

O. apifera \times *fuciflora*. Auf dem Dreispitz bei Mutzig im Elsass H. Petry! — Aeussere Perigonblätter länglicher und an der Spitze verschmälerter als bei *O. fuciflora*, weisslich, am Grunde röthlich-purpurn überlaufen; seitliche innere sehr kurz, eiförmig-lanzettlich, fast hellpurpurn. Lippe dreilappig, stark convex, am Rande flach, etwas kürzer als die äusseren Perigonblätter; Seitenlappen fast oval, abgerundet, ganzrandig, abstehend (nicht zurückgeschlagen); Anhängsel der Lippe etwas länger als breit, schmaler als bei *O. fuciflora*, dreizählig, etwas vorwärtsgekrümmt, bei der einen Blüte etwas zurückgebogen. Die Zeichnung der schwachsamtigen, purpurbraunen, nach den Rändern hin gelblichen Lippe mehr an *O. apifera* mahnend, aus zwei ziemlich parallel laufenden, nach vorn hin etwas verbreiterten, blassgelben, kahlen Linien bestehend, nach der Basis der Lippe hin ein zimmtbrauner, kahler Fleck. Connectiv mit verlängertem, sehr leicht geschlängelten Fortsatz.

(Fortsetzung folgt.)

Lichenologische Fragmente.

Von Dr. F. Arnold (München).

37.

(Fortsetzung.¹⁾)

329. *C. exile* Fl., Arn. München Nr. 317, an Rinde bei Clarks Brook, 141, 147: habitu cum planta europaea convenit, epithec. olivaceo viride, K —, hym. jodo vinosum, hypoth. sordide olivascens, sporae speciei, 0·012—15 mm lg., 0·004 mm lat.

235. *Graphis scripta* f. *spathea* Ach., Leight., Arn. München Nr. 320; an Rinde bei Frenchmans Cove, 529; apoth. tenera, linearia, varie curvula, atra, thalli zona albida circumdata.

330. *Opegrapha vulgata* Ach., Arn. München Nr. 322; an glatter Nadelholzrinde bei Halfway Point, 534, d: sporae 7—9 septat., 0·024—27 mm lg., 0·003 mm lat., spermatia leviter curvula, 0·009 mm lg., 0·001 mm lat.

237. *Op. varia* Pers. f. *pulcaris* Lghtf.; an der glatten Rinde älterer Birken bei Frenchmans Cove, 840: apoth. minora, oblongoelliptica, disco medio nonnihil dilatato, sporae incol., demum fuscidulae, 3—5 septat., 0·018 mm lg., 0·005 mm lat.

331. *Op. saxicola* Ach., Stizenb. Op. sax. p. 23, Arn. Jura Nr. 421, Nyl. Paris. 1896, p. 106; an Sandsteinfelsen bei Goose Arm, 311: thallus subnullus albescens, apoth. atra simplicia, regulariter autem 3—4 agglomerata, quasi maculas dispersas formantia, epithec. rimiforme, ep. hyp. fusc., hym. jodo caeruleum, sporae incol., 3 septat., 0·018—24 mm lg., 0·006 mm lat.

¹⁾ Vergl. Nr. 2, S. 56; Nr. 3, S. 99; Nr. 4, S. 146; Nr. 5, S. 175; Nr. 6, S. 226.

332. *Op. zonata* Koerb. syst. p. 279, Arn. Jura Nr. 419; steril an beschatteten Felsen bei Lark Harbour, 787, a, 794: thallus effusus, lineis atris decussatus, rubicundofuscus, hic inde sorediis minutis pallidis conspersus.

239. *Calicium hyperellum* Ach. f. filiforme Schaer., Arn. Jura Nr. 430, auf dem Holze alter Baumstrünke bei Halfway Point, mit *Ramalina dilacerata* und *Lecanora symmictera*, 371: thallus subnullus, excipulum rufofuscum, stipites basi dilatati.

333. *C. trabinellum* Schl., Arn. Jura Nr. 432, auf altem Holze bei Halfway Point, 370, margo excipuli flavovirescens, sporae fuscae, 1 septat., 0·009—10 mm lg., 0·004—45 mm lat.; am nämlichen Standorte neben *Buellia Schaereri*, 370, a.

334. *C. salicinum* Pers., trachelinum Ach., auf altem Holze bei Siles Point, 525, excipulum rufofuscum, spor. fuscesc., 1 septat., 0·007 mm lg., 0·0045 mm lat.; bei Halfway Point, 370; bei Birchy Cove neben *Biatorina synothesa*, 400; — an Rinde bei Deer Lake mit *Biatorina tricolor*, 863.

335. *C. minutum* Koerb., Arn. Jura Nr. 437, auf alten Brettern bei Goose Arm., gesellig mit *Lecan. symmictera* f. *ecrustacea* Nyl., E. 45: thallus subnullus, stipites graciles, nigri, sporae fusc., 1 septat., 0·006—7 mm lg., 0·004 mm lat., spermatia oblonga, 0·003 mm lg., 0·0015 mm lat.; — an Bretterholz bei Ballantyne Cove, 894: stipites breves, dispersi, sporae 0·010 — rarius 12 mm lg., 0·005 mm lat.

336. *C. pusillum* Fl., planta lignicola Arn. Jura Nr. 438, auf morschem Holze bei Johns Beach, 1408: apothecia pusilla, gracilia nigra, sporae fuscesc., hic inde simplices, regulariter 1 septat., 0·006—8 mm lg., 0·0025—3 mm lat.

337. *C. parietinum* Ach., Arn. Jura Nr. 438, auf morschem Holze bei Sandy Point in der Bay of St. Georges, 862: thallus subnullus, stipites graciles pusilli, nigri, sporae subfusiformes, simplices, fuscesc., 0·009 — raro 12 mm lg., 0·003 mm lat.; — ebenso bei Siles Point, 498: sporae fusciculatae, simplices, 0·006—7 mm lg., 0·003 mm lat.

338. *Coniocybe furfuracea* L., auf veralteten Pflanzenresten bei Birchy Cove, 230; Middle Arm, 1095; auf Steinen bei Ballantyne Cove, 893.

339. *Endocarpon miniatum* L., bei Shoal Point, 283; Halfway Point, 532.

340. *Catopyrenium cinereum* Pers.; auf Erde bei Exploits, E. 124; cum planta europaea habitu congruit, perithecium basi incoloratum, sporae 0·018—21 mm lg., 0·006 mm lat.

341. *Lithoidea cataleptoides* Nyl., Arn. Jura Nr. 478, Tirol XXX., p. 387, Nr. 675, exs. Arn. 1133; auf Gestein bei Grand Lake, 1419: thallus pallide fuscescens, areolatorimulosus, apoth. regulariter thallo tecta, ex areolis prominula, sporae amplae, 0·024—27, rarius 30 mm lg., 0·012—15 mm lat.

342. *Amphoridium dolomiticum* Mass., Arn. Jura Nr. 508, Verruc. integra Nyl., auf Steinen bei Goose Arm, 725: thallus tenuis

albescens, apoth. parva apice prominentia, perithec. integrum, sporae amplae, 0·030—32 mm lg., 0·015—18 mm lat.; — ebenso bei Irish Town, 771, a.

343. *V. rupestris* Schrad., Arn. Jura, Nr. 492, Mudd man. p. 291, Verr. muralis Ach.; auf Gestein bei Johns Beach, 591: pl. minus evoluta, sporae speciei, 0·021 mm lg., 0·012—14 mm lat.: — bei Chimney Cove, 665: thallus albescens, apoth. numerosa, emersa, mediocria, perithec. dimidiat., sporae 0·018 mm lg., 0·010 mm lat.

344. *V. amylacea* Hepp, Arn. Jura Nr. 493: an Kalkfelsen bei Goose Arm, 738: thallus albescens, subfarinosus, apoth. parva, parte superiore e thallo prominentia, sporae oblongae, 0·017 mm lg., 0·006 mm lat.

345. *V. chlorotica* Ach., Arn. Tirol XXX. p. 387, Nr. 683, auf Steinen bei Goose Arm., 725, a: thallus gelatinosus, olivaceo-viridis, apoth. prominentia, perithec. dimidiatum, sporae oblongae, 0·021—24 mm lg., 0·009—12 mm lat.; — ebenso bei Lark Harbour, 381, 1429.

346. *V. pachyderma* Arn., Tirol (1872), *V. pissina* Nyl. (1881), Arn. Tirol XXX. p. 387, Nr. 1003; steril an Felsen bei Lark Harbour, 589: thallus effusus, laevis, fere coriaceus, atroviridis, nitidus, stratus corticalis parenchymaticus nec k nec ac. nitr. coloratus, gonidia luteoviridia, minora, 0·009—11 mm lg., 0·006 mm lat.

347. *V. aquatilis* Mudd man. p. 285, t. 5 Fig. 121, Arn. Tirol XXX. p. 387, Nr. 1004, exs. Arn. 1566, b, Monac. 486: auf Gestein bei Goose Arm, 727: planta nigricans, thallus crassiusculus, apoth. parva, fere punctiformia, emergentia, sporae ellipsoideae, non raro cum guttula, 0·008—9 mm lat.

348. *Verrucaria papillosa* Fl., Koerb. syst. p. 350, Arn. Jura. Nr. 499; auf Steinen bei Clarks Brook, 150, 151, 152; bei Davis Cove, 648, 653; Johns Beach, 427; Middle Arm, 1010, 1012; Halfway Point, 541, 660; Coal River, 639, a; River Head, 896, d: thallus tenuis, effusus, sordide viridulus, fuscidulus, fere nigricans, apoth. parva, emersa, gregaria, perithec. dimidiatum, sporae oblongae, 0·018—22 mm lg., 0·005—6 mm lat., octonae.

Variet thallo sat tenui fusconigricante, apotheciis minoribus, sporis paullo brevioribus, 0·016 mm lg., 0·006—7 mm lat., auf Gestein bei Chimney Cove, 656; Johns Beach, 259.

Variet sporis nonnihil longioribus, 0·027—30 mm lg., 0·009—12 mm lat.; auf Steinen bei Wild Cove, mit Rhizocarpon excentricum, 258 (comp. Arn. in Flora 1882 p. 140, Nr. 9, München, 1891, Nr. 366).

F. acrotella Ach., Arn. Jura, Nr. 499, München, Nr. 366. auf Steinen bei Johns Beach, 812: thallus subnullus, sporae 0·015—16 mm lg., 0·006 mm lat.; — bei Coal River, 639: sporae 0·018 mm lg., 0·007 mm lat.

349. *V. brachyspora* Arn. Jura Nr. 647, München Nr. 368. Tirol XXX. p. 387. Nr. 1005; auf Steinen bei Middle Arm, 1011:

habitus Verr. papillosae, thallus macula albescente indicatus, peritheec. dimidiatum, sporae ovaes, 0·015 mm lg., 0·008—9 mm lat.

350. *V. dolosa* Hepp. Arn. Jura Nr. 501, München Nr. 369; auf Steinen bei Leading Tickles, 230: thallus subnullus, apoth. minora quam apud V. papillosam, sporae tenues, 0·014 mm lg., 0·0045 mm lat.; — bei Frenchmans Cove, 359: sporae 0·015 mm lg., 0·005—6 mm lat.

351. *Verrucaria nigricolor* Arn. (n. spec.): an Rinde bei Middle Arm, 723: habitus Arthopyreniae rhyponatae, thallus maculas maiores format nigricantes, apoth. numerosa, parva, emersa, peritheec. dimidiatum, paraphyses indistinctae, sporae incol., simplices, amplae, 0·024—27 mm lg., 0·012—15 mm lat.

352. *Thelidium papulare* Fr., Arn. Jura Nr. 512, Tirol XXX. p. 388, Nr. 715; auf Gestein bei Coal River, 595, a: thallus tenuis, leviter rimulosus, fuscidulo albens, apoth. maiora, emersa, peritheec. crassum, dimidiatum, sporae incol., latae, 3 septatae, non raro cum 4 guttulis, 0·042—45 mm lg., 0·015—18 mm lat.; — bei Rope Cove, 239: apothecia minus emersa, e thallo tenuiter rimuloso, pallide cervinulo emergentia, peritheec. dimidiatum, sporae 3 septat., 0·036—rarius 52 mm lg., 0·015—18 mm lat.

353. *Th. olivaceum* Fr., Arn. Jura Nr. 519, Verr. pseudo-livacea Nyl., Hue Add. p. 287; auf Gestein bei Pleasant Cove, 181: thallus fuscescens, continuus, apoth. parva, emersa, sporae incol., 1 septatae, 0·015—18 mm lg., 0·008—9 mm lat.

354. *Th. absconditum* Kph., Arn. Jura Nr. 517; an Steinen bei Johns Beach, 243; habitus Verruc. papillosae, apoth. minuta, punctiformia, emergentia, sporae incol., 1 septat., 0·021—24 mm lg., 0·012—15 mm lat.

Nonnihil differt Thelidium prope Wild Cove, 632, collectum: apoth. paullo maiora, emergentia, sporae 1 septat., 0·030 mm lg., 0·015 mm lat.

355. *Th. acrotellum* Arn. Jura Nr. 520, München Nr. 378; auf Steinen bei Little Harbour, 604: habitus Verr. papillosae, thallus sat tenuis, sordide lutescens, sporae ovaes, simplices et 1 septat. cum 2 guttulis maioribus, 0·015 mm lg., 0·009 mm lat.

Variat apotheciis minoribus, punctiformibus, sporis autem maioribus, 0·018—22 mm lg., 0·008—9 mm lat., 8 in ascis dilatatis, auf Steinen bei Johns Beach, 379.

356. *Sporodictyon theleodes* Somft., Arn. Labrador, 1896 p. 17, Nr. 123; an Schieferfelsen bei Middle Arm, 307: omnino cum planta labradorica convenit.

357. *Sphaeromphale fissa* Tayl., Arn. Tirol XXX. p. 386, Nr. 670, Wainio Adjum. p. 166; auf Gestein bei Coal River, 652; pl. nigricans, thallus rimulosus, apoth. semigloboso emersa, gonidia hymenialia viridula, orbicularia, 0·004 mm lat., sporae incolores, fuscidulae, obtusae, 7 septat. et murales, 0·036 mm lg., 0·015 mm lat.; — auf Steinen bei Grand Lake, 1417: thallus fusconigricans, gelatinosus, laevis, apoth. minora semiglobosoemersa,

gonidia hymenialia numerosa, luteoviridia, sphaerica, 0·003—4 mm lat., sporae fuscae, murales, minute cellulosaе, 0·039—42 mm lg., 0·015 mm lat.

358. *Polyblastia verrucosa* Ach. f. *Hegetschweileri* Naeg. apud Hepp 446, Arn. Tirol XVII. p. 569, XVIII. p. 261; auf Schiefergestein bei Middle Arm, 329: thallus sordide albescens, granulatus, K —, apothecia thalli granulis circumelusa, apice prominentia, peritheec. integrum, hym. absque gonidiis hymen., sporae incol., latae, 7 septat. et polyblastae, cellulis maioribus, 0·030—34 mm lg., 0·015—16 mm lat.

359. *P. albida* Arn. Jura Nr. 526, Tirol XXX. p. 389, Nr. 731; an Kalkfelsen bei Goose Arm, 733, 733, c: thallus effusus, albescens, apoth. minora, immersa, apice prominentia, numerosa, hymenium absque gonidiis hymen., sporae incol., 3 septat., demum 5—7 septat. et polyblastae, 0·030 mm lg., 0·015 mm lat., 8 in ascis latis.

360. *Sagedia carpineae* Pers., Arn. Jura Nr. 561; an Rinde bei Johns Beach, 1017: thallus leprosulus, viridulus, parum evolutus, apoth. minuta, peritheec. nonnihil atrocaerulescens, K —, paraph. capillares, sporae fusiformes, 3 septat., 0·015 mm lg., 0·03 mm lat., 8 in ascis cylindricis; — ebenso bei Grand Lake, 341.

249. *Arthopyrenia cinereopruinosa* Schaer., var. vel propter sporas nonnihil maiores et latiores species propria; habitu cum typo congruit; an Rinde bei Middle Arm, 508: thallus macula albescente indicatus, sporae incol., 1 septat., apoth. sat parva, dispersa, paraph. distinctae, medio leviter constrictae, non raro cum 2—3 guttulis maioribus, 0·021 mm lg., 0·008—9 mm lat.; — ebenso bei Lark Harbour neben *Biatora concinna*, 516: sporae 0·024 mm lg., 0·010 mm lat., 8 in ascis latis, basi dilatatis; — bei Irishtown gesellig mit *Arthonia dispersa*, 60: paraph. distinctae, sporae 0·018—24 mm lg., 0·007—0·009 mm lat.

361. *Thelocarpon*; auf dem Thallus von *Thelidium acrotellum* var. bei Johns Beach, 379: apoth. minutissima, citrina, sat dispersa, medio impressa, quasi perforata, sporae oblongae, 0·007—8 mm lg., 0·003—4 mm lat., plures in asco. Dieses wahrscheinlich neue *Thelocarpon* steht dem *Th. collapsulum* und *vicinellum* am nächsten; eine genauere Bestimmung ist, da auf dem Steine nur drei Apothecien vorhanden sind, nicht möglich. *Th. superellum* hat grössere Sporen, *Th. Herteri* grössere Apothecien und *Th. subcylindricum* Arn. andersgestaltete Apothecien; comp. Nyl. Hue Add. p. 265, Rehm in Hedwigia 1891, Heft 1.

362. *Leptogium chloromelum* Sw. (1806), *Brebissonii* Mtg. (1840), *ruginosum* Duf. (1850), Kplhbr. Geschichte 1869, p. 540, 610, Nyl. syn. p. 428, Hue lich. exot. p. 27, Crombie brit. 1894, p. 74; an Rinde bei Wild Cove, E. 92: thallus fuscoplumbeus, lobatus, lobi undulati, parte centrali minute furfuracei, versus marginem laeves, maiores et minores, apoth. concava fusciorufa, margine furfuraceo-granulosa, epith. fuscesc., sporae late subfusiformes, 3 septat. cum nonnullis guttulis. 0·027 mm lg., 0·012—14 mm lat.

363. *Leptogium intermedium* Arn. Jura Nr. 590, Homodium subtile (Schräd.) Nyl. Paris. 1896, p. 18; var. videtur, an Betula Rinde bei Middle Arm, 722: thallus nigrofuscus, quasi in maculas parvas et discretas diffractus, margine hic inde minute lobatus, apoth. perminuta, rara, rufofusca, epithec. fuscescens, sporae incol., obtuse subfusiformes, 5 septat. et polyblastae, 0·021 mm lg., 0·012 mm lat., octonae.

364. *Lecidea intumescens* Floerke, Arn. Jura Nr. 292, Bitter, Jahrb. f. wissensch. Bot., 33, Heft 1, p. 104, parasitisch auf dem Thallus der Lecanora sordida auf Steinen bei Chimney Cove, 702, 702, b, gesellig mit Aspicilia gibbosa Ach., Th. Fries, Lecidea lactea (auf deren Thallus Tichothecium pygmaeum verbreitet ist) und Rhizoc. geographicum.

365. *Nesolechia punctum* Mass., Zopf, Untersuchungen über die durch parasitische Pilze hervorgebrachten Krankheiten der Flechten, 1898, p. 251 [11]; auf den Thallus-Blättchen der Clad. digitata f. brachytes bei Sandy Point, 156.

366. *Arthopyrenia lichenum* Arn. Jura Nr. 625, München Nr. 441; auf dem Thallus der Verruc. papillosa bei Clarks Brook, 152: apoth. minutissima, punctiformia, paraph. deficient., sporae incol., 1 septat., 0·012 mm lg., 0·004 mm lat., 8 in ascis elongatis, medio parum inflatis, ascis 0·060 mm lg., 0·009 mm latis; — ebenso bei Lark Harbour auf Verruc. chlorotica, 381: sporae elongato oblongae, 0·015 mm lg., 0·003 mm lat., 8 in ascis oblongis, basi nonnihil dilatatis, 0·036 mm lg., 0·010 mm latis.

367. *Lichenosticta podeticola*, Zopf, Untersuchungen, 1898, p. 263 [23]; an den Podetien der Clad. gracilis f. hybrida bei Riverhead, 202, und der Clad. cornuta L. bei Clode Sound. 271.

Odontites pratensis.

Von Dr. Vinc. v. Borbás (Budapest).

Aus dem deutschen Florengebiete sah ich ausser *Odontites litoralis* Fries noch die kurzbracteische *Od. odontites* L. sub *Euphrasia* (*Euphrasia serotina* Lam.) und die langbracteische *Euphr.* oder „*O. verna*“ Autor. Letztere ist aber gewiss nicht die typische südliche *O. verna* Bell. Append. ad Fl. Pedem. p. 33. 1792 sub *Euphrasia*, vielmehr ist sie eine mehr continentale Varietät derselben.

Od. pratensis differt ab *O. verna* bracteis paulo minoribus: inferioribus flore fere duplo longioribus, superioribus florem circiter aequantibus aut paulo superantibus, calyce fructifero autem paulo longioribus, in apice racemi breviter comosis, foliis paulo angustioribus, caule ramosiore, calyce paulo minore etc., ab *O. stenodonta* caule simpliciore. humiliore romigero, haud interfoliato, foliis minus acuminatis, inter inflorescentiam terminalem et ramos