, въ большомъ количествѣ).

Примѣч.: Наши образчики въ Гербаріи Импер. Бот. Сада тождественны съ образчиками *Sandstede*.

Lecidea fuscocinera Nyl. f. *subgyrosa* Kreyer (nova forma). Apotheciis laeviter gyrosis aut non gyrosis a typo differt. Hypothecium obscurifusum. Sporae ellipsoideae, 6,5—10,5 μ . lng. et 3,9—5 μ . lt. Thecium jodo coerulescens.

Ad lapides in vicinis opp. Orscha in prov. Mohilew.

97. *Lecidea monticola* (Ach.) Schaer. Acharius, Lich. Univ. p. 159; Koerber, Parerga p. 224; Stein, Flechten Schles. p. 255; Jatta, Syll. Lich. It. p. 464; Bruttan, Lich. Est. Liv. und Kurl. pag. 112.

Слоевище не ясно бородавчатое¹⁾, тонкое, сѣрое или коричневато-сѣрое. Апотеции сначала плоскіе, черные съ

1) Бородавчатость болѣе ясна при смачиваніи слоевища.

блестящимъ краемъ, въ послѣдствіи выпуклые, иногда съ блестящимъ дискомъ. Гипотеціи хорошо развиты, черновато-коричневый. Эксципулъ болѣе или менѣе тонкій, черный. Парафизы спаянныя, на концахъ коричневые. Споры 7,8—10,5 μ . дл. и 5 μ . шир. Теціи отъ іода сначала синѣютъ (съ голубоватымъ оттѣнкомъ), затѣмъ принимаетъ красновато-коричневый цвѣтъ.

Слоевищныя гифы отъ іода не измѣняются.

Мѣсто нахожд.: г. Орша на мелкихъ намывныхъ известковыхъ камешкахъ, разбросанныхъ по лѣвому береговому склону р. Днѣпра, въ большомъ количествѣ.

Примѣч.: По характеру слоевища и по строенію апотеціевъ *L. monticola* очень близка къ *Lecidea fusciorubens*, которую *Th. Fries* (Lich. Scand. p. 440), *Jatta* (Syll. Lich. It. p. 318) и др. авторы относятъ къ роду *Biatora*. *Jatta* (l. c.) приводитъ даже для этого вида всегда красноватый цвѣтъ апотеціевъ и только между прочимъ указываетъ возможность чернаго цвѣта. У образчиковъ А. А. Еленкина изъ Московск. губ. (окрестности Подольска) и *Arnold'a* № 354 (Lich. Monac.) апотеціи черныя и только при смачиваніи принимаютъ красновато-коричневый оттѣнокъ. У *Lecidea monticola* апотеціи типично лецидеиновые, твердые и при смачиваніи не измѣняющіеся.

Кромѣ того, между этими двумя лишайниками существуетъ различіе въ величинѣ споръ, которыя у *L. monticola* немного мельче, чѣмъ у *B. fusciorubens*.¹⁾

98. *Lecidea crustulata* (Ach.) Krb. *Koerber*, Syst. p. 249; *Acharius*, Lich. Univ. p. 176 (*L. parasema* β . *crustulata*); *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 511; *Stein*, Flechten Schles. pag. 253; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 406.

Слоевище тонкое, корковидно-бородавчатое или разбросанно-бородавчатое, сѣрое или слегка желтовато-сѣрое, отъ КНО принимаетъ коричневатую окраску.

Подслоевище темное, развитое лишь мѣстами. Апотеціи сначала плоскіе, потомъ выпуклые, голые.

Теціи безцвѣтныя. Парафизы на концахъ зеленовато

1) По *Bruttan'u* (l. c.) у *L. monticola* споры 9—11 μ . дл.; по *Jatta* (l. c.) 9—11 μ . дл., 4—5 μ . шир., а у *B. fusciorubens* по *Jatta* (l. c.) 8—13 μ . дл., 5—6 μ . шир. и по *Th. Fries'u* (L. Scand. p. 440) такіе же размѣры.

или черновато-коричневые. Гипотеціи черныя, сильно сливающейся съ коричнево-чернымъ эксципуломъ, такъ что на болѣе или менѣе толстыхъ разрѣзахъ совершенно не отличимъ отъ послѣдняго.

Споры: 10,4—17 μ . дл. (рѣже до 18 μ .) и 5—8 μ . шир. Встрѣчается всюду довольно часто на открытыхъ валунахъ.

Мѣсто нахожд.: Въ окрестностяхъ г. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Съ нашими образчиками въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада сходны экземпляры: колл. *Hepp'a* № 130 (L. Eur.) и № 196 (Zürich), *Arnold'a* № 174 (L. Mon.), *Zahlbruckner'a* № 449 b. (Krypt. exs.), Шелля (изъ южн. Урала), опредѣленные *Th. Fries'омъ*, и *Branth'a* (изъ сѣв. Урала), опредѣленные А. Еленкинымъ.

Var. *cinereoatra* (Ach.). *Acharius*, Lich. Univ. p. 167; *Koerber*, Syst. p. 247 (*L. contigua*); *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 509; *Wainio*, Adjum. Lapp. II p. 70 (*Lecid. macrospora* var. *cinereo-atra*).

Слоевище утолщенное, бѣловато-сѣрое, потрескавшееся, отъ КНО принимаетъ коричневатую-желтоватую окраску. Подслоевище черное. Отдѣльные участки слоевища разбросанные. Апотеціи болѣе или менѣе плоскіе, рѣже выпуклые, покрытые слабымъ бѣловатымъ налетомъ или иногда голые. Споры и окраска внутреннихъ частей апотеціевъ какъ у типичной формы.

Встрѣчается нрѣдка.

Мѣсто нахожд.: На валунахъ у д. Шупляки Коковчинской вол. Сѣвн. у.

Примѣч.: А. А. Еленкинъ въ 3-ей части своей работы „Флора лиш. Средней Россіи“ соединяетъ *L. cinereoatra* съ *L. crustulata*. Съ этимъ я не соглашаюсь, но и не настаиваю на томъ, чтобы считать ихъ самостоятельными видами.

По спорамъ и по внутреннему строенію апотеціевъ между этими лишайниками дѣйствительно нѣтъ никакихъ различій, но присутствіе часто бѣловатаго налета на апотеціяхъ и отчасти иной характеръ слоевища у *L. cinereoatra* заставляютъ видѣть въ ней особую форму¹⁾, которую я считаю за

1) Налетъ на апотеціяхъ свойствененъ только этой формѣ и не встрѣчается у *crustulata*, что видно и изъ диагнозовъ *Koerber'a* l. c., хотя

„разновидность“, относя ее къ *L. crustulata*, а не къ *L. macrospora* (что дѣлаетъ *Wainio* l. c.), отъ которой она значительно отличается размѣрами споръ. Наши образчики *cinereoatra* по слоевищу вполне соответствуютъ диагнозу *Wainio* l. c.: „*Thallus sat tenuis vel mediocris, vulgo areolato diffractus vel areolatus, cinerascens albidus*“.

Близокъ къ нашимъ образчикамъ также диагнозъ *Jatta* (Syll. Lich. It. p. 361): „*Thallus areolato-verrucosus, sordide albens, subtus fuscus, areolis abbreviatis solitariis tumidulis vel in crustam undoso-grumosam diffracto-areolatam congestis*“.

Наша *cinereoatra* сходна съ слѣдующими образчиками въ Герб. Импер. Бот. Сада: *Hepp*'a № 179 (Zürich), *Крылова* (Сѣв. Уралъ опредѣлилъ *Th. Fries*) и *В. Савича* (Новг. губ.)

99. *Lecidea sylvicola* Fw. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 558; *Olivier*, Exp. Syst. et Descript. des Lich. II p. 124; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 423.

Слоевище очень тонкое, иногда сѣроватое, иногда очень темное, почти черное. Подслоевище черное, по краямъ перисто-вѣтвящееся. По *Stein*'у (Flechten. Krypt. Flora von Schl.) подслоевище у *L. sylvicola* отсутствуетъ, но *Olivier* (l. c.) указываетъ даже и его окраску, говоря: „*Thalle cendré sal ou obscure, hypothalle plus foncé*“.

Апотеции мелкіе до 0,7 mm. въ діаметрѣ, сначала плоскіе, потомъ выпуклые, всегда черные.

Парафизы спаянныя, на концахъ утолщенныя, зеленоватые. Гипотеций темно-коричневый, толстый. Эксципуль значительно тоньше, безцвѣтный, (по *Th. Fries*'у l. c. „*Excip. nullum distinctum*“.)

Споры мелкія, 5,2—7,8 μ . дл. и 2,5—3,1 μ . шир.

Собранные образчики по внѣшнему виду тождественны съ экз. *Nylander*'a и *Norrin*'a n° 145 Herb. Lich. Fenniae. (Герб. Импер. Бот. Сада).

Мѣсто нахожд.: На небольшомъ валунѣ въ полѣ у г. Коньсь Орш. у.

съ другой стороны у *cinereoatra* бываютъ и голые апотеции среди покрытыхъ налетомъ, какъ это я указываю въ своемъ описаніи.

На основаніи послѣдняго, а также на основаніи нѣкоторыхъ переходовъ въ характеръ слоевища я и не считаю *cinereoatra* самостоятельнымъ видомъ, но и не могу считать ее формой въ смыслѣ *В. Л. Комарова*.

Arthrosporum Mass.

100. *Arthrosporum accline* (Fw.) Krb. *Koerber*, Syst. p. 270; *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 585; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 428.

Слоевище зеленовато-сѣрое или голубовато-сѣрое, зернистое. Апотеции черныя съ хорошо развитымъ фіолетовымъ эксципуломъ. Споры 4—8 клѣтныя, свѣтлыя, на концахъ изогнутыя на двѣ стороны или полулунно изогнутыя въ одну сторону. Размѣры ихъ: 7,8—18,2 μ . дл. и 2,5—5,2 μ . шир. (по *Th. Fries*'у l. c. — 10—18 μ . дл. и 4—4,5 μ . шир.).

Мѣсто нахожд.: Собрана на ивѣ близъ м. Смольяны Орш. у. и на орѣшникѣ близъ м. Шкловъ Могилевск. у.

Примѣч.: *Arthrosporum accline* является единственнымъ видомъ рода *Arthrosporum*, у котораго по *Th. Fries*'у „*spermatia acicularia, arcuata*“, но который по спорамъ очень легко можетъ быть отнесенъ къ *Bilimbia*, гдѣ „*spermatia brevica subcylindrica, recta*“. (*Th. F.* l. c. p. 368.)

По другимъ признакамъ родъ *Arthrosporum* въ сущности ничѣмъ не отличается отъ *Bilimbia*.

Catocarpon Krb.

101. *Catocarpon badioatrum* (Flk.) Krb. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 613; *Olivier*, Exp. Syst. et Descript. des Lich. p. 162; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 434.

Слоевище темно-сѣрое или коричнево-сѣрое, потрескавшееся. Апотеции мелкіе, плоскіе, углубленные въ слоевище. Гипотеций коричнево-темный; эксципуль тонкій, коричнево-черный. Парафизы спаянныя, на концахъ темныя.

Споры двуклѣтныя, темныя, съ слабо выраженнымъ, чаще даже совершенно отсутствующимъ „halo“.

Въ молодыхъ аскахъ споры одноклѣтныя, крупныя или двуклѣтныя, свѣтлыя, въ послѣдствіи темнѣющія.

Размѣры споръ: 20—27 μ . дл. и 10,4—15,5 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: Собрано на валунѣ въ полѣ у г. Орша (прав. берегъ Днѣпра).

Примѣч.: Въ Средней Россіи *Cat. badioatrum* найденъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Для Прибалтійскихъ губ. у *Bruttan*'a (Lich. Est.-Liv. und Kurl. p. 114) этотъ видъ значится подъ синонимомъ *Buellia badioatra* Fw.

У *Th. Fries*'a l. c. споры даются: 27—36 μ . дл. и 11—18 μ . шир.; у *Stein*'a (*Flechten Krypt. Flora v. Schl. p. 225*) приблизительно такія же: 25—36 μ . и 10—18 μ ., а у *Olivier* l. c.: 26—30 μ . и 12—16 μ .

Мои образчики по небольшимъ апотеціямъ и по тонкому слоевищу могутъ быть отнесены къ *Var. vulgaris* Krb. (*Th. Fr.* l. c.)

Что касается „halo“, то этотъ признакъ не является всегда постояннымъ.

Въ образчикахъ *exs. Hepp*'a, n° 753 *Lich. Europ.*, среди споръ съ яснымъ „halo“ были споры и безъ „halo“. Вообще, родъ *Catocarpon* очень близокъ къ *Buellia* и нѣкоторыми авторами оба эти рода не безъ основанія соединяются вмѣстѣ.

Rhizocarpon (Ram.) Stein.

102. *Rhizocarpon grande* (Flk.) Arn. *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 624; *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 443.

Самый обыкновенный лишайникъ (вмѣстѣ съ *Rh. obscuratum*) изъ рода *Rhizocarpon* на валунахъ.

Слоевище болѣе или менѣе толстое, коричневато-сѣрое, потрескавшееся.

Споры мурально-многоклѣтныя, темныя, почти черныя.

Мѣсто нахожд.: Собрано у д. Шупляки Сѣвн. у.

103. *Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) Krb. *Koerber*, *Syst.* p. 261; *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 628; *Stein*, *Flechten Schles.* p. 231; *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 445.

Типичныя образчики характеризуются коричневато-сѣрымъ, потрескавшимся слоевищемъ и хорошо развитымъ чернымъ подслоевиемъ.

Апотеціи черныя, всегда плоскія съ хорошо замѣтнымъ экципулярнымъ краемъ, до 1 mm. въ діам.

Гипотеціи темнокоричневый. Теціи безцвѣтныя или синеватыя. Послѣдній признакъ особенно рѣзко выраженъ у образчика изъ Орш. у. м. Копысь. Парафизы спаянныя, на концахъ синевато-черныя или коричневато-черныя. Аски широко-овальныя. Споры свѣтлыя, изрѣдка слабо коричневыя, мурально-многоклѣтныя, 18—36,5 μ . дл. 7,8—15,5 μ . шир. „Halo“ на спорахъ тонкій, иногда совершенно не замѣтный.

Въ молодыхъ аскахъ споры четырехклѣтныя, какъ у *Rhiz. distinctum*.

Слоевищныя гифы отъ іода не синѣютъ.

Мѣсто нахожд.: Типичныя образчики собраны у д. Шупляки Сѣвн. у. Коковчинск. вол. (2 обр.) и близъ м. Копысь Орш. у. (на валунахъ).

Примѣч.: У одного образчика изъ Сѣвн. у. слоевище состоитъ изъ мелкихъ коричневато-сѣрыхъ бородавокъ, разбросанныхъ по черному подслоевиещу. Гдѣ эти бородавки многочисленны и скупены, тамъ слоевище имѣетъ нормальный видъ, уже указанный выше для *Rh. obscuratum*.

Нѣсколько иного характера, чѣмъ только что упомянутая форма, образчикъ, собранный близъ г. Орша, на валунѣ, въ полѣ, по правому берегу Днѣпра.

Слоевище здѣсь зеленовато-сѣрое, безъ коричневаго оттѣнка. Апотеціи сильно погружены въ слоевище. Экципулярный край слабо развитый, почти не замѣтный.

Окраска парафизъ, гипотеція, экципула и подслоевия — типичная для *Rh. obscuratum*. Споры безцвѣтныя, мурально-многоклѣтныя, 26—33,8 μ . длины и 10,4—13 μ . шир.

По окраскѣ слоевища описываемый образчикъ относится къ *f. subcontiguum* (Nyl.). Зеленовато-сѣрая окраска слоевища, судя по другому экземпляру¹⁾ со сходными апотеціями, въ послѣдствіи видимо принимаетъ коричневый оттѣнокъ.

f. subcontiguum (Nyl.) характеризуется только сѣрой окраской слоевища.

104. *Rhizocarpon distinctum* Th. Fr. *Th. Fries*, *Lich. Scand.* p. 625; *Stein*, *Flechten* p. 229; *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. Med.* p. 444.

Слоевище и подслоевие какъ у предыдущаго вида (у типичныхъ формъ). Апотеціи сначала плоскія, въ послѣдствіи выпуклыя. Теціи безцвѣтныя. Парафизы на концахъ черновато-коричневыя съ фіолетовымъ оттѣнкомъ: „paraphyses... apice fuligineo-violascentens“ (*Th. Fries* l. c. p. 626). Гипотеціи темнокоричневый.

Аски широкоовальныя, „ventricosi“ (*Th. Fr.* l. c.), съ

1) Собранному вмѣстѣ съ *f. subcontiguum*, на одномъ и томъ же камнѣ.

8-ю четырехъ-пяти клѣтными, безцвѣтными спорами. Размеры ихъ: 21,4—30 μ . дл. и 10,4—13 μ . шир. „Halo“ слабо развитый.

Слоевнищныя гифы отъ іода не синѣютъ.

Мѣстонахожд.: Собранны въ небольшомъ числѣ на валунахъ въ Сѣвн. у. около д. Шупляки Коковчинск. вол.

Примѣч.: Наши образчики вполне подходятъ подъ діагнозъ *Th. Fries'a*, кромѣ свойствъ слоевищныхъ гифъ, которыя по *Th. Fries'u* у *Rh. distinctum* должны окрашиваться іодомъ въ синій цвѣтъ. Этотъ признакъ, видимо, не постояненъ.

Въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада у образчиковъ *Rh. distinctum* изъ колл. *Zahlbruckner'a* (Кrypt. exs. n^o 263 a) и *А. А. Еленкина* изъ Нижегородск. губ. (Бараниха), іодная реакція на слоевищныя гифы также отсутствуетъ, какъ и у нашихъ экземпляровъ.

Сем. Cladoniaceae.

Cladonia Hoffm.

Въ прилагаемую ниже таблицу для опредѣленія я включаю не только виды, но и разновидности и формы (по *Wainio*).

Дѣлаю это съ намѣреніемъ выдѣлить, на мой взглядъ, основныя опредѣляющія черты каждаго вида и разновидности по отношенію къ матеріалу, собранному въ Могилевской губ.

Систематическое описаніе видовъ съ ихъ разновидностями и формами сопровождается по возможности болѣе полнымъ описаніемъ вѣтвистой среды обитанія, что является особенно важнымъ, при слабой изученности рода *Cladonia* въ эколого-біологическомъ отношеніи.

Многія изъ „разновидностей“, которыя описываетъ *Wainio* въ „*Monographia Cladoniarum*“, возможно, являются самостоятельными видами въ смыслѣ *А. А. Еленкина*. Для выясненія этого необходимо, понятно, біологическое изученіе отдѣльных формъ въ природныхъ условіяхъ, съ цѣлью выясненія связи ихъ морфологическихъ свойствъ съ вѣтвистой средой. Исслѣдованія мои въ этомъ отношеніи еще далеко не закончены, но то, что пока удалось сдѣлать, я помѣщаю въ настоящей работѣ.

Таблица для опредѣленія.

- | | |
|---|----|
| 1. Подеціи сильно развѣтвленные, безъ филлокладіевъ | 2 |
| — Подеціи простые или развѣтвленные, съ филлокладіями ¹⁾ | 4 |
| 2. Подеціи голубовато-сѣрые — <i>Cl. rangiferina</i> . | |
| — Подеціи бѣловато-сѣрые | 3 |
| 3. Вершинныя вѣтви подеціевъ не скучены — <i>Cl. sylvatica</i> . | |
| — Вершинныя вѣтви куполовидно-скучены — <i>Cl. alpestris</i> . | |
| 4. Апотеціи коричневыя, или тѣлеснаго цвѣта | 5 |
| — Апотеціи красныя | 19 |
| 5. Подеціи простые или вѣтвящіяся, на концахъ заостренныя, стерильныя | 6 |
| — Подеціи простые или къ вершинѣ развѣтвленные, на концахъ тупыя, въ нѣкоторыхъ случаяхъ расширенныя, съ апотеціями | 9 |
| 6. Подеціи сильно развѣтвленные | 7 |
| — Подеціи простые или къ вершинѣ слабо развѣтвленные | 8 |
| 7. Поверхность гладкая, корковидная — <i>Cl. furcata</i> | |
| — Поверхность порошковатая — <i>Cl. fimbriata</i> var. <i>cornuto-radiata</i> . | |
| 8. Подеціи высокія, поверхность корковидная, къ вершинѣ порошковатая — <i>Cl. cornuta</i> . | |
| — Подеціи низкія; поверхность почти вся порошковатая, кромѣ самаго основанія, — <i>Cl. fimbriata</i> v. <i>arolepta</i> . | |
| 9. Подеціи на концахъ очень слабо или почти совсѣмъ не расширены. Апотеціи развиваются на концахъ подеціевъ въ видѣ отдѣльныхъ головокъ или на расширенныхъ немного концахъ располагаются въ видѣ небольшихъ колецъ | 10 |
| — Подеціи на концахъ хорошо расширены и образуютъ такъ называемыя кубки | 11 |
| 10. а) Подеціи низкія; поверхность бородавчатая — <i>Cl. Botrytes</i> . | |
| б) Подеціи низкія, продольно разорванныя; поверхность чешуйчато-бородавчатая — <i>Cl. cariosa</i> . | |

1) При основаніи или на самыхъ подеціяхъ.

- с) Подеціи низкіе или высокіе; поверхность корковидная, гладкая — *Cl. crispata* var. *dilacerata*.
- д) Поверхность корковидная, мѣстами потрескавшаяся, съ обильными филлокладіями — *Cl. degenerans* f. *phyllophora*.
11. Кубки при основаніи не замкнутые и внутренніе стѣнки ихъ продолжаются внутрь полости подеціи 12
— Кубки при основаніи замкнутые. 14
12. Поверхность подеціи, гладкая, корковидная . . . 13
— Поверхность порошковая — *Cl. cenotea*.
13. Подеціи густо усеяны филлокладіями — *Cl. squamosa*.
— Подеціи безъ филлокладіевъ или съ небольшимъ числомъ ихъ — *Cl. crispata* var. *infundibulifera*.
14. Поверхность подеціи корковидная, гладкая или бородавчатая, но не порошковая. 15
— Поверхность порошковая — *Cl. fimbriata*.
15. Поверхность бородавчатая — *Cl. puxidata*.
— Поверхность корковидная, не бородавчатая. . . . 16
16. Филлокладіи крупные; поверхность подеціи гладкая — *Cl. turgida*.
— Филлокладіи болѣе мелкіе 17
17. Поверхность подеціевъ корковидная, большей частью потрескавшаяся, не ровная, съ филлокладіями — *Cl. degenerans*.
— Поверхность гладкая или слегка бугорчатая, обыкновенно безъ филлокладіевъ, рѣже съ ними въ небольшомъ числѣ. 18
18. а) Поверхность гладкая, блестящая, зеленовато-коричневая безъ филлокладіевъ — *Cl. gracilis* var. *dilatata*.
б) Поверхность гладкая, съ филлокладіями — *Cl. gracilis* var. *dilacerata*.
с) Поверхность матовая, слегка бугорчатая, зеленовато-сѣрая — *Cl. verticillata*.
19. Подеціи на концахъ слабо или почти не расширены. Апотеціи въ видѣ отдѣльныхъ головокъ или небольшихъ колецъ на концахъ подеціевъ 20
— Подеціи на концахъ обыкновенно расширены и образуютъ кубки, по краю которыхъ развиваются апотеціи 23

20. Подеціи простые. Поверхность корковидная, слегка бугорчатая или бородавчатая — *Cl. Floerkeana*.
— Поверхность не корковидная 21
21. Поверхность порошковая или немного бородавчатая 22
22. Поверхность бородавчато-порошковая, отъ КНО не желтѣетъ — *Cl. Floerkeana* var. *intermedia*.
— Поверхность порошковая, отъ КНО не желтѣетъ — *Cl. bacillaris*.
— Поверхность бородавчато-порошковая, отъ КНО желтѣетъ — *Cl. macilenta*.
23. Филлокладіи крупные или среднихъ размѣровъ развиваются главнымъ образомъ при основаніи подеціевъ 24
— Филлокладіи мелкіе, при основаніи подеціевъ. Поверхность подеціевъ бородавчато-зернистая — *Cl. coccifera*.
24. Филлокладіи всегда крупные, хорошо развитые. Подеціи съ кубками различной ширины, рѣже безъ кубковъ. Поверхность подеціи порошковая, при основаніи корковидная, отъ КНО краснѣетъ — *Cl. digitata*.
— Филлокладіи среднихъ размѣровъ. Подеціи съ кубками различной ширины. Поверхность порошковая, отъ КНО не краснѣетъ — *Cl. deformis*.

105. *Cladonia rangiferina* (L.) Web. Wainio, Monograph. Clad. I p. 8; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 478.

Обыкновенный почвенный лишайникъ въ сосновыхъ борахъ, на торфяникахъ, въ сухихъ открытыхъ оврагахъ и рѣже въ лиственныхъ лѣсахъ. Образуетъ всегда дерновины вмѣстѣ съ *Cl. sylvatica* и иногда *alpestris*. Встрѣчается иногда на пняхъ. Апотеціи мелкіе, головчатые, коричневые. Въ зависимости отъ условій обитанія внѣшній обликъ лишайника бываетъ различенъ. На торфяникахъ встрѣчается довольно крупная форма, съ длинными, мало вѣтвящимися подеціями, въ противоположность болѣе карликовой формѣ, съ сильно вѣтвящимися подеціями, на сухихъ открытыхъ оврагахъ, на открытыхъ пняхъ въ вырубкахъ и т. п.

Собранная форма въ лиственномъ лѣсу близъ м. Смольяны, на голой глинистой почвѣ также отличается карликоватостью и сильнымъ вѣтвленіемъ подеціевъ.

Борová форма близка и даже тождественна съ торфяниковой.

Мѣстонаход.: Стерильные и фруктифицирующие образчики собраны: д. Шупляки Сѣнн. у. Коковчинской вол. (сосновый боръ) и м. Смольяны Орш. у. (лиственный лѣсъ.).

106. *Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm. Wainio, Monogr. Clad. I p. 18; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 487.

Встрѣчается въ большихъ количествахъ вмѣстѣ съ предыдущимъ видовъ въ однихъ и тѣхъ же мѣстообитаніяхъ.

Формы сухихъ открытых мѣстъ (съ бѣдной высшей растительностью; сухіе луга, овраги; открытые пни въ вырубкахъ и т. п.) мельче, чѣмъ формы торфяниковъ и сосновыхъ боровъ.

Cl. sylvatica встрѣчается въ изслѣдованномъ районѣ Могилевск. губ. въ значительно большемъ количествѣ, чѣмъ *Cl. rangiferina*.

Мѣстонаход.: Собрана въ соснов. бору Сѣнн. у. у д. Шупляки Коковчинск. волости и на сухомъ лугу около д. Бобромичи Сѣнн. у.

107. *Cladonia alpestris* (L.) Rabenh. Wainio, Monogr. Clad. I p. 41; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 490.

Встрѣчается значительно рѣже предыдущихъ видовъ.

Мѣстонаход.: Собрана въ небольшомъ числѣ въ бору Сѣнн. у. близъ д. Шупляки и встрѣчена вмѣстѣ съ *Cl. sylvatica* на сухомъ открытомъ оврагѣ у г. Копысь Орш. у.

108. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. Wainio, Monogr. Clad. I p. 316; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 520.

Var. *pinnata* (Floerk.) Wain. Wainio (l. c.) I p. 332.

Подетии сильно вѣтвистые, зеленовато или коричневато-сѣрые, съ мелкими филлокладіями. Вслѣдствіе утонченности концовъ подеціевъ наши образчики относятся, повидимому, къ *f. foliolosa* Del.

Въ Герб. Импер. Бот. Сада образчики, наиболѣе сходные съ нашими, имѣются изъ колл. E. Burgeau (Pl. d'Espagne Boreales 1869).

Мѣстонаход.: Собрана у г. Орша (открытый глинистый склонъ на лѣв. берегу Днѣпра) и у м. Смольяны Орш. у. (на глинистой голой почвѣ въ лиственномъ лѣсу.)¹⁾

¹⁾ Образчикъ, собранный у г. Орша, съ коричнево-зелеными подеціями и хорошо развитыми филлокладіями относится какъ бы къ var.

Var. *palamaea* (Ach.) Nyl. Wainio (l. c.) I p. 347.

Отличается отъ *pinnata* темно-коричневыми подеціями и очень слабымъ развитіемъ, почти полнымъ отсутствіемъ филлокладіевъ.

Стерильные концы подеціевъ острые, при фруктификаціи — тупые, съ коричнево-темными, головчатыми апотеціями на концахъ и по бокамъ подеціа, поверхность котораго всегда гладкая, корковидная, вслѣдствіе чего *palamaea* отличается отъ var. *virgulata* Müll. Arg. (Wainio l. c.), гдѣ поверхность подеціевъ мѣстами не корковидная. Окраска поверхности у *virgulata* и *palamaea* одинаковая. Нашъ образчикъ тождествененъ съ образчикомъ въ Герб. Импер. Бот. Сада изъ колл. R. Hacker'a (Breutel. Lich. Exs. № 406b.). Въ Могилевск. губ. *palamaea* встрѣчается рѣже, чѣмъ *pinnata*.

Мѣстонаход.: Собрана въ сухомъ песчаномъ оврагѣ въ полѣ у г. Копысь Орш. у.

Wainio l. c. для var. *palamaea* указываетъ тѣже условія обитанія, — какія и я. Var. *pinnata*, наоборотъ, — обитательница болѣе влажныхъ мѣстъ, напримѣръ, въ лѣсахъ, около рѣкъ на поляхъ и т. п.

109. *Cladonia squamosa* (Scop.) Hoffm. Wainio, Monogr. Clad. I p. 411; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 531.

Var. *denticollis* (Hoffm.) Flk. Wainio l. c. I p. 421.

Подетии бѣловатые, съ зелеными небольшими пятнами или сплошь зеленые; густо покрыты вѣтвящимися филлокладіями. Поверхность подеціевъ корковидная, мѣстами потрескавшаяся. Кубки узкіе, не всегда развивающіеся. Основаніе кубковъ не замкнутое. Апотеціи темно-коричневые. Встрѣчается изрѣдка въ лиственныхъ лѣсахъ, при основаніи деревьевъ.

Мѣстонаход.: около м. Смольяны Орш. у.

110. *Cladonia crispata* (Ach.) Flot. Wainio, Monogr. Clad. I p. 377; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 527.

Var. *infundibulifera* (Schaer.) Wain.

sylvatica Ohlert (Wainio l. c.), но вслѣдствіе хорошо выраженныхъ у него переходовъ къ типичной *pinnata* я его отношу къ этой послѣдней. Кромѣ того для *sylvatica* по Wainio характерна зернистость концовъ подеціевъ, что не выражено у нашего экземпляра съ коричнево-зелеными подеціями. Возможно, что var. *sylvatica* является „формой“ var. *pinnata* (въ смыслѣ Комарова).

Филлокладии развиваются главнымъ образомъ при основаніи подеціевъ, рѣже на ихъ поверхности, которая всегда бываетъ гладкой, корковидной, сѣровато-зеленаго цвѣта. Подеціи къ вершинѣ не вѣтвящіяся.

Кубки съ незамкнутымъ основаніемъ, по краямъ зубчатые.

Мѣстонаход.: Стерильные образчики собраны на кочкѣ торфяника и на почвѣ въ лѣсу близъ м. Смольяны Орш. у. (около д. Тюльпинъ.).

Var. dilacerata (Schaer.) Malbr. Отличается отъ предыдущей формы подеціями, развѣтвленными на вершинѣ.

Филлокладии развиваются главнымъ образомъ у самого основанія подеціевъ.

Апотеціи темно-коричневые, присутствіе которыхъ довольно характерно для var. dilacerata.

Собрана переходная форма отъ infundibulifera къ dilacerata, гдѣ при развѣтвленности подеціевъ сохранилось нѣсколько кубковъ. Развѣтвленность подеціевъ dilacerata обуславливается образованіемъ выростовъ по краю первичнаго кубка, при чемъ выросты эти въ свою очередь вѣтвятся на болѣе мелкія вѣтви, не образующія хорошо выраженныхъ кубковъ.

Такого рода вѣтвленія не наблюдается у типичной infundibulifera, гдѣ, хотя и образуются иногда выросты на первичныхъ кубкахъ, но эти выросты не подвергаются дальнѣйшему развѣтвленію, оканчиваясь хорошо выраженнымъ кубкомъ.

Мѣстонаход.: Всѣ образчики dilacerata собраны на торфяникѣ близъ м. Смольяны Орш. у. Здѣсь же собрана и переходная форма къ infundibulifera.

111. Cladonia cenotea (Ach.) Schaer. Wainio, Monogr. Clad. I p. 470; Stein, Flechten Schles. p. 56; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 538.

Подеціи къ вершинѣ виллообразно развѣтвленные, съ филлокладіями, или (чаще) безъ нихъ. Поверхность порошковая, сѣровато-зеленая. Апотеціи коричневые, иногда болѣе свѣтлые, почти тѣлеснаго цвѣта.

Cl. cenotea является типичнымъ лѣснымъ обитателемъ на почвѣ, на пняхъ, на стволахъ наклоненныхъ деревьевъ и пр. Рѣдко выходитъ въ открытыя мѣста.

Мѣстонаход.: Собрана на наклоненной березѣ въ лиственномъ лѣсу у д. Вязьмичи Орш. у.

Var. viminalis Flk. Wainio l. c. 1 p. 490.

Характеризуется длинными, слабо вѣтвистыми подеціями, порошковая поверхность которыхъ имѣетъ зеленовато-сѣрый или коричневато-сѣрый оттѣнокъ.

Филлокладии на подеціи не заходятъ, по крайней мѣрѣ, у нашихъ образчиковъ.

Встрѣчается изрѣдка на кочкахъ въ торфяникахъ.

Мѣстонаход.: Стерильные образчики собраны близъ м. Смольяны — у д. Тюльпинъ Орш. у.

112. Cladonia cornuta (L.) Schaer. Wainio, Monogr. Clad. II p. 127; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 559.

Подеціи высокіе, зеленоватые, съ филлокладіями. Поверхность корковидная, потрескавшаяся, къ вершинѣ порошковая. Концы подеціевъ коричневые.

Встрѣчается изрѣдка при основаніи деревьевъ въ лиственныхъ лѣсахъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у д. Тюльпинъ Орш. у. (близъ м. Смольяны.)

113. Cladonia gracilis (L.) Willd.

Var. dilatata (Hoffm.) Wain. Wainio, Monogr. Clad. II p. 87; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 556.

Подеціи простые, лишь къ вершинѣ изрѣдка развѣтвленные. Поверхность гладкая, зеленая или коричневато-зеленая, безъ филлокладіевъ, которые развиваются лишь при самомъ основаніи подеціевъ. Кубки хорошо развитые, съ темно-коричневыми апотеціями.

Встрѣчается на торфяникахъ и въ сухихъ сосновыхъ лѣсахъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у д. Шупляки Свин. у. Коковчинск. вол. и у м. Смольяны Орш. у.

Var. dilacerata Flk. Wainio, Monogr. Clad. II p. 93.

Подеціи средней вышины, простые, съ хорошо развитыми кубками. Поверхность гладкая или слабо потрескавшаяся, коричневато-зеленая съ филлокладіями.

Встрѣчается нерѣдко въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ при основаніи березъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

114. Cladonia degenerans (Flk.) Spreng. Wainio, Monograph. Clad. II p. 135; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 563. f. phyllophora (Ehrh.) Flot. (Wainio l. c. p. 141.)

Подетіи вѣтвистые, съ сильнымъ развитіемъ филлокладіевъ, безъ кубковъ, или съ очень узкими кубками. Поверхность подетіевъ корковидная, мѣстами потрескавшаяся, зеленая. Апотетіи темно или свѣтло-коричневые.

Встрѣчается довольно часто въ лиственныхъ лѣсахъ. Вообще, *Cl. degenerans* — характерный лѣсной видъ.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

115. *Cladonia turgida* (Ehrh.) Hoffm. Wainio, Monogr. Clad. I p. 494; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 541.

Подетіи простые, сѣровато-зеленые, съ кубками или (рѣже) безъ нихъ. Филлокладіи крупные, твердые.

Довольно характерный почвенный видъ для открытых мѣстъ. Часто встрѣчается только въ видѣ филлокладіевъ.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны въ песчанистыхъ оврагахъ въ полѣ у д. Зарѣчье (близъ м. Шкловъ) Могилевск. у. и близъ д. Шупляки Сѣнн. у. Встрѣчается всегда стерильно.

116. *Cladonia verticillata* Hoffm. Wainio, Monogr. Clad. II p. 176; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 572.

Var. *cervicornis* (Ach.) Flk. (Wainio l. c. p. 187.)

Подетіи сѣровато-зеленые, съ гладкой или слегка потрескавшейся, или слегка бугорчатой поверхностью.

Характерно образованіе вторичныхъ подетіевъ изъ середины основанія кубковъ. Рѣже эти подетіи образуются на краяхъ первичныхъ кубковъ.

Филлокладіи среднихъ размѣровъ, обыкновенно развиваются при самомъ основаніи подетіевъ, рѣдко заходя выше на ихъ поверхность. Var. *cervicornis* отличается отъ var. *evoluta* и *Krempelhuberi* болѣе крупными филлокладіями и низкими подетіями, которые у нашихъ образчиковъ не болѣе какъ трехъярусные.

Встрѣчается изрѣдка на сухихъ лугахъ.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны у д. Бобромничи Сѣнн. у.

117. *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. Wainio, Monogr. Clad. II p. 246; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 583.

Var. *simplex* (Weis.) Flot. Wainio, l. c. p. 256.

Подетіи съ хорошо развитыми кубками. Поверхность порошковая, безъ филлокладіевъ, которые развиваются лишь при основаніи подетіевъ. Апотетіи свѣтло или темно-корич-

невые. Встрѣчается всюду въ лѣсахъ на почвѣ или на гнилой древесинѣ пней.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

f. *epistelis* Kreyer (nov. forma). Подетіи какъ у типичной var. *simplex*.

Апотетіи мелкіе, свѣтло или темно-коричневые, иногда совсѣмъ свѣтлые, на короткихъ ножкахъ или сидячіе¹⁾; развиваются въ большомъ количествѣ одиночно или группами на боковыхъ поверхностяхъ подетіевъ и ихъ кубковъ, заходя даже въ основаніе послѣднихъ.

Интересно, что апотетіи развиваются главнымъ образомъ лишь на одной сторонѣ подетіи и кубка, обращенной на южную сторону, болѣе солнечную.

На этой же сторонѣ сильнѣе развиты и гонидіальныя водоросли. Противоположная бѣловато-сѣрая сторона большей частью совершенно не имѣетъ апотетіевъ. Такимъ образомъ, сильное развитіе боковыхъ апотетіевъ какимъ то образомъ связано съ условіями освѣщенія.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны на пиѣ въ сплошной вырубкѣ у д. Вязьмичи Орш. у. (близъ м. Смольяны) и на землѣ въ лиственномъ лѣсу у м. Смольяны.

Примѣч.: Описанную форму я обозначилъ синонимомъ *Wallroth*'a, такъ какъ наши образчики въ отношеніи формы расположенія апотетіевъ вполне соответствуютъ его экземплярамъ, описаннымъ Wainio въ „Monogr. Clad. Univ.“ II p. 239: „*Patellaria fusca* a. *erratica* β. *epistelis* Wallr., Naturg. Säuichenflecht. (1829) p. 119, apothecis numerosis, juvenilibus, brevissime stipitatis aut sessilibus, 0,5 mm. latis minoribusque, in latere podetiorum usque ad basin affixis²⁾, scyphis parce sorediosis, podetiis glaucescenti — albidis.“

По мнѣнію Wainio, образчики *Wallroth*'a относятся къ *Cl. pyxidata* var. *chlorophaea*.

Апотетіи у нашей „*epistelis*“ крупнѣе, чѣмъ 0,5 mm.

Wainio у формы *Wallroth*'a апотетіи называетъ молодыми. Являются ли они дѣйствительно лишь молодыми, т. е. безъ зрѣлыхъ асковъ и споръ, или въ силу какихъ либо

1) Въ такихъ апотетіяхъ гонидіи подходятъ къ самому тецію.

2) Курсивъ мой.

причинъ вообще недоразвитыми, сказать трудно. Дѣло въ томъ, что у нашей *epistelis* точно также не видно въ апотеціяхъ зрѣлыхъ асковъ со спорами даже и въ тѣхъ случаяхъ, когда апотеціи достигаютъ величины болѣе 0,5 mm. въ діаметрѣ. Форма *epistelis* является интересной въ томъ отношеніи, что встрѣчается, какъ оказалось, не только у *Cl. puxidata* var. *chlorophaea*, но у *Cl. fimbriata* var. *simplex*. Возможно, что она свойственна и нѣкоторымъ другимъ видамъ, какъ и *f. epiphylla*, встрѣчающаяся у *Cl. puxidata*, *Cl. fimbriata* и нѣк. др.

Поэтому синонимомъ *Wallroth*'а, придавая ему обобщающій характеръ, я предлагаю обозначать всѣ формы съ апотеціями, развивающимися на боковыхъ поверхностяхъ подеціевъ.

Образованіе этой формы связано исключительно съ климатическими факторами безъ наслѣдственнаго элемента закрѣпленія признаковъ этой формы.

f. epistelis Kreyer (nov. forma). Podetiis similibus *Cl. fimbriatae* var. *simplici*.

Apothecia numerosa, breviter stipitata aut sessilia, parva, ad 2 mm. diam., in latere podetiorum usque ad basin excrescentia. Ad truncum vetustum in loco aprico silvae excisae prope Smoliany in prov. Mochilew.

Var. apolepta (Ach.) Wain. *Wainio*, Monogr. Clad. II p. 307 и 308. (*Cl. fimbr.* var. *apolepta* d. *coniocraea*); *Acharius*, Meth. p. 330. (*Baeomyces bacillaris* s. *B. apoleptus*); *Floerke*, Deutsch. Lich. VII (1821) p. II. n° 138 (*Cenomyce coniocraea*).

Подеціи средней вышины или низкіе, на концахъ заостренные или рѣже тупые, иногда съ очень узкими кубками. Въ послѣднихъ двухъ формахъ подеціи почти всегда развиваютъ темно-коричневые апотеціи. Подеціальная поверхность соредіозная, зеленая, зеленовато-сѣрая или желтовато-зеленовато-сѣрая.

Филлокладии развиваются обыкновенно при основаніи подеціевъ, очень рѣдко заходя выше на ихъ поверхность.

Встрѣчается довольно часто въ затѣненныхъ листовныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ, поселяясь при основаніи деревьевъ, на наклоненныхъ стволахъ березъ, на старыхъ пняхъ и пр.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у. Форма съ желтовато-зеленовато-сѣрыми подеціями собрана въ свѣтломъ сосновомъ бору Сѣнн. у. у д. Шупляки.

Наши образчики съ узкими кубками тождественны съ экз. колл. *Nyl. et Norrlin*'а №№ 413с, 414а, 415b (*Herb. L. Fenn.*), опредѣленными подъ названіемъ *Cl. fimbriata* var. *abortiva*.

Примѣч.: Всѣ наши образчики относятся къ формѣ *coniocraea* (*Flk.*), которую *Wainio* (l. c.) считаетъ отдѣльной систематической формой, но которую я счелъ болѣе правильнымъ обозначить синонимомъ *apolepta*.

Что касается формы *ochrochlora* (*Flk.*), то я не представляю себѣ, чѣмъ она въ сущности отличается отъ *coniocraea*.

Диагнозы *Wainio* (l. c.) относительно этихъ двухъ формъ отличаются лишь незначительно въ описаніи окраски апотеціевъ и формы пикноконидіевъ, причемъ послѣдніе у *ochrochlora* слабо изогнутые, а у *coniocraea* слабо или сильно изогнутые. Единственно, въ чемъ, пожалуй, эти формы можно различать, — это въ окраскѣ апотеціевъ, и только. Но и этотъ признакъ довольно измѣнчивый. Что же касается формы *puchnotheliza* (*Nyl.*) *Wainio*, Monogr. Clad. II p. 330, то, какъ показываетъ діагнозъ этого послѣдняго автора: „podetia... latere apothecia brevissime stipitata subsessiliave efferente“, форма эта аналогична формѣ *epistelis*, которая по характеру подеціевъ и окраскѣ апотеціевъ должна относиться къ var. *apolepta*.

f. epiphylla (Flot.) Kreyer. Филлокладии типичны для var. *apolepta*.

Апотеціи темно-коричневые, на короткихъ свѣтлыхъ ножкахъ, развивающіеся на филлокладіяхъ. Подеціи низкіе, остроконечные, обыкновенно отсутствуютъ. Въ рѣдкихъ случаяхъ они развиваются на филлокладіяхъ вмѣстѣ съ апотеціями. Встрѣчается довольно часто въ листовныхъ лѣсахъ среди мха при самомъ основаніи березъ или на ихъ наклоненныхъ мшистыхъ стволахъ. Изрѣдка попадаетъ также на затѣненныхъ пняхъ на поверхности сѣза.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Форма *epiphylla* въ біологическомъ отношеніи является въ высшей степени интересной, показы-

вая, между прочимъ, неосновательность мнѣнія *Krabbe*¹⁾, будто бы фруктификація связана исключительно съ подеціями, которые онъ предлагаетъ даже считать частью апотеціи, а не простымъ только вегетативнымъ выростомъ филлокладіевъ.

Въ хорошихъ условіяхъ влажности, какъ показали наблюденія, роль фруктификаціи выполняется чешуями, при чемъ подеціи, гдѣ встрѣчается *f. epiphylla*, достигаютъ слабого развитія, а у плодоносящихъ чешуй даже совершенно отсутствуютъ, исключая тѣ рѣдкіе случаи, когда эпи-филльные апотеціи и подеціи развиваются вмѣстѣ.

Остается пока неразрѣшеннымъ интересный вопросъ, почему все-таки фруктификація у кладоній свойственна обыкновенно подеціямъ и каковы физиологическія причины этого? Несомнѣнно, что въ этомъ прежде всего участвуютъ факторы, исходящіе изъ внѣшней среды, на примѣръ, условія освѣщенія и влажности. Форма *epiphylla* описывалась многими авторами. Такъ, на примѣръ, *Flotow* ее указываетъ для *Cl. pyxidata* var. *chlorophaea* (Lich. fl. Siles. (1849) p. 34) и *Cl. fimbriata* a II *brachystelis* (l. c. p. 34), *Koerber* (Syst. p. 23) для *Cl. fimb. β brevipes* и *Cl. pyxidata neglecta* (l. c. p. 18), а *Wainio* изъ гербарія *Acharius*'а описываетъ (Monograph. II p. 332) образчикъ, относящійся по его мнѣнію къ *Cl. squamosa*, съ эпи-филльными апотеціями: „ad terram in Hisp. lecta, squamis thallinis crassitudine amplitudineque mediocribus, laciniatis crenatisque, apotheciis marginalibus, omnino sessilibus aut breviter stipitatis, stipitis digitato ramosis“ etc. . . .

У нашей *epiphylla* ножки апотеціевъ обыкновенно простые, рѣже на двое развѣтвленные, развивающіеся на краяхъ чешуй или рѣже на ихъ верхней поверхности.

Форма *epiphylla* свойственна также *Cl. verticillata* (см. *Wainio*, l. c. II p. 194, *Cl. gracilis* A. *verticillata* e. *epiphylla* *Rabenh.*, и p. 234, *Cl. cervicornis* *epiphylla* *Schaer.*).

Var. cornuto-radiata Coem. *Wainio*, l. c. II p. 275.

1) *G. Krabbe*, Entwicklungsgeschichte und Morphologie der polymorphen Flechtengattung *Cladonia*. См. также *J. Reinke*, Abhandlungen über Flechten. I. Das Podetium von *Cladonia* (Jahrbuch. f. wiss. Bot. 1894. Bd. 26), гдѣ онъ не соглашается съ мнѣніемъ *Krabbe*.

Нами собрана *f. subulata* (L.) *Wainio* l. c. p. 282 съ высокими развѣтвленными, остроконечными подеціями зеленовато-сѣраго или желтовато-зеленовато-сѣраго цвѣта.

Встрѣчается при основаніи березъ въ листовномъ лѣсу у м. Смольяны Орш. у.

118. *Cladonia pyxidata* (L.) Fr. *Wainio*, Monogr. Clad. II p. 209; A. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 576.

Var. neglecta (Flk.) Mass. *Wainio*, l. c. II p. 226.

Подеціи низкіе, съ хорошо развитыми кубками, образующими по краю фруктифицирующіе выросты. Апотеціи темно-коричневые. Подеціальная поверхность темно-сѣровато-зеленая, бородавчатая. Филлокладіи тонкіе, среднихъ размѣровъ или мелко-чешуйчатые, развивающіеся при основаніи подеціевъ, заходя также въ формѣ очень мелкихъ чешуй и выше на ихъ поверхность. Встрѣчается изрѣдка въ листовныхъ лѣсахъ при основаніи березъ.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

Var. chlorophaea Flk. *Wainio*, l. c. II p. 232.

Филлокладіи среднихъ размѣровъ, утолщенные, жесткіе, свѣтло-зеленые, плотно прижатые къ субстрату и скупенные, по краямъ округло-лопастные или слабо зазубренные.

Подеціи голые или слегка зернистые, коричневатого или рыжеватого сѣраго, внизу зеленовато-сѣраго, иногда съ небольшимъ числомъ филлокладіевъ, низкіе, развиваются въ небольшомъ количествѣ. Кубки хорошо развитые.

Встрѣчается изрѣдка на глинисто-песчаной почвѣ въ открытыхъ сухихъ мѣстахъ.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у г. Копысь Орш. у.

Имѣется въ колл. *Downar*'а въ большомъ количествѣ и хорошихъ образчикахъ.

119. *Cladonia Botrytes* (Hag.) Willd. *Wainio*, Monogr. Clad. II p. 412; A. *Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 601.

Филлокладіи очень мелкіе, иногда чешуевидно-бородавчатые. Подеціи низкіе, простые или на вершинѣ виллообразно-развѣтвленные.

Поверхность бугорчато-бородавчатая, свѣтло-зеленая. Апотеціи въ затѣненныхъ мѣстахъ тѣлеснаго цвѣта, свѣтлые, въ солнечныхъ иногда темно-коричневые. Встрѣчается часто въ листовныхъ лѣсахъ, въ вырубкахъ и въ

свѣтлыхъ сосновыхъ борахъ при основаніи деревьевъ, на пняхъ, обыкновенно въ большомъ количествѣ на поверхности сръза, на гниющей древесинѣ и пр.

Мѣстонаход.: Форма съ темно-коричневыми апотеціями и мелко-чешуйчатыми, иногда даже чешуйчато-бородавчатыми филлокладіями собрана на обработанномъ деревѣ (на доскахъ въ изгороди, горизонт. поверхность) у м. Смольяны Орш. у. (въ полѣ).

Типичная форма собрана въ соснов. бору Сѣнн. у. близъ д. Шупляки.

120. *Cladonia cariosa* (Ach.) Spreng. Wainio, Monogr. Clad. II p. 43; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 545.

Var. *corticata* Wain. Wainio, l. c. II p. 53.

Подеціи низкіе или средней вышины, на вершинѣ обыкновенно виллообразно вѣтвистые. Поверхность зеленая или зеленовато-сѣрая, мѣстами продольно разорванная, мѣстами же корковидная, неровная, потрескавшаяся. Филлокладіи мелкіе, развиваются при основаніи подеціевъ. Апотеціи темно-коричневые. Встрѣчается изрѣдка на сухихъ лугахъ съ бѣдной высшей растительностью на песчанисто-глинистыхъ почвахъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у д. Бобромьничн Сѣнн. у.

121. *Cladonia coccifera* (L.) Willd. Wainio, Monogr. Clad. I. p. 149; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 504.

Подеціи у нашихъ образчиковъ очень низкіе, съ расширенными кубками, края которыхъ образуютъ фруктифицирующие выросты. Поверхность корковидная, слегка бородавчатая, зеленовато-бѣловатая или зеленовато-сѣрая. Мелкіе филлокладіи развиваются лишь при основаніи подеціевъ.

Встрѣчается мѣстами на мшистыхъ (политриховыхъ) сухихъ лугахъ и на открытыхъ сухихъ оврагахъ съ песчанистой почвой.

Мѣстонаход.: Собрана у г. Копысь Орш. у. На торфяникѣ этотъ лишайникъ пока не найденъ.

122. *Cladonia digitata* Schaer. Wainio, Monogr. Clad. I p. 123; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 502.

Подеціи до 3-хъ см. вышины, простые, съ узкими или расширенными кубками, образующими на краяхъ различной длины выросты. Чаше подеціи безъ кубковъ и имѣютъ неправильно изогнутую форму. Поверхность соредіеносная,

сѣровато-зеленая, къ основанію иногда мелко-чешуйчатая, отъ КНО слегка краснѣющая. Филлокладіи очень крупныя или средніе, развиваются главнымъ образомъ при основаніи подеціевъ, заходя и выше на ихъ поверхность.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на стволѣ наклоненной березы въ листовенномъ лѣсу у д. Тюльнинъ Орш. у. (близъ м. Смольяны) и близъ д. Шупляки Сѣнн. у. (въ бору им. Дѣдилово).

Примѣч.: Наши образчики относятся къ формѣ *seruchoides* Wain. l. c., у которой „*podetia saltem pro parte ascypha apicibusve obtusis aut subulatis*“.

Форму эту, вопреки Wainio, я не склоненъ считать „разновидностью“, а „формой“ въ смыслѣ Комакова съ уродливыми подеціями, среди которыхъ на одномъ и томъ же образчикѣ можно видѣть и нормальной формы подеціи съ хорошо развитыми кубками, и переходные къ подеціамъ *seruchoides*.

123. *Cladonia Floerkeana* (Fr.) Sommerf. Wainio, Monogr. Clad. I p. 72; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 494.

Var. *chloroides* (Flk.) Wain. Wainio, l. c. I p. 76.

Подеціи простые, безъ ясно выраженнаго кубка или на концахъ виллообразно развѣтвленные, тупые, съ красными апотеціями. Поверхность корковидная, слегка бородавчатая, зеленовато-сѣрая, при основаніи подеціи свѣтло-зеленая, отъ КНО не желтѣетъ. Филлокладіи развиваются при основаніи подеціевъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны въ небольшомъ количествѣ на сухомъ лугу у д. Бобромьничн Сѣнн. у.

Var. *intermedia* Nepp. Wainio, l. c. I p. 78.

У нашего образчика подеціи удлинненные, тонкіе, простые. Поверхность корковидная или мѣстами соредіеносная, зеленовато-сѣрая, безъ филлокладіевъ, отъ КНО не желтѣетъ.

Мѣстонаход.: Образчикъ собранъ В. Цивинскимъ у д. Некрашево Сѣнн. у. на кочкѣ торфяника.

124. *Cladonia bacillaris* Nyl. Wainio, Monogr. Clad. I p. 88; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 498.

Var. *clavata* (Ach.) Wain. Подеціи низкіе или высокіе, очень тонкіе, обыкновенно изгибающіеся, на концахъ тупые съ головчатыми апотеціями, не развѣтвленные. Поверхность зеленовато-сѣрая, соредіеносная, отъ КНО не желтѣющая. Филлокладіи очень мелкіе, при основаніи подеціевъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны В. Цивинскимъ у д. Некрашево Сѣни. у., на кочкахъ торфяника вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ, и мной въ сосновомъ бору Сѣни. у. близъ д. Шупляки Коковчинск. вол.

125. *Cladonia macilenta* (Hoffm.) Nyl. Wainio, Monograph. Clad. I p. 98; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 498.

Var. *styracella* (Ach.) Wain. Подеціи низкіе или среднихъ размѣровъ, простые, средней толщины, на концахъ слегка заостренные или тупые, иногда же при фруктификаціи расширенные.

Рѣдко подеціи виллообразно вѣтвящіяся.

Поверхность соредіеносная, бѣловато-сѣрая или бородавчато-соредіеносная, сѣровато-зеленая¹⁾, отъ КНО желтѣющая.

Мелкіе филлокладіи развиваются только при основаніи подеціевъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны въ свѣтломъ сосновомъ бору у д. Шупляки Сѣни. у., на гнилой древесинѣ.

Примѣч.: Въ таблицѣ для опредѣленія видовъ описываемого рода по отношенію къ Cl. Floerkeana, *basillaris* и *macilenta* выдѣлены основные признаки, по которымъ Wainio различаетъ эти виды.

Большое значеніе онъ придаетъ реакціи КНО на подеціи.

Видовое значеніе этой реакціи нельзя еще считать общепризнаннымъ, пока не сдѣлано въ этомъ отношеніи болѣе полныхъ изслѣдованій, вродѣ тѣхъ, какія были произведены А. Еленкинымъ надъ *Ev. furfuracea*. Я лично не склоненъ придавать этой реакціи значенія видового признака.

Cl. Floerkeana не должна давать желтой реакціи на КНО, а мои образчики, совершенно сходные съ Cl. Floerk. var. *chloroides*, таковую дали и ихъ, слѣдуя пока Wainio, я долженъ былъ отнести къ Cl. *macilenta*.

Cl. *basillaris* не желтѣетъ отъ КНО, но въ образчикѣ В. Цивинскаго этого вида (на небольшомъ кусочкѣ субстрата изъ влагилицныхъ листьевъ *Erioph. vaginatum*) вмѣстѣ съ нежелтѣющими подеціями оказался совершенно тождественный подеціи, пожелтѣвшій отъ КНО.

Такимъ образомъ, вопросъ относительно этой реакціи нуждается еще въ дополнительныхъ изслѣдованіяхъ, кото-

рые должны вестись въ связи съ экологобиологическими изслѣдованіями этихъ видовъ въ природныхъ условіяхъ.

Можетъ быть даже придется всѣ эти три вида соединить вмѣстѣ или подвергнуть ихъ иной таксономической перегруппировкѣ.

Сем. Acarosporaceae.

Acarospora Mass.

126. *Acarospora fuscata* (Schrader) Th. Fr. Th. Fries, Lich. Scand. p. 215; Stein., Flecht. Schles. p. 112; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 624.

Слоевнице коричневое или рыжевато-коричневое, чешуйчатое. Споры очень мелкія, многочисленныя. Встрѣчается всюду въ большомъ количествѣ на открытыхъ валунахъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у г. Орша.

Примѣч.: По характеру слоевища и апотеціевъ наши образчики относятся къ Var. *rufescens* (Turn.) Th. Fr.

Sarcogyne (Fw.) Mass.

127. *Sarcogyne pruinosa* (Sm.) Krb. A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 632.

f. *illuta* Ach. Stein., Flechten Schles. p. 258.

Слоевнице полугипофлеодное, грязно-сѣрое. Апотеціи до 2 mm. въ діаметрѣ, съ бѣловатымъ палетомъ на черномъ дискѣ. Гипотеціи свѣтлый. Парафизы спаянныя. Споры очень мелкія, многочисленныя.

Мѣстонаход.: Встрѣчается часто на известковистыхъ песчанникахъ по лѣвому берегу р. Дитыра у г. Орша.

Thelocarpon Nyl.

128. *Thelocarpon prasinellum* Nyl. Nylander, "Flora" (1881) p. 451; "Flora" (1885) p. 45 et Add. nova ad Lich. Eur. p. 99 (Revue de Bot.)

Слоевнице зеленое, мелко бородавчатое, разбросанное. Плодоношеніе въ формѣ ложныхъ перитеціевъ съ очень узкими входами въ видѣ черныхъ точекъ. Развиваются одиночно въ бородавкахъ слоевища. Споры мелкія, многочисленныя, 2,7—4,5 μ . дл. и 2,2 μ . шир. Парафизы волосовид-

1) Тогда этотъ лишайникъ очень похожъ на Cl. Floerkeana.

ныя. Теціи отъ J принимаетъ сразу буровато-красный цвѣтъ, чѣмъ *Th. prasinellum* между прочимъ отличается отъ валунного *Th. epilithellum* Nyl., у котораго отъ J теціи сначала синѣетъ, а затѣмъ принимаетъ винно-красный цвѣтъ.

Наши образчики въ Герб. Импер. Бот. Сада сходны съ exs.: *Arnold'a* (Lich. Mon.) № 371 и 489 и *Zahlbruckner'a* (Krypt. exs.) № 373. Встрѣчается изрѣдка на обработанномъ деревѣ въ открытыхъ мѣстахъ.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Систематическое положеніе рода *Thelocarpus* для меня не представляется вполне яснымъ. *Nylander* (l. c.) и *Wainio* (Adjum. ad Lich. Lapp. et Fenn. bot. II pag. 8) относятъ его къ *Purenolichenes*, основываясь на перитеціальномъ характерѣ плодовыхъ тѣлъ. *Zahlbruckner* же въ „Pflanzen-Familien“ p. 151. (*Engler und Prantl*) относитъ этотъ родъ къ сем. *Ascosporogaceae* по аналогіи характера споръ и ихъ количества въ аскахъ. Позднѣе *Wainio* въ „Lich. e Caucaso“ слѣдуетъ этому взгляду и также относитъ *Thelocarpus* къ *Ascosporogaceae*. Взглядъ *Zahlbruckner'a* для меня представляется болѣе правильнымъ, такъ какъ плодовые тѣла *Thelocarpus*, хотя и имѣютъ характеръ перитеціевъ, но не являются вполне типичными для *Purenolichenes*, приближаясь до нѣкоторой степени къ типу плодовыхъ тѣлъ рода *Pertusaria*. Такъ, напримѣръ, у *Thel. epilithellum* въ образчикахъ *Arnold'a* № 261 (Lich. Mon.) въ Герб. Импер. Бот. Сада наблюдается раскрытіе апотеціевъ и образование небольшого черного диска.

Взглядъ *Zahlbruckner'a* на систематическое положеніе рода *Thelocarpus* нельзя пока считать окончательно правильнымъ, такъ-какъ взглядъ этотъ основанъ лишь на морфологическомъ спорѣ и ихъ количествѣ въ аскахъ, а не на общихъ анатомическихъ и морфологическихъ свойствахъ этого рода. Дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ отношеніи, можетъ быть, даже заставятъ выдѣлить этотъ родъ въ особое семейство.

Сем. *Buelliaceae*.

Anaptychia Krb.

129. *Anaptychia ciliaris* (L.) Krb. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 132; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. II n° 85.

Слоевище зеленовато или коричневатое-сѣрое. Лопастей

узкія, съ рѣсничками по краямъ. Дискъ апотеціевъ черный съ бѣловатымъ налетомъ.

Встрѣчается обыкновенно съ апотеціями, и рѣже безъ нихъ (открытыя, солнопечныя мѣстообитанія). Нерѣдко встрѣчаются образчики съ пикнидіями, въ видѣ темныхъ точекъ на верхней поверхности слоевища.

Самый обычный видъ на осинахъ въ листовенныхъ лѣсахъ. Встрѣчается также и на другихъ листовенныхъ породахъ, на обработанномъ деревѣ и на почвѣ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на осинахъ у м. Смольяны Орш. у., въ открытомъ мѣстѣ близъ м. Александрія Орш. у. и на дубахъ (съ пикнидіями) въ Гомельск. у. близъ ст. „Добрушъ“ (собр. *B. II. Casimir*).

130. *Anaptychia speciosa* (Wulf.) Mass. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 133; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. II n° 86.

Этотъ лишайникъ за послѣднее время никѣмъ не указывался для флоры западной полосы Европейской Россіи. Онъ даже отсутствуетъ въ спискѣ *Bruttan'a*: „Lichenen Est-Liv- und Kurlands.“ Для флоры Средней Россіи *A. A. Еленкинымъ* онъ также не приводится.

Слоевище листоватое, плотно прижатое къ субстрату. Лопастей длинныя, узкія, перисто-развѣтвленныя. Верхняя поверхность ихъ сѣровато-бѣлая. Нижняя сторона также бѣлая съ темными ризоидами, болѣе свѣтлыми лишь на концахъ лопастей.

Th. Fries указываетъ только бѣлые ризоиды, говоря: „thallus . . . subtus albidus fibrillisque albidis obsitus“. (*Th. Fries* l. c.).

Апотеціи съ вогнутымъ коричневымъ дискомъ, окруженнымъ сѣровато-бѣлымъ слоевищнымъ краемъ, слабо зубреннымъ у болѣе старыхъ апотеціевъ.

По *Th. Fries'u* (l. c.), апотеціи у *A. speciosa* бываютъ отъ 1 до 2 мм. ширины, но у моихъ образчиковъ болѣе старые апотеціи достигаютъ до 4-хъ мм. ширины.

По концамъ лопастей развиваются соредіи, одиночныя съ слоевищемъ. Интересно, что соредіи почти не развиваются на периферическихъ концахъ слоевища, а представлены главнымъ образомъ на боковыхъ вѣтвленіяхъ главныхъ лопастей въ серединѣ слоевища.

Мѣстонаход.: м. Смольяны Орш. у. (на корѣ осинъ).

Physcia Fr.¹⁾

131. *Physcia caesia* (Hoffm.) Nyl. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 140; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. III n° 117.

Слоевище бѣловато-сѣрое, иногда съ голубоватымъ отѣнкомъ. Лопастн узкія, съ загнутыми краями, выпуклыя, на концахъ плоскія съ бѣлыми или темно-голубыми (образчикъ на березѣ) соралими. Нижняя поверхность свѣтлая съ темными немногочисленными ризоидами. Фруктифицирующихъ образчиковъ не собрано. Встрѣчается довольно часто въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на валунахъ и на корѣ открыто-стоящихъ березъ при основаніи стволовъ.

Мѣстонахожд.: д. Шупляки Сѣвн. у. (валуны), м. Смольяны и м. Александрія Орш. у. (на березахъ).

132. *Physcia pulverulenta* (Schreb.) Nyl. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 136; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. III n° 89.

Встрѣчаются двѣ формы этого лишайника: 1) съ голыми коричневыми лопастями и 2) съ лопастями, покрытыми бѣловатымъ налетомъ. Первая изъ нихъ встрѣчается главнымъ образомъ въ тѣневыхъ мѣстахъ, вторая — въ открытыхъ, хорошо освѣщенныхъ.

Между этими формами встрѣчаются переходныя, у которыхъ налетъ выраженъ частично и не покрываетъ всего слоевища. Интересна собранная *f. venusta* (Ach.) Th. Fr. (*Parth. venusta* Ach. Meth. p. 211, Univ. p. 475), у которой края апотециевъ развиваютъ мелкія лопасти. У нашихъ образчиковъ этой формы слоевище темно-коричневое, голое. Апотеции сильно прижатые къ слоевищу съ голымъ вогнутымъ или плоскимъ коричнево-чернымъ дискомъ. Такимъ образомъ, эти образчики, помимо хорошо развитыхъ лопастей на слоевищномъ краѣ, отличаются отъ типичной *Ph. pulverulenta* характеромъ апотециевъ.

Признаки формы *venusta* встрѣчаются и у нормальныхъ (голыхъ или съ налетомъ) формъ описываемаго лишайника, но чешуйки на слоевищномъ краѣ здѣсь слабѣе развиты.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. и ст. Добрушъ Гомельск. у. (*В. П. Савичъ*).

1) Отличіе рода *Physcia* отъ *Anaptychia* см. въ I ч. работы А. А. Еленкина „Флоры лишайниковъ Средней Россіи“ p. 35—36.

Селится на корѣ различныхъ лиственныхъ деревьевъ и на валунахъ.

133. *Physcia virella* (Ach.) Kreyer. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 142. [*Ph. obscura* β . *virella* (Ach.) Th. Fr.]

Слоевище коротко-лопастное, плотно прижатое къ субстрату, въ видѣ округлыхъ розетокъ. Верхняя поверхность коричневато или зеленовато-сѣрая; въ центрѣ и по краямъ лопастей образуются темно или свѣтло зеленые соредиі. Нижняя поверхность бѣловатая съ свѣтлыми ризоидами.

Встрѣчается въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на горизонтальной и вертикальной поверхности обработаннаго дерева, и на корѣ нѣкоторыхъ лиственныхъ породъ, напр., осины.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Прежними авторами *Ph. virella* относилась въ качествѣ разновидности къ *Ph. obscura* но между ними, въ сущности, мало общаго.

Свѣтлая окраска ризондовъ и нижней стороны слоевища, постоянная соредиеносность и, вообще, внѣшній habitus всего растенія заставили меня отдѣлить этотъ лишайникъ отъ *Ph. obscura*, считая его самостоятельнымъ видомъ, а по окраскѣ нижней стороны слоевища близкимъ, наоборотъ, къ *Ph. pulverulenta*.

Ph. virella въ образчикѣ *Hepp'a* № 599 (Lich. Eur.) въ Гербаріи Императ. Бот. Сада сходна съ этимъ послѣднимъ лишайникомъ до нѣкоторой степени во внѣшнемъ обликѣ.

Во всякомъ случаѣ, *Ph. virella* является хорошо установившимся, самостоятельнымъ видомъ (въ смыслѣ А. А. Еленкина), всегда легко отличимымъ, какъ отъ *Ph. pulverulenta*, такъ и отъ *Ph. obscura*.

134. *Physcia obscura* (Erh.) Th. Fr. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 141; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. II n° 90.

f. cycloselis (Ach.) Th. Fr. имѣетъ суженныя расходящіяся лопасти зеленовато-сѣраго цвѣта.

Апотеции снизу не развиваютъ ризондовъ. Дискъ у нашего образчика темновато-коричневый, иногда сильно выпуклый.

Мѣстонахожд.: Собранъ только одинъ образчикъ на корѣ ели въ лѣсу у м. Смольяны.

f. ulothrix (Ach.) Th. Fr. Слоевище темно-сѣрое и даже черновато-сѣрое. Апотеции снизу развиваются черноватые ризоиды. Последніе встрѣчаются также и у *f. chloantha*, почти тождественной съ *f. ulothrix* и отличающейся отъ нея только болѣе свѣтлымъ слоевищемъ.

Образчикъ *Zahlbruckner*'а № 577 (Krypt. exs.), опредѣленный какъ *Ph. obscura* var. *chloantha*, скорѣе относится къ *f. ulothrix* (см. *Th. Fr.* l. c. p. 143). Къ *f. chloantha*, пожалуй, правильно отнесены образчики *Hepp*'а № 596 (L. Eur.) и его же образцы изъ окр. Zürich'a. Экземпляръ *Floërke* (L. Germ.) № 94 изъ колл. *Schrader*'а, опредѣленный какъ *Ph. ulothrix*, ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть отнесенъ къ этой послѣдней, имѣя совершенно свѣтлое слоевище. По внѣшнему виду онъ имѣетъ много сходства съ экз. *Hepp*'а № 55 (L. Eur.) подъ этикеткой: „*Ph. obscura* var. *leprosa*“ *Schaer.* Что касается формы *sorediifera* *Nyl.* in „*Not. Sällsk. pro F. et Flr. Fenn.*“ XI p. 180, о которой *Th. Fries* (l. c. p. 143) говоритъ, что она: „*a vulgari forma a. (cycloselis) vix ulla nota differens*“, то о ней я пока не составилъ еще яснаго представленія. Наши соредіальные образчики по окраскѣ слоевища относятся къ *f. ulothrix*.

Споры у нашихъ образчиковъ этой послѣдней формы имѣютъ 18—28,5 μ . дл. и 7—13 μ . шир. (чаще 23,4—26 μ . дл. и 10,5 μ . шир.).

Встрѣчается всюду довольно часто, главнымъ образомъ, на осинахъ.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у.

135. *Physcia tremulicola* Nyl. *Nyl.* in „*Flora*“ 1874, p. 7. *Nyl.* Add. nova ad. Lich. Eur. n° 385 (*Revue de Botanique*. T. V, p. 11).

Слоевище очень мелкое. Лопастни узкія, короткія, на концахъ вѣтвящіяся, темно-оливковаго цвѣта. Апотеции мелкіе, съ чернымъ голымъ дискомъ, окруженнымъ очень тонкимъ слоевищнымъ краемъ. Споры: 16,9—23,5 μ . длинны (чаще 18,2 μ .) и 7,8—10,5 μ . шир. (чаще 7,8—9 μ .). На лопастяхъ мѣстами развиты зеленоватые мелкія соралии.

Мѣстонахожд.: Собрано на корѣ осины въ листовомъ лѣсу и въ открытомъ мѣстообитаніи у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Наши образчики вполне подходятъ подѣ

описание *Nylander*'а (l. c.) и вполне тождественны съ экземплярами: колл. *Nylander*'а et *Norrlin*'а n° 217 (*Herb. L. Fenn.*) и *Lajka* n° 224 (L. Univ.) въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада.

По словамъ проф. *К. С. Мережковского*, они также тождественны съ его образчиками, опредѣленными *Wainio*.

Physcia tremulicola очень близка къ *Ph. obscura* var. *musculicola* (*Schaer.*) *Th. Fr.* (см. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 142) и отличается отъ этой послѣдней лишь незначительнымъ присутствіемъ соредіевъ¹⁾ и инымъ субстратомъ. Къ сожалѣнію var. *musculicola* отсутствуетъ въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада, а потому я не имѣю возможности высказаться опредѣленнѣе объ этомъ лишайникѣ и объ его отношеніи къ *Ph. tremulicola*.

Дѣло въ томъ, что субстратъ у листоватыхъ лишайниковъ, самъ по себѣ не можетъ имѣть важнаго систематическаго значенія, а болѣе или менѣе существенныхъ морфологическихъ отличій въ діагнозахъ *Nylander*'а и *Th. Fries*'а мы не находимъ. Соредіеобразование въ свою очередь также не можетъ имѣть значенія видового признака. Замѣтимъ также, что *Ph. tremulicola*, какъ и var. *musculicola*, по общимъ своимъ свойствамъ относится къ группѣ *Ph. obscura*, причемъ первая является въ тоже время вполне самостоятельнымъ видомъ (въ смыслѣ *Еленкина*) безъ переходовъ къ *obscura*²⁾.

136. *Physcia aipolia* (Ach.) Nyl. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 139 (*Ph. stellaris* d. adpressa b. *aipolia* Ach.); *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. II n° 88.

Лопастни болѣе или менѣе плоскія, голубовато-сѣрыя, на концахъ и въ центрѣ болѣе темныя.

1) Судя по діагнозу *Th. Fries*'а (l. c.).

2) *Physcia tremulicola* указывается проф. *Мережковскимъ* для флоры Владимирской губ. (см. его работу „Къ познанію лиш. Владимирск. губ.“ стр. 23). При описаніи этого вида онъ отмѣчаетъ его большое сходство съ *Ph. sciastrella* *Nyl.* съ *Ph. parvula* *Wain.* и *Ph. tribacella* *Nyl.* Замѣчу, что *Ph. sciastrella* отличается отъ *Ph. tremulicola* въ сущности только присутствіемъ соредіевъ, чего на мой взглядъ недостаточно для раздѣленія этихъ двухъ лишайниковъ на отдѣльные виды, а потому соединяю ихъ вмѣстѣ, считая *sciastrella* формой *Ph. tremulicola*. *Ph. sciastrella* указывается *Мережковскимъ* для окр. Ревеля въ работѣ „Къ познанію лиш. окр. Ревеля“ стр. 30.

Нижняя сторона темная съ черными короткими ризоидами. Апотеции съ дискомъ, покрытымъ голубовато-сѣрымъ налетомъ, исчезающимъ при смачиваніи апотеціевъ.

Встрѣчается довольно часто на листовидныхъ деревьяхъ.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на осинѣ у м. Смольяны Оршанск. у.

137. *Physcia stellaris* (L.) Nyl. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 138; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. II p. 87.

Близкій видъ къ предыдущему; отличается отъ него меньшими размѣрами слоевища, болѣе узкими и короткими лопастями на концахъ безъ потемнѣнія, и апотециями, обыкновенно съ голымъ чернымъ дискомъ. Налетъ встрѣчается рѣже и выраженъ бываетъ слабѣе, чѣмъ у *Ph. aipolia*.

Нижняя поверхность лопастей бѣловатая, съ темными ризоидами.

Апотеции развиваются въ большомъ количествѣ и часто почти совершенно скрываютъ подъ собой мелко лопастное слоевище.

Встрѣчается часто на листовидныхъ древесныхъ породахъ, главнымъ образомъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. на ивахъ (Крейеръ) и ст. Добрушъ Гомельск. у. на дубахъ (*B. Савичъ*).

Примѣч.: *Ph. aipolia* и *Ph. stellaris*, въ смыслѣ *A. А. Еленкина*, вполне могутъ быть признаны за самостоятельные виды, но въ тоже время, въ смыслѣ *В. Л. Комарова*, одинъ изъ нихъ является „расой“ другого.

Является ли *Ph. stellaris* основной формой, какъ это принималъ *Nylander* (Scand. p. 111) и *Th. Fries* (Scand. p. 138), или *Ph. aipolia*, — сказать трудно.

Генетическая близость обоихъ видовъ сказывается болѣе всего въ характерѣ апотеціевъ, а именно въ налетѣ (на дискѣ), присутствующемъ иногда у *Ph. stellaris* и рѣдко исчезающемъ у апотеціевъ *Ph. aipolia*. Видовое ихъ различіе болѣе всего сказывается въ характерѣ слоевища и между прочимъ, судя по нашимъ образчикамъ, въ окраскѣ нижней стороны лопастей. Насколько послѣдній признакъ постояненъ, опредѣленно объ этомъ я пока не могу ничего сказать.

Относительно налета на апотеціяхъ замѣчу, что онъ является образованіемъ первичнымъ. Всегда приходится наблюдать на апотеціяхъ, въ связи съ ихъ возрастомъ, посте-

пенную утрату налета, а не образованіе его позднѣе на голыхъ прежде дискахъ.

Въ то время какъ у *Ph. stellaris* характеръ слоевища уже установился, характеръ апотеціевъ, и въ частности отсутствіе большей частью на нихъ налета въ зрѣлости, является еще признакомъ незакрѣпленнымъ наследственно. Поэтому правильнѣе предположить образованіе *Ph. stellaris* отъ *Ph. aipolia*, а не наоборотъ.

Въ тоже время *Ph. aipolia* по своимъ морфологическимъ свойствамъ близка къ *Ph. caesia*.

Родъ *Physcia* требуетъ еще дальнѣйшей систематической разработки, которую необходимо производить въ связи съ біологическими изслѣдованіями отдѣльныхъ формъ.

138. *Physcia hispida* (Schreb.) Elenk. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. IV, p. 149.

Близкій видъ къ предыдущему, но отличается отъ него приподнимающимися, слабо прикрѣпленными къ субстрату лопастями, образующими на концахъ шлемовидныя вадутія. Характернымъ признакомъ является также присутствіе бѣловатыхъ или темныхъ рѣсничекъ по краямъ лопастей.

Присутствіе шлемовидныхъ выпуклостей не всегда бываетъ выражено на каждой лопасти одного и того же образчика.

Апотеции всегда съ голымъ, вогнутымъ, чернымъ дискомъ.

Встрѣчается всюду на листовидныхъ породахъ, на обработанномъ деревѣ и рѣже на валунахъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. на березахъ и ст. Добрушъ Гомельск. у. на дубахъ (*B. Савичъ*).

139. *Physcia tribracia* (Ach.) Nyl. *Nylander*, Flora (1881) p. 537; *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 140 (*Ph. stellaris* β . *ascendens* f. *tribracia* Ach.).

Отличается отъ предыдущаго вида болѣе широкими лопастями, на концахъ плоскими нешлемовидными и соредіеносными на нижней поверхности. На прижатыхъ къ субстрату концахъ лопастей соредіи обыкновенно не развиваются.

Встрѣчается всюду въ большомъ количествѣ вмѣстѣ съ *Ph. caesia* при основаніи листовидныхъ деревьевъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у.

Rinodina Ach.

140. *Rinodina exigua* (Ach.) Mass. Var. *lecideina* Nyl. in Herb. Mus. Fenn. p. 87; Th. Fries, Lich. Scand. p. 201.

Слоевнице незамѣтное. Видны только мелкіе, большей частью выпуклые, съ чернымъ дискомъ апотеціи. Слоевницный свѣтлый край замѣтенъ только на молодыхъ апотеціяхъ. Гипотеціи свѣтлый, парафизы свободныя, на концахъ утолщенныя, темныя. Споры 10,4—15,6 μ . дл. и 5,2—7 μ . шир. Отъ іода теціи синѣетъ, слоевищныя гифы не замѣняются.

Мѣсто нахожд.: Собранный небольшою образчикъ на валунѣ въ полѣ близъ м. Копысь Оршанск. у.

Примѣч.: На основаніи вышеприведенныхъ признаковъ свои образчики я только и могъ отнести къ *R. exigua*.

Очень слабое развитіе слоевища и исчезновеніе слоевищнаго края у апотеціевъ въ тоже время заставило меня отождествить свой матеріалъ съ var. *lecideina* Nyl.¹⁾

Th. Fries (l. c.) эту разновидность и нѣкоторыя другія относитъ (видимо, въ качествѣ формъ) къ var. *purina* (Ach.), говоря, что подъ этимъ именемъ (sub nomine a) „plures conjunximus propriis nominibus designatas formas (metabolica, pinicola = laevigata Nyl., Scand. p. 148; *lecideina* Nyl.; *demissa* Krb.).“

У Stein'a (Flechten. Krypt. Fl. von Schles.) эта разновидность также отсутствуетъ.

У Sydow'a (Die Flecht. Deutschl.) она приведена съ диагнозомъ: „Kruste fast fehlend. Früchte später unberandet“²⁾.

Var. *lecideina* очень близка къ var. *demissa* [Krb. Syst. p. 124 (R. metabolica β . *demissa* Flk.), sive Th. Fr., Arct. p. 129 (R. *exigua* β . *demissa*)], для которой Koerber'омъ указывается черное древовидно вѣтвящееся подслоевнице: „Thallus tenuis, leproso-granulosus... protothallo nigro dendritico-maculari“ (Syst. p. 124). Никакого слоевища и подслоевница у нашихъ образчиковъ не замѣтно.

Кромѣ того Stein (l. c.) указываетъ даже присутствіе хорошо замѣтнаго слоевищнаго края у апотеціевъ var. *de-*

1) „Eadem apotheciis sublecidinis thallogue depauperato est var. *lecideina* Nyl. in Herb. Mus. Fenn. p. 87. (Th. Fr., Lich. Scand. p. 203).

2) Приводитъ ее также Harmand въ качествѣ разновидности *R. exigua*.

missa. Th. Fries (l. c.) характеризуетъ эту разновидность „apotheciis minutis, demum emarginatis.“

Мнѣ, къ сожалѣнію, не удалось видѣть образчики var. *demissa*, ввиду ихъ отсутствія въ Гербаріи Импер. Бот. Сада. Новидимому, var. *demissa* является такой же самостоятельной разновидностью, какъ и *lecideina*.

141. *Rinodina sophodes* (Ach.) Th. Fr. Th. Fries, Lich. Scand. p. 199.

Var. *genuina* Th. Fr. Слоевнице сѣрое, отъ КНО желтѣющее. Апотеціи съ чернымъ дискомъ, окруженнымъ слоевищнымъ краемъ, мало замѣтнымъ у выпуклыхъ апотеціевъ. Споры по 8 въ аскѣ, 13—17 μ . длины и 5—7,8 шир. Встрѣчается довольно часто на открыто стоящихъ березахъ.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Наши образчики тождественны въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада съ exs. Нерр'a n° 882 и 884 (L. Eur.).

142. *Rinodina polyspora* Tr. Fr. Th. Fries, Lich. Scand. pag. 206.

Слоевнице у нашихъ образчиковъ тонкое, слабо потрепавшееся, темно-сѣрое.

Споры въ аскѣ многочисленныя, обыкновенно отъ 10—12-ти или немного болѣе. Размѣры ихъ: 13—15,7 μ . дл. и 5,2—7,6 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: Собрано на ольхѣ у м. Шкловъ Могилевск. у.

143. *Rinodina turfacea* (Wnbg.) Th. Fr. Th. Fries, Lich. Arct. p. 126 и Lich. Scand. p. 195; Wainio, Adjum. ad Lich. Lapp. Fenn. p. 153.

Мѣсто нахожд.: Собранный небольшою, но хорошею образчикъ на суглинистой почвѣ у м. Смольяны Орш. у.

Слоевнице сплошное, корковидное, темно-сѣрое. Апотеціи не крупныя, съ голымъ, вогнутымъ, коричневаточернымъ дискомъ, что заставляеть нашъ образчикъ отнести къ Var. *nuda* Th. Fr. Слоевницный край темновато-сѣрый, ровный, хорошо развитый. Споры двухкѣтные, темныя, 13—21 μ . дл. и 7,6—11,7 μ . шир.

Th. Fries указываетъ болѣе крупныя споры: въ Lich. Arctoi — 27—34 μ . дл., а въ Lich. Scand.: — 18—34 μ . дл. и 10—14 μ . шир.

Что касается слоевища, то у нашихъ образчиковъ оно

ближе подходит подъ діагнозъ *Th. Fries*'а въ Lich. Arct. и наоборотъ не подходит подъ діагнозъ въ Lich. Scand.

Въ Lich. Arctoi *Th. Fries* описывалъ почвенные образчики, а въ Lich. Scand. — почвенные и на моховомъ субстратѣ.

У образчиковъ на мхахъ, судя по имѣющемуся материалу въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада, слоевище, дѣйствительно, „*inaequalis verrucosa*“, какъ говоритъ *Th. Fries*. У образчиковъ же на почвѣ, т. е. на субстратѣ болѣе ровномъ, оно повидимому такое, какъ у нашего экземпляра и какое описываетъ *Th. Fries* въ Lich. Arctoi. Ввиду того, что споры у могилевского образчика мельче, чѣмъ указываетъ *Th. Fries*, и у него иной характеръ слоевища, по сравненію съ описаніемъ *Th. Fries*'а въ Lich. Scand., то его лучше выдѣлить въ особую форму *f. minor mihi*, по характеру слоевища близкую къ *f. normalis* (*Th. Fr.*, Scand. p. 197), а по величинѣ апотеціевъ — къ *f. archaea* (*Parm. sophodes* γ *archaea* Ach., Meth. p. 156; *Rin. turfacea nuda* с. *archaea* *Th. Fr.*, Scand. p. 197).

f. minor Kreyer (nov. forma). Thallus crustaceus, crassiusculus, contiguus, sordide cinerascens.

Apothecia minuta, 0,5—1 mm. diam., dispersa, thecio nudo, fusco-atro. Sporae mediocres, 13—20,8 μ . lng. et 7,6—11,7 μ . lt.

Habit: in terra subarenaria prope Smolyani prov. Mochilew.

144. *Rinodina arenaria* (Hepp.) Th. Fr. Koerber, Syst. p. 125 (*R. atro-cinerea*); *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 197.

Слоевище грязно-сѣрое, потрескавшееся, хорошо развитое. Апотеціи мелкіе, слабо выдающіеся надъ слоевищемъ („*apothecia minuta adpressa*“ *Tr. Fr.* l. c.), до 0,6 mm. въ діаметрѣ. Дискъ черный, съ хорошо развитымъ ровнымъ слоевищнымъ краемъ. Гипотеціи безцвѣтныя. Парафизы спаяныя, на концахъ слегка коричневыя. Споры двухкѣтныя темныя, крупныя, широко эллипсоидныя („*late ellipsoideae*“ *Th. Fr.*, l. c.), 18,2—26 μ . дл. и 10,4—15 μ . шир.

Подслоевище черное, не сильно развитое.

Мѣсто нахожд.: Сбранъ одинъ образчикъ на валунѣ въ полѣ близъ г. Орша на правомъ берегу р. Днѣпра.

Примѣч.: У *Th. Fries*'а (l. c.) *R. arenaria* приводится какъ подвижъ *R. turfacea*. Правда оба вида близки между собой, но въ свою очередь *R. arenaria* мо-

жетъ считаться такимъ же самостоятельнымъ видомъ, какъ и *R. turfacea*.

Широкія эллипсоидныя споры, мелкіе размѣры апотеціевъ, черное подслоевище, въ противоположность *R. turfacea*, для которой такого не указывается, всѣ эти признаки настолько характерны для *R. arenaria*, что она безъ труда всегда можетъ быть отличима отъ *R. turfacea*.

По внѣшнему облику наша *R. arenaria* сходна съ имѣющейся въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада *R. confragosa* (Ach.) Nyl., но у нея по *Wainio* (Adjum. 1881 I p. 150) мельче споры: 16—20 μ . дл. и 8—10 μ . шир. Нашъ образчикъ (*R. arenaria*) тождествененъ съ экземпляр. колл. *Hepp*'а n° 646 (L. Eur.) подъ именемъ *Psora atrocinerea* (Dicks.) β . *macrospora* а. *arenaria* *Hepp*., гдѣ споры доходятъ въ ширинѣ до 7,8 μ .

Въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада имѣется также экземпляръ, собранный А. А. Еленкинымъ на Кавказѣ (для Средней Россіи этотъ видъ имъ не указанъ). Подслоевище здѣсь также черное. Споры нѣсколько меньше, чѣмъ у нашего образчика, а именно: 20—25 μ . дл. и 9—13 μ шир.

Diplotomma (Fr.) Krb.

145. *Diplotomma alboatrum* (Hoffm.) Krb. Koerber, Prg. p. 176; *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 607.

f. ambigua (Ach.) Th. Fr. l. c. p. 608.

Слоевище тонкое, темновато сѣрое, потрескавшееся корковидное или бородавчатое.

Апотеціи леканориновые съ гонидіями подъ гипотеціемъ. Впослѣдствіи слоевищный край становится незамѣтнымъ. Споры четырехкѣтныя, прямыя или изогнутыя, 13—15,5 μ . дл. и 5—7,8 μ . шир. Образчики вполне тождественны съ экземплярами *Hollmen*'а 1881 и 1882 г. (Pl. Fenn.) въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада.

Мѣсто нахожд.: Сбрано на кирпичахъ у м. Смольяны Орш. у.

Buellia De-Notars.

146. *Buellia disciformis* (Fr.) Br. et Rostr. *Th. Fries*, Lich. Scand. p. 590. [*Buellia parasema* а. *disciformis* (Fr.) *Th. Fr.*]; А. Еленкин, Lich. fl. Ross. fasc. II, n° 93.

Слоевнище корковидное, тонкое, бѣловато-сѣрое, сплошное. Подслоевнище черное, не всегда хорошо замѣтное. Апотеции разбросанные, сначала плоскіе, потомъ выпуклые, отъ 0,5 до 1,5 mm. въ діаметрѣ.

Споры 20—26 μ . дл. и 7,8—10,4 μ . шир.

Встрѣчается довольно часто на корѣ ольхи и нерѣдко также на березѣ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у. (на березѣ) и у д. Новоселки близъ г. Орша.

147. *Buellia stigmataea* (Ach.) Krb. *Acharius*, Lich. Univ. p. 161; *Koerber*, Syst. p. 226; *Stein*, Flechten Schles. p. 220; *Wainio*, Lich. in Caucaso et in penins. Taurica etc. p. 305.

Слоевнище очень тонкое, слабо развитое, темно-сѣрое. Яснѣе выражено черное, тонкое послоевище, по краямъ иногда вѣтвящееся. Апотеции мелкіе, какъ у *Buellia punctiformis*. Аски овальные, съ 8 спорами.

Парафизы спаянные, на концахъ утолщенные, темно-коричневые. Гипотеций темно-коричневый. Споры 10,4—13 μ . дл. и 5,2—5,7 μ . шир.

Мѣстонаход.: Небольшіе образчики собраны на силикатномъ камнѣ, на открытомъ холмѣ у г. Копысь Орш. у.

Примѣч.: Интересна таксономика *Buellia stigmataea*, видовая самостоятельность которой большинствомъ авторовъ не признавалась.

Впервые описаніе этого лишайника мы встрѣчаемъ у *Acharius'a* (l. c.).

Koerber въ Syst. Lich. Germ. описываетъ *Buellia stigmataea* какъ самостоятельный видъ, съ диагнозомъ: „*Thallus tenuissimus, subcontinuus, sordide fusco cinerascens l. glaucescens, prothallo dendritico nigro fusco mox obsoleto*“ etc.

На стр. 229 (l. c.) имъ описывается и *Buellia punctata* (*Th. Fries*, Scand. 595. *Buell. myriocarpa*): „*Thallus tenuissimus, inaequalis, glauco-albidus prothallum albidum obtgens*“ etc. Такимъ образомъ, *Koerber* ясно разграничивалъ *stigmataea* отъ *punctata* по характеру слоевища и подслоевнища.

Это оправдывается и на нашихъ сборахъ изъ Могилевской губ.

Stein (l. c.), описывая *B. myriocarpa (punctata Krb.)* (согласно *Koerber'u*), почему то *Buellia stigmataea* счелъ

ея формой. [*B. myriocarpa* DC. a. *punctiformis* (*Hoffm.*) f. *stigmataea* (*Ach.*)].

Сущность диагнозовъ *Koerber'a* имъ упущена изъ виду. *Arnold* въ „Lich. Ausflüge in Tirol I. Kufstein“ p. 7 (1953) для *Buellia stigmataea* сохраняетъ положеніе вида.

Такъ же поступаетъ и *Th. Fries* въ Lich. Arctoi, но въ Lich. Scand. p. 595 онъ безъ всякихъ оговорокъ *stigmataea* отождествляетъ съ *myriocarpa*, считая первую валунной „формой“¹⁾ послѣдней.

Jatta въ „Syll. Lich. It.“ признаетъ *B. stigmataea* самостоятельнымъ видомъ.

Olivier въ „Exposé Syst. et Descript. des Lich.“ II p. 148, ничего не упоминая о подслоевнищѣ, говоритъ о *Buellia stigmataea*, что „c'est n'est autre que le type même,“ т. е. *Buellia punctata*.

Wainio въ своей работѣ 1899 года „Lichenes in Caucaso et peninsula Taurica anno 1884—85 collecti“ etc. на *Buellia stigmataea* смотритъ, какъ на систематическую форму *B. punctiformis*.

Придавая большое систематическое значеніе окраскѣ подслоевнища, я ни въ коемъ случаѣ не считаю возможнымъ соединить *B. stigmataea* съ *B. myriocarpa*. *B. stigmataea* можетъ быть признана такимъ же самостоятельнымъ видомъ, какъ *B. disciformis* и *B. punctiformis*. Отъ *B. disciformis* „*stigmataea*“ отличается характеромъ слоевища и размѣрами апотециевъ и споръ, а отъ *B. punctiformis* — характеромъ слоевища и подслоевнища.

148. *Buellia punctiformis* (*Hoffm.*) Mass. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 595 (*B. myriocarpa* a. *punctiformis*); *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. III p. 113.

Слоевнище тонкое, бѣловато-сѣрое или темно-зеленовато-сѣрое. Апотеции мелкіе, многочисленные.

Споры, обыкновенно, 11—18,2 μ . дл. и 5,2—6,5 μ . шир. (рѣже до 7,8 μ).

Мѣстонаход.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у. (на березѣ и обработанномъ деревѣ), у г. Орша на правомъ берегу р. Днѣпра (на валунѣ), у ст. Добрушъ

1) Формой — не въ систематическомъ смыслѣ.

Гомельск. у. (на гниющей древесинѣ, на корѣ сосны и дуба, собралъ В. П. Савичъ).

Примѣч.: У образчиковъ, собранныхъ на березѣ у м. Смольяны слоевище слегка бугорчато-корковидное и болѣе толстое, чѣмъ у образчиковъ на обработанномъ деревѣ (Смольяны). Апотеции (единичные) достигаютъ такихъ же размѣровъ, какъ *B. disciformis*. Споры типичныя для *punctiformis*. У экземпляровъ, собранныхъ на валунѣ у г. Орша, слоевище имѣетъ желтоватый оттѣнокъ. Апотеции здѣсь типичныя для *punctiformis*. Споры 10,4—17 μ . дл. и 5,2—7,8 μ . шир. Слоевище тонкое, мѣстами слабо потрескавшееся, отъ KNO_3 и $\text{CaCl}_2 \text{ O}_2$ не измѣняется.

Парафизы слабо спаянныя, почти свободныя, на концахъ коричневыя. Экципульъ коричневый.

Слоевищныя гифы отъ J не синѣютъ.

Этотъ образчикъ отнесенъ къ *Buellia punctiformis*, хотя для этого вида ни у одного автора не указывается желтоватой окраски слоевища. Поэтому, онъ нами выдѣленъ въ особую форму *f. ochroleuca mihi*.

У *Th. Fries*'а въ „*Lichenographia Scandinavica*“, въ секции *Buelliae verruculosae* приводится нѣсколько видовъ съ желтымъ слоевищемъ, но ни съ однимъ изъ нихъ форму *ochroleuca* отождествить нельзя. У *B. consipina* *Th. Fr.* и *verruculosa (Borr.) Th. Fr.* слоевище краснѣетъ отъ $\text{CaCl}_2 \text{ O}_2$, у *B. saxatilis (Schaer.) Koerb.* эта реакція не всегда бываетъ выражена, но у всѣхъ этихъ трехъ видовъ слоевище, судя по матеріалу Гербарія Импер. Ботан. Сада, совершенно иного характера, чѣмъ у *f. ochroleuca*.

Загадоченъ видъ *Nylander*'а: *Lecidea glauconigella (Nyl. „Not. ur Sällsk. pro F. et Fl. Fenn.“ p. 238)*, которая, по спорамъ 6—9 μ . шир. и 11—16 μ . дл., въ общемъ очень близка къ *f. ochroleuca*.

f. ochroleuca Kreyer (nov. forma). Crusta tenuis, inaequalis, subareolata, cinereo-ochroleuca, hypothallo obsoleto, KNO_3 et $\text{CaCl}_2 \text{ O}_2$ non mutata.

Apothecia minuta, planiuscula atra, nuda. Paraphyses graciles, fusciscenti-capitatae. Excipulum fusco-nigricans. Sporae 10,4—17 μ . longae et 5,2—8 μ . latae, octonae.

Hab.: Ad lapidem prope Orscha in prov. Mochilew.

149. *Buellia Schaereri* De Notars. *Th. Fries*, Lich. Scand. pag. 597.

Слоевище очень тонкое, бѣловатое. Апотеции мелкіе, сначала плоскіе, потомъ выпуклые. Споры очень мелкія, 5,8—8 μ . дл. и 2,6—4 μ . шир. Гипотецийъ синеовато-темный.

Мѣстонахожд.: Встрѣчается нерѣдко на соснахъ по лѣвому берегу р. Дигъпра у г. Орша. Имѣется еще небольшой образчикъ, собранный на осинѣ у м. Смольяны Орш. у.

Сем. Peltigeraceae.

Peltigera Hoffm.

150. *Peltigera aphthosa (L.) Hoffm.* *Th. Fries*, Lich. Arct. pag. 43; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. I n° 28.

Одинъ изъ менѣе часто встрѣчающихся видовъ рода *Peltigera* въ Оршанск. у.

Мѣстонахожд.: Широколопастная, крупная форма собрана на сыромъ лугу въ Сѣни. у. близъ д. Шупляки.

Узколопастная, мелкая форма, съ апотециями, собрана на сухомъ, кочковатомъ политриховомъ лугу у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: Интересно, что у этой формы слабѣе развиты цефалодии, чѣмъ у формы изъ Сѣненск. у. Нижняя сторона слоевища въ центрѣ черная, съ такого же цвѣта ризоидами, къ краямъ слоевища розовато-бѣлая безъ ризоидовъ.

151. *Peltigera canina (L.) Hoffm.* *Stein*, Flechten Schles. pag. 87; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. III n° 120.

Верхняя поверхность слоевища сѣрая или коричнево-сѣрая, матовая отъ бѣловатаго паутинистаго налета. Нижняя поверхность свѣтлая (иногда съ розоватымъ оттѣнкомъ) и такого же цвѣта жилками и ризоидами. Иногда наблюдается потемнѣніе ризоидовъ и жилокъ въ центрѣ слоевища и такія формы приближаются къ *P. rufescens*.

Мѣстонахожд.: м. Смольяны Орш. у. (въ лѣсахъ на почвѣ).

f. praetextata Flk. *Th. Fries*, Lich. Arctoi p. 45; *Koerber*, Systema p. 60 (*f. innovans* Fw.); *Stein*, Flechten Schles. p. 87 (*f. praetextata* Flk.).

Характеризуется по краямъ лопастей или по всей верхней поверхности присутствіемъ изидіобразныхъ чешуйча-

тыхъ выростовъ, причемъ въ серединѣ лопасти эти выросты развиваются въ мѣстахъ растрескиванія коры.

Мѣстонаход.: д. Субачево Орш. у. (на пни въ молодомъ лиственномъ лѣсу).

Примѣч.: Въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада къ этой формѣ относятся: образчики *Верейкина* изъ Петерб. губ. (Сабліно), *В. П. Савича* изъ Эстляндск. губ. (Удриасъ)¹⁾ и *Любичкой* (опредѣл. *В. П. Савичъ*) изъ Минск. губ. (окрестности г. Мозырь).

152. *Peltigera rufescens* (Neck.) Hoffm. *Stein*, Flechten Schles. p. 87; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. IV n° 180.

Этотъ видъ близокъ къ предыдущему и отличается отъ него темной черноватой окраской жилокъ и ризоидовъ на нижней сторонѣ слоевища, главнымъ образомъ въ центрѣ. Къ краямъ ризоиды и жилки свѣтлыя. Само по себѣ слоевище на нижней сторонѣ свѣтлое какъ у *P. canina*. Въ окраскѣ верхней поверхности преобладаетъ коричневый оттѣнокъ.

Встрѣчается часто на почвѣ, главнымъ образомъ, въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у г. Копысь и у д. Вязьмичи, Орш. у.

153. *Peltigera spuria* (Ach.) DC. *Stein*, Flechten Schles. pag. 88.

Слоевище всегда мельче, чѣмъ у двухъ предыдущихъ видовъ. Верхняя сторона розовато-коричневая съ бѣловатымъ налетомъ. Нижняя сторона къ краямъ лопастей свѣтлая и несетъ розоватые безъ ризоидовъ жилки. Темные ризоиды имѣются лишь къ центру слоевища на темныхъ жилкахъ.

Споры игловидныя, 8 и болѣе клѣтныя, 41,5—62,5 μ . дл. и 3,2—5,2 μ . шир. Гипотечій коричневый.

Мѣстонаход.: Собрано на лугу въ травѣ у м. Смольяны Орш. у. и на сухомъ оврагѣ въ полѣ у м. Шкловъ Могилевск. у.

Примѣч.: Мои образчики, вслѣдствіе темной окраски въ центрѣ слоевища жилокъ и ризоидовъ не являются

В. П. Савичъ, „Изъ жизни лиш. юго-зап. части Петерб. губ. и прилегающей части Эстляндской“ p. 162 [*Pelt. lepidophora* (*Nyl.*) *Wain.*] въ Трудахъ Импер. СПб. Общ. Естѣств. Т. X L. Ч. 4. 1909.

типичными для *P. spuria*, судя по диагнозу *Stein'a* (l. c.), и приближаются къ *P. rufescens* (см. образчики колл. *Nylander'a* и *Norrin'a* № 118. *Herb. Lich. Fenn.*).

Тѣмъ не менѣе рядъ указанныхъ признаковъ вполне позволяетъ отличать *P. spuria* отъ *P. rufescens* и *canina*, и считать ее самостоятельнымъ видомъ.

Въ „Флорѣ лишайниковъ Средней Россіи“ *P. spuria* не приводится, но позднѣе она была найдена *И. Петровымъ* въ Московск. губ.¹⁾

154. *Peltigera erumpens* (Tayl.) Wain. *Wainio*, Etud. Lich. Bres. p. 182 et Lich. e Cauc. et e penins. Tauric. p. 306 (ut subsp. *P. caninae*); *Tayl.*, Hook. Journ. of Bot. (1847) p. 184 (*Peltidea erumpens*); *Wainio*, Lich. Vib. p. 49 (*P. canina* v. *extenuata* (*Nyl.*); Lich. prope Pitlekai coll. (1909) p. 91 (*P. erumpens* ut subsp. *P. caninae*); *Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. IV p. 151.

Слоевище среднихъ размѣровъ или мелкое въ видѣ широкихъ округленныхъ на концахъ лопастей. Верхняя сторона свѣтло-сѣрая, иногда коричневато-сѣрая. Нижняя поверхность всегда свѣтлая, бѣловатая или бѣловато-розовая съ густыми или рѣдкими бѣловатыми или темнѣющими ризоидами.

Характерно почти постоянное образованіе свинцово-сѣрыхъ соралей съ крупными соредіями, иногда на мѣстѣ проростающими въ сѣрыя или коричневатыя мелкія чешуйки.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на сухомъ лугу у д. Бобромнычи Сѣвн. у. и на открытомъ склонѣ въ травѣ у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: *Wainio* считаетъ этотъ лишайникъ подвидомъ *P. caninae*, въ чемъ онъ по существу правъ, если исходить изъ точки зрѣнія *В. Комарова* на систематическія единицы.

Pelt. canina, *rufescens*, *spuria*, *erumpens* и *lepidophora* безусловно являются видами общаго происхожденія и по нѣкоторымъ признакамъ близкими между собой.

„Видомъ“ въ смыслѣ *Комарова*, пожалуй, можетъ быть признана *P. canina*, отъ которой въ открытыхъ мѣсто-

1) *И. Петровъ*, „Лишайники Моск. губ.“ стр. 87. („Изв. Императ. СПб. Ботан. Сада“ 1909 № 4).

обитаніяхъ образовалась *P. rufescens*, не безъ основанія считаемая нѣкоторыми авторами „разновидностью“ первой. Съ другой стороны *P. spuria* рядомъ переходныхъ признаковъ связана съ *P. rufescens* и *P. canina*. Что касается *P. eumyrenis*, то она въ нѣкоторыхъ своихъ формахъ не заставляетъ сомнѣваться въ своей видовой самостоятельности (въ смыслѣ *Еленкина*), но съ другой стороны нѣкоторые образчики указываютъ на ея связь съ *P. spuria*¹⁾.

Относительно же *P. lepidophora* пужно замѣтить, что она отъ *P. eumyrenis* въ сущности отличается только лишь присутствіемъ цефалодіевъ и отсутствіемъ соредіевъ. Наиболѣе обособившимся видами являются *P. malacea* и *P. polydactyla* съ *P. horizontalis*, не говоря уже о такихъ обособленныхъ видахъ, какъ *P. apthosa* и *P. venosa*.

155. *Peltigera lepidophora* Nyl. *Wainio*, Lich. Vib. p. 49. *P. canina* var. *lepidophora* (Nyl. in litt.).

Отличается отъ предыдущаго вида болѣе темной окраской слоевища, отсутствіемъ соредіевъ и присутствіемъ разбросанныхъ мелкихъ коричневыхъ чешуекъ, которыя *Bitter* въ своей небольшой работѣ „*Peltigeren Studien*“ II²⁾ называетъ цефалодіями, но отличными отъ обычныхъ цефалодіевъ другихъ видовъ тѣмъ, что заключаютъ въ себѣ тѣ же гонидіи, что и въ слоевищѣ. Сами же гонидіи по *Bitter*'у относятся къ синезеленымъ, въ то время какъ у другихъ цефалодіеобразующихъ видовъ *Peltigera* гонидіи въ слоевищѣ зеленныя, а въ цефалодіяхъ синезеленыя.

Наши образчики описываемаго вида вполне сходны съ рис. 9 работы *Bitter*'а и съ описаніемъ *Wainio* въ Lich. Vib. p. 49: „*Thallus minutus, rotundatus vel rotundato-lobatus, opacus, fuscescens, luridus vel lividus, . . . squamulis minutis super laminam sparsis minutis*“ etc.

Въ Герб. Импер. Ботан. Сада *P. lepidophora* представлена еще образчикомъ *Л. И. Любичкой* изъ Минск. губ. (Шайтанъ). Образчикъ этотъ отличается отъ нашихъ сбо-

1) См. мои сборы изъ Мог. губ. (м. Смольяны) подъ этикеткой *P. eumyrenis*, гдѣ типичная форма этого лишайника представлена съ переходами къ соредіозному и одновременно фруктифицирующему образчику, имѣющему обликъ типичной *P. spuria*.

2) Въ „Die Bericht. der Deutsch. Bot. Gesellschaft.“ Jahrg. 1904. Bot. XXII, Heft. 4.

ровъ только лишь черной окраской центра нижней стороны слоевища. Въ остальномъ же — полное сходство. У нашихъ экземпляровъ нижняя поверхность слоевища свѣтлая, какъ у *P. eumyrenis*.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у., на склонѣ въ полѣ, вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ.

156. *Peltigera malacea* (Ach.) Fr. *Stein*, Flechten Schles. pag. 87; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. IV n° 178.

Слоевище крупное или среднихъ размѣровъ, твердое. Поверхность темно-коричневая, мѣстами съ зеленоватымъ отбѣнкомъ. Нижняя сторона лопастей черная съ немногочисленными черными ризоидами. Къ краямъ лопастей черная окраска переходитъ въ свѣтлую и лишена ризоидовъ. Черная окраска нижней стороны обуславливается окраской черныхъ жилокъ, которыя въ отдѣльности не замѣтны.

Встрѣчается по сухимъ открытымъ мѣстамъ въ большомъ количествѣ. Апотециі развиваются рѣдко.

Мѣсто нахожд.: Стерильные образчики собраны у м. Копысь Орш. у. (на кочкахъ въ полѣ), фруктифицирующіе близъ д. Шупляки Сѣнн. у. (въ бору средней затѣненности).

157. *Peltigera polydactyla* Hoffm. *Stein*, Flechten Schles. p. 89; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. IV n° 179.

На горизонтальныхъ субстратахъ, при горизонтальномъ ростѣ, лопасти широко-листоватныя, по краямъ округлыя, слабо разсѣченные. При болѣе или менѣе вертикальномъ ростѣ (по стволу, у самаго основанія дерева) лопасти по краямъ разсѣчены на болѣе узкія, при засыханіи свертывающіяся доли.

Верхняя поверхность сѣрая или зеленовато-сѣрая блестящая. Нижняя сторона свѣтлая, съ сѣтью свѣтло-коричневыхъ или черновато-коричневыхъ жилокъ. Ризоиды темныя, къ краямъ лопастей свѣтлыя, такъ же, какъ и жилки. Апотециі на концахъ лопастей, сравнительно не крупныя, съ коричневымъ или коричнево-чернымъ (у формы съ изрѣзанными лопастями) дискомъ. У изрѣзанно-лопастной формы жилки къ центру сильно-сливающіяся, тѣмъ эта форма приближается къ *f. humenina* Ach.¹⁾.

1) *Bruttan*, Lich. Est.-Liv.-und Kurlands p. 49. („*Thallus unterseits mit zusammenfließenden Adern*“ etc.).

Не вполне типичны образчики, собранные на почвѣ въ листовномъ лѣсу у м. Смольяны Орш. у.

Верхняя поверхность слоевища такой же окраски, какъ у типичной *P. polydactyla*, но не блестящая¹⁾. Нижняя сторона свѣтлая, съ такого же цвѣта жилками, темнѣющими лишь въ самомъ центрѣ слоевища. Ризоиды немногочисленные, темные.

Форма эта несомнѣнно относится къ *P. polydactyla*, съ вариацией въ степени блеска слоевища.

Мѣстонахожд.: Типичные образчики собраны у м. Смольяны и у д. Тюльнинъ Оршанск. у.

Сем. Stictaceae.

Sticta Ach.

158. *Sticta Pulmonaria* (L.) Schaer. *Bruttan*, Lich. Est.-Liv.- und Kurl. p. 50; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. I n° 29.

Встрѣчается изрѣдка въ лѣсахъ на стволахъ деревьевъ.

Мѣстонахожд.: д. Бобромьнич. Сѣвн. у. (на березѣ) и д. Шебеки Орш. у. (на осинѣ).

Сем. Saccomorphaceae Elenkin.

Saccomorpha Elenkin nov. gen.

159. *Saccomorpha arenicola* Elenkin nov. sp. *Placynthiella arenicola* Elenkin (nomen nudum). *Vorläufiger Bericht über die Arbeiten im See Sseliger und dessen Umgebungen im Jahre 1908*²⁾.

Описание этого новаго вида, выдѣляемаго *A. А. Еленкинымъ* въ новый родъ и новое семейство, будетъ дано въ скоромъ времени въ отдѣльной его работѣ, печатаемой въ III томѣ „Трудовъ Прѣсноводной Биологической Станціи Импер. Общества Естествоиспытателей“.

Я здѣсь дамъ лишь краткое описание своихъ образчиковъ, найденныхъ съ апотеціями у м. Копысь Орш. у. на открытомъ холмѣ съ подзолистой почвой. Развиваясь, главнымъ образомъ, непосредственно на пескѣ, *Sacco-*

morpha arenicola заходить также и на отмершія части высшей растительности. Фруктификація наблюдается довольно рѣдко и мною собраны, главнымъ образомъ, стерильные образчики.

Мѣстонахожд.: м. Копысь Орш. у.

Опис.: Слоевище черное, накипное, въ формѣ тонкой корочки, образованное вѣтвящимися коричневыми гифами, которыя мѣстами уплотняются въ темно-коричневые склероцеобразныя тѣла различной величины, начиная отъ небольшихъ шариковъ, 10—25 μ . въ діам., съ мелко ячеистой структурой, и кончая довольно крупными образованиями неправильныхъ очертаній. По изслѣдованіямъ *A. А. Еленкина*, эти склероцеобразныя тѣла съ состоятъ изъ плектенхимной ткани и заключаютъ внутри нити *Stigonema* въ различныхъ стадіяхъ разложенія. Такимъ образомъ, нити *Stigonema*, которыя въ значительномъ количествѣ встрѣчаются среди гифъ слоевища, являются гонидіями, т. е. симбиотомъ нашего лишайника.

Апотеціи небольшіе черные, до 0,5 mm. въ діам., мягкой консистенціи. Дискъ у молодыхъ апотецеевъ немного вогнутый, окруженный чернымъ экципулярнымъ краемъ, потомъ плоскій или слегка выпуклый безъ замѣтнаго края. Теціи свѣтлыя съ грязнымъ розовато-фіолетовымъ оттѣнкомъ. Гипотеций такого же цвѣта, но болѣе темный. Экципуль черныя съ красновато-фіолетовымъ оттѣнкомъ. Споры по 8 въ аскѣ, одноклѣтныя, безцвѣтныя, овальныя, 9—12 μ . длины и 4—6,5 μ . ширины.

Сем. Collemaceae.

Leptogium Koerb.

160. *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. *Koerber*, Syst. p. 416 (*Mallotium tomentosum Hoffm.*); *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. III n° 129.

Типичный обитатель лѣса, не выходящій изъ его предѣловъ. Отличено развивается въ сильной затѣненности, при хорошихъ условіяхъ влажности.

Верхняя сторона лопастей зеленовато-черная, голая; нижняя сторона свѣтлая и покрыта очень короткими свѣтлыми ризоидами. На верхней сторонѣ рѣдко развиваются кучки чешуйчатыхъ изидеевъ чернаго цвѣта.

1) Слабый блескъ проявляется только мѣстами у концовъ лопастей.

2) Въ „Извѣстіяхъ Импер. Сѣв.-Зап. Бот. Сада.“ 1909, n° 1.

Мѣстонаход.: Стерильные образчики собраны на березѣ въ смѣшанномъ лѣсу у д. Бобровыничи Сѣвн. у. и на осинѣ (у самаго основанія, подъ молодой елью) у д. Субачево Орш. у.

161. *Leptogium minutissimum* (Flk.) Schaer. *Koerber*, *Pagerga* p. 423; *Stein*, *Flechten Schles.* p. 368.

Слоевнище мелко-листоватое, по краямъ изрѣзано-зубреное. Верхняя и нижняя поверхность голая, черная.

Апотеции мелкіе, почти одноцвѣтные съ слоевищемъ. Аски съ 7—8-ю слегка желтоватыми, свѣтлыми мурально-многоклетными спорами, 28,5—34 μ . дл. и 7,9—13 μ . шир. Къ одному концу споры обыкновенно сужены.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на мхахъ и на почвѣ у г. Копысь Орш. у. Мѣстообитаніе — открытое.

Примѣч.: Размѣры споръ нашихъ образчиковъ нѣсколько отличаются отъ данныхъ *Stein*'а (l. c.): 12—15 μ . шир. и 30—36 μ . дл.

162. *Leptogium tenuissimum* (Dicks.) Krb. *Koerber*, *Systema* p. 419; *Stein*, *Flechten Schles.* p. 368.

Слоевнище мелко-лопастное; лопасти очень узкія; собраны въ небольшія подушечки. Окраска лопастей-черновато-коричневая.

Апотеции свѣтлѣе слоевища, съ сильно вогнутымъ дискомъ, крупнѣе, чѣмъ у предыдущаго вида. Споры мурально-многоклетныя, къ одному или къ обоимъ концамъ суженныя, 28—39 μ . дл. и 7,8—13,2 μ . шир.¹⁾ Аски длинныя, узко-цилиндрическіе или овальныя.

Мѣстонаход.: Собиранъ небольшой образчикъ вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ на глинистомъ склонѣ въ полѣ у г. Копысь Орш. у.

Collema Hoffm.

163. *Collema pulposum* (Bernh.) Ach. *Koerber*, *Syst.* p. 404.

Слоевнище мелко-лопастное, почти черное. Лопасти до 7 mm. шириной, на концахъ утолщенныя. Апотеции развиваются рѣдко. Дискъ красноватый, до 2 mm. въ діам. Гипотеций безцвѣтный. Экципуль слегка желтоватый. Эпитеций

1) По *Stein*'у (l. c.) споры: 20—24 μ . дл. и 9—13 μ . шир.

коричневый. Парафизы почти свободныя, безъ утолщеній на концахъ.

Споры свѣтлыя, эллипсоидныя, четырехклетныя или мурально-многоклетныя, 15,6—26 μ . дл. и 7,8—10,5 μ . шир.

Всѣ образчики по отсутствію зернистости въ центрѣ лопастей слѣдуетъ отнести къ *f. nudum* Schaer.

Встрѣчается довольно часто и мѣстами въ большомъ количествѣ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на почвѣ у м. Смольяны Орш. у. и у г. Орша по лѣвому береговому склону р. Днѣпра.

164. *Collema tenax* (Sw.) Krb. *Koerber*, *Pagerga* p. 413; *System.* p. 404; *Jatta*, *Sylloge Lich. It.* p. 22.

Слоевнище мелкое, съ зеленовато-сѣрой верхней поверхностью. У нашихъ образчиковъ оно почти сплошь покрыто крупными, до 3 mm. въ діаметрѣ, апотеціями. Дискъ красновато-коричневый, плоскій или немного выпуклый. Споры свѣтлыя, обыкновенно мурально-пятниклетныя, 18,2—26 μ . дл. и 7,8—10,5 μ . шир., къ одному концу суженныя. Тецій отъ J снѣжетъ.

У *Jatta* (l. c.) указываются мельче споры, но у образчика въ колл. *Hepp*'а № 87. (L. Eur.) споры такія же, какъ у нашего экземпляра.

Собранный образчикъ, вслѣдствіе мелкихъ размѣровъ лопастей, разсѣченныхъ по краю, слѣдуетъ отнести къ *Var. coronatum* Krb. (см. *Pagerga* p. 413), близкой по характеру слоевища къ *C. pulposum*.

Мѣстонаход.: Образчикъ собранъ на глинистой почвѣ въ полѣ у м. Смольяны Орш. у.

B. Graphideae.

Сем. Xylographaceae.

Xylographa Fr.

165. *Xylographa parallela* (Ach.) Fr. *Bruttan*, *Lich. Est.-Liv.- und Kurlands* p. 129.

Слоевнище бѣлое, гипофлеодное или, какъ говоритъ *Bruttan*: „Thallus äusserlich nicht wahrnehmbar“.

Гонидии ярко-зеленыя, типа *Chlorococcum*, скоп-

центрированы вокругъ апотеціевъ. Въ нашихъ образчикахъ гонидіи слабо развиты и представлены лишь въ видѣ отдѣльныхъ зеленыхъ кучекъ около апотеціевъ.

Споръ видѣть не удалось, такъ какъ апотеціи были слабо развиты и поражены какимъ то грибомъ.

Апотеціи удлиненные, черные.

Мѣсто нахожд.: Экземпляры собраны на еловой древесинѣ у м. Смольяны Орш. у.

Сем. Graphidaceae.

Lecanactis Eschw.

166. *Lecanactis diminuens* (Nyl.) Elenk. *Nylander, Add. nova ad Lich. Eur.* p. 61 (*Lecidea premnea* Ach. f. *diminuens* Nyl.); *A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med.* p. 17.

Слоевище свѣтло или темно-сѣрое. Апотеціи голые, черные, округлые, до 1 mm. въ діам., или вытянутые. Гипотеціи свѣтлыя. Эксципулъ хорошо развитый, черно-коричневый. Парафизы спаянныя, свѣтлыя, на концахъ иногда темновато-зеленыя.

Споры свѣтлыя, дву-четыреклѣтныя, рѣже шестиклѣтныя, прямые или изогнутые, 10,4—18,2 μ . дл. и 3,2—5,2 μ . шир., по 8-ми въ аскѣ.

Мѣсто нахожд.: Собрано на сосновой древесинѣ (сухой сукъ дерева) и на корѣ ели въ лѣсу Покровскаго монастыря у д. Пустынки Орш. у. (близъ г. Орша, лѣв. берегъ р. Днѣпра).

Примѣч.: Образчикъ, собранный на сосновой древесинѣ, по округлымъ апотеціямъ и четырехклѣтнымъ спорамъ ошибочно можетъ быть отнесенъ къ роду *Bilimbia*. Образчикъ же, собранный на еловой корѣ, среди округлыхъ апотеціевъ имѣетъ и вытянутые, что такъ характерно для группы *Graphideae*.

Гонидіальная водоросль, хотя и не несетъ въ себѣ слѣдовъ желтовато-красной окраски, а имѣетъ темновато-зеленый цвѣтъ, но относится къ роду *Chrooclerus* (*Trentepohlia*).

Споры по характеру септированности, хотя и тождественны со спорами *Bilimbia*, но по общему характеру (тонкая наружная оболочка, очень тонкія поперечныя

перегородки, полная безцвѣтность) онѣ таковы же, какъ, напримѣръ, споры рода *Arthonia*. На основаніи всѣхъ этихъ признаковъ, *Lecanactis diminuens*, хотя и имѣетъ нерѣдко правильно округлые лециденновые апотеціи, но относится всетаки къ группѣ *Graphideae*.

Наши образчики вполне тождественны съ экземплярами А. А. Еленкина изъ Средней Россіи.

Graphis Adans.

167. *Graphis scripta* (L.) Ach. *Stein, Flechten Schles.* p. 273; *Jatta, Syll. Lich. It.* p. 450; *A. Elenkin, Lich. fl. Ross. fasc. III* n° 143.

Var. *limitata* (Ach.) Schaer. Слоевище корковидное, бѣловато-сѣрое или свинцово-сѣрое; иногда коричневато-сѣрое. Подслоевище коричневое. Апотеціи вытянутые, сильно вѣтвистые или слабо вѣтвистые, прямые или изогнутые, на концѣ развѣтвленные. При сильной вѣтвистости апотеціи принимаютъ звѣздообразную форму.

Мѣсто нахожд.: Типичные образчики собраны у м. Смольяны Орш. у. Дискъ апотеціевъ у этихъ образчиковъ хорошо выраженъ и покрытъ слабымъ бѣловатымъ налетомъ.

Менѣе развитъ дискъ у образчиковъ изъ Сѣвн. у. (им. Дѣдилово близъ с. Коковчино). Апотеціи здѣсь тонкіе, сильно вытянутые, изогнутые, слабо вѣтвящіеся. Дискъ покрытъ бѣловатымъ налетомъ.

Var. *recta* (Humb.) Krb. f. *macrocarpa* Ach. Отличается отъ предыдущей разновидности всегда прямыми, сильно вытянутыми апотеціями, виллообразно развѣтвленными на концахъ.

Располагаются апотеціи параллельно другъ къ другу, какъ у *Xylographa*.

Въ остальномъ var. *recta* ничѣмъ не отличается отъ *limitata*.

Споры у нашихъ образчиковъ 7—8 клѣтныя, рѣже 12-ти клѣтныя, свѣтлыя, въ послѣдствіи темнѣющія, 24,5—52 μ . дл. и 7,8—9 μ . шир. Парафизы свѣтлыя, на концахъ красновыя, какъ у *limitata*. Эксципулъ въ центрѣ коричневый, — къ краямъ почти черный. Апотеціи до 9 mm. длины.

Мѣстонаход.: Собраны хорошіе образчики на березѣ, въ листовномъ лѣсу у д. Тюльпинъ Оршанск. у.

Примѣч.: Я вполне соглашаюсь съ тѣмъ таксономическимъ обозначеніемъ этихъ двухъ формъ, которымъ пользуется *Jatta* (l. c.).

Var. limitata и *gesta*, хотя и имѣютъ между собой довольно постоянное отличіе, но видами они всетаки считаться не могутъ, такъ какъ кромѣ различія въ формѣ апотеціевъ, другихъ отличій между ними не наблюдается.

Формами, въ смыслѣ *В. Л. Комарова*, ихъ невозможно считать, такъ какъ разнохарактерность въ апотеціяхъ основана не на случайно создавшихся отклоненіяхъ, въ зависимости отъ того или иного измѣняющаго дѣйствія внѣшнихъ условій, а на довольно устойчивыхъ по своимъ основнымъ свойствамъ признакахъ.

Вариации въ характерѣ апотеціевъ наблюдаются только лишь въ предѣлахъ каждой разновидности. Переходы въ апотеціяхъ между *gesta* и *limitata* очень незначительны.

У нашихъ образчиковъ *gesta* среди прямыхъ длинныхъ апотеціевъ имѣется только нѣсколько изогнутыхъ типа *limitata*.

Opegrapha Humb.

168. *Opegrapha varia* Pers. *Stein*, *Flechten Schles.* p. 269; *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. fasc. n° 48.*

Слоевнице корковидное, тонкое, свѣтло-сѣрое. Апотеции черные, коротко-вытянутые, почти не вѣтвящіеся.

Мѣстонаход.: Образчики собраны на осинѣ у м. Смольяны Орш. у и на ольхѣ близъ им. Дѣдилово Сѣин. у. Коковчинск. вол.

Экземпляры на осинѣ относятся къ *Var. diaphora* Ach., а на ольхѣ — къ *Var. pulicaris* Hoffm. Споры у *diaphora* 18—23,5 μ . дл. и 5—7 μ . шир.

Сем. *Arthoniaceae*.

Arthonia Ach.

169. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach. *Stein*, *Flechten Schles.* p. 285 (*A. vulgaris* var. *radiata* Pers.); *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. fasc. III n° 149.*

Одинъ изъ самыхъ обыкновенныхъ видовъ на корѣ ольхъ, дубовъ, орѣшника и нѣкоторыхъ другихъ древесныхъ породъ.

Мѣстонаход.: Типичные образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

170. *Arthonia punctiformis* Ach. *Stein*, *Flechten Schles.* p. 287 (*Naevia. Arth. populina* Mass.). Слоевнице гипофлеодное, бѣловатое или коричневатое. Апотеции округлые, мелкіе. Споры удлиненыя, свѣтлыя, дву-четырехклетныя, 10,4—17 μ . дл. и 2,6—5,2 шир. Встрѣчается довольно часто на молодыхъ вѣтвяхъ осинъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

Примѣч.: У *Stein*'а (l. c.) и у *Jatta* (*Syll. L. It.* p. 468) споры указываются крупнѣе.

С. *Coniocarpeae*.

Сем. *Caliciaceae*.

Calicium Pers.

171. *Calicium viride* Pers. *Stein*, *Flechten Schles.* p. 303 (*C. hyperellum* Ach.); *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross. fasc. III n° 149.*

Слоевнице бородавчато-зернистое, желтовато-зеленое. Апотеции на черныхъ, при основаніи коричневыхъ ножкахъ. Экципуль голый коричневый. Споры черноватыя, двуклетныя, 10,4—13 μ . дл. и 4—6,5 μ . шир.

Встрѣчается довольно часто на березахъ и соснахъ въ лѣсахъ или открытыхъ мѣстообитаніяхъ.

Мѣстонаход.: Образчики собраны у м. Смольяны Орш. у.

172. *Calicium pusillum* Flk. *Koerber*, *Syst.* p. 308.

Слоевнице бѣловатое, очень тонкое, мало замѣтное.

Апотеции на очень тонкихъ (до 0,025 mm. толщины) и короткихъ (до 0,5 mm. дл.) черныхъ ножкахъ, блестящихъ, такъ же, какъ и экципуль съ теціемъ. Споры очень мелкія, темновато-зеленыя, двуклетныя съ слабо выраженной септированностью, 5,2—8 μ . дл. и 1,9—2,6 μ . шир. (обыкновенно 2,6 μ).

Мѣстонаход.: Образчики собраны на пни въ лѣсу Покровскаго монастыря близъ г. Орша.

Примѣч.: Наши образчики по спорамъ не подходятъ подъ діагнозъ *Stein*'a (Flechten p. 299). Онъ соединялъ *C. pusillum* съ *C. minutum* *Krb.*, между тѣмъ какъ тотъ и другой виды являются вполне самостоятельными. У *Stein*'a указываются споры для *pusillum* гораздо шире, чѣмъ наблюдаются въ дѣйствительности.

У образчиковъ *Floerke* (№ 188 L. G.) и *Fries*'a (№ 14 L. Suec.) споры по размѣрамъ такія же, какъ у нашихъ экземпляровъ, но обыкновенно одноклѣтныя и очень рѣдко двуклѣтныя. У образчика № 339 коллекции *Hepp*'a *C. pusillum* (L. Eur.) споры ясно двуклѣтныя, болѣе длинныя и широкія (13 μ . дл. 5,2—5,8 μ . шир.), чѣмъ у образчиковъ *Floerke*, *Fries*'a и моихъ.

Что касается діагноза *Koerber*'a относительно *C. pusillum* (Syst. p. 308), то этотъ діагнозъ также не вполне правиленъ, какъ и діагнозъ *Stein*'a.

Stein, какъ я уже говорилъ, соединялъ *C. pusillum* съ *C. minutum*, а *Koerber* отъ *C. pusillum* не отличалъ *C. parietinum* (*Krb. Prg.* p. 290).

Всѣ эти, только что упомянутые три лишайника должны быть признаны за вполне самостоятельные виды.

173. *Calicium minutum* *Krb.* *Koerber*, *Parerga* p. 290 (*C. nigrum* β . *minutum* *Krb.*).

Слоевище очень тонкое, пленчатое, бѣлое, мѣстами не замѣтное.

Апотеции на короткихъ ножкахъ, болѣе толстыхъ, чѣмъ у предыдущаго вида. Эксципулъ голый блестящій, какъ и ножки.

Споры коричнево-черныя, коротко овальныя, всегда ясно двуклѣтныя, 5,2—5,8 μ . шир. и 7,8—10,4 μ . дл. По *Sydow*'у (Die Flecht. Deutsch. p. 252) „Sporen dunkelbraun, elliptisch“, 8,5—5 шир. и 6—9 μ . дл.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ сосны при опушкѣ лѣса въ Сѣвн. у близъ д. Шупляки Коковчинск. вол.

Примѣч.: Наши образчики по апотеціямъ, по спорамъ и по характеру слоевища вполне тождественны съ экземпляромъ *Arnold*'а № 366 (L. monac.) въ Гербаріи Императ. Бот. Сада.

174. *Calicium parietinum* *Ach.* *Stein*, *Flechten* *Schles.* p. 299 (*C. subtile* *Ach.*); *A. Elenkin*, *Lich. fl. Ross.* n° 198.

Слоевище, какъ у *Cal. minutum*. Апотеции черныя, блестящія, съ голымъ эксципуломъ, на короткихъ, немного утолщенныхъ ножкахъ. Споры эллипсоидно-удлиненныя, коричневыя, одноклѣтныя, 2,6—4,5 μ . шир. и 5,2—8,5 μ . дл.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на пни (гнилая древесина) у м. Александрія Орш. у. (близъ г. Копысь).

Cyphelium (Ach.) De-Notars.

175. *Cyphelium melanophaeum* (Ach.) *Mass.* *Koerber*, *Syst.* p. 314; *Jatta*, *Syll. Lich. Jt.* p. 482; *Stein*, *Flechten* *Schles.* p. 304.

Слоевище бѣлое, бородавчато-зернистое. Апотеции черныя, голыя, на ножкахъ, до 1,5 mm. высотой. Эксципулъ голый, черный. Ножки и апотеции слегка блестящія. Дискъ плоскій. Споры округлыя, свѣтло-коричневыя, 3,9—7,8 μ . въ діам.

Мѣсто нахожд.: Собрано нѣсколько образчиковъ на корѣ сосны въ лѣсу у д. Вязьмичи Оршанск. у.

Примѣч.: Собранные образчики, если игнорировать отсутствіе налета на эксципулѣ и руководствоваться лишь общимъ ихъ характеромъ, слѣдовало бы отнести къ *Cyph. trichiale*, но у этого вида споры по *Stein*'у отъ 3 до 5 μ . въ діам., а по *Jatta* (l. c.) даже только до 3 μ .

У нашихъ же образчиковъ споры доходятъ почти до 8 μ . Кромѣ того и по характеру слоевища наши образчики скорѣе подходятъ подъ *C. melanophaeum*, чѣмъ *trichiale*.

Для Средней Россіи *C. melanophaeum* *A. A. Еленкинымъ* не указывается. Нѣтъ этого вида и въ спискѣ *Bruttan*'а: „Lich. Est- Liv.- und Kurlands.“

176. *Cyphelium trichiale* (Ach.) *Mass.* *Stein*, *Flechten* *Schles.* p. 305.

Слоевище крупно-бородавчатое, сѣрое или желтоватосѣрое.

Бородавки иногда принимаютъ чешуевидный характеръ. Апотеции на длинныхъ или на укороченныхъ тонкихъ ножкахъ, чернаго цвѣта. Эксципулъ голый, черный или иногда покрытъ бѣловатымъ налетомъ. Споры округлыя, коричневыя, одноклѣтныя, 3,1—5 μ . въ діам.

Мѣсто нахожд.: Типичныя образчики собраны на березѣ въ лѣсу близъ д. Шебеки Орш. у. Образчикъ, собран-

ный на сосновой древесинѣ близъ г. Орша (лѣсъ Покровск. монастыря) слѣдуетъ отнести къ *Var. cinereum (Pers.)*.

Примѣч.: Слоевище этой разновидности бородавчатое или чешуйчато-бородавчатое, сѣрое, съ сильнымъ зеленовато-желтымъ оттѣнкомъ.

Апотеции на болѣе толстыхъ ножкахъ, чѣмъ типичная, обыкновенная форма.

177. *Cyphelium stemoneum (Ach.) De-Notars. Koerber*, Syst. p. 315; *Stein*, Flechten Schles. p. 305; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. IV. n° 197.

Слоевище желтовато-зеленое, порошковатое. Апотеции съ коричневымъ выпуклымъ дискомъ на укороченныхъ тонкихъ ножкахъ. Экципуль часто покрытъ бѣловатымъ налетомъ. Споры округлыя, одноклѣтныя, 2,6—6,3 μ . въ діам.

Встрѣчается нерѣдко въ лѣсу, при основаніи деревьевъ, иногда въ недостаточныхъ условіяхъ влажности подъ наклономъ ствола.

По окраскѣ слоевища наши образчики относятся къ *f. viride Fr.*

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на березахъ у д. Тюльпинъ Орш. у.

178. *Cyphelium chrysocephalum Ach. Stein*, Flechten Schles. pag. 30.

Слоевище бородавчато-зернистое, зеленовато-желтоватое. Апотеции на тонкихъ ножкахъ. Дискъ коричневый; экципуль съ желтовато-зеленымъ налетомъ. Споры округлыя, до 5,2 μ . въ діам., или эллипсоидныя 5—15,6 μ . дл. и 3,9—5,2 μ . шир. По характеру апотециевъ наши образчики близко стоятъ къ *f. filare Ach.*

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у. (на корѣ сосенъ).

Coniocybe Ach.

179. *Coniocybe furfuraceae (L.) Fr. Stein*, Flecht. Schles. p. 308.

Слоевище зернистое, зеленовато-желтое. Апотеции сначала покрыты свѣтло-желтымъ налетомъ, впоследствии коричневыми. Ножки тонкія, длинныя, темно-коричневыя, сначала бываютъ покрыты зеленовато-желтымъ налетомъ.

Споры свѣтлыя, мелкія, округлыя, 2—3 μ . въ діам., рѣже до 4,5 μ .

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны у д. Спасское Орш. у. въ оврагѣ (на почвѣ и на гниющихъ растительныхъ остаткахъ).

II. Pyrenolichenes.

Сем. Verrucariaceae.

Microthelia Koerb.

180. *Microthelia atomaria (Ach.) Krb. Koerber*, Syst. p. 373; *Jatta*, Syll. Lich. It. p. 554.

Слоевище свѣтлое, гипофлеодное. Отверстіе въ перитецияхъ едва замѣтное, до 0,01 mm. въ діам.

Споры двуклѣтныя, темныя, 7,8—13 μ . дл. (чаще 10,4 μ) и 5,2—6,5 μ . шир. У *Jatta* споры указываются мельче.

Встрѣчается изрѣдка на гладкой корѣ березъ вмѣстѣ съ *Leptorhaphis* sp. По *Koerber*'у и *Jatta* для березоваго субстрата болѣе характерна *Microthelia betulina Lahm.*, у которой по *Koerber*'у: „Apothecia sparsa, conico hemisphaerica basi aureola nigra cincta, obsolete papillata“ (*Krb.*, Prg. 397). Непонятна въ этомъ діагнозѣ фраза: „basi aureola nigra cincta.“

По всей вѣроятности здѣсь опечатка, и слѣдуетъ читать не „aureola“, а „areola“, т. е. перитеции у *M. betulina* окружены при основаніи черной каймой, какъ, напримѣръ, у *Leptorhaphis epidermidis*. Кайма эта ничто иное, какъ сильно распростертое основаніе самого перитеція, вырисовывающееся въ видѣ каймы изъ подъ эпидермиса (березы).

У *Jatta* въ „Sylloge Lich. It.“ мы встрѣчаемъ ту же ошибку, что и у *Koerber*'а. Діагнозъ у *Jatta* тотъ же самый, что и діагнозъ *Koerber*'а, цѣликомъ выписанный изъ „Parerga Lichenologica“.

Но какъ бы то ни было, наши образчики нельзя отождествить съ *M. betulina*, такъ какъ перитеции у нихъ типичныя для *atomaria*.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на корѣ открытой березы въ окрестностяхъ м. Смольяны Орш. у.

Verrucaria (Wigg.) Mass.

181. *Verrucaria muralis* Ach. *Koerber*, Syst. p. 347; *Jatta*, Syll. Lich. It. p. 518; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. fasc. III n° 150.

Этот лишайникъ является довольно полиморфнымъ въ отношеніи окраски слоевища.

Изъ Могилевск. губ. собраны три формы, изъ которыхъ каждая имѣетъ свое своеобразное слоевище.

Однако всѣ эти три формы по характеру перитеціевъ и размѣрамъ споръ относятся къ *V. muralis*.

Мѣстонаход.: У образчика, собраннаго близъ г. Орша, слоевище коричневое¹⁾; у образчика изъ окрестн. м. Копысь Орш. у. слоевище темно-сѣрое, почти не отличающееся отъ субстрата (известнякъ, окрашенный въ желтоватый цвѣтъ) и, наконецъ, у образчика изъ окр. м. Смольяны Орш. у. слоевище свѣтлое, сѣрое, съ голубоватымъ оттѣнкомъ.

У всѣхъ трехъ формъ перитеціи слабо погружены въ слоевище, до 0,5 мм. въ діам., съ хорошо замѣтнымъ входомъ (ostiolum) у болѣе зрѣлыхъ перитеціевъ. Парафизы волосовидныя. Подслоевище не замѣтное. Споры крупныя, овальныя, слегка желтоватыя; у первыхъ двухъ формъ 18—20 м. дл. и 7,8—10,4 м. шир., а у третьей (съ голубовато-сѣрымъ слоевищемъ) — 18—23,5 м. дл. и 10,4—15,6 м. шир.

Эта послѣдняя нами отнесена къ *Var. puteana* Нерр, характеризующаяся по *Jatta* (l. c.) спорами 18—27 м. дл. и 9—13 м. шир.

Субстратомъ для *V. muralis* обыкновенно служатъ известковыя породы.

Примѣч.: Опредѣленіе *V. muralis*, въ силу непостоянства нѣкоторыхъ систематическихъ ея признаковъ и нерѣдко, какъ мы увидимъ, въ силу тождественности нѣкоторыхъ изъ нихъ съ соответствующими признаками другихъ видовъ, является довольно затруднительнымъ. Такъ, на примѣръ, этотъ видъ очень близокъ къ *V. anceps* *Krmph.*, у которой перитеціи такіе же какъ у *muralis*, а слоевище коричневое²⁾. Съ другой стороны *V. muralis* близка къ *V.*

1) Хотя окраска эта можетъ быть чисто случайная, вызванная химическими свойствами субстрата.

2) По *Koerber*'у (Prg. p. 378 и 379) не видно различія и въ величинѣ споръ.

confluens Mass.; эта послѣдняя отличается отъ первой сливающимися апотеціями, — признакъ, который иногда проявляется и у *V. muralis*.

Наконецъ, наша могилевская форма съ коричневымъ слоевищемъ близка къ *V. maculiformis* *Krmph.*

Эта послѣдняя отличается отъ обыкновенной *muralis* болѣе мелкими размѣрами перитеціевъ. Что касается слоевища, то, судя по диагнозу *Stein*'а (*Flechten* p. 328) и по образчику Гербарія Импер. Бот. Сада, слоевище у *maculiformis* бываетъ тонкое, коричневое или зеленовато-коричневое, по у *Jatta* (l. c.) въ таблицѣ для опредѣленія видовъ рода *Verrucaria* этотъ лишайникъ относится къ той секціи, гдѣ „*Thallus crassiusculus ruguloso-contiguus*“.

Вообще описанія *Stein*'а и *Jatta* по отношенію къ нѣкоторымъ видамъ *Verrucaria* часто не вполне совпадаютъ. У *Jatta* (l. c.) для *V. muralis* указывается слоевище „*sordide cinerascens*“, т. е. такое, какое у нашего образчика изъ окрестностей м. Копысь Орш. у.

Изъ диагнозовъ, достаточно отвѣчающихъ свойствамъ могилевскихъ экземпляровъ, мы находимъ таковой у *Harmand*'а въ „*Catalogue descriptif des Lichens observé dans la Lorraine 1894*“ p. 473, гдѣ авторъ для *muralis* указываетъ „*thalle blanc ou blanchâtre, très mince, subfarineux, continu*“ и споры: 14—26 м. дл. и 10—13 м. шир. (У нашихъ образчиковъ, кромѣ *v. puteana*, споры уже). Объ перитеціяхъ *Harmand* говоритъ, что „*Apothécies plus saillantes que celles du V. rupestris, pruineuses dans leur jeunesse, un peu aplaties, à pore très visibles à la fin.*“

Перитеціи у нашихъ экземпляровъ дѣйствительно бываютъ покрыты налетомъ, въ послѣдствіи исчезающимъ.

Такъ какъ у разныхъ авторовъ болѣе или менѣе различно представлено описаніе цвѣта и, вообще, характера слоевища, то, относя свои образчики къ *V. muralis*, я руководствовался главнымъ образомъ свойствами ихъ плодовыхъ тѣлъ и размѣрами споръ.

Формъ съ коричневатымъ слоевищемъ я пока не рѣшаюсь давать отдѣльнаго названія и выдѣлять ее тѣмъ самымъ въ систематическую форму, считая вполне возможнымъ, что эта окраска чисто случайная, обусловленная въ слоевищѣ какими нибудь веществами, заимствованными изъ субстрата.

182. *Verrucaria sylvana* Kreyer sp. nov. Слоевище очень тонкое, темно-коричневое, гладкое или въ центрѣ потрескавшееся. Подслоевище незамѣтное.

Перитеции не сливаются, многочисленные, не погруженные въ слоевище, мелкіе, до 0,25 мм. въ діам., сначала съ едва замѣтными отверстиями (ostiola), лишь въ послѣдствіи расширяющимися. Теций безцвѣтный, отъ іода сначала желтѣетъ, потомъ краснѣетъ. Парафизы очень тонкія, волосовидныя. Споры 13—15,6 μ . дл. (рѣже до 18 μ .) и 4,5—7,8 μ . шир., безцвѣтныя. Аски обыкновенно узко-цилиндрическіе.

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны на валунныхъ камняхъ въ лѣсу у г. Орша.

Примѣч.: *V. sylvana* очень сходна по внѣшнему облику съ *V. maculiformis* Krmpfh., отличаясь отъ нея субстратомъ, формой асковъ, которые у *maculiformis* имѣютъ булабовидную форму (См. Stein, Flecht. Schles. p. 328 и образчики Herp'a № 685. (L. Europ.) въ Герб. Импер. Бот. Сада) и отчасти шириной споръ, которая у *maculiformis* обыкновенно не бываетъ менѣе 7 μ . (Stein, Flecht. p. 328.).

Совершенно сходный образчикъ съ нашимъ видомъ оказался въ колл. Arnold'a „Lich. Monac.“ № 524 подъ названіемъ *V. papillosa* Ach. Съ этимъ опредѣленіемъ Arnold'a я совершенно не соглашаюсь и считаю этотъ лишайникъ отдѣльнымъ видомъ. Во первыхъ, его образчикъ собранъ на силикатовой породѣ¹⁾, каковой субстратъ никѣмъ кромѣ него не указывается для *V. papillosa*.

Затѣмъ его образчикъ совершенно не соотвѣтствуетъ диагнозу Acharius'a: „Crusta tartarea laeviuscula contigua diff-racto-subrimosa sordide albida, ... vetusta obscure-cinerea. Apothecia glöbosa, frequenter papillata vel ostiolo-pertuso, a crusta elevata“ etc. (Univ. p. 286) и диагнозу Koerber'a (Syst. p. 350): „Thallus effusus tenuissimus primo laevigatus dein subpulverulentus pallide glaucus (humecto laete viridis) tandem decoloratus“²⁾, protothallo albo indistincto. Apothecia parvula sessilia ostiolo-papillato tandem pertuso“.

Этимъ диагнозамъ вполне соотвѣтствуетъ образчикъ

1) Arnold, Zur Lichenenflora von München. 1901. p. 12: „An Amphibolitsteinen und Blöcken an einem Waldgehänge zwischen Buchhof und Wangen“.

2) У *V. sylvana* слоевище постоянно темное, коричневое.

Rabenhorst'a № 572 (L. Eur.) подъ соотвѣтствующей этикеткой *V. papillosa* (въ Герб. Бот. кабинета Петерб. Унив.). Arnold въ своей работѣ „Lichenologische Ausflüge in Tirol“ даетъ нѣсколько описаній этого вида. Такъ на стр. 11-й (1113) VI 1871 мы читаемъ: „Thallus gelatinosus, atroviridis, apothecia atra, parva, emersa, hymenium iodo vinose rubens, sporae ... 15—18 μ . lng., 7—9 μ . lt. An Kalksteinen in Seitenbache“.

На стр. 249 VIII той же работы мы находимъ второе описаніе, близкое къ первому: „Thallus tenuis, gelatinosus, effusus, siccus sordide fuscoviridulus, apoth. parva, paulo emersa. Sporae oblongae, 0,018 mm. lng., 0,006 mm. lat. Auf grösseren Steinen am Waldwege“.

Этому послѣднему диагнозу соотвѣтствуетъ его мюнхенскій на известковомъ субстратѣ образчикъ № 446 (L. Monac.), правильно опредѣленный, какъ *V. papillosa*, съ блестящимъ тонкимъ темновато-зеленовато-сѣрымъ слоевищемъ и съ погруженными въ него мелкими перитециями.

Отъ этого образчика его же мюнхенскій экземпляръ № 524 значительно отличается и слоевищемъ, и перитециями, вполне соотвѣтствуя нашему диагнозу *V. sylvana*, которая хорошо отличается отъ *V. papillosa* и по слоевищу, и по перитеціямъ. Въ спорахъ между этими видами различіе сказывается лишь въ ширинѣ.

Такъ, напримѣръ, въ указанномъ уже образчикѣ Arnold'a № 446 (L. Monac.) ширина споръ измѣняется въ предѣлахъ отъ 7 до 7,8 μ .

У Stein'a *V. papillosa* соединена съ *V. acrotella* Ach. (Flecht. p. 328), которую Arnold (Zur Lich. von Münch. p. 33. 1897) считаетъ отдѣльной формой.

Въ его мюнхенской коллекціи она представлена образчикомъ № 258 (см. въ Герб. Импер. Бот. С.). Диагнозу Acharius'a объ *acrotella* (Univ. p. 293) онъ однако не соотвѣтствуетъ.

У Bruttan'a (Lich. Est.-Liv.- und Kurlands p. 146) для *V. papillosa* указываются коричнево-сѣрое слоевище вмѣстѣ съ сѣро-зеленымъ и не погруженные перитеции. Правильно ли опредѣлены его образчики, сказать трудно, такъ какъ его диагнозъ о *V. papillosa* въ сущности почти ничѣмъ не отличается отъ его же диагноза о *V. maculiformis*, если отбросить указываемое имъ различіе въ ширинѣ споръ.

У Jatta (Syll. Lich. It. p. 514) для *V. papillosa* ука-

зываются чрезвычайно крупныя споры (30—35 μ . дл. и 16—21 μ . ш.), къ чему слѣдуетъ отнести съ большимъ сомнѣніемъ.

Что касается образчика *Arnold'a* № 447 (L. Monac.) подъ названіемъ *V. papillosa* на силикатовомъ камнѣ, то онъ во многимъ сходенъ съ его же образчикомъ № 524 (L. Monac.), а потому можетъ также быть отнесенъ къ *V. sylvana*.

Verrucaria sylvana Kreyer sp. nov. Thallus sat tenuis, rufescente-fuscus, primo laevigatus, dein in centro laeviter areolatus, maculas majores vel minores saepe formans.

Hypothallus nullus.

Perithecia numerosa, parvula, ad 0,25 mm. lata, nigra, ostiolo primo vix aperto, dein sublata pertusa, non papillata, thallo non immersa et non confluentia.

Thecium incoloratum, J primo lutescens, dein vinose rubescens. Paraphyses tenuissimae, capillares.

Sporae in ascis cylindraceis v. anguste ventricosis 8 : nae, simplices, 13—15,6 μ . lng. (rarius 18 μ .) et 4,5—7,8 μ . lt.

Hab. ad rupes siliceas in sylvis prope opp. Orscha in prov. Mohilew.

Lithoidea Mass.

183. *Lithoidea nigrescens* (Pers.) Mass. Stein, Flechten Schles. p. 322.

Слоевнище черное, потрескавшееся. Перитеции черные, мелкіе, блестящіе съ мало замѣтными отверстиями. Аски узкіе, какъ это указываетъ и *Stein* (l. c.), говоря: „Sporen in schmalkeuligen oft verzerrten Schläuchen.“ Споры безцвѣтныя, 13—17 μ . дл. (по *Stein'u* 14—18 μ .) и 7—8 μ . шир. (по *Stein'u* 8—9 μ .).

Мѣстонахожд.: Образчики собраны на известковомъ камнѣ близъ г. Орша на лѣвомъ берегу Днѣпра. Видъ этотъ для Могилевск. губ. изъ числа рѣдкихъ.

По окраскѣ слоевнища наши образчики относятся къ *f. fuscoatra* (Wallr.) Stein.

Arthopyrenia Mass.

184. *Arthopyrenia analepta* (Ach.) Mass. Koerber, Syst. pag. 367.

Слоевнище гипофлеодное, свѣтло или темновато-сѣрое.

Перитеции очень мелкіе, слегка сдавленные, слабо выдающиеся надъ слоевищемъ. Парафизы безцвѣтныя, утолщенные. Присутствіе ихъ хорошо бываетъ выражено только въ болѣе молодыхъ перитеціяхъ. При раздавливаніи перитеціевъ подъ покровнымъ стекломъ парафизы въ большинствѣ случаевъ также разрушаются.

Споры двуклѣтныя, свѣлыя, 14—21 μ . дл. и 5—6,5 μ . шир. (по *Jatta*, Syll. L. It. p. 527 — ширина 6—9 μ .). Слѣдуя *Olivier* (Exp. Syst. des Lich. p. 123), наши образчики по мелкимъ размѣрамъ перитеціевъ необходимо отнести къ *Var. punctiformis* Ach. Размѣры споръ для этой формы *Olivier* указываетъ 11—15 μ . дл. и 4—4,5 μ . шир.

Мѣстонахожд.: Образчики собраны на ольхѣ у м. Смольяны Орш. у. и близъ м. Шкловъ Могилевск. у.

Примѣч.: Въ „Add. nova ad Lich. Eur.“ p. 132 (Revue de Bot.) *Nylander'омъ* описана *Arth. analeptella*, отличающаяся отъ *analepta* лишь яснымъ присутствіемъ парафизъ, хотя и слабо развитыхъ (parum evolutis). Самостоятельность этого вида весьма сомнительна, потому что, какъ я уже выше отмѣтилъ, хорошо выраженное у *analepta* присутствіе парафизъ возможно только въ болѣе молодыхъ перитеціяхъ, а въ болѣе зрѣлыхъ — парафизы почти отсутствуютъ.

Самое же главное то, что другихъ діагносцирующихъ отдѣльныхъ признаковъ, кромѣ парафизъ, для *Arth. analeptella* у *Nylander'a* мы не находимъ. Поэтому *Arth. analeptella Nylander'a*, повидимому, ничто иное, какъ молодая *Arth. analepta*.

Кромѣ того у *Koerber'a* въ „Syst. Lich. Germ.“ p. 368 описывается *Arth. globularis*, по спорамъ и слоевищу не отличающаяся отъ *analepta*. Позднѣе *Stein* въ „Flechten Schles.“ p. 345 для *globularis* указываетъ черное подслоевнище, чего не наблюдается у *analepta*.

Что касается „halo“ у споръ нашихъ образчиковъ, то этотъ признакъ далеко не всегда бываетъ хорошо выраженъ и даже нерѣдко совершенно не замѣтенъ.

Въ Гербаріи Импер. Ботан. Сада среди образчиковъ *Arth. analepta* — экземпляръ *Leighton'a* № 29 (L. Brit.) по характеру парафизъ относится къ роду *Acrocordia*, гдѣ „Nucleus ... paraphysibus distinctis capillaribus farctus“ etc. (*Krb.* Syst. p. 355).

У рода же *Arthopyrenia* „Nucleus... paraphysibus indistinctis floccoso-mucilaginosis subnullis faretus“ etc. (Krb. l. c. p. 367).

Въ опредѣленіи видовъ рода *Acrocordia* и *Arthopyrenia* будетъ болѣе цѣлесообразнымъ, мнѣ кажется, основываться главнымъ образомъ на характеръ парафизъ, а не споръ, какъ это предлагаетъ А. А. Еленкинъ въ „Флорѣ лишайниковъ Средней Россіи“ p. 45.

А. А. Еленкинъ указываетъ, что у видовъ рода *Acrocordia* споры всегда двуклѣтныя, а у *Arthopyrenia* — 2—6 клѣтныя, но вѣдь эти признаки настолько неопредѣленные, что ими пользоваться въ точномъ опредѣленіи родовъ крайне трудно, особенно, если приходится имѣть дѣло съ такими видами рода *Arthopyrenia*, у которыхъ споры только двуклѣтныя. Вообще, родъ *Acrocordia* очень близокъ къ *Arthopyrenia* и, можетъ быть, даже было бы болѣе правильнымъ оба ихъ соединить вмѣстѣ.

Leptorhaphis Krb.

185. *Leptorhaphis epidermidis* (Ach.) Stein. *Koerber*, Syst. p. 372; *Th. Fries*, Lich. Arct. p. 273; *Jatta*, Syll. Lich. It. p. 537 (*L. oxyspora* Nyl.)

Самый обыкновенный видъ на молодой корѣ березы. Слоевище гипофлеодное, свѣтлое. Перитеціи мелкіе, прижатые, съ расширеннымъ основаніемъ, вслѣдствіе чего они кажутся окруженными по периферіи узкимъ чернымъ полемъ. Парафизы хорошо сохранившіяся, — признакъ характерный для *f. fusispora* Flot. (См. *Wainio*. Adjum. ad Lich. Lapp. fenn. p. 188).

Вообще же для *Lept. epidermidis* *Koerber*'омъ (l. c.) и *Jatta* (l. c.) указываются слабо выраженные парафизы.

Споры въ большинствѣ случаевъ двуклѣтныя, 15,4—23. μ . дл. и 2,2—2,5 μ . шир. (по *Th. Fries*'у — 3 μ . шир., по *Jatta* — 1—4 μ . шир.).

Мѣсто нахожд.: Образчики собраны близъ м. Смольяны Орш. у.

186. *Leptorhaphis lucida* Krb. *Koerber*, *Parerga* p. 384.

Слоевище свѣтлое, гипофлеодное. Перитеціи мелкіе, сильнѣе выдающіеся надъ слоевищемъ, чѣмъ у *Lept. epidermidis*.

Отверстіе хорошо замѣтное; въ болѣе зрѣлыхъ перитеціяхъ сильно расширенное.

Споры игловидныя, слегка изогнутыя, съ обоихъ концовъ заостренныя, 1—2—4-хъ клѣтныя, 31,2—39 μ . дл. и 1,9—2,6 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: Небольшой образчикъ собранъ на молодой корѣ березы близъ м. Смольяны Орш. у. Встрѣчается довольно рѣдко, вмѣстѣ съ *Lept. epidermidis*.

Примѣч.: Впервые этотъ видъ описанъ *Koerber*'омъ въ *Parerga Lichenologica* и характеризуется главнымъ образомъ широкимъ входомъ (*ostiolum*) въ перитеціи.

Слоевище (по *Koerber*'у) только вначалѣ гипофлеодное, впоследствии „*effusus tenuissime membranaceus, laevigatus, glauco-albicans*“, что, пожалуй, подтверждается на нашемъ образчикѣ.

Споры и аски *Koerber*'омъ указываются такіе же, какъ для предыдущаго вида, но у нашего могилевского экземпляра споры гораздо крупнѣе, чѣмъ у нашихъ же образчиковъ *Lept. epidermidis*.

Jatta (l. c.) не признаетъ *Lept. lucida* Krb. за самостоятельный видъ и относитъ его къ *Lept. oxyspora* Nyl. (= *L. epidermidis*.)

Съ этимъ взглядомъ я позволю себѣ не согласиться, считая *L. lucida* такимъ же самостоятельнымъ видомъ, какъ и *L. epidermidis*. Основываюсь въ данномъ случаѣ на діагнозъ *Koerber*'а изъ „*Parerga*“, принимая во вниманіе характеръ перитеціевъ, вообще, и *ostiolum* — въ частности.

Между прочимъ, *Koerber* (l. c.) объ этихъ органахъ говоритъ слѣдующее: „*Apothecia majuscula, solitaria, sessilia, haemisphaerica, aterrima opaca, tandem pertusa, imo irregulariter hiantia*“.

Pyrenula Ach.

187. *Pyrenula laevigata* Pers. *Acharius*, Synops. Lich. p. 91 (*Verrucaria glabrata*); *Koerber*, Syst. p. 360 (*Pyren. glabrata*); *Stein*, Flecht. Schles. p. 340; *Sydow*, Die Flechten Deutschl. p. 302.

Слоевище тонкое, бѣловатое, гладкое.

Споры четырехклѣтныя, сначала свѣтлыя, потомъ свѣтло-коричневыя, 13—18 μ . дл. и 5,8—7,8 μ . шир.

Мѣсто нахожд.: д. Завожанно Сѣни. у., на корѣ ясеня.

Примѣч.: Мои образчики вполне тождественны съ образчиками *Hepp*'а №№ 227 и 466 (L. Eur.). *Harmand* въ „Catalogue descript. des Lich.“ р. 477 для этого вида дает споры 16—21 μ . дл. и 8—10 μ . шир.

188. *Pyrenula Coryli* (Nyl.) Mass. *Jatta*, Syll. Lich. It. p. 558; *Stein*, Flecht. Schles. p. 341.

Слоевище гипофлеодное, свѣтло-сѣрое. Перитеции черные, блестящіе, до 0,5 mm. въ діам., съ слабо замѣтнымъ отверстіемъ. Парафизы волосовидныя, развѣтвленныя или простыя. Споры эллиптическія, четырехклетчныя, на концахъ притупленныя, сначала свѣтлыя, потомъ свѣтло-коричневые, 4,5—5,5 μ . шир. и 13 μ . дл.

Мѣсто нахожд.: м. Смольяны Орш. у., на молодой корѣ орѣшника.

Примѣч.: *Stein* (l. c.) и *Jatta* (l. c.) указываютъ для этого лишайника заостренныя споры, но въ образчикахъ *Hepp*'а № 465 (L. E.) и *Arnold*'а № 259 и 488 (L. Mon.) онѣ притупленныя, какъ и у нашихъ экземпляровъ. Затѣмъ по *Stein*'у перитеции бываютъ до 0,2 mm., но въ тѣхъ же образчикахъ *Hepp*'а и *Arnold*'а они достигаютъ до 0,5 mm. въ діам.

Списокъ лишайниковъ колл. В. П. Савича изъ Гомельскаго уѣзда ст. Добрушъ.

1. *Usnea barbata* (L.) Fr. var. *florida* (L.) Fr. (14).
2. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. (3).
3. „ *pollinaria* (Ehrh.) Wain. (2).
4. *Ramalina* sp. (21).
5. *Evernia prunastri* (L.) Ach. (1, 17).
6. *Parmelia cylisphora* (Ach.) Wain. (16).
7. „ *acetabulum* (Neck.) Dub. (6).
8. „ *papulosa* (Anzi) Wain. (20 a).
9. „ *aspidota* (Ach.) Wain. (5 b).
10. „ *subaurifera* Nyl. (20 b, 22).
11. „ *glabra* (Nyl.) Wain. var. *conspurcata* (Schaer.) Wain. на дубахъ).
12. „ *physodes* (L.) Ach. f. *labrosa* Ach. (15).
13. „ *sulcata* Tayl. (19).

14. *Lecanora carpinea* (L.) Wain., типичная форма съ f. *carneo-fuscescens* Kreyer (form. nov.) (8).
15. *Lecanora chlarona* (Ach.) Nyl. var. *pinastri* (Ach.) Elenk. (18, 23).
16. *Variolaria lactea* (Pers.) Ach. var. *arborea* Kreyer (nov. var.) (22).
17. *Candelariella vitellina* (Ehrh.) Elenk. var. *xanthostigma* (Pers.) Th. Fr. (9).
18. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. (на дубахъ).
19. *Biatora symmicta* (Ach.) Elenk. (23 a).
20. *Lecidea glomerulosa* (DC.) Nyl. (11).
21. *Anaptychia ciliaris* (L.) Krb. (4).
22. *Physcia pulverulenta* (Schaer.) Nyl. (5 c).
23. *Physcia stellaris* (L.) Nyl. (7).
24. *Physcia hispida* (Schreb.) Elenk. (5 a).
25. *Buellia punctiformis* (Hoffm.) Mass. (10, 13, 23).

Примѣч.: Въ скобкахъ справа выставлены номера коллекцій В. П. Савича въ порядкѣ сборовъ.
Небольшой образчикъ № 12 его коллекціи, — повидимому какой-то видъ изъ рода *Sagedia* (на обработанномъ деревѣ); но точно не опредѣленъ.

Списокъ лишайниковъ коллекціи Downar'a изъ окрестностей г. Могилева.¹⁾

1. *Usnea barbata* (L.) Fr. var. *florida* (L.) Th. Fr.
2. *Bryopogon chalybeiforme* (L.) Elenk.
3. „ *implexum* (Hoffm.) Elenk.
4. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach.
5. „ *populina* (Ehrh.) Wain.
6. „ *farinacea* (L.) Ach.
7. *Evernia prunastri* (L.) Ach.
8. „ *thamnodes* (Flot.) Arn.
9. „ *furfuracea* (L.) Mann.
10. *Cetraria Islandica* (L.) Ach.
11. „ *crispa* (Ach.) Nyl.

1) Въ образчики этой коллекціи просмотрѣны и переработаны мною.

12. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.
13. *Cladonia rangiferina* (L.) Web.
14. " *sylvatica* (L.) Hoffm.
15. " *furcata* (Huds.) Schrad. V. *palamaea* (Ach.) Nyl.
16. " *pyxidata* (L.) Fr. Var. *neglecta* (Flk.) Mass.
17. " *fimbriata* (L.) Fr. Var. *simplex* (Weis.) Flot. f. *minor* (Hag.) Wain.
18. " *fimbriata* Var. *cornuto-radiata* Coem.
19. " " Var. *apolepta* (Ach.) Wain.
20. " " Var. *ochrochlora* (Flk.) Wain.
21. " *deformis* Hoffm. (determinata sub Cl. *pyxidata*).
22. *Anaptychia ciliaris* (L.) Krb.
23. *Physcia pulverulenta* (Schreb.) Nyl.
24. *Peltigera aphthosa* (L.) Hoffm.
25. " *canina* (L.) Hoffm.

Дополненіе.

Продолжая дальнѣйшія изслѣдованія лихенологической флоры Могилевской губ., мнѣ удалось собрать во время отдѣльных экскурсій въ окрестностяхъ мѣстечка Смольяны Оршанскаго у., въ 1911, 1912 и отчасти въ 1913 годахъ, добавочный матеріалъ, который и привожу въ качествѣ дополненія къ своей работѣ. Кроме того, имѣются небольшіе сборы изъ Быховскаго у., произведенные въ 1912 году. Между прочимъ собрана *Cladonia deformis* Hoffm., не приводимая въ предыдущемъ спискѣ, но въ Могилевской губ., какъ и слѣдовало ожидать, довольно обычный видъ особенно на торфяникахъ. Затѣмъ найдена *Cladonia fimbriata* v. *cornuto-radiata* f. *subacuminata* Wain., довольно интересная форма въ систематикѣ и биологіи лишайниковъ. Наконецъ, вновь удалось собрать *Cladonia fimbriata* var. *simplex* f. *epistelis* Kreyer (forma nova), но нѣсколько отличную отъ предыдущихъ моихъ сборовъ.

(6). *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. Собрана интересная форма, гдѣ отдѣльныя лопасти, среди лопастей съ типичнымъ соредіеобразованіемъ, имѣютъ мелкія племениды сорали. Такого рода соредіальныя образованія мы имѣемъ у образчиковъ exs. *Nylander'a et Norrlin'a*, Herb. Lich. Fenn., № 22 подъ этикеткой *Ramalina minuscula* (= *dilacerata*) var. *obtusata* Arn., которые германскій лихенологъ Lettau въ своей работѣ „Beiträge zur Lichenenflora von Ost- und Westpreussen“ p. 53 отождествилъ съ своимъ новымъ видомъ *Ramalina baltica*, и которую по ряду признаковъ отличаетъ отъ отдѣльно существующей *Ramalina ob-*

tusata (Arn.) Bitter. Подробнѣе объ этихъ интересныхъ лишайникахъ я выскажусь въ отдѣльной статьѣ, относительно же могилевскихъ экземпляровъ ограничусь пока замѣчаніемъ, что они являются формой, совмѣщающей въ себѣ признаки (въ отношеніи соредіеобразованія) *R. pollinaria* и *R. baltica* съ *R. obtusata*. Въ нашемъ случаѣ племовидныя сорали имѣютъ 1,5—2 mm. ширины и 1,5—3 mm. длины.

Образованіе племовидныхъ соралей интересно въ томъ отношеніи, что явленіе это у *Ramalina* аналогично такому же явленію у *Parmelia physodes* (см. И. Веретинновъ, „Нѣсколько словъ о формахъ *Parmelia physodes* (L.) Ach.“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Бот. Сада“, томъ VI, № 4, 1906.

Мѣстооб.: Южная сторона ствола открытостоящей березы, въ небольшомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(25). *Parmelia cylisphora* (Ach.) Wain. Собранный вполнѣ типичный образецъ на нехарактерномъ для этого лишайника субстратѣ: мшистая, соломенная крыша.

Мѣстонах.: с. Грудиновка Быховск. у.

(23). *Parmelia physodes* (L.) Ach. Вмѣстѣ съ *P. cylisphora* собранъ несоредіальный образецъ, который я считаю типичной *P. physodes*. Вмѣстѣ съ нимъ въ большемъ количествѣ собрана *f. labrosa* Ach.

Мѣстонах.: Грудиновка Быховск. у.

f. foraminifera Wereit. Собранный хорошій образецъ на корѣ березы (на стволѣ) въ листовномъ лѣсу. Форма эта, какъ извѣстно, характеризуется образованіемъ чашеобразныхъ соралей.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(43). *Lecanora umbrina* (Ehrh.) Mass. Собранны въ достаточномъ количествѣ типичные образчики на характерномъ для нихъ субстратѣ, — на древесинѣ. Апотеции имѣютъ хорошо выраженный зазубренный слоевищный край. Что касается іодной реакціи на теціи, то она ограничивается только его посинѣніемъ и послѣдующей красной реакціи не получалось. При избыткѣ дѣйствія іода въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдалось буровато-темное окрашивание, но не красное. Такимъ образомъ, покраснѣніе теціи мною обнаружено

пока только у *f. caesio-gruinosa*, но въ очень рѣдкихъ случаяхъ *).

Мѣстооб.: Открытыя мѣста, на пняхъ, главнымъ образомъ, на поверхности срѣза.

Мѣстонах.: д. Субачево Орш. у.

(106). *Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm. На мшистой соломенной крышѣ собрано два образчика съ хорошо выраженнымъ подушечнымъ обликомъ. Подеціи 1,5—2 см. высотой. Концы ихъ расходящіеся, прямые, коричневаго цвѣта. Они, повидимому, могутъ быть отождествлены съ *f. tectorum* Savicz **, хотя въ образчикахъ этого автора изъ Новгородской губ. подушечный характеръ слоевища почти совершенно не выраженъ.

Мѣстонах.: с. Грудиновка Быховскаго у.

(108). *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. Var. *palamaea* (Ach.) Nyl. Собранный богатый добавочный матеріалъ на перегнойной почвѣ въ открытомъ мѣстообитаніи. Подеціи низкіе, темно-коричневые, при основаніи иногда зеленовато-сѣрые или коричневатосѣрые. Филлокладии развиты въ незначительной степени, но нѣкоторые подеціи по развитію филлокладіевъ мало уступаютъ Var. *pinnata*, развиваясь совмѣстно съ типичными подеціями.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Примѣч.: На стр. 357 своей работы я указываю, что въ Могилевск. губ. Var. *palamaea* встрѣчается рѣже, чѣмъ Var. *pinnata*, но въ окрестностяхъ м. Смольяны она пользуется, какъ оказалось, довольно широкимъ развитіемъ, обитая исключительно на почвѣ въ открытыхъ мѣстахъ.

(113). *Cladonia gracilis* (L.) Willd. Var. *dilatata* (Hoffm.) Wain. Оказалось, встрѣчается въ большемъ количествѣ на сухихъ песчаныхъ почвахъ открытыхъ мѣсть.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(114). *Cladonia degenerans* (Flk.) Spreng. Кромѣ раньше собранной *f. phyllophora* другихъ формъ этого вида найдено не было. Теперь удалось собрать три новыхъ формы:

*) Пользуюсь случаемъ исправить вкрапшуюся неточность въ выраженіи на стр. 302. Въ послѣдней строчкѣ вмѣсто словъ: „какъ у нашихъ Могилевскихъ экземпляровъ“ слѣдуетъ читать: „какъ въ большихъ случаяхъ у нашихъ Могилевскихъ экземпляровъ“.

**) См. его работу: Интересные и новые виды лишайниковъ, найденные въ Новгородской губ., стр. 54 въ „Изв. Имп. Бот. Сада“ № 2, 1911 г.

f. euphorea Ach. Flk. *Wainio*, Monograph. Clad. II p. 145; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 564.

Подцѣи простые или пролифицирующіе съ правильными и неправильными кубками. Филлокладіи среднихъ размѣровъ, и въ различной степени развиваются на подцѣяхъ по всей ихъ поверхности. Иногда подцѣи безъ филлокладіевъ. Коровой слой корковидный, потрескавшійся и бугорчатый. Апотециі довольно обычны.

Мѣстооб.: Встрѣчается въ небольшомъ количествѣ на песчаной почвѣ открытыхъ склоновъ (южная сторона).

Мѣстонах.: м. Смольяны.

f. cladomorpha (Ach.) Wain. *Wainio* (l. c.); *A. Elenkin* (l. c.) p. 565.

Отличается отъ предыдущей формы неправильными кубками (сцифами) съ разорванными краями. Сами сцифы при разрастаніи достигаютъ довольно крупныхъ размѣровъ. Высота подцѣевъ до 3,5 см.

Мѣстооб.: Встрѣчается вмѣстѣ съ предыдущей формой также въ небольшомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

f. dilacerata Schaer. (in *Wainio*, l. c.); *A. Elenkin* (l. c.).

Подцѣи безъ кубковъ, простые, роговидные, съ хорошо развитымъ корковиднымъ коровымъ слоемъ. Первичное слоевище въ видѣ развѣтвленныхъ крупныхъ или среднихъ размѣровъ чешуй. Подцѣальные филлокладіи — въ большомъ количествѣ, но сплошь не покрываютъ всей поверхности подцѣя, какъ это часто наблюдается у *f. phyllophora*.

Мѣстооб.: При основаніи открыто-стоящей березы у лѣса, въ небольшомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(116). *Cladonia verticillata* (Hoffm.) Schaer. *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 572.

Var. cervicornis (Ach.) Flk. Собранный матеріалъ сходенъ съ ранѣ собранными образчиками и встрѣчается довольно часто. Подцѣи до 2 см.

Мѣстооб.: Песчаная почва открытыхъ мѣстъ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(118). *Cladonia pyxidata* (L.) Fr. *Var. neglecta* (Flk.) Mass. Собранные образчики отличаются незначительными размѣрами подцѣевъ, до 1 см.

Мѣстооб.: Встрѣчается въ небольшомъ количествѣ на песчаной почвѣ сухихъ открытыхъ склоновъ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Var. chlorophaea Flk. Собранные образчики съ хорошо развитыми кубками, но обладающіе незначительной высотой подцѣевъ, до 1—1,2 см. Боковая поверхность кубковъ соредіозная. Отдѣльная поверхность подцѣевъ корковидная, сѣраго цвѣта. Первичное слоевище слабо развито.

Мѣстооб.: Встрѣчается вмѣстѣ съ предыдущей разновидностью, но въ большомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(117). *Cladonia fimbriata* (L.) Fr.

Var. simplex (Weis) Flot. *f. epistelis* Kreyer. Вновь собранные образчики отличаются низкими, (0,7—1,2 см.) подцѣями и широкими (0,5—0,7 см.) кубками. Боковая подцѣальная поверхность и основаніе кубковъ покрыты большимъ количествомъ мелкихъ свѣтлыхъ, иногда свѣтло-коричневыхъ сидячихъ апотециальныхъ образований. Главное развитіе ихъ приурочено основаніямъ кубковъ и какой нибудь одной боковой сторонѣ подцѣя, но въ послѣднемъ случаѣ распределеніе ихъ не бываетъ опредѣлено такъ строго, какъ въ предыдущихъ сборахъ.

Интересно, что тѣже самыя апотециальныя образования имѣются также на соответствующихъ чешуяхъ первичнаго слоевища, здѣсь же около подцѣевъ. Въ этомъ я вижу аналогію въ образованіи формы *epistelis* съ формой *epiphylla*, и въ данномъ случаѣ мы имѣемъ совмѣщеніе признаковъ обѣихъ формъ.

Мѣстооб.: При основаніи березы у опушки лиственного лѣса, на почвѣ, въ большомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Примѣч.: Въ предыдущихъ сборахъ мы имѣли подцѣи до 2,5 см. высоты, а апотециальныя образования характеризовались преобладающей темно-коричневой окраской. Сходный съ ними матеріалъ имѣется въ коллекціи *Nylander'a et Norrlin'a* № 407 (Herb. Lich. Fenn.) съ этикеткой *Cl. fimbriata var. tubaeformis* (Hoffm.), но апотециальныя образования здѣсь выражены слабѣе, чѣмъ въ нашихъ сборахъ.

Небольшая часть нашихъ образчиковъ фруктифицируетъ нормальнымъ образомъ на небольшихъ выростахъ кубковъ. Въ этихъ случаяхъ можно видѣть рѣзкое различіе

между нормальными заключающими споры апотеціями и не нормальными боковыми (безъ споръ), которые въ отличіе отъ первыхъ названы мною апотеціальными образованіями.

Var. prolifera (Retz.) Mass. *Wainio*, Monograph. Clad. II p. 270; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 585.

Отличается отъ предыдущей разновидности только пролификаціей сцифъ, причемъ выросты кубковъ всегда несутъ темно или свѣтло-коричневые апотеціи. Подеціальная поверхность соредіальная только около кубковъ (сцифъ), а на остальномъ пространствѣ — бородавчато-корковидная.

Мѣстооб.: При основаніи открытостоящей березы у лѣса, на почвѣ, въ небольшомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Примѣч.: *Var. prolifera* очень близка къ *Var. simplex* и по своимъ морфологическимъ свойствамъ могла бы считаться только формой послѣдней, но съ другой стороны есть данныя считать ее за разновидность (см. подробнѣе при описаніи *f. subacuminata*). Высота подеціевъ въ нашихъ образчикахъ 1—1,2 см. Нужно замѣтить, что наши экземпляры не вполне типичны и не отличаются богатой пролификаціей.

Var. cornuto-radiata Coem. f. radiata (Schreb.) Coem. Подеціи простые или слабо развѣтвленные, до 2,5 см. высоты, роговидные или шиловидные, частью узко сцифообразные съ слабой пролификаціей сцифъ. Подеціальная поверхность бѣловато-сѣраго или зеленовато-сѣраго цвѣта, соредіозная и только при самомъ основаніи бородавчато или бугорчато корковидная.

Мѣстооб.: На южныхъ открытыхъ склонахъ съ песчаной почвой и слабой травяной растительностью, въ большомъ количествѣ вмѣстѣ съ *f. subulata*.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Примѣч.: Въ своей работѣ я указываю, что *f. subulata* „встрѣчается при основаніи березъ въ листовномъ лѣсу“. Долженъ оговориться, что названная форма въ этихъ мѣстообитаніяхъ встрѣчается довольно рѣдко и это мѣстообитаніе для нея совершенно не характерно, такъ-какъ она замѣняется здѣсь обычно разновидностью *apolepta*.

f. subacuminata Wain. *Wainio*, Monogr. Clad. p. 306; *A. Elenkin*, Lich. fl. Ross. Med. p. 586.

Форму эту *Wainio* характеризуетъ неправильно или ра-

дiallyно развѣтвленными, роговидными или шиловидными подеціями, не образующими сцифъ и имѣющими въ высоту 2,5 (чаще отъ 3-хъ) — 4 см. Главной особенностью ея является отсутствіе соредіального налета, причемъ поверхность подеціевъ имѣетъ потрескавшійся коровой слой или выраженный въ видѣ бородавокъ и зернышекъ блѣдно сѣраго, сѣро-зеленаго или грязно-бѣлаго цвѣта. Филлокладии на подеціяхъ развиваются въ небольшомъ количествѣ или совершенно отсутствуютъ. КНО не реагируетъ. Форма эта является довольно рѣдкой и, по указанію *Wainio*, собрана только *Arnold*омъ въ Тиролѣ. Для русской флоры она указывается впервые. Относительно ея *А. А. Еленкинъ* (l. c.) замѣчаетъ, что она, въ „сущности, съ трудомъ отличается отъ *Cl. acuminata*, но представляетъ иногда переходы къ *f. petiolaris*, такъ какъ въ нѣкоторыхъ экземплярахъ образуются сцифообразные подеціи, очень напоминающіе эту послѣднюю форму; кромѣ того *f. subacuminata* отличается отъ *Cl. acuminata* отсутствіемъ желтой реакціи на КНО“.

Опредѣленіе этой формы дѣйствительно довольно сложное. Она очень сходна съ *Cl. acuminata*, а эта послѣдняя почти не отличается отъ *Cl. descorticata*, которая въ свою очередь, какъ говоритъ *А. А. Еленкинъ* (l. c. p. 550), съ трудомъ отличается отъ *Cl. alpicola*, примыкающей къ *Cl. cariosa*. Съ другой стороны, *f. subacuminata* имѣетъ много общаго съ одной формой *Cl. degenerans*, а именно съ *f. dilacerata*, которая также бываетъ представлена въ видѣ неправильно вѣтвящихся роговидныхъ или шиловидныхъ подеціевъ. Изъ всего этого получается впечатлѣніе полной невозможности установить систематическое положеніе интересующей насъ формы, но просмотрѣнный гербарный матеріалъ Импер. Бот. Сада относительно всѣхъ этихъ лишайниковъ *) позволилъ мнѣ все-таки разобратъ въ этомъ вопросѣ и точнѣе установить ея діагнозирующіе признаки, которые филогенетически отличали бы ее отъ другихъ сходныхъ представителей рода *Cladonia*.

Затрудненіе опредѣлить эту форму выразилось прежде всего въ томъ, что наши образчики, вопреки діагнозу *Wainio*, имѣютъ среди, такъ сказать, типичныхъ мало чешуйчатыхъ или совсѣмъ не чешуйчатыхъ подеціевъ подеціи съ

*) Кромѣ *f. subacuminata*.

сильно развитыми чешуями. Затрудненіе усилилось еще тѣмъ, что не было подъ руками сравнительнаго гербарнаго матеріала.

Сильное развитіе чешуй на подеціяхъ характерно, между прочимъ, для *Cl. alpicola*, но чешуй здѣсь имѣютъ совершенно другой характеръ. Будучи округлой или, болѣе или менѣе, округлой лопастевидной формы, онѣ плоско прилегаютъ своей нижней поверхностью къ стѣнкамъ подеціа, въ то время какъ чешуй формы *subacuminata* не обладаютъ этимъ свойствомъ. Кромѣ того, подеціи *Cl. alpicola* почти всегда бываютъ съ боковъ бороздчато-щелистые, чего опять не наблюдается у *f. subacuminata*. Наконецъ, подеціи *Cl. alpicola*, кромѣ своеобразнаго вѣшняго облика, имѣютъ довольно свѣтлую, бѣловатую окраску, въ то время какъ *f. subacuminata* имѣетъ, повидимому, преобладающій сѣровато-зеленый цвѣтъ, хотя *Wainio* и указываетъ также грязно-бѣлую окраску („*Podetia . . . sordide-albicantia*“).

Что касается отличій формы *subacuminata* отъ *Cl. decorticata* и *Cl. acuminata*, мы ихъ разберемъ вмѣстѣ. Прежде всего, должны сознаться, что болѣе или менѣе рѣзкія отличія установить здѣсь значительно труднѣе и даже ихъ почти совершенно не имѣется. Различіе между этими лишайниками можетъ сказаться только въ томъ, что подеціи *Cl. acuminata* и *Cl. decorticata* имѣютъ, какъ показалъ гербарный матеріалъ Импер. Бот. Сада, исключительно бѣловатую окраску, обусловленную не столько бѣловатымъ или свѣтло-сѣрымъ цвѣтомъ бородавчатаго или зернистаго короваго слоя, сколько бѣловатымъ цвѣтомъ сердцевинны. У нашей *f. subacuminata* коровой слой сѣровато-зеленаго цвѣта, сердцевина же имѣетъ грязно-розовый, даже бурый и только мѣстами бѣловатый оттѣнокъ. Вообще, подеціи окрашены здѣсь значительно темнѣе, чѣмъ у предыдущихъ двухъ видовъ. Затѣмъ, *Cl. decorticata* (exs. *Rabenhorst*'a, *Cl. europ.* № 3, tab. XVI B; отчасти exs. *Nylander*'a et *Norrlin*'a, № 63, *Herb. Lich. Fenn.*) и *Cl. acuminata* (exs. *Nylander*'a et *Norrlin*'a, № 57, *Herb. Lich. Fenn.* и *Krypt. exs.*, № 1962) не исключаютъ для себя возможности имѣть продольную щелистость подеціевъ, что также ихъ отличаетъ, отъ нашей формы. Второстепенное значеніе имѣетъ реакція на КНО: отсутствующая у *Cl. decorticata* и

f. subacuminata, и желтая у *Cl. acuminata**). Что же касается характера расположенія подеціальныхъ чешуй, то различія въ этомъ отношеніи между ними не существуетъ. За самостоятельность *f. subacuminata* больше всего говоритъ особый географическій ареалъ распространенія *Cl. alpicola*, *Cl. decorticata* и *Cl. acuminata*, которые являются представителями бореальной флоры и, за исключеніемъ *Cl. alpicola***), не встрѣчаются въ средних широтахъ Европ. Россіи. Наконецъ, въ филогенетическомъ отношеніи эти три вида, находясь въ секціи *Podostelides* (*Wallr.*) *Wain.*, далеко отстоятъ отъ *f. subacuminata*, которая, какъ я полагаю на основаніи собраннаго матеріала, имѣетъ несомнѣнную генетическую связь съ формами *Cl. fimbriata* var. *cornuto-radiata*, а потому относится къ секціи *Thallostelides* *Wain.* Подробнѣе относительно этого я выскажусь нѣсколько позже, а пока выясню различіе *f. subacuminata* отъ *Cl. degenerans* *f. dilacerata*. Эта послѣдняя, имѣющая роговидные подеціи, собрана была вмѣстѣ съ *subacuminata* и вполне тождественна съ единственнымъ сходнымъ образчикомъ въ Гербаріи Импер. Бот. Сада изъ колл. *Nylander*'a et *Norrlin*'a, № 431, *Herb. Lich. Fenn.*, хотя коровой слой здѣсь болѣе резорбированъ на отдѣльные участки, чѣмъ у нашего матеріала съ почти сплошнымъ коровымъ морщинистымъ слоемъ. Филлокладіи здѣсь и тамъ развиты въ одинаковой степени и въ достаточномъ количествѣ. У нашего образчика они залагаются сначала въ видѣ неправильныхъ хорошо замѣтныхъ бугорковъ (безъ превращенія короваго слоя въ этихъ мѣстахъ въ бугорчатую или крупно зернистую массу), которые разрастаются затѣмъ въ чешуй, не превышающія среднихъ размѣровъ. Только при основаніи подеціевъ онѣ имѣютъ довольно крупные размѣры. У формы же *subacuminata* преобладающее образованіе подеціальныхъ чешуй идетъ совершенно другимъ порядкомъ, а подеціи ея не имѣютъ соотвѣтствующаго характера короваго слоя. Все это значительно отличаетъ ее отъ *Cl. degenerans*.

*) Подробнѣе относительно этихъ реакцій см. А. А. Еленкинъ, „Флора лиш. Ср. Росс.“ стр. 550, 552 и 586.

**) Собираемой пока только въ двухъ мѣстахъ Средней Россіи (см. А. А. Еленкинъ, I. с., p. 548).

Теперь переходимъ къ самой формѣ *subasuminata*. Выше было указано, что она имѣетъ несомнѣнную филогенетическую связь съ формами *Cl. fimbriata* var. *cornuto-radiata*. Какъ указываетъ А. А. Еленкинъ, *f. subasuminata* иногда можетъ давать переходы къ *f. nemoxyna*. Эта послѣдняя, между прочимъ, очень сходна съ *f. radiata* (той же разновидности) и отличается отъ нея только характеромъ поверхности подеціевъ, а именно, у *f. nemoxyna* нижняя подеціальная поверхность, большею частью, до половины длины подеція не имѣетъ соредіального налета и выражена, болѣе или менѣе, хорошо образованнымъ пленчатымъ или бугорчатымъ коровымъ слоемъ. Форма же *radiata* имѣетъ тоже самое свойство только при самомъ основаніи подеціевъ. Сходство же между *radiata* и *nemoxyna* выражено только въ развитіи преобладающихъ сцифообразныхъ подеціевъ. Въ нашихъ сборахъ имѣется часть образчиковъ, которые также имѣютъ преобладающіе сцифообразные подеціи, ничѣмъ не отличающіеся по своему вѣнному виду отъ подеціевъ *radiata* и *nemoxyna*. Разница только въ томъ, что подеціи нашихъ экземпляровъ совершенно не имѣютъ соредіального налета и только иногда при самомъ основаніи сцифъ наблюдается мелко зернистый плотный коровой слой, нѣсколько напоминающій соредіальный налетъ. Для *f. subasuminata*, какъ извѣстно, совершенно не указываются сцифообразные подеціи и въ только что разобранныхъ нашихъ экземплярахъ мы имѣемъ, такимъ образомъ, совмѣщеніе признаковъ формы *subasuminata* (характеръ подеціальной поверхности) и формъ *radiata* и *nemoxyna* (сцифообразные подеціи). Такіе образчики А. А. Еленкинъ и называетъ переходными. Къ характеристикѣ подеціальной поверхности я долженъ добавить, что коровой слой у *f. subasuminata* не образуетъ сплошного слоя, а прерывистый, который бываетъ представленъ или въ видѣ отдѣльныхъ разбросанныхъ крупныхъ зеренъ, или въ видѣ комплекса ихъ, образуя пятнистую, плотную или слабо рыхлую, мелко бородавчатую корку, или, наконецъ, въ видѣ пленчатого слоя съ мало замѣтной бородавчатостью. Послѣдняго рода коровой слой выраженъ частично и въ слабой степени, главнымъ образомъ, при основаніи подеціевъ. Плотная бородавчатая корка должна быть признана типичной для *subasuminata*, какъ ее и описываетъ *Wainio*. Но въ тѣхъ случаяхъ, когда

отдѣльные бородавки, при извѣстныхъ условіяхъ жизни, начинаютъ разрастаться, — плотная и тонкая бородавчатая корка модифицируется въ болѣе толстый, рыхлый крупно-зернистый коровой слой, который, при разрастаніи зеренъ и превращеніи ихъ въ чешуи измѣняется, наконецъ, въ сплошную чешуйчатую массу, слабо скрѣпленную съ соредіальнымъ слоемъ. Такого большинства нашихъ образчиковъ, имѣющихъ иногда густую чешуйчатую поверхность съ различными размѣрами чешуй. Нашъ матеріалъ, помимо того, даетъ всѣ переходы отъ корковидно-бородавчатого слоя къ чешуйчатому и *Wainio*, описывая форму *subasuminata*, повидимому, имѣлъ дѣло только съ слабо чешуйчатыми экземплярами, если говорить, что „*podetia . . . esquamulosa aut parce squamulosa*“.

Форма *subasuminata*, повидимому, является чисто климатической формой и развитіе ея связано съ благоприятными условіями влажности и свѣта въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ, тѣмъ болѣе, что были общія благоприятныя условія влажности за послѣдніе два года въ Могилевской губ., когда 1911 годъ отличался сравнительно сырымъ лѣтомъ, а 1912 годъ — сырымъ концомъ лѣта и осенью. Съ другой стороны, были благоприятныя условія свѣта открытаго мѣстообитанія, гдѣ собраны наши образчики на горизонтальномъ почвенномъ субстратѣ. Всѣ эти условія могли способствовать разрастанію бородавокъ корового слоя и превращенію ихъ въ чешуи. Наконецъ, основываясь на своихъ лишенологическихъ изслѣдованіяхъ въ природѣ, я долженъ сказать, что тѣже самыя условія при своемъ совмѣстномъ дѣйствіи, повидимому, препятствовали развитію соредіальной массы и способствовали отчасти сохраненію корового слоя въ томъ видѣ, какъ онъ сохраняется при самомъ основаніи подеціевъ у формъ *radiata* и *subulata*, или, вообще, въ нижней части подеціевъ у формы *nemoxyna*. На мой взглядъ, соредіеобразование, говоря вообще, связано съ плохими условіями влажности, которымъ я, однако, совершенно не склоненъ придавать абсолютнаго значенія. Нѣкоторые лишенологи, наоборотъ, утверждаютъ, что соредіеобразование связано съ лучшими условіями влажности и связь эту, повидимому, признаютъ въ непосредственномъ ихъ дѣйствіи. Согласиться съ этимъ я не могу. Физиологическая сторона дѣла здѣсь гораздо сложнѣе и, при кажущихся благоприятныхъ условіяхъ

влажности, возможно предположить неблагоприятныя условія роста, когда совокупность всѣхъ условій оказывается неблагоприятной. Учитывать въ данномъ случаѣ нужно именно совокупность условій и учитывать въ связи съ біологіей лишайниковаго организма, въ связи съ его архитектурикою. Для примѣра возьмемъ рѣзко отличительныя мѣстообитанія, напримѣръ, вертикальные субстраты въ лѣсу и въ открытомъ мѣстѣ. Условія свѣта въ данномъ случаѣ различны, а потому различны и условія фотосинтеза для гонидіальной водоросли. Съ другой стороны, дѣйствія этихъ условій для отдѣльных видовъ могутъ приближаться другъ къ другу, напр., условія свѣта въ открытомъ мѣстѣ для темной *Parmelia* и условія свѣта для свѣтло окрашенной *Parmelia* въ затѣненности лѣса. Иначе говоря, при различныхъ условіяхъ свѣта можетъ быть, приблизительно, одинаковое ихъ дѣйствіе на различные виды. Затѣмъ, условія влажности въ лѣсу отличны отъ условій влажности въ открытомъ мѣстообитаніи. Атмосферныя условія влажности въ первомъ случаѣ лучше, чѣмъ во второмъ, но условія атмосфернаго питания при посредствѣ дождевой влаги въ первомъ случаѣ могутъ быть хуже, чѣмъ во второмъ случаѣ и совокупность условій значительно измѣняется. Все это, такъ или иначе, влияет на распредѣленіе лишайниковъ, но не можетъ не вліять также и на процессы ихъ формообразованія.

Перейдемъ, въ частности, къ формамъ *Var. cognito-radiata*, причѣмъ формы *radiata* и *subulata* будемъ разсматривать вмѣстѣ, какъ имѣющія одинаковую подеціальную поверхность. Разсматривать ихъ будемъ только въ связи съ формой *subacuminata*, такъ какъ *f. nemorosa* мною никогда не собиралась, а потому и не наблюдалась въ естественныхъ условіяхъ. Въ Могилевской губерніи формы *radiata* и *subulata* встрѣчаются почти исключительно на открытыхъ сухихъ, слабо травянистыхъ мѣстахъ, на почвѣ и очень часто на южныхъ открытыхъ склонахъ и, вообще, главнымъ образомъ, въ ксерофитныхъ условіяхъ. Форма *subacuminata* найдена была въ большомъ количествѣ также въ открытомъ мѣстообитаніи, но у лѣса, на горизонтальной, не сильно травянистой почвѣ, у основанія не густой открыто стоящей березы. Возьмемъ тотъ случай, когда формы *radiata* и *subulata* развиваются на открытыхъ, хотя бы даже слабыхъ склонахъ. Условія

свѣта для этихъ формъ и для *f. subacuminata* будутъ приблизительно одинаковы, но условія влажности — различны. Въ то время, какъ совокупность этихъ условій по силѣ своего дѣйствія далеко не для всѣхъ видовъ можетъ имѣть значеніе ботанико-географическаго фактора, въ физиологическомъ отношеніи она постоянно и несомнѣнно имѣетъ свою силу. Напримѣръ, *Cl. fimbriata* развивается при той и другой совокупности условій, но въ видѣ различныхъ формъ. На открытыхъ, особенно южныхъ склонахъ *Var. simplex* никогда не встрѣчается вмѣстѣ съ *ff. radiata* и *subulata* и, наоборотъ, въ условіяхъ мѣстообитанія этихъ послѣднихъ почти не встрѣчается *Var. simplex*.

Въ чемъ же всетаки заключается различіе вышеприведенныхъ двухъ совокупностей внѣшнихъ условій? Точнаго отвѣта на этотъ вопросъ, конечно, дать нельзя безъ инструментальныхъ изслѣдованій, но приблизительный отвѣтъ возможенъ. На совершенно открытыхъ мѣстообитаніяхъ, на склонахъ условія свѣта благоприятны для лишайника или, точнѣе говоря, благоприятны для водоросли, но соответствующія условія инсоляціи, особенно на южныхъ склонахъ, неблагоприятны для грибнаго компонента. Къ этому еще присоединяется свободное иссушающее дѣйствіе вѣтра. Поэтому въ отношеніи влажности открытая среда на склонахъ для лишайника оказывается неблагоприятной. Возьмемъ теперь тѣ условія, въ которыхъ собрана *f. subacuminata*. Здѣсь — горизонтальный субстратъ въ извѣстное время дня можетъ быть нѣсколько затѣненъ стоящимъ деревомъ. Поэтому среднія условія свѣта могутъ оказаться здѣсь нѣсколько иными, а въ тоже время иными и условія инсоляціи (главнымъ образомъ по сравненію съ южными склонами) и болѣе благоприятными для грибнаго компонента. Иссушающее дѣйствіе вѣтра вблизи лѣса и на сравнительно хорошо покрытой травой почвѣ будетъ болѣе слабымъ, а все это вмѣстѣ создаетъ лучшія условія влажности, при общихъ благоприятныхъ условіяхъ питания въ открытыхъ мѣстахъ; посредствомъ дождевой влаги. Вообще, физиологическій учетъ дѣйствія внѣшней среды на лишайниковый организмъ сильно усложняется двойственной природой этого организма. Для *Parmelia physodes* нѣкоторые лишенологи отмѣчаютъ въ сырое лѣто усиленное соредіеобразованіе въ лѣсу и приписываютъ это непосредственному дѣйствію сильной влажности. Но

вѣдь въ сырое лѣто сильно измѣняются въ лѣсу и среднія условія свѣта! Наконецъ, возьмемъ другой случай съ той же *R. physodes*, которая, развиваясь на открытыхъ стволахъ, имѣетъ часто соредіеносную нижнюю поверхность слоевища и несоредіальную верхнюю. Фотографіи съ такихъ образчиковъ можно найти въ извѣстной работѣ *Bitter'a* „Ueber die Variabilität einiger Laubflechten“ etc. Объясняютъ это тѣмъ, что нижняя часть слоевища оказывается въ лучшихъ условіяхъ влажности, такъ какъ здѣсь концентрируется больше стекающей по стволу дождевой влаги, чѣмъ въ верхней части слоевища. На мой взглядъ, дѣло здѣсь обстоитъ совсѣмъ иначе. Вѣдь соредіеносятъ только тѣ нижнія срединныя лопасти, которыя возвышаются надъ остальнымъ слоевищемъ, оттопырены отъ него и оказываются всецѣло въ атмосферной средѣ, т. е. въ тѣхъ-же условіяхъ влажности, что и верхняя сторона. Если объяснять причину соредіеобразования непосредственнымъ дѣйствіемъ благоприятныхъ условій влажности, то почему же не соредіеносятъ самыя нижнія прилегающія къ субстрату лопасти, которыя находятся въ наилучшихъ условіяхъ орошенія дождевой водой? Случай этотъ совершенно не подтверждаетъ вышесказаннаго мнѣнія.

Всѣ подобныя наблюденія, вродѣ еще такихъ, какъ, напримѣръ, различное состояніе лишайника на горизонтальномъ и вертикальномъ субстратѣ при прочихъ равныхъ условіяхъ, привели меня къ выводу, что соредіеобразование не бываетъ приурочено къ непосредственному дѣйствію лучшихъ условій влажности, а, наоборотъ, приходилось всегда констатировать, что оно, за немногими исключеніями, скорѣе бываетъ связано съ плохими условіями влажности. Выражаясь болѣе точно, соредіеобразование, собственно говоря, связано съ *плохими условіями питанія*, которыя опредѣляются соответствующими условіями свѣта, влажности, характеромъ получаемой влаги, положеніемъ субстрата, экспозиціей его и пр., т. е. цѣлой совокупностью взаимодействующихъ внѣшнихъ факторовъ.

Также обстоитъ дѣло съ формообразующимъ вліяніемъ внѣшней среды по отношенію къ *f. subacuminata*, для которой внѣшнія условія, повторяю, повидимому, не благоприятствовали къ образованію соредіевъ. Для формъ же *gadiata* и *subulata*, часто находимыхъ на открытыхъ южныхъ склонахъ, внѣшняя среда, наоборотъ, дѣйствовала въ

совершенно обратномъ направленіи. Интересно, что у *Wainio* въ „Monograph. Clad. Univ.“ для этихъ двухъ формъ указаны, какъ разъ, одинаковыя мѣстообитанія (*loca natalia*): „ad terram arenosam humosamque et ad muscos rupium“. Для формы же *немохуна* — иныя: „ad terram humosam et arenosam . . . in sylvis locisque subumbrosis et campis apricis“ etc. Въ какой степени этотъ лишайникъ развивается, „in campis apricis“ авторъ не указываетъ, но, повидимому, лѣсъ и слабо затѣненные мѣста являются наиболѣе характерными мѣстообитаніями (съ лучшими условіями влажности), чѣмъ на южныхъ склонахъ. Форма *немохуна* близка къ *f. subacuminata*, для которой я указываю приблизительно сходныя условія внѣшней среды.

Кромѣ своего біологическаго интереса *f. subacuminata* имѣетъ также большое систематическое значеніе. Въ то время, какъ *Cl. fimbriata*, вообще, характерна по соредіальной поверхности своихъ подеціевъ, *f. subacuminata* составляетъ исключеніе, имѣя въ нормальныхъ случаяхъ корковый подеціальныи слой, сходный нѣсколько съ коровымъ слоемъ *Cl. pyxidata*, и связываетъ тѣмъ самымъ эти два близкіе другъ другу виды.

Въ заключеніе отмѣчу интересный фактъ, который является подтвержденіемъ нашего положенія о наличности формообразующаго вліянія внѣшней среды на форму *subacuminata*, а именно, развивавшаяся вмѣстѣ съ этой формой *Var. prolifera* (*Cl. fimbriata*) имѣла нѣсколько сходную подеціальную коровую поверхность. Однако, нѣсколько развившихся вмѣстѣ подеціевъ *Var. simplex*, наоборотъ, сохранили свои нормальныя свойства. Но разновидность эта — типичный чисто лѣсной лишайникъ, развившійся въ неподходящихъ для себя условіяхъ влажности, для котораго поэтому не было благоприятныхъ причинъ къ измѣненію его подеціального корового слоя. Съ другой стороны, необходимо допустить прочную устойчивость для *Var. simplex*, для которой мы пока не знаемъ случая полного измѣненія подеціального корового слоя и не знаемъ условій, которыя, можетъ быть, вызвали бы это измѣненіе въ томъ же направленіи, какъ у *f. subacuminata* и др. Кромѣ *Var. simplex* здѣсь же собрано было нѣсколько молодыхъ подеціевъ *Var. apolepta* (*f. copioscaea*). Эта форма также чисто лѣсная и о ней можно сказать почти тоже самое, что о *Var. simplex*. Однако, въ

моемъ распоряженіи оказался одинъ очень небольшой образчикъ, собранный вмѣстѣ съ типичной *apolepta* среди мха при основаніи березы въ листовномъ лѣсу, гдѣ подеціи съ одной стороны имѣетъ крупно зернистый коровой слой, съ другой стороны, прилегавшей къ субстрату, — соредіальный коровой слой. Этотъ подеціи отличался отъ сосѣднихъ съ нимъ, болѣе или менѣе, горизонтальнымъ ростомъ, прилегая къ дерновинѣ мха. Такимъ образомъ, для *Var. apolepta* возможно всетаки измѣненіе подеціальной поверхности. Интересно, что и внѣшняя форма этого подеціи нѣсколько приближается къ формѣ подеціевъ *cornuto-radiata*.

Все сказанное относительно *Var. simplex* и *Var. apolepta*, однако, нисколько не противорѣчитъ нашему взгляду относительно условій соредіеобразованія. *Var. cornuto-radiata* въ большинствѣ своихъ формъ обычно бываетъ ксерофитомъ*), а также, повидному, и *Var. prolifera*. Отмѣченное измѣненіе корового слоя у нихъ возможно при переходѣ въ полуксерофитныя условія жизни**). *Var. simplex* и *Var. apolepta* (f. *conioscraea*) — мезофиты***); аналогичное измѣненіе у нихъ корового слоя, по аналогіи, должно бы было произойти при измѣненіи внѣшнихъ условій въ томъ же прогрессирующемъ направленіи, какъ у *Var. cornuto-radiata*, но это невозможно, такъ какъ мезофитныя условія являются для *Cl. fimbriata* конечнымъ звеномъ въ классификаціи ея мѣстообитаній въ отношеніи условій влажности. Разсуждая чисто теоретически, измѣненіе это, можетъ быть, возможно бы было только при болѣе гигрофитныхъ условіяхъ жизни, на что намекаетъ отчасти и случай съ измѣненіемъ подеціальной поверхности при горизонтальномъ ростѣ у *Var. apolepta*. Эти разновидности середеносятъ уже при нормальныхъ для себя

*) Такъ я называю лишайниковыя виды, живущіе на склонахъ и на вертикальныхъ древесныхъ субстратахъ въ открытыхъ мѣстахъ.

**) Горизонтальный субстратъ въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ. Аналогичнымъ образомъ частично измѣненная *Var. prolifera* (но не вполне типичная, съ слабой пролификаціей сцифъ) имѣется въ колл. *Nylander'a* et *Norrlin'a* (Herb. Lich. Fenn.) № 408 съ этикеткой „*Cl. fimbriata*, var. ad *Cl. ruxidatam* vergens, in . . . loco fere aperto“. Часть подеціевъ является типа *simplex* и *apolepta*, съ хорошо замѣтной соредіальной поверхностью.

***). Живущіе на горизонтальныхъ субстратахъ въ лѣсахъ.

условіяхъ распространенія, которыя въ силу какихъ то биологическихъ особенностей этихъ организмовъ вызвали одновременно соредіеобразованіе, закрѣпленное въ качествѣ видового ихъ признака.

Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что *Var. cornuto-radiata* и *Var. apolepta* (f. *conioscraea*), не смотря на ихъ сравнительно большое морфологическое сходство и филогенетическую близость, являются лишайниками совершенно различной естественной природы, что весьма неожиданно подтверждаетъ взглядъ *Wainio*, который эти организмы раздѣляетъ на двѣ разновидности, а не объединяетъ ихъ въ одну общую разновидность. Покончивъ со всеми замѣчаніями, перейду теперь къ болѣе полному описанію f. *subacuminata*.

Описание: Подеціи 1—6 см. высоты, роговидные или шиловидные, рѣже съ узкими сцифами (формы, приближающіяся къ f. *петохупа*). Поверхность образована плотнымъ, прерывистымъ бородавчатымъ или крупно-зернистымъ коровымъ слоемъ, темно или свѣтло сѣровато-зеленаго цвѣта. При основаніи выраженъ иногда гладкій коровой слой. Въ большинствѣ случаевъ боковая поверхность покрыта большимъ количествомъ мелкихъ и среднихъ размѣровъ чешуй (филлокладіевъ), но при основаніи подеціевъ онѣ всегда среднихъ размѣровъ и типичны для *Cl. fimbriata*. Первичныя чешуи также хорошо развиты. Сердцевинный слой подеціевъ грязнаго бѣловато-розоватаго цвѣта и рѣже бѣловатаго. КНО не реагируетъ. Апотеціи хорошо развиты, темно или свѣтло коричневаго цвѣта, при чемъ такіе фруктифицирующіе подеціи, особенно при сильномъ развитіи чешуй подъ апотеціями, очень напоминаютъ f. *macrophylla* (*Schaer.*) *Wain.*, характерную для *Cl. alpicola* (См. А. Еленкинъ, „Флора лишайн. Средн. Росс.“ стр. 549 и табл. XVI, фиг. 16—20).

Мѣстооб.: При основаніи открыто стоящей березы у лѣса, на почвѣ, въ большомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(119.) *Cladonia Botrytes* (Hag.) Willd.

Мѣстооб.: Собранны типичные образчики на южномъ открытомъ склонѣ, съ песчаной слабо травянистой почвой, въ небольшомъ количествѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Примѣч.: Не смотря на солнечное мѣстообитаніе,

апотециі всецѣло сохранили свою типичную свѣтлую окраску. Прежде же я наблюдалъ въ такихъ условіяхъ иногда темно-коричневую окраску.

190. *Cladonia deformis* Hoffm. Wainio, Monograph. Clad. I p. 187; A. Elenkin, Lich. fl. Ross. Med. p. 506.

Собраны типичные образчики.

Мѣстооб.: Встрѣчается часто на торфяникахъ, не рѣдко въ лѣсахъ при основаніи деревьевъ и очень рѣдко въ открытыхъ мѣстообитаніяхъ на южныхъ склонахъ съ песчаной почвой.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

(125.) *Cladonia macilenta* Hoffm. Var. *styracella* (Ach.) Wain.

Собраны образчики съ слабой желтой реакціей на КНО.

Мѣстооб.: На стволахъ сосенъ въ торфяныхъ болотахъ (часто) и на мшистой соломенной крышѣ (въ большомъ количествѣ).

Мѣстонах.: д. Трилѣсно и Грудниовка Быховск. у.

Примѣч.: Образчики на крышѣ характеризуются полнымъ отсутствіемъ филлокладіевъ на боковой подеціальной поверхности и въ большомъ количествѣ имѣютъ ихъ только при самомъ основаніи подеціевъ. Образчики на соснахъ отличаются, наоборотъ, присутствіемъ филлокладіевъ по всей подеціальной поверхности, но не въ большомъ количествѣ.

160. *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. Собраны богато фруктифицирующіе образчики на наклоненномъ стволѣ осины, въ свѣтлой опушкѣ листовеннаго лѣса. Апотециі до 1,7 mm. въ діаметрѣ.

Мѣстонах.: м. Смольяны.

Списокъ лишайниковъ въ алфавитномъ порядкѣ съ указаніемъ номеровъ и страницъ текста.

<i>Acarospora fuscata</i> (Schrad.) Th. Fr.	n ^o 126, стр. 369.
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Koerb.	" 129, " 370.
" <i>speciosa</i> (Wulf.) Mass.	" 130, " 371.
<i>Arthonia punctiformis</i> Ach.	" 170, " 397.
" <i>radiata</i> (Pers.) Ach.	" 169, " 396.
<i>Arthopyrenia analepta</i> (Ach.) Mass.	" 184, " 406.
" Var. <i>punctiformis</i> Ach.	" " " "
<i>Arthrosporum accline</i> (Tw.) Krb.	" 100, " 349.
<i>Aspicilia cinerea</i> (L.) Krb.	" 52, " 310.
" <i>mutabilis</i> (Ach.) Krb.	" 53, " 311.
<i>Bacidia acerina</i> (Pers.) Arn.	" 75, " 327.
" <i>albescens</i> (Arn.) Zw.	" 80, " 330.
" <i>bacillifera</i> (Nyl.) Elenk.	" 79, " 329.
" <i>endoleuca</i> (Nyl.) Kickx.	" 76, " 328.
" <i>fusciorubella</i> (Hoffm.) Arn.	" 74, " 327.
" <i>herbarum</i> (Hepp.) Arn.	" 78, " 328.
" <i>inundata</i> (Fr.) Th. Fr.	" 77, " 328.
" <i>rubella</i> (Pers.) Mass.	" 73, " 327.
<i>Baeomyces byssoides</i> (L.) Schaer.	" 72, " 326.
" f. <i>sessilis</i> Nyl.	" " " "
" <i>roseus</i> Pers.	" 71, " 326.
<i>Biatora areolata</i> Kreyer (sp. nova)	" 90, " 336.
" <i>atroviridis</i> (Arn.) Hellb.	" 92, " 339.
" <i>coarctata</i> (Sm.) Arn.	" 91, " 339.
" Var. <i>elachista</i> (Ach.) Th. Fr.	" " " "
" <i>sylvana</i> Kbr.	" 89, " 335.
" <i>symmicta</i> (Ach.) Elenk.	" 88, " 335.
<i>Biatorina lenticularis</i> (Ach.) Kbr.	" 85, " 333.
" <i>prasina</i> (Fr.) Stein.	" 86, " 334.
" Var. <i>laeta</i> Th. Fr.	" " " "

<i>Bilimbia coprodes</i> Kbr.	n ^o 84, стр. 332.
" <i>hypnophila</i> (Ach.) Th. Fr.	" 82, " 331.
" <i>Naegeli</i> (Hepp.) Anzi	" 83, " 331.
" <i>sphaeroides</i> (Dicks.) Th. Fr.	" 81, " 330.
<i>Bryopogon chalybeiforme</i> (L.) Elenk.	" 3, " 276.
" <i>implexum</i> (Hoffm.) Elenk.	" 2, " 276.
<i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Br. et Rostr.	" 146, " 381.
" <i>punctiformis</i> (Hoffm.) Mass.	" 148, " 383.
" " f. <i>ochroleuca</i> Kreyer (forma nova)	" " " 384.
" <i>Schaereri</i> De Notars.	" 149, " 384.
" <i>stigmatea</i> (Ach.) Krb.	" 147, " 382.
<i>Calicium minutum</i> Krb.	" 173, " 398.
" <i>parietinum</i> Ach.	" 174, " 398.
" <i>pusillum</i> Flk.	" 172, " 397.
" <i>viride</i> Pers.	" 171, " 397.
<i>Candelariella vitellina</i> (Ehrh.) Elenk.	" 64, " 322.
" " Var. <i>xanthostigma</i> (Pers.) Th. Fr.	" " " 323.
<i>Catocarpon badioatrum</i> (Flk.) Krb.	" 101, " 349.
<i>Cetraria aleurites</i> (Ach.) Th. Fr.	" 21, " 287.
" <i>caperata</i> (L.) Wain.	" 19, " 285.
" <i>chlorophylla</i> (Humb.) Wain.	" 17, " 284.
" <i>crispa</i> (Ach.) Nyl.	" 16, " 284.
" <i>glauca</i> (L.) Ach.	" 20, " 285.
" <i>islandica</i> (L.) Ach.	" 15, " 283.
" <i>saepincola</i> (Ehrh.) Ach.	" 18, " 284.
<i>Cladonia alpestris</i> (L.) Rabenh.	" 107, " 356.
" <i>bacillaris</i> Nyl.	" 124, " 367.
" " Var. <i>clavata</i> (Ach.) Wain.	" " " "
" <i>Botrytes</i> (Hag.) Willd.	" 119, " 365.
" <i>cariosa</i> (Ach.) Spreng.	" 120, " 366.
" " Var. <i>corticata</i> Wain.	" " " "
" <i>cenotea</i> (Ach.) Schaer.	" 111, " 358.
" " Var. <i>viminalis</i> Flk.	" " " 359.
" <i>coccifera</i> (L. Willd.)	" 121, " 363.
" <i>cornuta</i> (L.) Schaer.	" 112, " 359.
" <i>crispata</i> (Ach.) Flot.	" 110, " 357.
" " Var. <i>infundibulifera</i> (Schaer.) Wain.	" " " "
" " Var. <i>dilacerata</i> (Schaer.) Malbr.	" " " 358.

<i>Cladonia deformis</i> Hoffm.	n ^o 190, стр. 430.
" <i>degenerans</i> (Flk.) Spreng.	" 114, " 359.
" " f. <i>phyllophora</i> (Ehrh.) Flot.	" " " "
" " f. <i>euphorea</i> (Ach.) Floerk.	" " " 416.
" " f. <i>cladomorpha</i> (Ach.) Wain.	" " " "
" " f. <i>dilacerata</i> Schaer.	" " " "
" <i>digitata</i> Schaer.	" 122, " 366.
" " f. <i>ceruchoides</i> Wain.	" " " "
" <i>Floerkeana</i> (Fr.) Sommerf.	" 123, " 367.
" " Var. <i>chloroides</i> (Flk.) Wain.	" " " "
" " Var. <i>intermedia</i> Hepp.	" " " "
" <i>fimbriata</i> (L.) Fr.	" 117, " 360.
" " Var. <i>simplex</i> (Weis.) Flot.	" " " "
" " " f. <i>epistelis</i> Kreyer (forma nova)	" " " 361.
" " " f. <i>epiphylla</i> (Flot.) Kreyer	" " " "
" " Var. <i>cornuto-radiata</i> Coem.	" " " 364.
" " " f. <i>subulata</i> (L.) Wain.	" " " 365.
" " " f. <i>radiata</i> (Schreb.) Coem.	" " " "
" " " f. <i>subacuminata</i> Wain.	" " " 418.
" <i>furcata</i> (Huds.) Schrad.	" 108, " 356.
" " Var. <i>pinnata</i> (Floerk.) Wain.	" " " "
" " f. <i>foliolosa</i> Del.	" " " "
" " Var. <i>palamaea</i> (Ach.) Nyl.	" " " "
" <i>gracilis</i> (L.) Willd.	" 113, " 359.
" " Var. <i>dilatata</i> (Hoffm.) Wain.	" " " "
" " Var. <i>dilacerata</i> Flk.	" " " "
" <i>macilenta</i> (Hoffm.) Nyl.	" 125, " 368.
" " Var. <i>styracella</i> (Ach.) Wain.	" " " "
" <i>pyxidata</i> (L.) Fr.	" 118, " 365.
" " Var. <i>neglecta</i> (Flk.) Mass.	" " " "
" " Var. <i>chlorophaea</i> Flk.	" " " "
" <i>rangiferina</i> (L.) Web.	" 105, " 355.
" <i>squamosa</i> (Scop.) Hoffm.	" 109, " 357.
" " Var. <i>denticollis</i> (Hoffm.) Flk.	" " " "
" <i>sylvatica</i> (L.) Hoffm.	" 106, " 356.

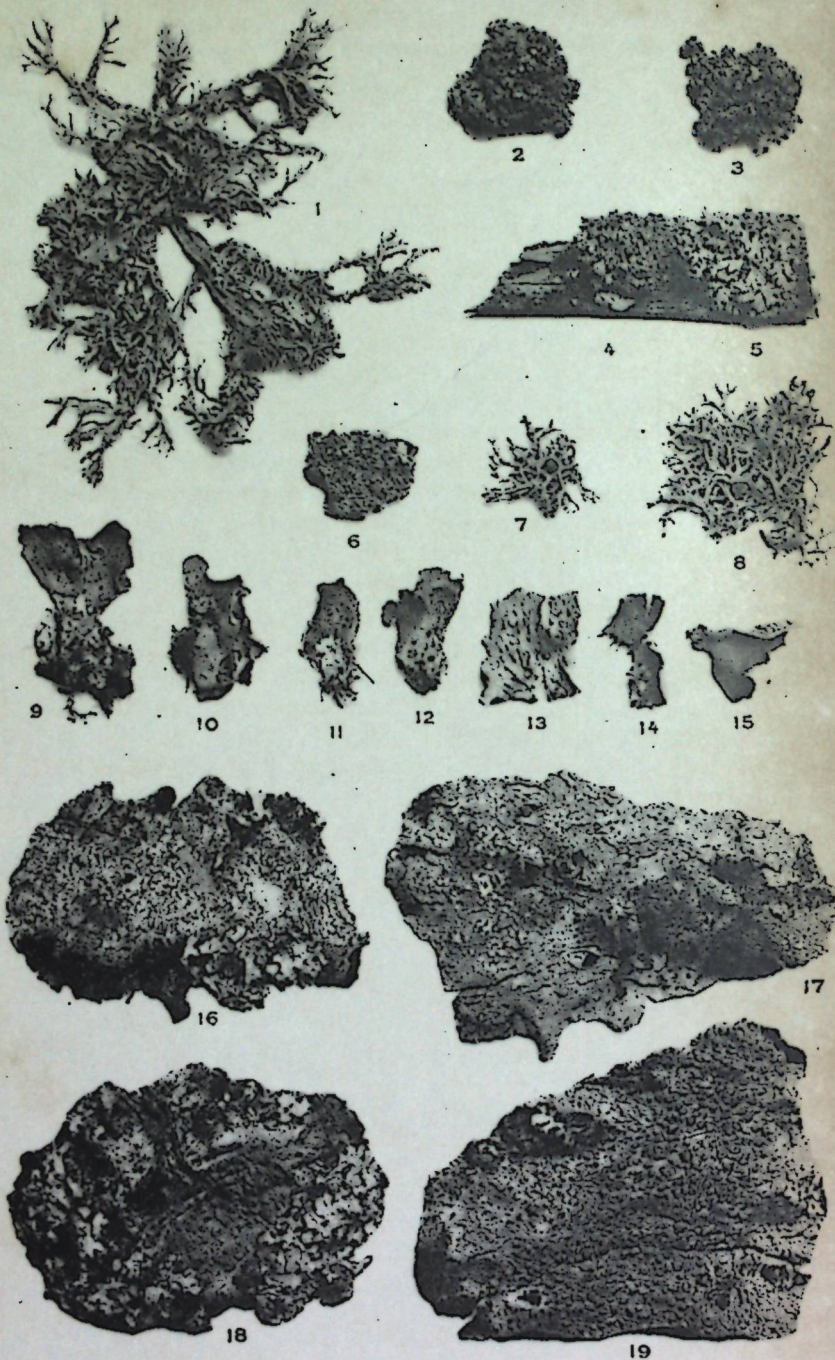
<i>Cladonia sylvatica</i> f. <i>tectorum</i> Savicz.	n ^o 106.	стр. 356.
" <i>turgida</i> (Ehrh.) Hoffm.	" 115,	" 360.
" <i>verticillata</i> (Hoffm.) Schaer.	" 116,	" 360.
" " Var. <i>cervicornis</i> (Ach.) Flk.	" " "	" "
<i>Collema pulposum</i> (Bernh.) Ach.	" 163,	" 392.
" " f. <i>nudum</i> Schaer.	" " "	" 393.
" <i>tenax</i> (Sw.) Krb.	" 164,	" 393.
" " Var. <i>coronatum</i> Krb.	" " "	" "
<i>Coniocybe furfuracea</i> (L.) Fr.	" 179,	" 400.
<i>Cyphellium chrysocephalum</i> Ach.	" 178,	" 400.
" " f. <i>filare</i> Ach.	" " "	" "
" <i>melanophaeum</i> (Ach.) Mass.	" 175,	" 399.
" <i>stemoneum</i> (Ach.) De-Notars.	" 177,	" 400.
" " f. <i>viride</i> Fr.	" " "	" "
" <i>trichiale</i> (Ach.) Mass.	" 176,	" 399.
" " Var. <i>cinereum</i> Pers.	" " "	" 400.
<i>Diplotomma alboatrum</i> (Hoffm.) Krb.	" 145,	" 281.
" " f. <i>ambiguum</i> (Ach.) Th. Fr.	" " "	" "
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	" 13,	" 281.
" <i>furfuracea</i> (L.) Mann.	" 14,	" 281.
" <i>prunastri</i> (L.) Ach.	" 11,	" 280.
" <i>thamnodes</i> (Flot.) Arn.	" 12,	" 280.
" f. <i>terricola</i> Kreyer (forma nova)	" " "	" 281.
<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.	" 167,	" 395.
" " Var. <i>limitata</i> (Ach.) Schaer.	" " "	" "
" " Var. <i>recta</i> (Humb.) Krb.	" " "	" "
" " " f. <i>macrocarpa</i> Ach.	" " "	" "
<i>Lecanactis diminuens</i> (Nyl.) Elenk.	" 166,	" 394.
<i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th. Fr.	" 56,	" 315.
" <i>dimera</i> (Nyl.) Th. Fr.	" 55,	" 315.
" <i>syringea</i> (Ach.) Th. Fr.	" 54,	" 313.
" " Var. <i>pulla</i> Kreyer (var. nova)	" " "	" 314.
" " f. <i>nuda</i> Kreyer (forma nova)	" " "	" "
<i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.	" 46,	" 307.
" <i>allophana</i> (Ach.) Nyl.	" 50,	" 310.
" <i>atra</i> (Huds.) Ach.	" 51,	" 310.
" <i>carpineae</i> (L.) Wain.	" 45,	" 303.
" " f. <i>caesio-nigra</i> Kreyer (forma nova)	" " "	" 304.
" " Var. <i>inquinata</i> Kreyer (var. nova)	" " "	" 305.

<i>Lecanora carpineae</i> (L.) Wain. f. <i>carneo-fuscens</i> Kreyer (forma nova) n ^o 45, стр. 305.	
<i>Lecanora chlarona</i> (Ach.) Nyl.	" 48, " 308.
" " Var. <i>pinastri</i> (Ach.)	" " " "
" <i>coilocarpa</i> (Ach.) Nyl.	" 49, " 309.
" " f. <i>albo-crustacea</i> Kreyer (forma nova)	" " " 310.
<i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Wain.	" 42, " 300.
" <i>distans</i> (Pers.) Ach.	" 47, " 308.
" <i>polytropa</i> (Ehrh.) Th. Fr. Var. <i>illu-</i>	
<i>soria</i> Ach.	" 40, " 299.
<i>Lecanora Sambuci</i> (Pers.) Nyl.	" 44, " 303.
" <i>umbrina</i> (Ehrh.) Mass.	" 43, " 301.
" " Var. <i>lithophila</i> (Wallr.) Krb.	" " " "
" " f. <i>caesio-pruinosa</i> Elenk.	" " " 302.
" <i>varia</i> (Ehrh.) Ach.	" 41, " 300.
<i>Lecidea crustulata</i> (Ach.) Krb.	" 98, " 346.
" " Var. <i>cinereoatra</i> (Ach.)	" " " "
" <i>fuscocinerea</i> Nyl.	" 96, " 345.
" " f. <i>subgyrosa</i> Kreyer (forma nova)	" " " "
<i>Lecidea glomerulosa</i> (DC.) Nyl.	" 95, " 342.
" " Var. <i>achrista</i> (Smrftt.)	" " " 344.
" " Var. <i>euphorea</i> (Flk.)	" " " "
" <i>incongrua</i> Nyl.	" 93, " 340.
" " f. <i>spathea</i> Wain.	" " " "
" <i>latypea</i> Ach.	" 94, " 341.
" <i>monticola</i> (Ach.) Schaer.	" 97, " 345.
" <i>sylvicola</i> Fr.	" 99, " 348.
<i>Leptogium minutissimum</i> (Flk.) Schaer.	" 161, " 392.
" <i>saturninum</i> (Dicks.) Nyl.	" 160, " 391.
" <i>tenuissimum</i> (Dicks.) Krb.	" 162, " 392.
<i>Leptorhaphis epidermidis</i> (Ach.) Stein.	" 185, " 408.
" " f. <i>fusispora</i> Flot.	" " " "
" <i>lucida</i> Krb.	" 186, " 408.
<i>Lithoidea nigrescens</i> (Pers.) Mass.	" 183, " 406.
" " f. <i>fuscoatra</i> (Wallr.) Stein.	" " " "
<i>Microthelia atomaria</i> (Ach.) Krb.	" 180, " 401.
<i>Ochrolechia pallescens</i> (L.) Darbish.	" 58, " 316.
<i>Opegrapha varia</i> Pers.	" 168, " 396.
" " Var. <i>diaphora</i> Ach.	" " " "

<i>Opegrapha varia</i> Var. <i>pulicaris</i> Hoffm.	n° 168, стр. 396.
<i>Parmelia acetabulum</i> (Neck.) Dub.	" 27, " 293.
" <i>ambigua</i> (Wulf.) Ach.	" 37, " 298.
" <i>aspidota</i> (Ach.) Wain.	" 29, " 293.
" <i>conspersa</i> (Ehrh.) Ach.	" 35, " 296.
" " f. <i>isidiata</i> Anzi	" " " "
" <i>cylisphora</i> (Ach.) Wain.	" 25, " 292.
" <i>glabra</i> (Nyl.) Wain. Var. <i>conspurcata</i> (Schaer.) Elenk.	" 32, " 295.
" <i>olivacea</i> (L.) Ach.	" 28, " 293.
" <i>papulosa</i> (Anzi) Wain.	" 31, " 294.
" <i>perlata</i> (L.) Ach.	" 22, " 289.
" <i>physodes</i> (L.) Ach.	" 23, " 289.
" <i>prolixa</i> (Ach.) Nyl.	" 33, " 295.
" <i>sorediata</i> (Ach.) Nyl.	" 34, " 295.
" <i>subaurifera</i> Nyl.	" 30, " 294.
" <i>sulcata</i> Tayl.	" 36, " 297.
" <i>tiliacea</i> (Hoffm.) Wain.	" 26, " 292.
" <i>tubulosa</i> (Schaer.) Bitter.	" 24, " 290.
<i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Hoffm.	" 150, " 385.
" <i>canina</i> (L.) Hoffm.	" 151, " 385.
" " f. <i>praetextata</i> Flk.	" " " "
" <i>erumpens</i> (Tayl.) Wain.	" 154, " 387.
" <i>lepidophora</i> Nyl.	" 155, " 388.
" <i>malacea</i> (Ach.) Fr.	" 156, " 389.
" <i>polydactyla</i> Hoffm.	" 157, " 389.
" <i>rufescens</i> (Neck.) Hoffm.	" 152, " 386.
" <i>spuria</i> (Ach.) DC.	" 153, " 386.
<i>Pertusaria leioplaca</i> (Ach.) Schaer.	" 59, " 317.
" <i>rugulosa</i> Zw.	" 60, " 317.
<i>Physcia aipolia</i> (Ach.) Nyl.	" 136, " 375.
" <i>caesia</i> (Hoffm.) Nyl.	" 131, " 372.
" <i>hispida</i> (Schreb.) Elenk.	" 138, " 377.
" <i>obscura</i> (Ehrh.) Th. Fr.	" 134, " 373.
" " f. <i>cycloselis</i> (Ach.) Th. Fr.	" " " "
" " f. <i>ulothrix</i> (Ach.) Th. Fr.	" " " 374.
" <i>pulverulenta</i> (Schreb.) Nyl.	" 132, " 372.
" " f. <i>venusta</i> (Ach.) Th. Fr.	" " " "
" <i>stellaris</i> (L.) Nyl.	" 137, " 376.
" <i>tremulicola</i> Nyl.	" 135, " 374.
" <i>tribracia</i> (Ach.) Nyl.	" 139, " 377.

<i>Physcia virella</i> (Ach.) Kreyer	n° 133, стр. 373.
<i>Placodium aurantiacum</i> (Lightf.) Hepp.	" 68, " 324.
" " Var. <i>flavovirescens</i> (Wulf.) Th. Fr.	" " " "
<i>Placodium cerinum</i> (Ehrh.) Wain.	" 69, " 325.
" <i>ferrugineum</i> (Huds.) Hepp.	" 68, " 325.
" <i>gilvum</i> (Hoffm.) Wain.	" 70, " 325.
" " Var. <i>aractinum</i> (Fr.) Th. Fr.	" " " "
" <i>murorum</i> (Hoffm.) DC.	" 67, " 324.
<i>Psora ostreata</i> Hoffm.	" 87, " 335.
<i>Pyrenula Coryli</i> (Ngl.) Mass.	" 188, " 410.
" <i>laevigata</i> Pers.	" 187, " 409.
<i>Ramalina dilacerata</i> Hoffm.	" 8, " 278.
" <i>farinacea</i> (L.) Ach.	" 9, " 279.
" <i>iraxinea</i> (L.) Ach.	" 4, " 276.
" <i>pollinaria</i> (Westr.) Ach.	" 6, " 277.
" <i>populina</i> (Ehrh.) Wain.	" 5, " 277.
" <i>pulvinata</i> (Anzi) Jatta	" 7, " 277.
" <i>thrausta</i> (Ach.) Nyl.	" 10, " 279.
<i>Rhizocarpon distinctum</i> Th. Fr.	" 104, " 351.
" <i>grande</i> (Flk.) Arn.	" 102, " 350.
" <i>obcuratum</i> (Ach.) Krb.	" 103, " 350.
" " f. <i>subcontiguum</i> Nyl.	" " " 351.
<i>Rinodina arenaria</i> (Hepp.) Th. Fr.	" 144, " 380.
" <i>exigua</i> (Ach.) Mass. Var. <i>lecidina</i> Nyl.	" 140, " 378.
" <i>polyspora</i> Th. Fr.	" 142, " 379.
" <i>sophodes</i> (Ach.) Th. Fr.	" 141, " 379.
" " Var. <i>genuina</i> Th. Fr.	" " " "
" <i>turfacea</i> (Wnbg.) Th. Fr.	" 143, " 379.
" " Var. <i>nuda</i> Th. Fr.	" " " "
" " f. <i>minor</i> Kreyer (forma nova)	" " " 380.
<i>Saccomorpha arenicola</i> Elenk.	" 159, " 390.
<i>Sarcogyne pruinosa</i> (Sm.) Krb.	" 127, " 369.
" " f. <i>illuta</i> Ach.	" " " "
<i>Squamaria muralis</i> (Schreb.) Elenk.	" 57, " 316.
<i>Stereocaulon condensatum</i> Hoffm.	" 39, " 299.
" <i>tomentosum</i> Fr.	" 38, " 298.
<i>Sticta Pulmonaria</i> (L.) Schaer.	" 158, " 390.
<i>Thelocarpon prasinellum</i> Nyl.	" 128, " 369.
<i>Usnea barbata</i> (L.) Fr.	" 1, " 273.

Usnea barbata	Var. florida (L.) Fr.	. . .	n ^o	1, crp.	273.
"	"	" f. hirta (L.) Krb.	. . .	"	" "
"	"	" f. minutissima Mer.	. . .	"	" 274.
"	"	" dasypoga (L.) Fr.	. . .	"	" "
Variolaria	faginea (L.) Elenk.	. . .	"	61,	" 320.
"	globulifera Turn.	. . .	"	62,	" 320.
"	lactea (Pers.) Ach.	. . .	"	63,	" 321.
"	" Var. arborea Kreyer (var. nova)	"	"	"	"
"	muralis Ach.	. . .	"	181,	" 402.
Verrucaria	sylvana Kreyer (sp. nova)	. . .	"	182,	" 404.
Xanthoria	parietina (L.) Th. Fr.	. . .	"	65,	" 323.
"	polycarpa (Ehrh.) Wain.	. . .	"	66,	" 323.
"	" Var. lichnea (Ach.) Wain.	"	"	"	" 324.
Xylographa	parallela (Ach.) Fr.	. . .	"	165,	" 393.



Объясненіе къ таблицѣ I.

- Фиг. 1. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. Форма съ широкими лопастями, образующая лишь на концахъ узкія лопасти типа „*farinacea*“ (см. стр. 279).
- „ 2. 3. 4. *Ramalina pulvinata* (Anzi) Jatta (см. стр. 277).
- „ 5. *Evernia prunastri* (L.) Ach. Мелкая форма съ узкими, несоредіе-
носными лопастями (см. стр. 280). На обработанномъ деревѣ
вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ.
- „ 6. *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach. f. *isidiata* Anzi (см. стр. 296).
- „ 7 и 8. *Evernia thamnodes* (Flot.) Arn. f. *terricola* Kreyer (см. стр. 296).
- „ 9—15. *Peltigera lepidophora* Nyl. (см. стр. 388). Рис. 13 изображаетъ
нижнюю поверхность съ ризоидами; всѣ остальные фигуры пред-
ставляютъ верхнюю поверхность слоевища съ чешуйками.
- „ 16 и 17. *Variolaria lactea* (Pers.) Ach. Var. *arborea* Kreyer (см. стр. 321).
- „ 18 и 19. *Pertusaria rugulosa* Zw. (см. стр. 317). На рис. 18 по краямъ
видны также лопасти *Parmella sulcata* Tayl., а на рис. 19 — апо-
тецій *Lecanora albella* (Pers.) Ach.

Замѣченныя опечатки и погрѣшности.

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
291	1 сверху	нихъ	нашихъ образчиковъ
302	1 снизу	послѣ какъ	въ большинствѣ случаевъ
312	21 сверху	опредѣленнымъ	неопредѣленнымъ
325	4 "	68	69 ¹⁾
373	9 снизу	(Erh.)	(Ehrh.)
391	13 сверху	тѣла съ	тѣла
392	7 "	Слоевнище	Слоевнище

1) Вслѣдствіе происшедшей погрѣшности въ счетѣ, общее число видовъ должно быть не 188, а 189; вмѣстѣ же съ *Cladonia deformis* Hoffm. (см. „Дополненіе“) общее число видовъ равняется 190.